**PENGARUH DAYA LEDAK TUNGKAI, KEKUATAN OTOT LENGAN DAN MOTIVASI SISWA TERHADAP KEMAMPUAN *SMASH***

**BOLAVOLI SISWA SMAN 9 LUWU**

***THE INFLUENCE OF LEGS EXPLOSIVE POWER ARMS MUSCULE***

***STRENGHT, AND MOTIVATION ON SMASH SKILLS IN***

***VOLLEYBALL OF STUDENTS SMAN 9 IN LUWU***

Aksan Amiruddin

Program studi Pendidikan Jasmani dan Olahraga

Program Pascasarjana

Universitas Negeri Makassar

Aksanamiruddin@gmail.com

**ABSTRAK**

Penelitian ini adalah jenis penelitian Ex Post Facto yang menggunakan rancangan penelitian analisis jalur yang bertujuan mengetahui; (1) Pengaruh langsung daya ledak tungkai terhadap motivasi siswa SMAN 9 Luwu; (2)Pengaruh langsung kekuatan otot lengan terhadap motivasi siswa SMAN 9 Luwu; (3) Pengaruh langsung daya ledak tungkai terhadap kemampuan *smash* bolavoli siswa SMAN 9 Luwu; (4) Pengaruh langsung kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *smash* bolavoli siswa SMAN 9 Luwu; (5) Pengaruh langsung motivasi terhadap kemampuan *smash* bolavoli siswa SMAN 9 Luwu; (6) Pengaruh daya ledak tungkai melalui motivasi terhadap kemampuan *smash* bolavoli siswa SMAN 9 Luwu; (7) Pengaruh kekuatan otot lengan melalui motivasi terhadap kemampuan *smash* bolavoli siswa SMAN 9 Luwu.

Populasi adalah seluruh siswa SMAN 9 Luwu yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bolavoli dengan jumlah sampel yaitu 25 siswa. Teknik penentuan sampel adalah total populasi atau sampel jenuh*.* Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, uji persyaratan, analisis jalur melalui program SPSS 20.00 pada taraf siginifikan 95% atau α 0,05.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa; (1) Ada pengaruh langsung daya ledak tungkai terhadap motivasi siswa SMAN 9 Luwu dengan nilai beta yaitu 0,659 dengan tingkat signifikan 0,000 < α0,05; (2) Ada pengaruh langsung kekuatan otot lengan terhadap motivasi siswa SMAN 9 Luwu dengan nilai beta yaitu 0,330 dengan tingkat signifikan 0,043< α0,05; (3) Ada pengaruh langsung daya ledak tungkai terhadap kemampuan *smash* bolavoli siswa SMAN 9 Luwu dengan nilai beta yaitu 0,338 dengan tingkat signifikan 0,018< α0,05 (4) Ada pengaruh langsung kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *smash* bolavoli siswa SMAN 9 Luwu dengan nilai beta yaitu 0,314 dengan tingkat signifikan 0,008< α0,05; (5) Ada pengaruh langsung motivasi terhadap kemampuan *smash* bolavoli siswa SMAN 9 Luwu dengan nilai beta yaitu 0,352 dengan tingkat signifikan 0,015< α0,05; (6) Ada pengaruh daya ledak tungkai melalui motivasi terhadap kemampuan *smash* bolavoli siswa SMAN 9 Luwu dengan nilai beta yaitu 0,213; (7) Ada pengaruh kekuatan otot lengan melalui motivasi terhadap kemampuan *smash* dalam permainan bolavoli siswa SMAN 9 Luwu dengan nilai beta yaitu 0,116.

**ABSTRACT**

The study was ex-post facto which employed path analysis, aimed at examining; (1) The direct influence of legs explosive power on motivation of students SMAN 9 in Luwu, (2) The direct influence of arms muscle strength on motivation of students SMAN 9 in Luwu, (3) The direct influence of legs explosive power on Smash skills in volleyball of students SMAN 9 in Luwu (4) The direct influence of arms muscle strength on Smash skills in volleyball of students SMAN 9 in Luwu (5) The direct influence of motivation on smash skills in volleyball of students SMAN 9 in Luwu (6) The influence of legs explosive power through motivation on smash skilss in volleyball of students SMAN 9 in Luwu (7) The influence of arms muscle strength through motivation on smash skilss in volleyball of students SMAN 9 in Luwu.

The populations of the study were all students of SMAN 9 in Luwu who took volleyball extracurricular activity. The samples were 25 students by employing total population or saturated sample. Data were analyzed by employing descriptive analysis, required test, path analysis through SPSS 20.00 program at the level of significance 95% or α0,05.

The results of the study reveal that; (1) There is direct influence of legs explosive power on motivation of students SMAN 9 in Luwu with beta value 0.659 at the level of significance 0.000 < α0,05, (2) There is direct influence of arms muscle strength on motivation of students SMAN 9 in Luwu with beta value 0.330 at the level of significance 0.043 < α0,05, (3) There is direct influence of legs explosive power on smash skills in volleyball of students SMAN 9 in Luwu with beta value 0.338 at the level of significance 0.018 < α0,05 (4) There is direct influence of arms muscle strength on smash skills in volleyball of students SMAN 9 in Luwu with beta value 0.314 at the level of significance 0.008 < α0,05 (5) There is direct influence of motivation on smash skills in volleyball of students SMAN 9 in Luwu with beta value 0.352 at the level of significance 0.015 < α0,05. (6) There is direct influence of legs explosive power through motivation on smash skills in volleyball of students SMAN 9 in Luwu with beta value 0.213, and (7) There is direct influence of arms muscle strength through motivation on smash skills in volleyball of students SMAN 9 in Luwu with beta value 0.116

