

Pengaruh Latihan *Plyometric* Terhadap Ketepatan *Smash* Dalam Kegiatan Ekstrakurikuler Bola Voli Siswa Sekolah Menengah Atas

Dirman Mardiana¹, Ega Trisna Rahayu²

^{1,2}Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi (PJKR)

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)

Universitas Singaperbangsa Karawang (UNSIKA)

Email : dirmanmaholtra@gmail.com¹ , ega.trisna.rahayu.@staff.unsika.ac.id²

Abstrak

Penguasaan teknik dasar smash siswa ekstrakurikuler SMAN 1 Pangkalan ini masih rendah sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan plometric terhadap ketepatan smash dalam kegiatan ekstrakurikuler bola voli siswa Sekolah Menengah Atas. Metode dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan one groups pretest and postiest design, yaitu suatu desain penelitian terdapat pretest, sebelum diberi perlakuan dan posttest setelah perlakuan. Jumlah sampel adalah 15 siswa pada kegiatan ekstrakurikuler bola voli, dan penelitian ini menggunakan teknik sampel yang digunakan ialah purposive sampling. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes ketepatan smash dan tes gerakan smash. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan uji t (paired sample t-test) dengan hasil analisis data menunjukkan bahwa latihan plyometric memberikan pengaruh signifikan terhadap ketepatan smash voli dengan nilai t hitung 7.891 t tabel 2.179 dengan nilai $p = 0.00$, dan gerakan smash dengan nilai t hitung 11.015 > t tabel 2.179 dengan nilai $p = 0.00$, maka terdapat peningkatan yang signifikan pada ketepatan dan gerakan smash. Dengan persentase peningkatan untuk ketepatan smash sebesar 6.00% dan gerakan smash sebesar 22,0% pada siswa ekstrakurikuler bola voli I SMAN 1 Pangkalan. Dengan demikian dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan latihan plyometric terhadap ketepatan smash siswa ekstrakurikuler bola voli SMAN 1 Pangkalan.

Kata Kunci : *Teknik dasar smash, latihan plyometric, ketepatan smash, gerakan smash*

Abstract

The mastery of the basic extracurricular smash techniques for SMA 1 Pangkalan students is still low, so this study aims to determine the effect of plometric training on smash accuracy in volleyball extracurricular activities for senior high school students. The method in this study was an experiment with a one group pretest and postiest design, namely a research design that contained a pretest before being given treatment and a posttest after treatment. The number of samples was 15 students in volleyball extracurricular activities, and this study used a sample technique, namely purposive sampling. The instruments used in this study were the smash accuracy test and the smash move test. The data analysis technique used in this study is the t test (paired sample t-test) with the results of data analysis showing that plyometric training has a significant influence on the accuracy of smash volleyball with a t count of 7,891 t tabel of 2,179 with a value of $p = 0.00$, and move smash with a t-count value of 11,015 > t-table 2,179 with a value of $p = 0.00$, then there is a significant increase in the ability and move of the smash. With the proportion of increasing the accuracy of the smash by 6.00% and moving the smash by 22.0% for volleyball extracurricular students at SMAN 1 Pangkalan. Thus it can be concluded that there is a significant effect of plyometric training on the smash accuracy of volleyball extracurricular students at SMAN 1 Pangkalan.

Keywords: *basic technique of smash, plyometric training, smash accuracy, move the smash*

PENDAHULUAN

Dari observasi awal melalui wawancara terhadap pelatih bola voli SMAN 1 Pangkalan Kabupaten Karawang, terdapat beberapa kelemahan bahwa kebanyakan model latihan bola voli disekolah tersebut minim variasi latihan ketika akan melakukan *smash* ke arah lawan, kerap kali tidak memilili kekuatan dan ketepatan saat melakukan *smash*, tidak memiliki akurasi atau *insting* yang tajam ketika akan melakukan *smash*. Tiap kali hasil *smash*nya melenceng keluar ataupun tidak menyebrangi net. Dari sejarah yang sudah ada terdahulu bahwa SMAN 1 Pangkalan kabupaten Karawang ini merupakan pelopor siswa-siswi yang menggemari permainan bola voli akan tetapi akhir-akhir ini prestasi yang sudah ditorehkan tersebut agak berkurang. Sementara sekolah lain yang ada di Karawang sudah meningkat. Apakah karena kurangnya pengajar dalam memberikan materi atau siswanya yang tidak mampu memakan materi tersebut. Oleh karena itu teknik dasar dalam permainan bola voli khususnya ketepatan *smash* harus ditingkatkan.

