

## MENINGKATKAN PEMBELAJARAN GERAK DASAR *SERVICE* PENDEK PUKULAN *BACKHAND* DALAM PERMAINAN BULUTANGKIS MELALUI MEDIA DINDING

Rudianto (Ra182553@gmail.com)  
 Tatang Muhtar (tatangmuhtar@upi.edu)  
 Dinar Dinangsit (dinardinangsitdd4@gmail.com)  
 Program Studi PGSD Penjas UPI Kampus Sumedang

### ABSTRAK

Permainan bulutangkis memerlukan penguasaan gerak dasar yang baik, salah satunya yang perlu dikembangkan yaitu gerak dasar servis pendek pukulan *backhand*. Media dinding dapat membantu untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam gerak dasar servis pendek pukulan *backhand*. Tujuan dari media dinding digunakan untuk mengatasi kekurangan dari ketersediaan sarana dan prasarana yang ada disekolah seperti halnya dalam permainan bulutangkis memerlukan lapangan, net, raket, dan kok. Hal ini dilakukan agar siswa dapat termotivasi untuk bermain bulutangkis. Pada siklus pertama terjadi peningkatan 3 atau 9,67% siswa yang tuntas, menjadi 10 atau 32% siswa yang tuntas. Pada siklus kedua terjadi peningkatan 22 atau 70% siswa yang tuntas. Siklus ketiga ketercapaian ketuntasan menjadi 29 atau 93% siswa yang tuntas. Dari data yang diperoleh bahwa pembelajaran servis pendek pukulan *backhand* melalui media dinding dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menguasai gerak dasar servis pendek pukulan *backhand* pada permainan bulutangkis.

**Kata Kunci :** Servis pendek, *backhand*, media dinding.

### PENDAHULUAN

Menurut Gafur (Juliantine, p. 2), "Pendidikan jasmani adalah suatu proses pendidikan seseorang sebagai perorangan maupun sebagai anggota masyarakat yang dilakukan secara sadar dan sistematis melalui kegiatan jasmani yang intensif dalam rangka memperoleh peningkatan kemampuan dan keterampilan jasmani, pertumbuhan kecerdasan dan pembentukan watak".

(farizal, 2012, hal. 1) menyatakan kekuatan yaitu suatu kemampuan kondisi fisik manusia yang diperlukan dalam peningkatan prestasi belajar gerak.

Menurut Rousseau (Uhbiyati, 2015, hal. 69) 'pendidikan merupakan proses mencari atau mendapat ilmu sebagai bekal untuk kebutuhan saat beranjak dewasa.

Menurut (Mangoenprasodjo, 2015, hal. 1) "olahraga bermanfaat membantu menghambat proses penuaan. Mereka biasanya mengalami berbagai macam penyakit kalau mereka tidak melakukan aktivitas fisik". Sebagai orang tua, harus mengajarkan anak untuk sering bergerak. Baik dengan mengajarkan olahraga-olahraga ringan. Dari sini munculah pertanyaan, mengapa harus belajar dan seberapa pentingkah belajar.

(Rahayu, 2013, hal. 7) Memukakan bahwa pendidikan jasmani dapat diartikan sebagai bagian integral dari suatu proses pendidikan secara keseluruhan, melalui kegiatan fisik yang dipilih untuk mengembangkan dan untuk meningkatkan kemampuan organik, neuromuskuler, interpretatif, sosial, dan emosional melalui kegiatan jasmani yang intensif untuk memperoleh rekreasi, kemenangan, dan prestasi puncak dalam rangka pembentukan manusia Indonesia seutuhnya yang berkualitas