**PENDAHULUAN**

**Latar Belakang**

Pendidikan jasmani adalah proses pendidikan seseorang maupun anggota masyarakat yang dilakukan secara sadar dan sistematik melalui berbagai kegiatan jasmani dalam rangka memperoleh peningkatan kemampuan dan keterampilan jasmani, pertumbuhan kecerdasan dan pembentukan watak serta karakter setiap warga. Olahraga adalah bentuk-bentuk kegiatan jasmani yang didalamnya terdapat permainan, perlombaan dan kegiatan jasmani yang intensif dalam rangka memperoleh kesehatan, rekreasi, kemenangan dan prestasi optimal.

*Smash* merupakan teknik dasar dalam bermain bolavoli yang diajarkan atau dilatihkan kepada setiap atlet atau siswa yang belajar bermain bolavoli pada mata pelajaran olahraga di sekolah. Dalam kegiatan belajar maka harus ada penilaian untuk mengetahui hasil belajar atau berlatih yang telah ditempuh juga berguna untuk membedakan tingkat kemampuan pada siswa. Penilaian dalam proses belajar sangat penting karena dengan mengetahui tingkat kemampuan yang dimiliki siswa, pelatih dapat menentukan materi latihan yang sesuai pada tingkat kemampuan siswa tersebut. Sesuai dengan prinsip latihan yang bertahap dan selalu ditingkatkan dari yang mudah ke tahap yang lebih sulit.

Namun demikian untuk dapat memiliki kemampuan *smash* bolavoli yang baik, maka pemain tersebut harus dapat memadukan berbagai komponen kondisi fisik dan kemahiran teknik yang dimilikinya dan juga psikologis siswa. Hal ini disebabkan karena tanpa kemampuan fisik maka sulit untuk menguasai dan mengembangkan teknik *smash* dengan baik. Begitu pula sebaliknya dengan kemampuan fisik yang memadai maka pelaksanaan teknik *smash* akan dapat ditampilkan secara sempurna. Dengan demikian kondisi fisik yang berperan adalah daya ledak tungkai, kekuatan otot lengan dan motivasi siswa dalam bermain bolavoli.

Salah satu pendukung dalam meningkatkan kemampuan *smash* adalah daya ledak tungkai. Daya ledak merupakan kemampuan seseorang dalam memadukan antara kekuatan dan kecepatan maksimal dalam melakukan lompatan. Dalam melakukan *smash* dalam permainan bolavoli dibutuhkan lompatan yang tinggi agar mudah melakukan *smash* dan menguasai bola di udara. Maka dari itu agar memiliki lompatan yang tinggi dibutuhkan daya ledak tungkai, karena dengan daya ledak tungkai yang baik maka akan memudahkan seorang pemain dalam melakukan lompatan yang tinggi agar lawan akan kesulitan dalam melakukan *block* dan juga mudah mengarahkan *smash* kearah yang diinginkan.

Lengan adalah bagian terpenting dalam permainan bolavoli karena bolavoli adalah permainan yang menggunakan lengan oleh karena itu kekuatan pada lengan sangat dibutuhkan sebagai dasar dalam bermain bolavoli. Kekuatan otot lengan adalah kemampuan otot lengan untuk mengeluarkan tenaga secepat mungkin untuk memberikan pukulan yang keras, oleh karena itu kekuatan otot lengan yang baik sangat dibutuhkan oleh para pemain bolavoli untuk menjadi pemain yang hebat agar dapat melakukan *smash* dengan keras dan tajam.

Selain kondisi fisik yang perlu diberikan pada siswa, psikologis siswa juga perlu diberikan agar memiliki kemauan, keinginan, percaya diri, minat dan motivasi dalam bermain bolavoli. Psikologis yang paling berperan adalah motivasi siswa dalam mengikuti kegiatan olahraga ataupun kegiatan ekstrakulikuler bolavoli. Apabila motivasi siswa kurang dalam mengikuti olahraga bolavoli maka pelatih akan kesulitan dalam melatih ataupun memilih atlet yang bisa berprestasi. Motivasi terbentuk dengan adanya dorongan dari dalam dan dari luar. Dorongan dari dalam biasanya keinginan untuk mempelajari olahraga bolavoli dan peran dari seorang pelatih. Sedangkan dorongan dari luar biasanya peran dari orang tua, sarana dan prasarana dalam bermain bolavoli. Maka dari itu untuk meningkatkan motivasi seorang siswa dibutuhkan peran pelatih yang kreatif agar dapat meningkatkan motivasi siswa dalam mengikuti kegiatan ektrakulikuler bolavoli.

**Permainan Bolavoli**

Dilihat dari perkembangan bolavoli dari masa kemasa, permainan bolavoli ini bernama “*minotte*” yang mirip dengan permainan badminton, dan permainan ini mulanya dimainkan oleh banyak orang, tidak terbatas sesuai dengan tujuan semula yaitu, untuk mengembangkan kesegaran jasmani para buruh.

Kemudian permainan ini dikembangkan sebagai permainan cabang olahraga yang dipertandingkan. Nama permainan ini kemudian menjadi *“volley ball”* yang artinya kurang lebih mem-*volley* bola berganti-ganti. Permainan bolavoli masuk ke Indonesia tahun 1928, terutama pada saat penjajahan Belanda. Guru-guru pendidikan jasmani didatangkan dari negara Belanda untuk mengembangkan olahraga pada umumnya dan bolavoli pada khususnya.