Dari uraian latar belakang diatas, peneliti menganggap penting untuk membahas masalah ini dalam penelitian dengan harapan hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi seluruh siswa ekstrakurikuler bola voli di SMA Negeri 1 Pangkalan, sebagai acuan apabila ada yang kurang dapat diperbaiki di sesi latihan dan untuk menghadapi *event-event* yang akan datang untuk memperoleh hasil yang maksimal.

Oleh karena itu, penulis ingin meneliti lebih lanjut tentang “Pengaruh Latihan *Plyometric* Terhadap Ketepatan *Smash* Dalam Kegiatan Ekstrakurikuler Bola Voli Siswa Sekolah Menengah Atas”. Selain itu, ekstrakurikuler voli di SMA Negeri Pangkalan belum memiliki catatan kebugaran jasmani setiap anggotanya, jadi peneliti tertarik untuk mengetahui seberapa penting pengaruh dari latihan *plyometric* terhadap ketepatan *smash* siswa ekstrakurikuler voli di SMA Negeri 1 Pangkalan.

Pendidikan secara umum diartikan sebagai usaha manusia untuk membina kepribadiannya sesuai dengan nilai – nilai di dalam masyarakat dan kebudayaannya. Dalam perkembangannya, istilah pendidikan atau paedagogic berarti bimbingan atau pertolongan yang diberikan secara sengaja oleh orang dewasa agar menjadi dewasa. Selanjutnya, pendidikan diartikan sebagai usaha yang dijalankan oleh seseorang atau kelompok orang lain agar menjadi dewasa atau mencapai tingkat hidup atau penghidupan yang lebih tinggi dalam arti mental. (Ahdar Djamiludin :2015: 130).

Pendidikan jasmani merupakan kebutuhan bagi peserta didik, di dalamnya pendidikan pembelajaran pendidikan jasmani dapat belajar sambil bergembira melalui penyaluran hasratnya untuk bergerak, apalagi ditunjang dengan penggunaan peralatan. Semakin terpenuhi kebutuhan akangerak dalam masa pertumbuhannya, makin besar dampaknya bagi kualitas pertumbuhan itu sendiri.

Menurut (Rovi Pahliwandari, 2016: 155) Pendidikan jasmani merupakan bagian dari pendidikan untuk mengembangkan kemampuan melalui gerak sehingga dapat mencapai kesehatan serta tujuan pendidikan yang diharapkan yaitu mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Dengan demikian guru PJOK perlu memahami tujuan dari pendidikan jasmani agar pembelajaran gerak menjadi selaras dengan target yang dicapai

Pendidikan jasmani memiliki peran yang sangat penting dalam mengintensifkan penyelenggaraan pendidikan sebagai suatu proses pembinaan manusia yang berlangsung seumur hidup. Pendidikan jasmani memberikan kesempatan pada siswa untuk terlibat langsung dalam aneka pengalaman belajar melalui aktivitas jasmani, bermain, dan berolahraga yang dilakukan secara sistematis, terarah dan terencana. Pembekalan pengalaman belajar itu diarahkan untuk membina, sekaligus membentuk gaya hidup sehat dan aktif sepanjang hayat. (Aryani et al., 2018:38).

Tujuan pendidikan jasmani bukan hanya menekankan pada perkembangan aspek jasmani saja tetapi juga aspek lainnya seperti mental, sosial, emosional dan moral (Anggi & Siti N, 2017 : 9). Secara nyata tujuan pendidikan jasmani agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Mengembangkan keterampilan pengelolaan diri dalam upaya pengembangan dan pemeliharaan kebugaran jasmani serta pola hidup sehat melalui berbagai aktivitas jasmani dan olahraga yang terpilih.
- b. Meningkatkan pertumbuhan fisik dan pengembangan psikis yang lebih baik.
- c. Meningkatkan kemampuan dan keterampilan gerak dasar.

- d. Meletakkan landasan karakter moral yang kuat melalui internalisasi nilai- nilai yang terkandung di dalam pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan
- e. Mengembangkan sikap sportif, jujur, disiplin, bertanggung jawab, kerjasama, percaya diri dan demokratis.
- f. Mengembangkan keterampilan untuk menjaga keselamatan diri sendiri, orang lain dan lingkungan.
- g. Memahami konsep aktivitas jasmani dan olahraga di lingkungan yang bersih sebagai informasi untuk mencapai pertumbuhan fisik yang sempurna, pola hidup sehat dan kebugaran, terampil, serta memiliki sikap yang positif.