berdasarkan Pancasila. Permainan bulutangkis merupakan cabang olahraga yang sangat banyak digemari oleh masyarakat Indonesia, tanpa memandang umur mulai dari anak-anak hingga orang dewasa, dan tidak hanya laki-laki, perempuan pun banyak yang menyukainya. Seperti yang dikemukakan (Suhardi, 2016) menyatakan bahwa cabang olahraga sangat banyak jumlahnya namun salah satunya yang paling populer di Indonesia adalah permainan bulutangkis. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya masyarakat yang bermain bulutangkis di ruang yang terbuka ataupun tertutup. Banyak sekali yang melatarbelakangi masyarakat bermain bulutangkis mulai dari olahraga rekreasi, olahraga pendidikan, untuk meningkatkan kesegaran jasmani, dan olahraga prestasi. Dalam permainan bulutangkis penguasaan gerak dasar sangat menentukan kualitas pemain, maka dari itu penguasaan gerak dasar harus betul-betul dilatih agar dapat meningkatkan prestasi. Teknik yang harus dikuasai pemain bulutangkis seperti berikut: *grips*, *stand*, *footwork*, dan *strokes*. Syarifuddin (1997) dalam (Zohri, 2016) menyatakan, agar seseorang pemain bulutangkis memiliki keterampilan yang cukup dalam bermain bulutangkis harus menguasai beberapa teknik dasar seperti teknik *service*, *smash*, pukulan menjatuhkan bola (*drop shot*), *netting*, maupun pukulan kejutan.

Menurut Gagne dalam (Mulyanto R. , 2016, hal. 5) 'belajar merupakan aktifitas kompleks untuk memperoleh kapabilitas atau kemampuan pengetahuan, sikap, dan nilai'.

(Tohar, 1992, p. 34) menyatakan, "penguasaan pokok yang harus dipahami dan dikuasai oleh setiap pemain dalam melakukan kegiatan bermain bulutangkis". Penguasaan teknik dasar yang harus dikuasai adalah pemain harus menguasai cara memegang raket yang benar, gerak dari pergelangan tangan pun harus diperhatikan, gerakan langkah kaki atau *footwork*, dan harus konsentrasi ketika bermain. Semua teknik dasar berikut merupakan sesuatu yang penting dan harus dikuasai dalam permainan bulutangkis. Hal berikut merupakan sesuatu yang dasar dan wajib dipahami agar dapat meningkatkan kemampuan dalam bermain bulutangkis maka setiap pemain harus meningkatkan keterampilan dalam bermain bulutangkis. (Suherman, Revitalisasi Pengajaran Dalam Pendidikan Jasmani, 2009, hal. 5) 'Pendidikan Jasmani merupakan Pendidikan melalui tentang aktivitas fisik atau dalam bahasa asalnya adalah *Physical Education is an education of and through movement*'.

## **METODE PENELITIAN**

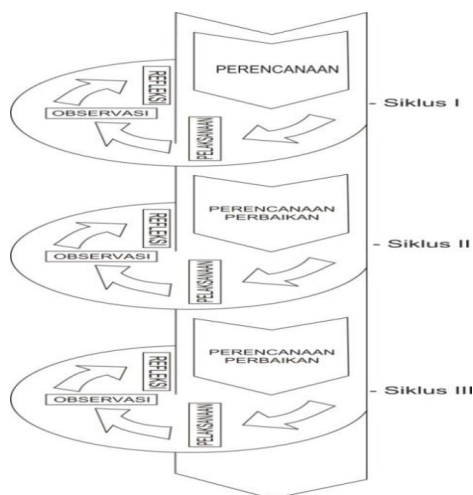
Metode penelitian adalah langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan dari penelitian tersebut. Menurut Surakhmad dalam (Ridwan, 2016, hal. 20) "metode merupakan cara utama yang dikemukakan untuk mencapai tujuan misalnya untuk menguji serangkaian hipotesis dengan mempergunakan teknik serta alat-alat tertentu". Metode. Penelitian tindakan kelas sangat penting dalam pembelajaran gerak dasar servis pendek pukulan *backhand*, tetapi dalam pembelajar tersebut guru harus mengetahui lebih dalam mengenai pengetahuan bulutangkis tentang servis pendek pukulan

*backhand* dalam permainan bulutangkis melalui media dinding. Maka dari itu guru harus mengetahui siswa yang sudah mampu ataupun belum dalam melakukan pukulan *backhand*. Kendala atau masalah dalam hal ini adalah berupa lapangan ataupun alat-alat misalkan raket, kok dan lapangan tetapi saya bisa mengatasi masalah tersebut dengan memilih jalan keluar yaitu dengan cara memodifikasi lapangan berupa media dinding.