Menurut Yunus (1992:1) pada awalnya ide dasar permainan bolavoli adalah: “Memasukkan bola kedaerah lawan melewati suatu rintangan berupa tali atau net dan berusaha memenangkan permainan dengan mematikan bola itu didaerah lawan”.

Jadi, permainan bolavoli dimainkan oleh dua tim yang masing-masing terdiri dari enam orang pemain dan berlomba-lomba mencapai angka 25 terlebih dahulu. Dalam sebuah tim, terdapat 4 peran penting, yaitu *tosser* (pengumpan), *spiker* (penyerang), *libero* dan *defender* (pemain bertahan).

**Teknik Dasar *Smash* Bolavoli**

Permaianan bolavoli belum lengkap rasanya jika tidak melihat pukulan yang keras dan mematikan yang biasa disebut dengan *smash (spike).* Menurut Firdaus dan Hidayat (2014:364) bahwa: *“Spike* adalah pukulan yang utama dalam menyerang untuk mencapai kemenangan”.

*Smash* adalah suatu pukulan yang keras, lurus dan menukik tajam kearah permukaan lapangan lawan. Biasanya merupakan suatu program yang mematikan, *smash* bertujuan untuk mematikan dan dianggap sebagai bagian permainan yang paling menonjol dan paling menarik. Suatu bagian yang dinamis, seorang pemain melompat tinggi, memukul suatu benda yang bergerak dengan tenaga dan arah yang tepat serta melampaui jaring atau net.

Tes *smash* Menurut Zuhermandi, Saputra dan Wakidi (2015:20) mengatakan bahwa: “Tes *smash* adalah tolak ukur untuk mengukur kemampuan *smash”.* Sedangkan menurut Yunus (1992:153) mengatakan bahwa: “*Smash* merupakan teknik serangan yang bertujuan agar bola dapat mendarat di area lawan, tanpa bisa di *block* (ditahan). Dalam teknik *smash* ini, seorang *smasher* (penyerang) harus memperhatikan empat langkah dasar dalam melakukan *smash*, yaitu awalan (*approach*), lompatan, ayunan pukulan pada bola di udara, dan posisi mendarat”.

Menurut Saputra, Ifwandi (2016:149) mengatakan bahwa: “*Smash* juga merupakan tindakan memukul bola yang lurus ke bawah sehingga bola akan bergerak dengan cepat dan menukik melewati atas net menuju ke lapangan lawan dan akan sulit menerimanya”.

Ada beberapa macam *smash* atau *spike*  yang kita kenal. Salah satunya yaitu open *spike.* Menurut Nasution (2015:193) mengatakan bahwa: “*Open Spike* adalah suatu pukulan yang kuat dimana tangan kontak dengan bola secara penuh pada bagian atas, sehingga jalannya bola terjal dengan kecepatan yang tinggi, apabila pukulan bola lebih tinggi berada diatas net, maka bola dapat dipukul ke bawah”. berdasarkan ketinggian bola umpan, *spike* terdiri dari *spike* bola tinggi atau *open spike*, *spike* bola menengah atau *cemi quick spike,* dan *spike* bola pendek dan cepat atau *quick spike.* Untuk melakukan *Open spike* dengan baik harusnya memperhatikan faktor-faktor berikut: awalan, tolakan, meloncat, memukul bola, mendarat.

Pada umumnya *smash* merupakan gerakan kerja yang terpenting dan terakhir dalam gerak kerja serangan. Bola servis, gerak tipu yang dilakukan tidak memenuhi sasaran atau mudah dikuasai pihak lawan yang bertahan sehingga kesempatan menerima bola dengan baik. Selanjutnya si penerima ke *tosser* (pengumpan) dan meneruskan bola ke smasher dan melancarkan serangan atau *smash.* Artinya bahwa suatu serangan diadakan pada sentuhan bola ketiga. Namun dalam permainan bolavoli modern, serangan langsung pada bola pertama (dilakukan saat servis) atau bola kedua sering dilakukan dalam hal tergantung dari keberadaan bola atau posisi bola pada saat itu serta kesanggupan dan kesiapan si pemukul atau *spike*

**Daya Ledak Tungkai**

Menurut Mylsidayu, Kurniawan (2015:136) mengatakan bahwa: “*Power* dapat diartikan sebagai kekuatan dan kecepatan yang dilakukan secara bersama-sama dalam melakukan suatu gerak”. Untuk mendapatkan lompatan yang kuat dan kecepatan yang tinggi seorang pemain harus memiliki daya ledak yang besar. Jadi daya ledak otot tungkai sebagai tenaga pendorong tungkai untuk melakukan lompatan yang tinggi dalam melakukan *smash* dalam permainan bolavoli.

Ramli (2015:104) mengatakan bahwa: “*power* adalah kemampuan otot untuk mengarahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat”. Kekuatan adalah kemampuan komponen fisik seseorang dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja, sedangkan kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan yang sejenisnya secara berturut-turut dalam waktu yang singkat.

*Power* sangat penting untuk cabang-cabang olahraga yang memerlukan *eksplosif*, seperti lari *sprint,* atletik atau cabang-cabang olahraga yang gerakannya didominasi oleh gerakan melompat, seperti dalam bermain bolavoli, basket, lompat jauh, dan bulutangkis.