Menurut Sukintaka (2017:19-20) karakteristik anak SMA umur 16-18 tahun antara lain :

- a) Psikis atau Mental
 - 1) Banyak memikirkan dirinya sendiri.
 - 2) Mental menjadi stabil dan matang.
 - 3) Membutuhkan pengalaman dari segala segi.
 - 4) Sangat senang terhadap hal-hal yang ideal dan senang sekali bila memutuskan masalah-masalah pendidikan, pekerjaan, perkawinan, pariwisata dan kepercayaan
- b) Sosial
 - 1) Sadar dan peka terhadap lawan jenis.
 - 2) Lebih bebas.
 - 3) Berusaha lepas dari lindungan orang dewasa atau pendidik.
 - 4) Senang pada perkembangan sosial.
 - 5) Senang pada masalah kebebasan diri dan berpetualang.
 - 6) Sadar untuk berpenampilan dengan baik dan cara berpakaian rapi dan baik.
 - 7) Tidak senang dengan persyaratan-persyaratan yang ditentukan oleh kedua orang tua.
 - 8) Pandangan kelompoknya sangat menentukan sikap pribadinya.

Ekstrakurikuler

Ekstrakurikuler ialah suatu kegiatan yang dilakukan luar jam pembelajaran yang disusun suatu program oleh pelatih yang dilakukan di area sekolah dengan sebagaimana siswa-siswi ingin menuangkan minat dan bakatnya dengan melalui ekstrakurikuler ini bisa menyalurkan keinginannya dan agar bisa melanjutkan cita-citanya melalui hobinya masing-masing, maka dari itu setiap sekolah selalu mengadakan ekstrakurikuler agar siswa dapat mengembangkan dan mendalami berbagai macam ekstrakurikuler yang ada di sekolah.

Fungsi-Fungsi Ekstrakurikuler

Ekstrakurikuler ini memiliki fungsi untuk menaikkan derajat gengsi sekolah dalam persaingan sekolah-sekolah lain. Selain itu ekstrakurikuler juga memiliki fungsi sebagai wadah untuk peserta didik atau siswa berdasarkan minat, bakat, dan potensi diluar program kurikuler. (Alfaiz, 2018:6).

Pada dasarnya ekstrakurikuler sangat berfungsi untuk individu yang mengikutinya baik untuk psikomotornya maupun kognitif dan afektifnya, sehingga siswa dapat menerapkan apa yang telah ia dapatkan di ekstrakurikuler berguna untuk bekalnya di sekolah maupun diluar sekolah.

Tujuan Ekstrakurikuler

Tujuan kegiatan ekstrakurikuler diselenggarakan dengan tujuan untuk mengembangkan potensi, bakat, minat, kemampuan, kepribadian, kerjasama dan kemandirian peserta didik secara optimal dalam rangka mendukung pencapaian tujuan pendidikan nasional. Disisi lain harus meningkatkan kemampuan siswa dilihat dari aspek kognitif, afektif dan psikomotor. (Inriyani et al., 2020:3).

Dapat diambil kesimpulan bahwa ekstrakurikuler erat hubungannya dengan prestasi belajar siswa. Melalui kegiatan ekstrakurikuler siswa dapat bertambah wawasan mengenai mata pelajaran yang erat kaitannya dengan pelajaran di ruang kelas dan biasanya yang membimbing siswa dalam mengikuti kegiatan ekstrakurikuler adalah guru bidang studi yang bersangkutan

Bola Voli

Permainan Bola voli sudah dikenal sejak abad pertengahan di negara Italia, dan tahun 1893 diperkenalkan di Jerman dengan nama "Faustball". Dua tahun kemudian yaitu tahun 1985 seorang Guru Pendidikan Jasmani Young Men Christian Association (YMCA) bernama William George Morgan

mencoba untuk memperkenalkan olahraga ini di kota Holyoke (Massachusetts, USA) sebagai olahraga rekreasi dilapangan tertutup (Indoor) bagi mereka yang menghendaki rekreasi setelah seharian bekerja penuh. Pada waktu itu olahraga yang sedang populer diciptakan pada tahun 1891 adalah Basket, sedangkan para pekerja yang berlatih Basket sudah mencapai usia cukup lanjut. Merasa bahwa basket terlalu memeras tenaga padahal permainan yang mereka inginkan adalah olahraga yang tidak terlalu minta tenaga, maka William G. Morgan menciptakan bola yang dipakai untuk permainan voli dengan menggunakan bagian dalamnya bola basket (dinamakan Minonuk Bola). (Dr, 2019 : 1)