Penelitian tindakan kelas mempunyai beberapa karakteristik penting, yaitu seperti : 1) masalah yang diteliti merupakan masalah sehari-hari yang terjadi di dalam kelas berkaitan dengan profesi yang dijalani guru, 2) penelitaian dilakukan berupa tindakan yang direncanakan sebelumnya untuk meningkatkan kualitas, 3) tahapan dari penelitian yang direncanakan berbentuk siklus, 4) adanya langkah-langkah berpikir reflektif atau *reflective thinking* untuk melakukan pengkajian ulang terhadap subjek yang sedang diteliti sebagai akibat dari dilakukannya penelitian tindakan (Sukardi, 2003).

### Desain Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan model Spiral Kemmis dan Mc.Taggart seperti tampak pada gambar 1 berikut ini:



**Gambar 1** : Model Spiral dari Kemis dan Mc Toggart (Wiriaatmadja, 2005, p. 66)

Pada Gambar diatas terlihat jelas alur aktivitas dalam penelitian tindakan yang diawali dengan perencanaan (*planning*) yaitu rencana tindakan yang akan dilaksanakan untuk memperbaiki, meningkatkan atau perubahan perilaku sebagai solusi; pelaksanaan (*action*) yaitu dalam tabel diatas untuk memperbaiki dalam tahap-tahapnya maupun perubahan dan peningkatan yang diinginkan dalam pengamatan aktifitas, proses dan hasil dari tindakan dilakukan untuk mengkaji , dan mempertimbangkn suatu tindakan.Rencana tindakan yang akan dilaksanakan berikutnya mengulang tindakan dengan cara memperbaiki atau mengoptimalkan dari suatu tindakan sebelumnya. Hal tersebut terus dilakukan sampai masalah yang sedang diteliti dapat dipecahkan dengan optimal.

### **Subyek Penelitian**

Subjek penelitian ini siswa kelas V yang jumlah keseluruhan yaitu 31 siswa dengan siswa perempuan berjumlah 19 orang dan siswa laki-laki berjumlah 12 orang. Dalam tingkat kemampuan siswa dalam Pembelajaran Gerak Dasar Servis Pendek Pukulan Backhand bulutangkis Dengan Menggunakan pukulan dinding sangat rendah, sehingga dalam pelaksanaan tes hasil belajar banyak siswa yang dianggap belum tuntas sesuai dengan kriteria yang sudah ada.

### **Instrumen Penelitian**

Menurut (Sugiyono, 2012, hal. 89) bahwa "analisis data adalah proses mencari dan menyusun sistematis data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara, catatan lapangan dan bahan-bahan lain dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit menyusun pola, melakukan sintesis, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami dan tentunya dapat diinformasikan kepada orang lain". Menurut (Suherman, Penelitian Tindakan, Bandung, hal. 62) Observasi adalah mengamati atas hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap siswa didalam proses pembelajaran observasi merupakan proses pengumpulan data. Wawancara adalah percakapan dengan suatu maksud tertentu yang digunakan untuk mendapatkan informasi optimal mengenai apa yang dipikirkan, dirasakan, direncanakan, dilakukan, dan dikerjakan baik secara individu maupun kolektif. Catatan lapangan merupakan alat yang penting di dalam melakukan penelitian kualitatif.

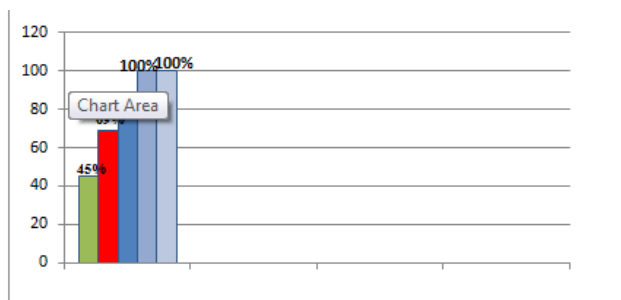
## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pembelajaran jasmani merupakan pembelajaran yang menyenangkan, dalam proses pembelajarannya selalu dikemas dengan permainan., dan menggunakan media yang menarik Pembelajaran jasmani ini juga tidak terpaku pada alat/media yang tersedia di sekolah, guru dapat memilih tempat yang selayaknya dapat digunakan dalam pembelajarn. Selain itu siswa juga dapat berlatih dirumah karena dinding bukan sesuatu yang sulit ditemukan. Berikut ini adalah paparan digram peningkatan pembelajaran pada setiap siklus.