Kemudian menurut Nala (2011:16) mengemukakan bahwa: “Daya ledak adalah kemampuan untuk melakukan aktivitas secara tiba-tiba dan cepat dengan menggerakkan seluruh kekuatan dalam waktu yang singkat”.

Daya ledak ini sering disebut kekuatan *eksplosif*, ditandai dengan adanya gerakan atau perubahan tiba-tiba yang cepat, dimana tubuh terdorong ke atas atau *vertikal* baik dengan cara melompat (satu kaki menapak) ataupun meloncat (dua kaki menapak, loncat tinggi), atau terdorong ke depan (*horizontal*), lari cepat atau lompat jauh, dengan mengerahkan kekuatan otot maksimal.

Untuk itu kiranya perlu mengetahui apa itu daya *eksplosif*. Daya *eksplosif* adalah hasil penggabungan dari kekuatan dan kecepatan. Dan rumus yang menyatakan besarnya daya eksplosif otot atau *power* adalah;

Power = Force (*strength*) x Velocity (*speed*)

Dari penjabaran rumus di atas jelaslah bahwa daya eksplosif memiliki dua komponen yaitu kekuatan dan kecepatan, maka *power*/ daya *eksplosif* dapat ditingkatkan melalui kekuatan otot tanpa mengabaikan kecepatan. Atau sebaliknya dapat meningkatkna kecepatan tanpa mengabaikan kekuatan, cara pendekatan seperti ini biasanya dengan melatih keduanya secara bersama-sama sehingga menghasilkan daya *eksplosif*  yang baik.

Unsur dasar *power* adalah perpaduan antara kekuatan dan kecepatan. Daya ledak otot tungkai dapat ditingkatkan dengan memberikan latihan kekuatan otot tungkai dan kecepatan gerak dari otot tungkai. Menurut Nala (2011:118), daya ledak dapat dibagi sesuai spesifikasinya yaitu:

1. Daya ledak eksplosif (*explosif power*)
2. Daya ledak cepat (*speed power*)
3. Daya ledak kuat (*strength power*), dan
4. Daya ledak tahan lama (*endurance power*)

Kekuatan otot merupakan faktor penting dalam menentukan keberhasilan dalam berbagai macam cabang olahraga, dan merupakan faktor yang penting dalam semua cabang olahraga yang didominasi kecepatan. Menurut Noer (2002:135) mengatakan bahwa: “Kekuatan adalah salah satu kondisi fisik yang sangat dominan dalam kehidupan manusia yang berhubungan dengan gerak serta aktivitas manusia”. Data ilmiah menunjukkan bahwa kekuatan otot merupakan faktor penting bagi olahraga dengan komponen daya tahan yang besar, seperti lari jarak jauh

Menurut Mylsidayu; Kurniawan (2015:98) mengatakan bahwa: “Kekuatan adalah merupakan salah satu komponen dasar biomotorik yang diperlukan dalam setiap cabang olahraga dan sangat penting dalam proses mencetak atlit”. Berdasarkan pendapat di atas, kekuatan dapat diartikan sebagai kemampuan otot untuk mengatasi tahanan dalam jangka waktu tertentu. Oleh sebab itu latihan yang cocok untuk perkembangan kekuatan adalah latihan tahanan dimana seseorang harus mengangkat, mendorong atau menarik suatu beban.

Kekuatan menurut Sugiyanto dan Sudjarwo (2002:112) mengatakan bahwa: “Kekuatan merupakan hasil kerja otot yang berupa kemampuan untuk mengangkat, menjinjing, menahan, mendorong, atau menarik beban”. Semakin besar penampang lintang otot, akan semakin besar pula kekuatan yang dihasilkan dari kerja otot tersebut. Sebaliknya semakin kecil penampang lintangnya, akan semakin kecil pula kekuatan yang dihasilkan.

Menurut Widiastuti (2011:76) mengatakan bahwa: “Kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal melawan tahanan atau beban”. Sebagai daya penggerak setiap aktivitas fisik, kekuatan otot merupakan komponen penting. Dengan kekuatan otot yang memadai, seseorang akan terhindar dari kemungkinan cedera. Selain itu dapat membantu kecepatan seseorang untuk melakukan suatu gerakan, memukul lebih keras dan stabilitas sendi-sendi semakin kuat.

**Motivasi Siswa**

Motivasi harus menjadi perhatian yang tatkala pentingnya seorang pelatih, manager ataupun tenaga pengajar terhadap atlet, siswa ataupun karyawannya. Karena dengan adanya motivasi ini maka seorang atlet atau peserta didik menjadi lebih semangat untuk mencapai beberapa target atau tujuan yang telah diprogramkan.

Sejalan dengan itu Mylsidayu, Kurniawan (2015:22) mengemukakan bahwa: “Motivasi adalah kekuatan yang mendorong seseorang untuk bereaksi/tidak bereaksi untuk menentukan arah aktivitas terhadap pencapaian tujuan”. Selain itu dapat dikatakan bahwa motivasi sangat penting dalam proses belajar, penampilan olahraga, dan pencapaian prestasi belajar/pertandingan.

