

***Explosive Power* Otot Lengan Dan Kelentukan Pinggang Berpengaruh terhadap Kemampuan Servis Atas Bolavoli**

Nila Firmasari, Aryadie Adnan

Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Negeri Padang
e-mail : firmasarinila@gmail.com, arie_adnan@yahoo.com

Abstrak : Masalah dalam penelitian ini adalah masih rendahnya kemampuan servis atas siswa Ekstrakurikuler bolavoli SMA Negeri 2 Padang Panjang. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh *Explosive Power* Otot Lengan dan Kelentukan Pinggang terhadap Kemampuan Servis Atas Bolavoli siswa Ekstrakurikuler SMAN 2 Padang Panjang. Jenis penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan penelitian kuantitatif dengan metode korelasi regresi. Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan di lapangan SMAN 2 Padang Panjang. Sedangkan waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2019. Teknik penarikan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 20 orang. Terdapat pengaruh *Explosive power* Otot Lengan terhadap kemampuan servis atas pada siswa ekstrakurikuler bolavoli SMA Negeri 2 Padang Panjang, 2) Terdapat pengaruh kelentukan terhadap kemampuan servis atas siswa ekstrakurikuler bolavoli SMA Negeri 2 Padang Panjang 3) Terdapat pengaruh *Explosive Power* Otot Lengan dan kelentukan secara bersama-sama terhadap kemampuan servis atas siswa ekstrakurikuler bolavoli SMA Negeri 2 Padang Panjang.

Kata kunci : *Explosive Power* Otot Lengan, Kelentukan Pinggang, Kemampuan Servis Atas

A. PENDAHULUAN

Bolavoli merupakan suatu olahraga permainan yang menggunakan bola dalam aktifitas permainannya, yang dapat di kategorikan olahraga permainan bola besar. Yunus (1992:1) mengatakan bahwa “Memasukkan bola ke daerah lawan melewati suatu rintangan berupa tali atau net dan berusaha memenangkan permainan dengan mematikan bola itu sendiri di daerah lawan”. Amung dan Toto (2001:34) mengatakan bahwa, “ Permainan Bolavoli merupakan permainan yang dimainkan sebanyak 6 orang dalam satu regu, setiap regu berusaha bermain sebaik mungkin dan dapat menyerang, mematikan bola ke daerah lawan serta bertahan dilapangan sendiri. Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa ide permainan Bolavoli adalah permainan yang dilakukan dengan jumlah pemain

yang berjumlah 6 orang dalam satu regu dan berusaha mematikan bola didaerah lawan dengan melewati net yang telah ditentukan ukuran ketinggiannya.

Sedangkan menurut Muhajir dalam Sari & G. Guntur, (2017) berpendapat bahwa: “Pada dasarnya prinsip bermain bolavoli adalah memantulkan bola sebelum menyentuh lantai, bola dimainkan sebanyak tiga kali memantulkan dalam lapangan sendiri secara bergantian dengan mengusahakan bola yang dipantulkan itu di seberangkan ke lapangan lawan melewati atas jaring net dan diusahakan lawan menerima sesulit mungkin.” Menurut Budayasa, (2014) ide dasar permainan bolavoli itu adalah “melewatkan bola ke daerah lawan melalui atas net, dan berusaha mematikan bola didaerah lawan.”

Menurut Irwanto, (2017) menerangkan bahwa, teknik dasar bolavoli merupakan faktor penting yang harus diperhatikan dalam keterampilan bermain bolavoli, dengan teknik yang baik dan benar akan berdampak pada produktivitas dan efektivitas dalam permainan bolavoli”. Adapun teknik dasar permainan bolavoli menurut Gazali, (2016) terdiri dari beberapa bagian, diantaranya yaitu: *Servis*, *Passing*, *Umpan*, *Smash*, dan *Block*.

Pendapat Yusmar, (2017) ”salah satu teknik dalam permainan bolavoli yaitu servis. Servis adalah pukulan atau penyajian bola sebagai serangan pertama kali ke daerah lawan sebagai tanda suatu permainan.” Jika ditinjau dari sudut taktik, servis sudah merupakan suatu serangan awal untuk mendapatkan *point* agar suatu regu berhasil meraih kemenangan.