### **Pembahasan Perencanaan Perencanaan Pembelajaran**

Pembelajaran merupakan suatu proses belajar mengajar di kelas atau lapangan yang di dalamnya minimal ada tiga unsur yaitu, guru, siswa, dan kelas yang bertujuan untuk mencapai tujuan dari proses pembelajaran yang sudah direncanakan sebelumnya.

Pada aspek perencanaan dapat terlihat peningkatan data awal, tindakan siklus I, tindakan siklus II, dan tindakan siklus II yang akan dipaparkan pada diagram 1.

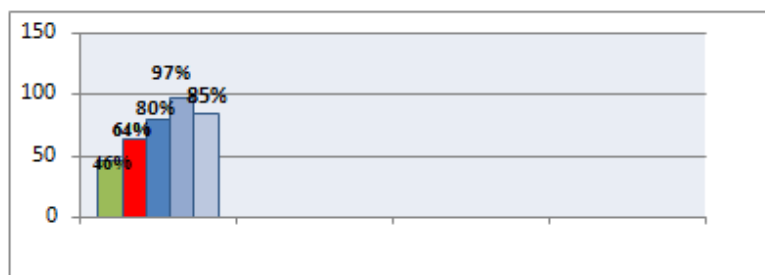


**Diagram 1:** Hasil Penilaian Perencanaan Pembelajaran Dari Data Awal, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III

Pada tabel diatas, perencanaan pembelajaran data awal diperoleh hasil 45%. Tindakan perencanaan siklus I diperoleh hasil 69%, diperoleh hasil yang cukup meningkat dari data sebelumnya, meskipun masih ada kekurangan dalam proses mengajar. Tindakan perencanaan siklus II, terjadi peningkatan 83%, dalam hal ini guru mulai memperbaiki kesalahan sebelumnya sehingga hasil yang diperoleh cukup baik. Sedangkan pada tindakan siklus III, terjadi peningkatan yang sangat signifikan mencapai 100% dan pada tindakan III ini mencapai target 100% yang telah ditentukan.

### **Pembelajaran Pelaksanaan Kinerja Guru**

Pada aspek pelaksanaan kinerja guru dapat terlihat peningkatan yang terjadi dimulai dari data awal sampai tindakan siklus I sampai tindakan siklus III yang akan dipaparkan pada diagram 2.



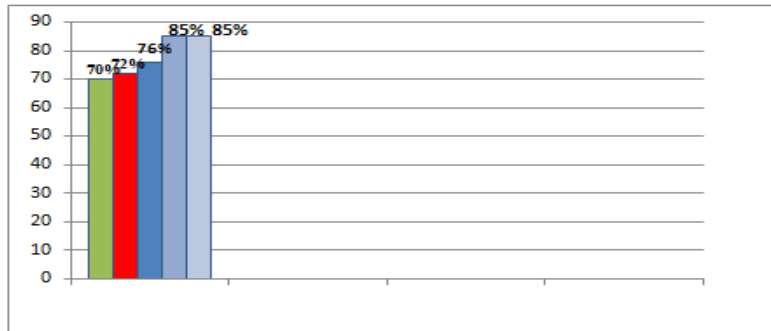
**Diagram 2 :** Hasil Penilaian Pelaksanaan Kinerja Guru Dari Data Awal, Siklus I, Siklus II, Siklus III

Pada tabel diatas, perencanaan pembelajaran data awal diperoleh hasil 46%, hal ini dikarenakan guru kurang begitu merespon dan mendengarkan keluhan-keluhannya siswa yang merasa kurang diperhatikan. Tindakan perencanaan siklus I, diperoleh hasil 64% hal ini cukup meningkat, namun pada prakteknya guru kurang begitu menguasai lapangan, mengkondisikan siswa. Tindakan siklus II diperoleh 80%, pada tindakan siklus III terjadi peningkatan yang sangat signifikan mencapai 97% dan dalam hal ini tindakan siklus III mencapai target yang ditentukan yaitu 85%.