Disamping itu Moejikat (2002:5) mengemukakan bahwa: “motivasi ialah suatu daya pendorong atau perangsang untuk melakukan sesuatu”. Menurut Komaruddin (2014:25-27) bahwa fungsi motivasi dalam olahraga terbagi menjadi 2 yaitu sebagai berikut:

1. Motivasi intrinsik adalah sangat menentukan atlet dalam memutuskan dirinya untuk berpartisipasi dalam olahraga yang digelutinya. Bagi atlet yang memiliki motivias intrinsik aktivitasnya dilakukan secara sukarela, penuh kesenangan dan kepuasan sehingga atlet merasa kompeten dengan apa yang dilakukan
2. Motivasi ekstrinsik adalah merupakan motivasi yang timbul karena adanya factor dari luar yang memengaruhi dirinya.

Menurut Mylsidayu, Kurniawan (2015:16) bahwa: “Motivasi adalah kekuatan yang mendorong seseorang untuk bereaksi/tidak bereaksi untuk menentukan arah aktivitas terhadap pencapaian tujuan”. Selanjutnya ada beberapa teknik motivasi yang dapat digunakan pelatih atau tenaga pendidik terhadap atlet atau anak didiknya menurut Husdarta (2010:62-65), diantaranya sebagai berikut :

1. Motivasi Verbal

Motivasi verbal dapat dilakukan dengan penyampaian secara diskusi dan individual. Secara umum ada beberapa langkah yang perlu diperhatikan dalam melakukan motivasi verbal ini:

1. Berilah pujian mengenai apa-apa yang telah dilakukan siswa. Hal ini mendorong siswa agar merasa mampu melaksanakan tugasnya.
2. Berilah koreksi dan sugesti. Koreksi yang diberikan sebaiknya yang bersifat membangun, termasuk evaluasi secara obyektif terhadap kekurangan-kekurangannya dan begaimana suatu keterampilan seharusnya dilakukan.
3. Berilah semacam petunjuk. Misalnya, dikatakan bahwa latihan yang lebih tekun lagi akan dapat mengatasi kelemahan dan meningkatkan prestasinya.
4. Motivasi *behavioral* atau perilaku

Untuk mencapai sukses atlet harus dibina dan dikendalikan behavioralnya menjadi perilaku yang mencerminkan sportivitas yang terpuji dan dedikasi yang tinggi terhadap tugas-tugas dan latihan. Dalam hal ini guru penjas dan pelatih memegang peranan penting dalam memberikan contoh perilaku yang positif.

Dengan contoh behavioral yang baik diharapkan para siswa dapat termotivasi untuk bersikap dan berperilaku dalam usahanya mencapai keberhasilan baik dalam aktivitas olahraga maupun aktivitas lainnya di masyarakat.

1. Motivasi Insentif

Motivasi intensif adalah dorongan dengan memberikan insentif atau hadiah-hadiah. Tujuannya adalah:

1. Menambah semangat berlatih atau bertanding.
2. Menambah gairah atau ambisi untuk berprestasi.
3. Memperpendek proses belajar.

Disatu pihak cara pemberian motivasi ini dapat memberikan dorongan kuat untuk berlatih keras dan berprestasi. Tetapi dipihak lain apabila terus menerusdipakai cara ini akan dapat menyebabkan siswa bersikap kurang wajar. Sebab jika suatu saat tidak diberikan intensif, maka kemungkinan menjadi kurang bergairah, tak acuh, demikian pula jika hadiahnya kurang besar, maka siswa kurang berambisi atau menurut hadiah yang lebih besar lagi. Jadi motivasi intensif hendaknya diberikan dalam situasi yang tepat dan jangan berlebihan. Motivasi intensif kurang baik jika merupakan satu-satunya cara untuk memotivasi siswa.

1. Motivasi supertisi

Supertisi merupakan bentuk kepercayaan kepada sesuatu yang merupakan simbol yang dianggap mempunyai daya kekuatan atau dorong mental. Hal ini biasanya pada siswa yang memiliki kedekatan kepada guru atau pelatihnya dengan menggunakan cara supertisi ini akan membuat siswa lebih bersemangat, lebih ambisius dan kepercayaan dirinya lebih kuat.

1. Citra Mental

Citra mental dewasa ini banyak dipraktikkan oleh pelatih dan merupakan bagian penting untuk mempercepat proses berlatih dan menumbuhkan semangat dalam latihan. Siswa dilatih untuk mampu membentuk citra mental mengenal suatu gerakan atau keterampilan atau apa yang harus dilakukan dalam suatu situasi tertentu.

Caranya antara lain dengan menyuruh siswa melihat, mengamati, memperhatikan, dan membayangkan dengan saksama suatu pola gerak tertentu, kemudian mengingat-ingat gerakan tersebut.

Sedangkan Motivasi menurut Setyobroto (2001:21) bahwa: “Motivasi adalah proses aktualisasi dari sumber penggerak dan pendorong tingkah laku manusia untuk mencapai tujuan tertentu”. Motivasi sebagai proses psikologis adalah refleksi kekuatan interaksi antar kondisi, pengalaman dan kebutuhan.

**METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah *Ex Post Facto*. Menurut Riduwan (2014:50) mengatakan bahwa: “Penelitian *Ex Post Facto* adalah suatu penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dan kemudian melihat kebelakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut”. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa ekstrakulikuler bolavoli SMAN 9 luwu. Menurut Abdullah (2015:226) mengatakan bahwa: “Populasi adalah kumpulan unit yang akan diteliti ciri-ciri (karakteristik), dan apabila populasinya terlalu luas, maka peneliti harus mengambil sampel (bagian dari populasi) itu untuk diteliti”. Suharsimi Arikunto (2006:131) bahwa: “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Jadi dapat disimpulkan bahwa sampel adalah sebagain individu yang diperoleh dari populasi, yang diharapkan dapat mewakili terhadap seluruh populasi. Jadi sampel dalam penelitian ini sebanyak 25 siswa laki-laki SMAN 9 luwu yang mengikuti ektrakulikuler bolavoli .