Pendapat Syaleh (2007) “servis atas adalah jenis servis yang membuat jalannya bola tidak mengandung putaran (bola bergerak mengapung atau mengambang)”. Bola yang dipukul dilambungkan dengan tinggi di atas kepala dan dipukul sebelum melewati kepala. Amung dan Toto (2001) mengatakan, “Tujuan utama melakukan servis dari atas adalah mempercepat laju bola dan membuat jalannya bola menukik dari atas kebawah”.

Irawadi (2013) mengatakan bahwa, “Kemampuan fisik yang dimaksud adalah Berupa kesanggupan fisik seseorang dalam bekerja atau berolahraga”. Dalam arti sempit kondisi fisik merupakan keadaan yang meliputi kekuatan, kecepatan, dan daya tahan. Sedangkan dalam keadaan luas meliputi kekuatan,

kecepatan, daya tahan, kelentukan dan koordinasi. Menurut Rahayu (2018) mengatakan kondisi fisik bahwa “ kondisi fisik adalah suatu kesatuan khusus dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharannya.”

Arsil (1999) menyatakan bahwa “*Explosive power* merupakan salah satu dari komponen biomotorik yang penting dalam kegiatan olahraga, karena *explosive power* akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, seberapa jauh melempar, seberapa tinggi melompat, seberapa cepat berlari dan sebagainya”. Hal senada disampaikan oleh Pujo (2015) daya ledak adalah hasil kali antara kekuatan dan kecepatan. Artinya kemampuan daya ledak otot dapat dilihat dari hasil suatu unjuk kera yang dilakukan dengan menggunakan kekuatan dan kecepatan. Kelentukan adalah kemampuan seseorang untuk dapat melakukan gerak seluas-luasnya dalam persendiannya, Taheri (2017). Dengan *fleksibilitas*, *fleksibilitas* adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi dan juga dipengaruhi oleh elastis tidaknya otot-otot *tendon* dan *ligamen*. Menurut Syafruddin (2011) bahwa “Kelentukan adalah salah satu elemen kondisi fisik yang menentukan dalam mempelajari keterampilan-keterampilan gerakan, mencegah cedera, mengembangkan kemampuan kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelincahan dan koordinasi”.

Berdasarkan pengamatan dan observasi yang penulis lakukan di lapangan Bolavoli SMA N 2 Padang Panjang, penulis melihat masih kurangnya kemampuan servis atas pada kegiatan olahraga Bolavoli yang dilaksanakan siswa putra. Hal tersebut disebabkan oleh banyak faktor, namun peneliti ingin melihat apakah faktor *explosive* otot lengan dan kelentukan yang kurang baik akan menjadi penyebab kurangnya keterampilan servis atas belum optimal. Mengingat pentingnya servis atas dalam permainan Bolavoli dan berdasarkan permasalahan yang ditentukan diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan permasalahan yang terjadi pada siswa ekstrakurikuler Bolavoli SMA N 2 Padang Panjang. Adapun masalah yang terkait ialah Explosive Power Otot Lengan dan Kelentukan Pinggang terhadap Keterampilan Servis atas Bolavoli SMA N 2 Padang Panjang.