Permainan bola voli adalah permainan yang dimainkan oleh dua regu yang masing masing regu berjumlah enam orang, tujuan utama dalam permainan ini adalah memukul bola kebidang lapangan lawan sehingga lawan tidak bisa mengembalikan bola. (Jurnal Pendidikan Jasmani et al., 2017 : 43) ketika mendapatkan poin maka akan dilakukan servis atau bola pertama dibelakang garis lapangan. Setiap regu melakukan tiga kali sentuhan bola tidak boleh lebih.

Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia (PBVSI) adalah Federation yang merupakan induk organisasi bola voli dunia yang bermarkas besar di Paris, Perancis. Oktober 1959, PBVSI resmi menjadi anggota IVBF atau sekarang yang dikenal dengan sebutan FIVB. Pada saat itu telah ada 64 negara anggota FIVB/ IVBF, dan PBVSI menjadi anggota yang ke 62. (Wtri, 2017 : 16)

Edi Sih Mitranto (2015: 110) menyatakan bahwa permainan bola voli merupakan permainan memukul bola diudara menyeberangi net. Olahraga ini bertujuan menjatuhkan bola ke area lawan hingga lawan tidak bisa mengembalikan bola untuk memperoleh angka. Bola voli adalah permainan yang kompleks dan tidak mudah dimainkan oleh semua orang. Karena dalam permainan ini membutuhkan fisik yang tinggi, kekuatan otot, serta koordinasi gerak yang bisa diandalkan untuk melakukan semua gerakan yang ada pada permainan voli.

Penguasaan teknik dasar bola voli terdiri dari antara lain: servis, *passing*, *smash* dan *block*, dari berbagai macam teknik dasar tersebut yang tidak bias diabaikan adalah *passing* bawah dan *passing* atas. Dengan melakukan *passing* yang baik dalam suatu permainan maka strategi bertahan dan menyerang yang diharapkan dapat dilakukan dengan sebaik-baiknya.

Latihan Plyometric

Latihan *plyometric* diartikan sebagai aktivitas yang melibatkan dan memanfaatkan tentang mekanisme peregangan otot untuk meningkatkan di efisiensi produksi kekuatan bersama atau untuk meningkatkan kinerja. Secara sederhana, *plyometric* diartikan sebagai latihan yang memungkinkan otot mencapai kekuatan maksimum dalam waktu sesingkat mungkin. Ini kemampuan kecepatan-kekuatan dikenal sebagai kekuatan. Meski kebanyakan pelatih dan atlet tahu kekuatan itu adalah nama permainannya, hanya sedikit yang memahami mekanisme yang diperlukan kembangkan itu. Untuk memahami *plyometric*, seseorang harus mengenal yang penting poin fisiologi otot. Ini ditinjau di bagian selanjutnya, yang akan ditayangkan untuk mendemonstrasikan cara sederhana namun kompleks yang berkaitan dengan pelatihan *plyometric* kinerja yang lebih baik. (Komarudin, 2021 : 71).

METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian eksperimen. Suatu penelitian eksperimen diarahkan oleh sekurang-kurangnya satu hipotesis yang menyatakan hubungan kausal yang diharapkan antara dua variabel. Eksperimen secara faktual dilakukan untuk mendukung atau menolak hipotesis eksperimen. Dalam suatu studi eksperimen, peneliti dalam keadaan siap aksi sejak awal sekali, peneliti membentuk atau memilih kelompok, memutuskan perubahan apa yang akan terjadi pada setiap kelompok, mencoba mengontrol semua faktor yang relevan disamping perubahan yang ia perkenalkan, dan mengobservasi atau mengukur pengaruh pada kelompok tersebut pada akhir studi. (Asrin, 2022:2).