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi; tes daya ledak tungkai, kekuatan otot lengan, motivasi siswa, dan kemampuan smash bolavoli. Data tersebut dianalisis secara deskriftif maupun secara infrensial, untuk menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan analisis jalur. Analisis data statistik yang digunakan adalah analisis komputer dengan bantuan program SPSS Versi 20.00 dengan taraf signifikan 95% atau α 0,05.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Untuk mendapatkan gambaran umum data suatu penelitian maka digunakanlah analisis data deskriptif terhadap data daya ledak tungkai*,* kekuatan otot lengan, motivasi siswa dan kemampuan *smash* bolavoli siswa SMAN 9 Luwu. Hal ini dimaksudkan untuk memberi makna pada hasil analisis yang telah dilakukan. Hasil analisis deskriptif data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut;

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Variabel | N | *Sum* | *Mean* | *Stdv* | *variance* | *Range* | *Min* | *Mac* |
| Daya ledak tungkai | 25 | 1256,00 | 50,2400 | 2,36784 | 5,607 | 9,00 | 46,00 | 55,00 |
| Kekuatan otot lengan | 25 | 507,00 | 20,2800 | 2,33666 | 5,460 | 9,00 | 16,00 | 25,00 |
| Motivasi siswa | 25 | 4754,00 | 190,1600 | 3,07788 | 9,473 | 11,00 | 185,00 | 196,00 |
| Kemampuan smash | 25 | 2501,52 | 100,0608 | 11,40110 | 129,985 | 41,79 | 81,12 | 122,91 |

Tabel tersebut diatas merupakan gambaran deskriptif variabel daya ledak tungkai*,* kekuatan otot lengan, motivasi siswa dan kemampuan *smash* bolavoli pada siswa SMAN 9 Luwu. Adapun kesimpulan hasil pada tabel di atas untuk lebih jelasnya diuraikan sebagai berikut:

* 1. Untuk daya ledak tungkai pada siswa SMAN 9 Luwu dari 25 jumlah sampel diperoleh total nilai sebanyak 1256,00 cm dan rata-rata yang diperoleh 50,2400 cm dengan hasil standar deviasi 2,36784, dan nilai varians 5,36784 dari range data 9,00 cm antara nilai minimum 46,00 cm dan 55,00 cm untuk nilai maksimal.
  2. Untuk kekuatan otot lengan pada siswa SMAN 9 Luwu dari 25 jumlah sampel diperoleh total nilai sebanyak 507,00 dan rata-rata yang diperoleh 20,2800 dengan hasil standar deviasi 2,33666, dan nilai varians 5,460 dari range data 9,00 antara nilai minimum 16,00 dan 25,00 untuk nilai maksimal.
  3. Untuk motivasi pada siswa SMAN 9 Luwu dari 25 jumlah sampel diperoleh total nilai sebanyak 4754,00 dan rata-rata yang diperoleh 190,1600 dengan hasil standar deviasi 3,07788, dan nilai varians 9,473 dari range data 11,00 antara nilai minimum 185,00 dan 196,00 untuk nilai maksimal.
  4. Untuk kemampuan *smash* bolavoli pada siswa SMAN 9 Luwu dari 25 jumlah sampel diperoleh total nilai sebanyak 2501,52 dan rata-rata yang diperoleh 100,0608 dengan hasil standar deviasi 11,40110, dan nilai varians 129,985 dari range data 41,79 antara nilai minimum 81,12 dan 122,91 untuk nilai maksimal.

Penelitian ini menurunkan tujuh hipotesis, dimana ketujuhnya harus diuji kebenarannya dengan menggunakan analisis statistik inverensial yakni dengan menggunakan Analisis Jalur (Path Analysis).

1. **Ada pengaruh langsung daya ledak tungkai terhadap motivasi siswa SMAN 9 Luwu.**

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,000 karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 (0,000<0,05) maka hipotesis yang diajukan diterima atau H0 ditolak dan H1 diterimah. Maka dari itu, dalam mengembangkan daya ledak tungkai harus diikuti dengan motivasi yang tinggi karena tanpa ada motivasi dalam melakukan latihan rutinitas maka hasil yang ingin dicapai tidak maksimal. Dengan demikian daya ledak tungkai memiliki pengaruh yang signifikan terhadap motivasi siswa SMAN 9 Luwu.

1. **Ada pengaruh langsung kekuatan otot lengan terhadap motivasi siswa SMAN 9 Luwu.**

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,043 karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 (0,043<0,05) maka hipotesis yang diajukan diterima atau Ho ditolak dan H1 diterimah. Maka dari itu, dalam meningkatkan kekuatan otot lengan harus ditunjang dengan motivasi yang tinggi karena tanpa motivasi yang bagus maka dalam melakukan latihan peningkatan kekuatan otot lengan yang sudah direncanakan akan tidak sempurna. Apabila pemain tidak memiliki motivasi yang tinggi dalam melakukan latihan dalam meningkatkan kekuatan otot lengan maka hasil yang diinginkan tidak akan maksimal. Maka dari itu motivasi sangat dibutuhkan dalam melakukan kekuatan otot lengan. Dengan demikian kekuatan otot lengan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap motivasi pada siswa SMAN 9 Luwu.