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan penelitian kuantitatif dengan metode korelasi regresi. Suharsimi (2004) mengatakan, “Penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih, tanpa melakukan perubahan, tambah atau menipulasi terhadap data yang memang sudah ada”. Data yang diperlukan dalam penelitian ini bersumber dari siswa SMA N 2 Padang Panjang. Data yang diambil dengan jalan melakukan tes melakukan lemparan bola *Medicine*, kelentukan pinggang (*Trunk Extention*), dan keterampilan Servis Atas. Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan di lapangan SMAN 2 Padang Panjang. Sedangkan waktu penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 29 bulan Juni 2019. populasi dalam penelitian ini adalah Siswa ekstrakurikuler Bolavoli SMAN 2 Padang panjang yang berjumlah 29 orang. Sampel penelitian ini diambil secara keseluruhan dari populasi 20 orang putera karena lebih efektif dan efisien waktu pelaksanaannya. Pada penelitian ini teknik pengambilan sampelnya dilakukan dengan cara *Purposive Sampling*, menurut Suwirman (2015) “teknik *Purposive Sampling* ini digunakan apabila sampel yang dipilih secara khusus berdasarkan tujuan penelitian”. maka demikian pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah ditetapkan hanya siswa ekstrakurikuler putera yang berjumlah 20 orang alasannya teknik dan pola latihan yang lebih baik dibandingkan dengan yang lainnya. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* yaitu menggunakan 20 orang siswa ekstrakurikuler. Instrumen dalam penelitian ini adalah 1) Untuk mengukur daya ledak otot lengan tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes *Hand Medicine Ball Put*. Dengan tingkat reabilitas 0,84 dan validitas 0,77 (Jhonson dan Nelson, (1986) dalam (Ishak 2011). Teknik analisis data menggunakan analisis regresi.

C. HASIL PENELITIAN

1. Explosive power Otot Lengan

Norma penilaian untuk variabel *explosive power* otot lengan dibuat dengan menggunakan rumus skala 5, hal ini dikarenakan tidak adanya norma penilaian

dari tes *explosive power* otot lengan yang digunakan dalam penelitian ini. Atas dasar tersebut maka peneliti membuat sendiri norma penilaian berdasarkan data yang diperoleh dari pengukuran variabel *explosive power* otot lengan. Dengan demikian maka norma penilaian ini hanya dapat dan tepat digunakan khusus untuk kebutuhan penelitian ini saja atau tidak dapat digunakan untuk penelitian yang lain. Berdasarkan pengukuran *Explosive power* Otot Lengan dengan menggunakan instrumen *medicine ball put*, maka diperoleh skor yang beragam. Dari hasil pengukuran *Explosive power* Otot Lengan siswa ekstrakurikuler bolavoli SMA Negeri 2 Padang Panjang yang telah dilakukan, maka diperoleh skor maksimal= 7,58 meter, skor minimal = 5,16, skor rata-rata= 6,54, standar deviasi= 0,76.

Dari 20 orang sampel diperoleh 8 orang (40%) memiliki kondisi *Explosive power* Otot Lengan dengan perolehan skor 6.92 - 7.67 meter. 4 orang (20%) memiliki kondisi *Explosive power* Otot Lengan dengan perolehan skor berkisar antara 6.16 - 6.91 meter. 7 orang (35%) memiliki kondisi *Explosive power* Otot Lengan dengan perolehan skor berkisar antara 5.40 - 6.15 meter. 1 orang (5%) memiliki kondisi *Explosive power* Otot Lengan dengan perolehan skor berkisar antara < 5.39.

2. Kelentukan

Norma penilaian untuk variabel kelentukan dibuat dengan menggunakan rumus skala 5, hal ini dikarenakan tidak adanya norma penilaian dari tes kelentukan yang digunakan dalam penelitian ini. Atas dasar tersebut maka peneliti membuat sendiri norma penilaian berdasarkan data yang diperoleh dari pengukuran kelentukan. Dengan demikian maka norma penilaian ini hanya dapat dan tepat digunakan khusus untuk kebutuhan penelitian ini saja atau tidak dapat digunakan untuk penelitian yang lain.

Berdasarkan pengukuran kelentukan yang dilakukan terhadap 20 orang sampel dengan menggunakan *Trunk Extention*, maka diperoleh skor yang beragam. Dari data yang terkumpul diperoleh skor maksimal= 77 dan skor minimal= 50, menghasilkan skor rata-rata= 61,25 detik, dan standar deviasi= 7,75 detik. Dari 20 orang sampel diperoleh 2 orang (10%) memiliki kondisi

kelentukan dengan perolehan skor kecil dari >73 cm. 4 orang (20%) memiliki kondisi kelentukan dengan perolehan skor berkisar antara 65-72 cm. 8 orang (40%) memiliki kondisi kelentukan dengan perolehan skor berkisar antara 57-64 cm. 6 orang (30%) memiliki kondisi kelentukan dengan perolehan skor berkisar antara 50-56 cm.