### **Pembahasan aktivitas siswa**

Aspek aktivitas siswa, dapat dilihat adanya peningkatan dari data awal ke siklus I, siklus II, dan siklus III sampai tercapainya target yang diharapkan. Pada penerapan aktivitas siswa, pada data awal

pembelajaran hanya mencapai 50%. Guru hanya bisa memotivasi siswa untuk berperilaku baik pada saat pembelajaran. Berikut ini peningkatan aktivitas siswa dapat dilihat pada diagram 3

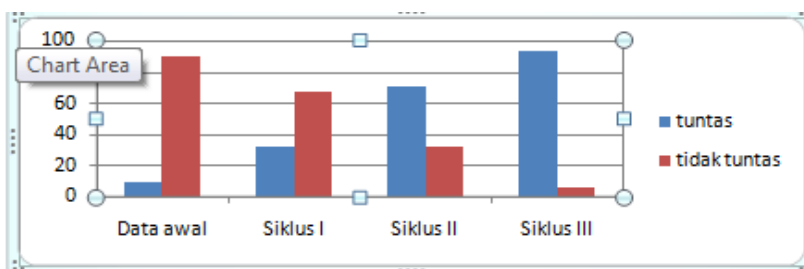


**Diagram 3** : Aktivitas Siswa Siklus III

Berdasarkan diagram diatas dapat dijelaskan bahwa adanya peningkatan aktivitas siswa dari data awal mencapai 70%, pada siklus I mencapai 72%, siklus II mencapai 76%, sedangkan pada siklus III mencapai 85%. Dengan hasil siklus III yang telah mencapai 85% maka telah melampaui mencapai yang telah ditentukan.

### Pembahasan Hasil Belajar Siswa

Pada pembahasan dapat dilihat adanya peningkatan dari data awal hanya 9% yang tuntas sedangkan yang tidak tuntas mencapai 90%, siklus I mencapai 32% yang tuntas dan 67% yang tidak tuntas, siklus II mencapai 70% yang tuntas dan 32% yang tidak tuntas, pada siklus III mencapai 93% tuntas dan 6% yang tidak tuntas. Berikut ini peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada diagram 4



**Diagram 4** : Hasil belajar siswa pada data siklus tes servis pendek pukulan *backhand* ke dinding

Berdasarkan diagram diatas hasil tes belajar *service* pendek pukulan *backhand* bulutangkis melalui media dinding selalu meningkat pada setiap siklusnya. Hasil observasi pada data awal hanya mencapai 9% yang tuntas sedangkan yang tidak tuntas mencapai 90%, siklus I mencapai 32% yang tuntas dan 67% yang tidak tuntas, siklus II mencapai 70% yang tuntas dan 32% yang tidak tuntas, pada siklus III mencapai 93% tuntas dan 6% yang tidak tuntas.

Berdasarkan data yang telah dipaparkan diatas, meningkatkan pembelajaran gerak dasar *service* pendek pukulan *backhand* bulutangkis melalui media dinding, sangat membantu siswa kelas V SDN Ranjeng kecamatan cisitu kabupaten sumedang, sehingga penelitian dihentikan pada siklus III.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian tentang meningkatkan gerak dasar servis pendek pukulan *backhand* dalam permainan bulutangkis melalui media dinding dikelas V SDN Ranjeng Kecamatan Cisitu Kabupaten Sumedang, dapat disimpulkan bahwa:

### **Perencanaan kinerja Guru**

Perencanaan pembelajaran dapat meningkat dalam pembelajaran gerak dasar servis pendek pukulan *backhand* dalam permainan bulutangkis melalui media dinding. Hal ini dapat dirinci dalam setiap data awal sampai siklus sampai siklus III yaitu dari data awal yaitu mencapai 45% belum bagus masih diperbaiki dalam perencanaan pembelajaran, siklus I mencapai 69% sudah baik dari pada data awal yang masih kurang atau diperbaiki lagi tetapi dalam siklus II ini masih belum mencapai target dan harus diperbaiki lagi dalam siklus berikutnya yaitu siklus II yaitu mencapai 83%, baik dibandingkan dari data awal sampai siklus I kurang baik, tetapi dalam siklus II ini sudah baik Cuma sedikit lagi mencapai target oleh karena itu perlu ada perbaikan lagi dalam siklus III yaitu mencapai 100% sudah sangat baik dan sudah tercapai target yang ditentukan yaitu 100%.