1. **Ada pengaruh langsung daya ledak tungkai terhadap kemampuan *smash* bolavoli siswa SMAN 9 Luwu.**

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,018 karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 (0,018<0,05) maka hipotesis yang diajukan diterima atau H0 ditolak dan H1 diterimah.

Dalam melakukan *smash* bolavoli dibutuhkan daya ledak tungkai yang baik. Analisis gerak *smash* bolavoli yaitu pemain harus melakukan lompatan yang tinggi sebelum melakukan pukulan keras ke bolavoli. Agar memiliki lompatan yang tinggi, pemain harus memiliki daya ledak tungkai yang baik. Maka dari itu, dalam mengembangkan kemampuan *smash* harus diikuti dengan kemampuan kondisi fisik seperti daya ledak tungkai. Apabila pemain tidak memiliki daya ledak tungkai yang bagus maka dalam melakukan *smash* tidak akan sempurna. Maka dari itu daya ledak tungkai sangat dibutuhkan dalam melakukan *smash* dalam permainan bolavoli. Dengan demikian daya ledak tungkai memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa SMAN 9 Luwu.

1. **Ada pengaruh langsung kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *smash* bolavoli siswa SMAN 9 Luwu.**

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,008 karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 (0,008<0,05) maka hipotesis yang diajukan diterima atau Ho ditolak dan H1 diterimah. Maka dari itu, dalam mengembangkan kemampuan *smash* harus diikuti dengan kemampuan kondisi fisik seperti kekuatan otot lengan yang bagus pula. Kekuatan otot lengan merupakan kemampuan otot seseorang untuk mengatasi tahanan dalam jangka waktu tertentu. Analisis gerak *smash* bolavoli yaitu pemain harus melakukan lompatan yang tinggi kemudian melakukan pukulan keras dan terarah kepada bola. Jadi, dalam melakukan *smash* dalam permainan bolavoli yang keras dan terarah dibutuhkan kekuatan otot lengan karena kekuatan otot lengan berfungsi dalam mengarahkan tenaga maksimal dalam melakukan pukulan kepada bola. Apabila seorang pemain atau siswa tidak memiliki kekuatan otot lengan yang baik maka *smash* yang dihasilkan tidak akan keras dan terarah. Maka dari itu kekuatan otot lengan sangat dibutuhkan dalam melakukan gerakan *smash* bolavoli*.* Dengan demikian kekuatan otot lengan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa SMAN 9 Luwu.

1. **Ada pengaruh langsung motivasi terhadap kemampuan smash bolavoli siswa SMAN 9 Luwu.**

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,015 karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 (0,015<0,05) maka hipotesis yang diajukan diterima atau Ho ditolak dan H1 diterimah. Agar seorang pemain memiliki penampilan bermain bolavoli lebih bagus maka harus memiliki motivasi yang tinggi. Agar motivasi pemain baik harus memiliki pendorong yang kuat tetapi tanpa ada beban yang terlalu berat sehingga menimbulkan ketegangan yang berlebihan. Maka dari itu, dalam mengembangkan kemampuan *smash* harus diikuti dengan motivasi yang tinggi maka akan mengembangkan kemampuan *smash* dengan baik. Apabila pemain tidak memiliki motivasi yang tinggi maka dalam penampilan bermain akan hilang. Jadi, motivasi adalah suatu proses dimana ada dorongan dari luar dan dari dalam seorang pemain dalam berpenampilan dalam bermain bolavoli. Maka dari itu motivasi sangat dibutuhkan dalam kemampuan *smash* dalam permainan bolavoli. Dengan demikian motivasi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa SMAN 9 Luwu.

1. **Ada pengaruh daya ledak tungkai melalui motivasi siswa terhadap kemampuan *smash* bolavoli siswa SMAN 9 Luwu.**

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai koefisien beta yang diperoleh adalah 0,213. maka hipotesis yang diajukan diterimah atau Ho ditolak dan H1 diterimah. Ini berarti bahwa kemampuan *smash* dalam permainan bolavoli yang dipengaruhi oleh daya ledak tungkai akan meningkat jika turut dipengaruhi oleh motivasi. Jika dihubungkan berdasarkan hipotesis ketiga dimana terdapat pengaruh langsung daya ledak tungkai terhadap kemampuan *smash* dalam permainan bolavoli. Dimana jika turut dipengaruhi oleh motivasi, maka dengan ada pengaruh motivasi dapat dikatakan akan berpotensi untuk meningkatkan kemampuan *smash* dalam permainan bolavoli. Akan tetapi jika dibandingkan dengan pengaruh hipotesis ketiga maka hipotesis ketiga lebih baik daripada hipotesis enam.. Dengan demikian, ada pengaruh daya ledak tungkai melalui motivasi terhadap kemampuan *smash* bolavoli siswa SMAN 9 Luwu.