Rancangan penelitian ini adalah menggunakan populasi penelitian. Populasi merupakan seluruh data yang menjadi pusat perhatian seorang peneliti dalam ruang lingkup & waktu yang telah ditentukan. Populasi berkaitan dengan data-data. Jika setiap manusia memberikan suatu data, maka ukuran atau banyaknya populasi akan sama dengan banyaknya manusia. (Saputra & Riyadi, n.d.2017:4). Metode pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2018) *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan berbagai pertimbangan tertentu variabel

dan desain Penelitian. Adapun jumlah sampel eksperimen dari semua jumlah 15 siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bola voli SMAN 1 Pangkalan Kab. Karawang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan tujuam untuk mengetahui pengaruh latihan *plyometric* terhadap teknik dasar *smash* siswa dalam kegiatan ekstrakurikuler bola voli sekolah menengah atas. Dalam penelitian ini banyak sampel yang diambil adalah 15 siswa dari seluruh jumlah siswa ekstrakurikuler bola voli.

Penelitian ini termasuk kedalam penelitian eksperimen dengan *one-grup pretest posttest*, karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *plyometric* terhadap ketepatan *smash* dalam kegiatan ekstrakurikuler bola voli siswa sekolah menengah atas. Latihan *plyometric* adalah dasar latihan yang digunakan kepada pemain ekstrakurikuler bola voli saat berlatih. Latihan *plyometric* dapat menambah wawasan tentang kemampuan seseorang untuk mempelajari gerakan-gerakan baru dengan mudah. Semakin tinggi tingkat latihan *plyometric*nya, maka akan semakin mudah dan berguna bagi kemampuan teknik *smash*nya menjadi lebih baik. Penelitian ini dilakukan dilapangan bola voli SMAN 1 Pangkalan kabupaten Karawang.

Dalam permainan terdapat unsur seperti *fun, easy, simple* dan *implementation*, jika cara ini dilakukan berkali-kali semoga pemain bertambah secara tidak sadar tanpa merasa bosan saat berlatih, untuk itu cara seperti itu sangat cocok diterapkan untuk sebuah tim bola voli untuk meningkatkan kekuatan dan akurasi pemain. Siswa ekstrakurikuler mendapatkan beberapa teknik dasar bola voli yang *komprehensif* seperti, servis, *passing, block*, dan tentunya *smash* pada saat latihan, pada saat latihan tanpa variasi merupakan cara yang tidak efektif karena hanya menggunakan bentuk bermaun saja tidak menekankan teknik dasar bola voli. Sehingga banyak kesalahan dalam latihan bola voli khususnya teknik dasar.

Oleh karena itu, peserta ekstrakurikuler kurang memiliki pengetahuan tentang keunggulan teknik yang digunakan dalam bola voli, Selain itu banyak peserta bola voli yang tidak dapat melihatnya dalam materi pertandingan atau karena tidak ada koreksi dari pelatih tentang cara melakukan berbagai teknik dasar pertandingan bola voli yang baik. Kegiatan ekstrakurikuler tidak berjalan dengan baik Hal ini disebabkan kurangnya infrastruktur seperti, penempatan lapangan yang tidak merata dan peralatan yang tidak memadai menghalangi siswa untuk mengikuti latihan. Mengingat banyaknya siswa yang mengikuti latihan akan tetapi sarana latihan seperti bola voli kurang memadai sehingga kegiatan belajar dalam ekstrakurikuler bola voli tidak efektif seperti peserta atau pemain menunggu gantian untuk melakukan latihan memakai bola voli oleh karenanya fasilitas perlu ditingkatkan untuk meningkatkan kinerja permainan bola voli.

Penelitian dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh hasil latihan *plyometric* terhadap ketepatan *smash* dalam kegiatan ekstrakurikuler bola voli siswa Sma Negeri 1 Pangkalan. Hasil pengujian hipotesis diperoleh hasil bahwa potesis diterima, yaitu terdapat pengaruh, krena setelah mendapatkan *treatment* yang difokuskan pada latihan teknik dasar *smash* siswa menjadi lebih termotivasi untuk mengenai sasaran yang disediakan. Sehingga terbukti hasil *posttest* siswa meningkat secara signifikan. Menurut (Muh. Firah, 2019).

Berdasarkan analisis yang telah dilaksanakan dapat diketahui beberapa hal untuk mengambil kesimpulan. Adapun hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh pada ketepatan *smash* bola voli yang meningkat setelah dilakaukannya, perlakuan/*treatment*, dan untuk gerakan psikomotornya terhadap peningkatan yang cukup signifikan setelah dilakukannya perlakuan/*treatment*.