### **Aktivitas siswa**

Dalam aktivitas siswa ada beberapa aspek yang meliputi aspek disiplin, sportivitas, pantang menyerah, dan kerjasama. Dalam pelaksanaan pada setiap siklusnya, aspekpun mengalami peningkatan pada setiap siklus. Pada data awal dan siklus 1 ada 5 atau 16% orang siswa termasuk katagori sangat baik (SB), 4 atau 12% termasuk katagori baik (B), 11 atau 35% orang siswa termasuk katagori cukup (C), 11 atau 35% orang siswa termasuk katagori kurang (K). Dalam tabel ini terdapat beberapa aspek yang dapat dilihat. Dari aspek ke-1 disiplin yaitu terdapat 3 atau 9% orang siswa termasuk katagori kurang (K), 16 atau 51% orang siswa termasuk katagori cukup (C), 12 atau 38% orang termasuk katagori baik (B). Pada aspek ke-2 yaitu aspek sportivitas terdapat 4 atau 12% orang siswa termasuk katagori kurang (K), 20 atau 64% orang siswa termasuk katagori cukup (C), 7 atau 22% termasuk katagori baik (B). Pada aspek ke-3 yaitu aspek pantang menyerah terdapat 4 atau 12% orang siswa termasuk katagori kurang (K), 14 atau 45 orang siswa termasuk katagori cukup (C), 13 atau 41% orang siswa termasuk katagori baik (B). Pada aspek ke-4 yaitu kerjasama terdapat 7 atau 22% orang siswa termasuk katagori kurang (K), 19 atau 61% orang siswa termasuk katagori cukup (C), 5 atau 16% orang siswa termasuk katagori baik (B). Pada siklus 1 terdapat 5 atau 16% orang siswa termasuk katagori sangat baik (SB),

15 atau 16% termasuk katagori baik (B), 7 atau 22% orang siswa termasuk katagori cukup (C), 14 atau 45% orang siswa termasuk katagori kurang (K). Dalam tabel ini terdapat beberapa aspek yang dapat dilihat. Dari aspek ke-1 didiplin yaitu terdapat 5 atau 16% orang siswa termasuk katagori kurang, 15 atau 48% orang siswa termasuk katagori cukup, 11 atau 35% orang termasuk katagori baik. Berdasarkan yang telah diteliti maka penelitian tindakan kelas ini sebagai berikut, dalam pembelajaran servis pendek pukulan *backhand* dalam permainan bulutangkis melalui media dinding, siswa kelas V di SDN Ranjeng kecamatan Cisu kabupaten Sumedang maka dalam permainan pukulan dinding akan meningkatkan pembelajaran gerak dasar *service* pendek pukulan *backhand*.

## **Rekomendasi**

### **Bagi Siswa**

Siswa harus lebih aktif dalam pembelajaran, jika siswa aktif dalam pembelajaran, akan mempengaruhi aspek kognitif, psikomotor, dan afektif.

### **Bagi Guru**

Permainan merupakan suatu cara untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan siswa. Melalui permainan ini siswa akan lebih tertarik dalam pembelajaran, sehingga permainan ini merupakan langkah tepat untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan siswa. Dalam hal ini diperlukan kreatifitas guru. suatu pembelajaran agar siswa dapat tertarik dalam pembelajaran, dan juga pembelajaran yang berlangsung tidak monoton yang membuat siswa menjadi bosan.

### **Bagi Sekolah**

Sekolah harus lebih mendukung kegiatan pembelajaran dengan menyediakn sarana dan prasana yang lengkap agar proses pembelajaran lebih terkontrol tidak hanya terpaku sarana dan prasarana yang disediakan sekolah melainkan guru harus lebih mampu memodifikasi suatu pembelajaran dengan memanfaatkan yang ada.