3. Kemampuan Servis Atas

Norma penilaian untuk variabel kemampuan servis atas dibuat dengan menggunakan rumus skala 5, hal ini dikarenakan tidak adanya norma penilaian dari tes kemampuan servis atas yang digunakan dalam penelitian ini. Atas dasar tersebut maka peneliti membuat sendiri norma penilaian berdasarkan data yang diperoleh dari pengukuran variabel kemampuan servis atas. Dengan demikian maka norma penilaian ini hanya dapat dan tepat digunakan khusus untuk kebutuhan penelitian ini saja atau tidak dapat digunakan untuk penelitian yang lain. Berdasarkan pengukuran kemampuan servis atas dengan menggunakan instrumen tes kemampuan servis atas, maka diperoleh skor yang beragam. Dari hasil pengukuran *Explosive power* Otot Lengan siswa ekstrakurikuler bolavoli SMA Negeri 2 Padang Panjang yang telah dilakukan, maka diperoleh skor maksimal= 25, skor minimal = 2, skor rata-rata= 15,45, standar deviasi= 7,70. Dari 20 orang sampel diperoleh 9 orang (45%) memiliki kemampuan servis atas dengan perolehan skor 19 - 26. 3 orang (15%) memiliki kemampuan servis atas dengan perolehan skor berkisar antara 12-18. 6 orang (30%) memiliki kemampuan servis atas dengan perolehan skor berkisar antara 4-11. 2 orang (10%) memiliki kondisi kemampuan servis atas dengan perolehan skor berkisar antara < 3 .

D. PEMBAHASAN

1. Pengaruh *Explosive power* Otot Lengan Terhadap Kemampuan servis atas Siswa ekstrakurikuler Bolavoli SMA Negeri 2 Padang Panjang

Berdasarkan hasil analisis analisis korelasi sederhana yang dilakukan diperoleh koefisien korelasi hitung $r_h = 0,842$. Kemudian setelah analisis korelasi sederhana dilakukan analisis uji signifikansi, dimana berdasarkan analisis uji

signifikansi diperoleh koefisien uji signifikansi hitung ($t_h = 6,63$) yang lebih besar daripada koefisien uji signifikansi tabel ($t_t = 1,703$). Analisis regresi sederhana maka diperoleh persamaan regresi $\hat{Y} = -44.414 + 9.147x$. Dari hasil analisis uji linearitas regresi diperoleh $F_h = 0,00 < F_t = 250$ dan dari hasil analisis uji keberartian regresi diperoleh $F_h = 79,32 > F_t = 4,41$. Jadi dapat disimpulkan bahwa hubungan variabel *Explosive power* Otot Lengan dengan variabel kemampuan servis atas siswa ekstrakurikuler bolavoli SMA Negeri 2 Padang Panjang adalah hubungan yang linear dan berarti.

Hasil tersebut membuktikan bahwa daya ledak otot lengan memberikan pengaruh yang berarti terhadap hasil servis atas bolavoli sma negeri 2 padang panjang. Semakin baik daya ledak otot lengan yang dimiliki oleh seorang siswa ekstrakurikuler maka semakin baik pula kemampuan servis atas siswa ekstrakurikuler tersebut. Teknik yang paling umum dipakai para siswa ekstrakurikuler maupun pemain dalam setiap pertandingan. Karena servis sudah merupakan awal dari suatu serangan awal untuk memperoleh kemenangan, maka diciptakanlah bentuk atau teknik servis yang dapat menyulitkan lawan untuk menerima dan mengambil bola. Kekuatan kecepatan lengan dan tubuh serta kemampuan konsentrasi yang tinggi merupakan syarat untuk pelaksanaan servis yang sangat menentukan keberhasilan servis, apabila suatu tim kehilangan kesempatan servis maka tim tersebut juga kehilangan kemungkinan untuk memperoleh angka, (Syafuddin, 2011:77) Selanjutnya Erianti (2004: 82), menyatakan bahwa “*Explosive power* merupakan kemampuan otot untuk mengatasi beban atau tahanan dengan kecepatan kontraksi yang tinggi”. Siswa ekstrakurikuler membutuhkan *explosive power* otot lengan pada saat melakukan ayunan tangan untuk memukul bola dengan keras saat melakukan servis. Berdasarkan pendapat-pendapat di atas dapat diketahui bahwa *explosive power* otot lengan adalah gabungan dari kekuatan dan kecepatan otot lengan dalam melakukan gerakan, contohnya teknik servis yang cepat dan kuat sehingga dapat menyeberangkan bola ke daerah lawan.