1. **Ada pengaruh kekuatan otot lengan melalui motivasi terhadap kemampuan *smash* bolavoli siswa SMAN 9 Luwu**

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai koefisien beta yang diperoleh adalah 0,116. Maka hipotesis yang diajukan diterimah atau Ho ditolak dan H1 diterimah. Ini berarti bahwa kemampuan *smash* dalam permainan bolavoli yang dipengaruhi oleh kekuatan otot lengan akan meningkat jika turut dipengaruhi oleh motivasi. Akan tetapi jika dibandingkan dengan pengaruh hipotesis keempat maka hipotesis keempat lebih baik dibandingkan dengan hipotesis ketujuh. Berdasarkan hipotesis keempat dimana terdapat pengaruh langsung yang signifikan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *smash* dalam permainan bolavoli, maka dengan ada pengaruh motivasi dapat dikatakan akan berpotensi untuk meningkatkan kemampuan *smash* dalam permainan bolavoli. Dengan demikian, ada pengaruh kekuatan otot lengan melalui motivasi terhadap kemampuan *smash* dalam permainan bolavoli pada siswa SMAN 9 Luwu.

**PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan, maka dapat ditarik sebuah kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada pengaruh langsung daya ledak tungkai terhadap motivasi siswa SMAN 9 Luwu.
2. Ada pengaruh langsung kekuatan otot lengan terhadap motivasi siswa SMAN 9 Luwu.
3. Ada pengaruh langsung daya ledak tungkai terhadap kemampuan *smash* bolavoli siswa SMAN 9 Luwu.
4. Ada pengaruh langsung kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *smash* bolavoli siswa SMAN 9 Luwu.
5. Ada pengaruh langsung motivasi siswa terhadap kemampuan *smash* bolavoli siswa SMAN 9 Luwu.
6. Ada pengaruh daya ledak tungkai melalui motivasi siswa terhadap kemampuan *smash* bolavoli siswa SMAN 9 Luwu.
7. Ada pengaruh kekuatan otot lengan melalui motivasi siswa terhadap kemampuan *smash* bolavoli pada siswa SMAN 9 Luwu.

Berdasarkan kesimpulan penelitian tersebut di atas, maka dapat disarankan sebagai berikut :

1. Diharapkan kepada pelatih agar dapat menentukan program latihan yang berkelanjutan guna untuk pencapaian prestasi yang maksimal dikancah regional maupun nasional maupun bagi para pemainnya.
2. Dijadikan masukan dalam mengevaluasi siswa SMAN 9 Luwu, sehingga bagi atlet-atlet yang memiliki kemampuan yang dibawah standar dapat diberikan latihan tambahan demi mencapai kemampuan fisik yang masikmal.
3. Untuk klub-klub bolavoli*,* dapat dijadikan gambaran dalam pencarian pemain yang dapat mengikuti pertandingan bolavoli.
4. Untuk bidang ilmu olahraga, dijadikan sebagai sumber pikiran sebagai penambahan cakrawala khususnya ilmu keolahragaan agar lebih luas dalam pengembangannya. Sebagai bahan tambahan ilmu pengetahuan bagi mahasiswa Pedididkan Jasmani dan Olahraga, masyarakat serta pembaca.
5. Diharapkan penelitian ini mendapatkan kajian lebih lanjut agar dapat lebih memberikan pengaruh yang signifikan terhadap dunia ilmu keolahragaan dan pengembangan prestasi olahraga khususnya cabang olahraga bolavoli secara maksimal.

**DAFTAR PUSTAKA**

Abdullah Ma’ruf. 2015. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta : Aswaja Pressindo

Arikunto Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek.*  Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Firdaus, Hidir & Hidayat Taufik. 2014. Perbandingan Metode Pembelajaran Bagian (*Part-Method*) dan Metode Pembelajaran Keseluruhan (*Whole-Method*) terhadapKemampuan Siswa dalam Melakukan Smash Bolavoli. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*. 2 (2) 363-369

Husdarta. 2010. *Psikologi Olahraga.* Bandung: Alfabeta.

Komaruddin. 2014. *Psikologi Olahraga.* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya

Moejikat. 2002. *Dasar – Dasar motivasi*. Bandung: Pionir Jaya

Mylsidayu, Apta; Kurniawan, Feby. 2015. *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Bandung: Alfabeta

Nala, I Gusti Ngurah. 2011. *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Denpasar: Udayana University Press.

Nasution, Nana Suryana. 2015. Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Percaya Diri dengan Keterampilan *Open Spike* pada Pembelajaran Permainan Bola Voli Atlet Pelatkab Bola Voli Putri Kabupaten Karawang. *Jurnal Pendidikan Unsika. 3 (2) 188-199*

Noer, Hamidsyah dkk. 2002. *Kepelatihan Dasar*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.

Ramli. 2015. *Dasar-Dasar Kepelatihan.* Makassar: UNM

Riduwan. 2014. *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Bandung: Alfabeta

Saputra Mirja, Ifwandi Bustaman. 2016. Hubungan Kelentukan Pergelangan Tangan dan Tinggi Lompatan Dengan Hasil *Smash* Bola Voli Pemain Bola Voli Tim Himadirga Unsyiah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unsyiah*. *2 (3) 148 – 160*

Setyobroto, Sudibyo. 2001. *Mental Training.* Jakarta: Percetakan Solo.

Sugiyanto dan Sudjarwo. 2002. *Perkembangan dan Belajar Gerak.* Jakarta: Universitas Terbuka.

Widiastuti. 2011. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta : PT. Bumi Timur Jaya.

Yunus, M. 1992. *Olahraga Pilihan Bolavoli*. Jakarta: Depdikbud Dirjendikti Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan

Zuhermandi, Saputra Rachmat dan Wakidi. 2015. Penerapan Media Bola Gantung untuk Meningkatkan Aktivitas *Smash* dalam Permainan Bolavoli pada Siswa kelas X B SMA Negeri 1 Nanga Pinoh. *Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*. 2 (1) 18 - 29