Uji analisis yang pertama digunakan untuk mengetahui apakah teknik *smash* peserta ekstrakurikuler bola voli di sekolah SMAN 1 Pangkalan dipengaruhi oleh latihan *plyometric* terhadap teknik dasar *smash* berlandaskan *pretest* dan *posttest*. Hasil data tes menunjukkan nilai mean *pretest* ketepatan sebesar 7,1, dan nilai mean yang diperoleh *posttest* sebesar 11,4, dan untuk nilai mean gerakan/psikomotor *pretest* sebesar 14,9 serta *mean posttest* sebesar 23.

Berdasarkan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t, dapat diketahu T.hitung (13,201) > Tabel (3,004) dari hasil uji T nilai Sig yang diperoleh adalah 0,000 < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis "Terdapat pengaruh hasil latihan *plyometric* terhadap ketepatan *smash* dalam

kegiatan ekstrakurikuler bola voli siswa sekolah menengah atas Sman 1 Pangkalan", diterima.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest*, dalam ketepatan smash bola voli dan gerakkannya setelah diberikan perlakuan dengan latihan *plyometric* siswa ekstrakurikuler bola voli SMAN 1 Pangkalan. Dengan adanya peningkatan ini menunjukkan bahwa latihan *plyometric* dapat meningkatkan teknik dasar *smash* bola voli.

Alasannya sudah jelas bahwa latihan *plyometric* ini sudah meningkatkan teknik *smash* secara signifikan, jadi signifikan disini adalah latihan *plyometric* ini ternyata terbukti membantu meningkatkan ketepatan smash serta psikomotor siswa salah satu contoh jelasnya otot tungkai dengan latihan *plyometric* gerak otot tungkai menjadi eksplosif/mobilitas dalam arti lain otot terus dipacu oleh latihan-latihan *plyometric* secara berulang sehingga menghasilkan gerakan yang bertenaga dan sistematis.

SIMPULAN

Berdasarkan pengolahan data yang kemudian diproses dan dianalisis yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya. Dapat disimpulkan bahwa penelitian ini terdapat "pengaruh latihan *plyometric* terhadap ketepatan *smash* dalam kegiatan ekstrakurikuler bola voli siswa sekolah menengah atas SMAN 1 Pangkalan". Hal itu dapat dilihat dari hasil analisis uji hipotesis pada tes ketepatan *smash* dengan nilai *t* hitung 7.891 dan *t* tabel 2.179 dengan nilai $p = 0.00$, dan gerakan *smash* dengan nilai *t* hitung 11.015 dan *t* tabel 2.179 dengan nilai $p = 0.00$.