Explosive power merupakan komponen kondisi fisik dalam olahraga yang dibutuhkan dalam salah satu cabang olahraga yaitu permainan Bolavoli, teknik

dalam permainan Bolavoli yang membutuhkan *explosive power* adalah servis atas. *Explosive power* adalah kemampuan otot untuk mengatasi beban atau tahanan dengan kecepatan kontraksi yang tinggi. Servis merupakan serangan awal dan merupakan senjata yang ampuh untuk menyerang agar mendapatkan *point* bagi suatu tim dan berhasil meraih kemenangan, dalam melakukan servis atas sangat dibutuhkan sekali *explosive power* otot lengan. Seseorang yang memiliki *explosive power* yang baik mampu memukul atau dapat menyeberangkan bola kelapangan lawan dengan baik dan dapat mengarahkan servis tersebut ke posisi lawan yang diinginkan atau ke posisi lawan yang mempunyai *recerve* yang kurang akurat sehingga *toser* sulit memberi umpan kepada *spike*.

Servis atas dalam permainan Bolavoli dipengaruhi oleh faktor *explosive power* otot lengan. Jadi, dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *explosive power* dengan servis atas siswa ekstrakurikuler Bolavoli SMA N 2 Padang Panjang.

2. Pengaruh Kelentukan Terhadap Kemampuan servis atas Siswa ekstrakurikuler Bolavoli SMA Negeri 2 Padang Panjang

Berdasarkan hasil analisis korelasi sederhana yang dilakukan diperoleh koefisien korelasi hitung $r_h = 0,842$. Kemudian setelah analisis korelasi sederhana dilakukan analisis uji signifikansi, dimana berdasarkan analisis uji signifikansi diperoleh koefisien uji signifikansi hitung ($t_h = 6,63$) yang lebih besar daripada koefisien uji signifikansi tabel ($t_t = 1,703$).

Hasil tersebut membuktikan bahwa kelentukan memberikan pengaruh yang berarti terhadap kemampuan servis atas seorang siswa ekstrakurikuler bolavoli dalam melakukan teknik bolavoli khususnya teknik servis atas. Semakin baik kelentukan yang dimiliki seorang siswa ekstrakurikuler maka semakin baik pula seorang siswa ekstrakurikuler dalam melakukan kemampuan teknik servis atas.

Menurut Jonath dan Krempel dalam Syafruddin (2011: 158) bahwa “Kelentukan merupakan kemampuan tubuh untuk melakukan latihan dan amplitudo gerakan yang besar atau luas”. Hal tersebut berarti, kelentukan merupakan kemampuan persendian untuk dapat melakukan gerakan-gerakan

kesemua arah secara optimal, yang mana kelentukan pinggang memegang peranan penting dalam mempelajari keterampilan servis, Dalam permainan Bolavoli kelentukan pinggang digunakan untuk mengefektifkan gerakan saat pemain melakukan servis atas kearah lapangan lawan agar lebih terarah dan memberikan lecutan pada bola sehingga bola sampai ke daerah lawan .

Agar tidak terjadinya kegagalan saat melakukan servis atas seperti bola tersangkut di net, melenceng keluar lapangan, dan perkenaan bola dengan tangan tidak tepat yang mengakibatkan bola tidak sampai ke lapangan lawan, sehingga bola tidak akurat sangat dibutuhkan sekali kelentukan pinggang yang baik bagi seorang siswa ekstrakurikuler Bolavoli. Servis atas dalam permainan Bolavoli dipengaruhi oleh faktor kelentukan pinggang. Jadi, dapat dikatakan terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan pinggang dengan servis atas Bolavoli siswa ekstrakurikuler SMA N 2 Padang Panjang.