### **Bagi lembaga UPI**

Diharapkan dapat menciptakan mahasiswa yang terampil, cerdas, jujur, dan kreatif. Selain itu dapat memberikan ilmu serta pengalaman kepada setiap mahasiswa. Sehingga dapat menciptakan inovasi dalam mendesain pembelajaran yang menarik bagi siswa. Bagi penelitian Dengan ucapan "Basmallah", semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat untuk memperbaiki hasil pembelajaran dan menjadi tolak ukur penelitian berikutnya, khususnya bagi mahasiswa program studi PGSD Penjas.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Faizal, c. (2012). latihan kekuatan. *cerdas sifa* (1), 1-7.



farizal. (2012). latihan kekuatan. *cerdas sifa* , 1, 7.

Haerani, n. (2013). membangun karakter anak melalui permainan anak tradisional. *pendidikan karakter* 1 (1), 91.

Hanifah, N. (2014). *Memahami Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: UPI PRESS.

Kusmaedi, N. (2009). *Permainan Tradisional*. bandung: upi kampus sumedang.

Mangoenprasodjo, S. (2015). *Olahraga Tanpa Terpaksa*. yogyakarta: thinkfresh.

*Metode Penelitian Tindakan Kelas*2005BandungPT Remaja Rosdakarya

Mulyanto, R. (2016). *Belajar dan pembelajaran*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.

Mulyanto, R. (2016). *Belajar Dan Pembelajaran Penjas*. Bandung: Upi Press.

*Pendidikan Jasmani*2001JaartaDirektorat Jendral Olahraga, Depdiknas

Rahayu. (2013). *Strategi Pembelajaran Pendidikan Jasmani*. Bandung: Alfabeta.

*Rahayu, (2013 ).strategi pembelajaran pendidikan jasmani. Bandung: Alfabeta. (2013). bandung: alfabet.*

*Rahayu, E. T 2013 strategi pembelajaran pendidikan jasmani. Bandung: Alfabeta. (2013). bandung: alfabet.*

Rahayu, E. T. (2013). *strategi pembelajaran pendidikan jasmani*. bandung: alfabet.

riduwan. (2103). *Belajar Mudah Penelitian*. bandung: alfabet.

Riduwan. (2103). *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung: ALFABETA.

Ridwan, A. (2016). Meningkatkan Hasil Pembelajaran Pendidikan Jasmani Melalui Pendekatan Taktis di Kelas V SDNTegaltangkolo Kecamatan Tanjungsiang Kabupaten Subang. *Mimbar Pendidikan Dasar* , 1, 7.

Safari, I. (2015). *Model-Model Pembelajaran Dalam Penjas*. Sumedang: UPI Kampus Sumedang.

Studi tentang perbandingan pendidikan jasmani antara indonesia dengan jepan

Sugiyono. (2012). *Metode penelitian kuantitatif & kualitatif*. Bandung: Alfabeta.

Suhardi2016Upaya pengembangan prestasi pendidikan jasmani materi permainan bulutangkis melalui metode teknik ketrampilan pada siswa kelas ix smpn 1 paron tahun pelajaran 2014/2015JIPE

Suherman. (Bandung). *Penelitian Tindakan*. 2013: CV. Arjunalndar.

Suherman. (2009). *Revitalisasi Pengajaran Dalam Pendidikan Jasmani*. Bandung: CV. Bintang WarliArtika.

Suherman, A. (2013). *Penelitian pendidikan*. Bandung: CV. Arjunalndra.

Sukardi2003*Metodologi Penelitian Pendidikan*Jakarta PT Bumi Aksara

Sumadayo, S. (2013). *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: graha ilmu.

Susilawati, D. (2015). *Tes dan Pengukuran Pendidikan Jasmani*. Sumedang: UPI Kampus Sumedang.

Suwarsana, I. M., & Baan, A. B. (2013). Pengaruh kekuatan otot lengan terhadap ketepatan smash dalam permainan bola voli club sigma palu. *Physical education health and recreation* , 1 (3), 1-11.

Tohar1992*Olahraga pilihan bulutangkis*

Uhbiyati, A. &. (2015). *Ilmu Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Wiratmadja, R. (2005). *Metode Penelitian Kelas*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Zohri2016Hubungan antara koordinasi mata – tangandengan kemampuan servisdalam permainan bulu tangkis pada s i swa kelas v sdn petemon kecamatan kopang kabupaten lombok tengahtahun pelajaran 2014 / 2015*Guru Pendidikan Jasmani SD Patemon Kopang Lombok Tengah*