Dilihat dari perhitungan persentase peningkatan dapat disimpulkan bahwa latihan *plyometric* dapat meningkatkan ketepatan sebesar 6,00% dan 22,00% untuk gerakan *smash* pada siswa ekstrakurikuler bola voli SMAN 1 Pangkalan dibandingkan sebelum diberikan perlakuan. Sudah jelas terdapat hasil yang signifikan, arti signifikan disini yaitu latihan *plyometric* ini berpengaruh untuk meningkatkan ketepatan dan motorik gerak dalam bermain bola voli, karena ketepatan dan gerak dasar pada *smash* sangat diperlukan bagi seorang atlet voli dengannya adanya latihan *plyometric* sangat membantu dimana seorang atlet yang awalnya ketepatan dan geraknya tidak baik setelah melakukan latihan *plyometric* menjadi lebih baik akurasi dan gerak awalan sampai akhirnya menjadi sempurna.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya Gumantan, Imam Mahfud, & Rizki Yuliandra. (2020). *PENGEMBANGAN Aplikasi Pengukuran Tes Kebugaran Jasmani Berbasis Android*. 196–205.
<https://www.bing.com/search?q=ditya+Gumantan1%2C+Imam+Mahfud2%2CRizki+Yuliandra+P+engembangan+Aplikasi+Pengukuran+Tes+Kebugaran+Jasmani+Berbasis+Android&Qs=N&Form=Qbre&Sp=-1&pq=ditya+gumantan1%2C+imam+mahfud2%2Crizki+yuliandra+pengembangan+aplikasi+pengukuran+tes+kebugaran+jasmani+berbasis+android&sc=0-117&sk=&cvid=612D7DAB36004AD8AD38F2A7D928C496&ghsh=0&ghacc=0&ghpl=>
- Asrin, A. (2022). *METODE PENELITIAN EKSPERIMEN*. 2.
- Bella Harum Ashari, B. M. W. dan S. F. P. (2017). Analisis Deskriptif dan Tabulasi Silang pada Konsumen Online shop di Instagram (Studi Kasus 6 Universitas di Kota Surabaya). *JURNAL SAINS DAN SENI ITS*, 17–21. https://ejournal.its.ac.id/index.php/sains_seni/article/view/21403
- Cirana, W., Rohman Hakim, A., Nugroho, U., Rohman Hakim SOr MPd, A., Nugroho Spd, U., & Mor, K. (N.D.). Pengaruh Latihan Drill Smash Dan Umpan Smash Terhadap Keterampilan Smash Bola Voli Pada Atlet Putra Usia 13-15 Tahun Club Bola Voli Vita Solo Tahun 2020 Keterampilan Smash Bola Voli Pada Atlet Putra Usia 13-15 Tahun Club Bola Voli Vita Solo Tahun 2020. In *Jurnal Ilmiah Penjas* (Vol. 7, Issue 1). Retrieved August 1, 2022, from <http://ejournal.utp.ac.id/index.php/JIP/article/download/1381/520521171>
- Dr, S. SP. d. (2019). 12-Pembelajaran_bolavoli_New_2019. *MODEL PEMBELAJARAN BOLA VOLI*, 1–84. <https://fdokumen.com/document/buku-ajar-sipegunjac-buku-ajar-model-pembelajaran-bolavoli-oleh-dr-samsudin.html>
- Komarudin, K. (2021). *Latihan plyometric dalam sepakbola untuk anak usia muda Plyometric exercises in football for young children*. 2021(2), 67–77. <https://doi.org/10.33292/sepakbola.v1i2.101>
- Kurniawan, & Ramadan, G. (2016). Pengaruh Latihan Plyometric terhadap hasil Smash pada Ekstrakurikuler Bolavoli. In *Juara : Jurnal Olahraga* (Vol. 2, Issue 1). <http://ejournal.mandalanursa.org/index.php/JIME/indexterakreditasiPeringkat4>

Macam-Macam Latihan Plyometric. (N.D.).

Mashum Adi Luhung, K., & Kmh, L. (2021). The Effect of Multiple Hop And Jump Exercises on the Power of Leg Muscles of Volleyball Athletes at Pst Club Bengkulu City Pengaruh Latihan Multiple Hop And Jump (Lompat Gawang) Terhadap Power Otot Tungkai Atlet Voli Pada Klub Pst Kota Bengkulu How to Cite : ARTICLE HISTORY. *Sinar Sport Journal*, 1(2), 169–174. <https://doi.org/10.53697/ssjv1i2>

Rovi Pahliwandari. (2016). *Penerapan Teori Pembelajaran Kognitif Dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan Rovi Pahliwandari.* <https://journal.ikipgripta.ac.id/index.php/olahraga/article/download/383/372>

Saputra, M. R., & Riyadi, S. (n.d.). *Sistem Informasi Populasi Dan Historikal Unit Alat-Alat Berat Pada Pt. Daya Kobelco Construction Machinery Indonesia.* Retrieved August 24, 2022, from <https://adoc.pub/sistem-informasi-populasi-dan-historikal-unit-alat-alat-bera.html>

Setya Mustafa, P., & Dwiyoogo, W. D. (2020). Kurikulum Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan di Indonesia Abad 21. *JARTIKA* |, 3(2), 422–438. <https://journal-litbang-rekarta.co.id/index.php/jartika>

Urahman, A., & Hidayat, A. (2019). *Judul: Efektivitas Latihan Hand Grip dan Push Up Terhadap Passing Atas Bola Voli Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 8 Palembang Jurnal (Vol. 1, Issue 1).* <http://journal.binadarma.ac.id/index.php/olympia>

Wtri, N. (2017). *PERKEMBANGAN PERSATUAN BOLA VOLI SELURUH INDONESIA.* 1–20. <https://core.ac.uk/download/pdf/132421697.pdf>

Yulia, D., Mulyadi, N., Pd, M., & Pratiwi, E. (2020). *PEMBELAJARAN BOLA VOLI.* www.bening-mediapublishing.com

Cichocka, A. (2016). Understanding defensive and secure in-group positivity: The role of collective narcissism. *European Review of Social Psychology*, 27(1), 283–317.