3. Pengaruh *Explosive power* Otot Lengan dan Kelentukan Secara Bersama-Sama Terhadap Kemampuan servis atas Pada Siswa ekstrakurikuler Bolavoli SMA Negeri 2 Padang Panjang

Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat dijelaskan bahwa dari analisis korelasi ganda yang dilakukan diperoleh koefisien korelasi hitung ($R_h = 0,915$) yang lebih besar daripada koefisien korelasi tabel ($R_t = 0,444$). Kemudian setelah analisis korelasi ganda dilakukan analisis uji signifikansi, dimana berdasarkan analisis uji signifikansi diperoleh koefisien uji signifikansi hitung ($F_h = 43,72$) yang lebih besar daripada koefisien uji signifikansi tabel ($F_t = 3,59$).

Hasil tersebut membuktikan bahwa daya ledak otot lengan dan kelentukan memberikan pengaruh secara bersama-sama terhadap kemampuan teknik servis atas bola voli, semakin baik *explosive power* otot lengan dan kelentukan yang dimiliki oleh seorang siswa ekstrakurikuler bolavoli, maka akan baik pula seorang siswa ekstrakurikuler tersebut dalam melakukan kemampuan servis atas.

Explosive power merupakan komponen kondisi fisik dalam olahraga yang dibutuhkan dalam salah satu cabang olahraga yaitu permainan Bolavoli, teknik dalam permainan Bolavoli yang membutuhkan *explosive power* adalah servis atas.

Explosive power adalah kemampuan otot untuk mengatasi beban atau tahanan dengan kecepatan kontraksi yang tinggi.

Kelenturan adalah kemampuan seseorang untuk dapat melakukan gerakan dengan ruang gerak sendi yang luas. Servis adalah pukulan awalan tanda dimulainya permainan, tapi jika ditinjau dari sudut taktik, servis sudah merupakan suatu serangan awal untuk mendapatkan *point* agar suatu tim berhasil meraih kemenangan. Teknik servis ini berkembang menjadi suatu senjata yang ampuh untuk menyerang, jadi teknik dasar tidak boleh diabaikan tapi harus dilatih dengan baik. Seseorang yang memiliki *explosive power* otot lengan dan kelenturan pinggang yang baik dapat meningkatkan keterampilan servis atasnya dan menunjang untuk mencapai prestasi dalam permainan Bolavoli. Memiliki *explosive power* otot lengan dan kelenturan pinggang yang baik adalah modal dalam melakukan servis atas, dengan demikian dapat nyatakan bahwa *explosive power* otot lengan dan kelenturan pinggang merupakan kemampuan yang sangat dibutuhkan saat melakukan servis atas di dalam permainan Bolavoli.

4. Estimasi Peningkatan Kemampuan Servis dari Pengaruh Data *Explosive Power* Otot Lengan dan Kelenturan

Hasil analisis berganda diperoleh persamaan regresi $\hat{Y} = -67,04 + 6,701X_1 + 0,631X_2$ dari persamaan regresi tersebut dapat dilihat bagaimana pengaruh *explosive power* otot tungkai dan kelenturan terhadap kemampuan servis atas bolavoli siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 2 Padang Panjang. Pengaruh positif menunjukkan bahwa perubahan variable independent akan searah dengan peningkatan kemampuan servis atas. Dari persamaan linier regresi berganda tersebut menunjukkan bahwa variable *explosive power* otot tungkai dan kelenturan terdapat pengaruh artinya seriap perubahan pada variable bebas akan memberikan pengaruh searah terhadap servis atas bolavoli. Persamaan regresi linier berganda tersebut menunjukkan bahwa:

- a. Variabel *explosive power* otot lengan (X_1) mempunyai koefisien regresi sebesar $b_1 = 6,701$ point, berarti jika variabel Explosive Otot Lengan (X_1) di tingkatkan sebesar 1 meter, maka variabel kemampuan servis atas (Y) akan meningkat 6,701 point.

- b. Variabel kelentukan (X_2) mempunyai koefisien regresi sebesar $b_2 = 0,631$ point, berarti jika variabel kelentukan (X_2) ditingkatkan sebesar 1 cm, maka variabel kemampuan servis atas akan meningkatkan sebesar 0,631 point.
- c. Konstanta -67,04 menyatakan bahwa variabel eksplosive power otot lengan, variabel kelentukan dengan nilai nol atau konstan, maka masih ada kinerja adalah sebesar -67,04 point yang berasal dari kemampuan servis itu sendiri.

E. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut.

1. Terdapat pengaruh *Explosive power* Otot Lengan terhadap kemampuan servis atas pada siswa ekstrakurikuler bolavoli SMA Negeri 2 Padang Panjang dengan $r_h = 0,902$ dan koefisien uji signifikansi hitung ($t_h = 8,86$) yang lebih besar daripada koefisien uji signifikansi tabel ($t_t = 1,73$).
2. Terdapat pengaruh kelentukan terhadap kemampuan servis atas siswa ekstrakurikuler bolavoli SMA Negeri 2 Padang Panjang dengan rhitung 0,842. koefisien uji signifikansi hitung ($t_h = 6,63$) yang lebih besar daripada koefisien uji signifikansi tabel ($t_t = 1,703$).
3. Terdapat pengaruh *Explosive power* Otot Lengan dan kelentukan secara bersama-sama terhadap kemampuan servis atas siswa ekstrakurikuler bolavoli SMA Negeri 2 Padang Panjang dengan $R_h = 0,915$ dan koefisien uji signifikansi hitung ($F_h = 43,72$) yang lebih besar daripada koefisien uji signifikansi tabel ($F_t = 3,59$).

F. DAFTAR RUJUKAN

Arsil. 2009. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: FIK UNP.

Budayasa, dkk. (2014). "Implementasi Pembelajaran Kooperatif STAD untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Teknik Dasar Passing Atas Bolavoli". e-Journal Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Universitas Pendidikan Ganesha. Vol I. No 1, Juli 2014.

Irawadi, Hendri. 2014. *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang: UNP Press.

- Irwanto, Edi. 2017. “*Pengaruh Metode Resiprokal dan Latihan Drill Terhadap Peningkatan Keterampilan Teknik Dasar Bolavoli*”. Jurnal Pendidikan Olahraga. Vol 6. No 1, Juni. Hal 10-20.
- Pujo, Danang Broto. 2015. “*Pengaruh Latihan Pliometrics Terhadap Power Otot Tungkai Atlet Remaja Bolavoli*”. Jurnal Motion. Vol VI. No 2. Hal 174-185.
- Rahayu, Neneng. (2018). “*Tingkat Kondisi Fisik Atlet Pencak Silat PSHT di Padepokan PSHT Kabupaten Tulungagung.*” Jurnal Simki-Techsain. Vol II. No 5, Februari 2018. Hal 1-12.
- Sari, Yohana Bela Christian dan G, Guntur. 2017. “*Pengaruh Metode Latihan dan Koordinasi Mata-Tangan terhadap Keterampilan Service Atas Bolavoli*”. Jurnal Keolahragaan. Vol 5. No 1 Januari. ISSN 2339-0662. Hal 100-110.
- Syafruddin. 2011. *Ilmu Kepeleatihan Olahraga*. Padang: UNP Press.
- Syaleh, Muhammad. 2007. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Servis Atas Bolavoli Melalui Media Pembelajaran Lempar Pukul Bola Kertas Pada Siswa Kelas VII SMP*. Jurnal Prestasi Vol. 1 No. 1, Juni 2017: 23-30 (<https://jurnal.unimed.ac.id>)
- Yusmar, Ali. 2017. “*Upaya Peningkatan Teknik Permainan Bolavoli Melalui Modifikasi Permainan Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Kampar*”. Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Riau. Vol 1. No 1 Juli. ISSN 2580-8435. Hal 143-152.
- Yusuf, Muri. 2005. *Metodelogi Penelitian*. Padang: UNP Press.