



## SENAM *DAYU* DALAM PEMBELAJARAN AKTIVITAS RITMIK PADA SISWA SEKOLAH DASAR

Sukardi , Soegiyanto KS & Soekardi

Program Studi Pendidikan Olahraga, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*  
Diterima Juni 2015  
Disetujui Juli 2015  
Dipublikasikan  
Agustus 2015

*Keywords:*  
*Rhythmic activity;*  
*Elementary School; Dayu*  
*Gymnastics.*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan model senam Dayu yang sesuai dengan pembelajaran di sekolah dasar Kecamatan Entikong, menghasilkan model senam Dayu yang sesuai dengan karakteristik serta keefektifan siswa sekolah dasar dalam bergerak, dan menghasilkan model senam Dayu yang dapat diterima oleh siswa dan guru di Kecamatan Entikong. Model pengembangan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan. Pengkajian aktivitas ritmik dalam pembelajaran penjasorkes yang di sesuaikan dengan karakteristik siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pedoman wawancara, observasi dan koesioner. Observasi dan wawancara dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang pelaksanaan proses pembelajaran aktivitas ritmik (senam *Dayu*) di sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bentuk model senam Dayu dengan materi aktivitas ritmik untuk kelas V sekolah dasar, penghitungan denyut nadi menunjukkan bahwa mengalami peningkatan sebesar 42,1%, 3keterterimaan dari tiga aspek dalam kategori baik yaitu aspek psikomotor dari 60 siswa dalam kategori baik 80%, aspek kognitif dari 60 siswa dalam kategori baik 85%, aspek efektif dari 60 siswa dalam kategori baik 93,3%. Simpulan penelitian adalah senam Dayu efektif dalam pembelajaran aktivitas ritmik pada siswa sekolah dasar.

### Abstract

*This study aims to produce a model gymnastics Dayu accordance with District of learning in elementary school Entikong, produce models gymnastics Dayu accordance with the characteristics and effectiveness of elementary school students in the move, and produce models gymnastics Dayu that can be accepted by students and teachers in District Entikong . Development model in this research using the methods of research and development. Assessment of rhythmic activity in learning penjasorkes are customized to the characteristics of the students. The instrument used in this study using interview, observation, and questioner. Observations and interviews were conducted to gather information on the implementation of the learning process of rhythmic activity (gymnastics Dayu) in primary schools. The results showed that generate the model with material Dayu gymnastics rhythmic activity for elementary school fifth grade, effective research results as counting the pulse indicates that an increase of 42.1%, and acceptability of the three aspects in both categories , namely psikomotor aspects of the 60 students in both categories 80 % , cognitive aspects of the 60 students in both categories 85%, effective aspects of the 60 students in both categories 93.3%. The conclusions of this research is effective in learning Dayu gymnastics rhythmic activity in primary school students.*

© 2015 Universitas Negeri Semarang

 Alamat korespondensi:  
Kampus Unnes Bendan Ngisor, Semarang, 50233  
E-mail: [kardi\\_ono@yahoo.co.id](mailto:kardi_ono@yahoo.co.id)

## PENDAHULUAN

Banyak sekali macam dan jenis senam yang berkembang saat ini, tetapi senam di sekolah khususnya sekolah dasar mempunyai sasaran dan tujuan yang khusus. Sasarannya yaitu anak-anak sekolah dasar, sedangkan tujuannya untuk perkembangan menyeluruh sesuai dengan karakteristik anak sekolah dasar yang meliputi aspek pertumbuhan dan perkembangan anak yang di rangsang melalui kegiatan-kegiatan yang bertema senam.

Aktivitas ritmik di sekolah dasar mempunyai banyak ragam pilihan, diantaranya yaitu: SKJ, senam jantung sehat, senam aerobik, senam pramuka senam ceria, dll. Senam Dayu sebagai salah satu materi pilihan aktivitas ritmik dalam kompetensi dasar pembelajaran penjasorkes dalam pelaksanaannya harus mengacu pada tujuan pendidikan diantaranya mengembangkan keterampilan diri dalam upaya pengembangan psikomotor dan pemeliharaan kebugaran jasmani serta pola hidup sehat melalui berbagai aktivitas ritmik di sekolah. Selain itu juga dinyatakan tujuan penjasorkes adalah 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 (Astuti, 2005:7) Berdasarkan survei yang dilakukan di 3 sekolah di kecamatan entikong tentang pelaksanaan materi pembelajaran aktivitas ritmik di sekolah dasar menunjukkan hasil sebagai berikut: SDN 03 Sontas, dan SDN 12 Entikong Tidak diberikan MI Entikong diberikan

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, peneliti merumuskan masalah sebaga berikut :Bagaimana bentuk model pengembangan senam *Dayu* dalam penjasorkes yang sesuai dengan siswa Sekolah Dasar Kecamatan Entikong? Apakah model pengembangan senam *Dayu* efektif untuk pembelajaran penjasorkes Sekolah Dasar Kecamatan Entikong? Apakah model pengembangan senam *Dayu* dalam pembelajaran aktivitas ritmik dapat diterima

oleh siswa dan guru Sekolah Dasar Kecamatan Entikong?

Pendidikan merupakan sebuah proses dinamis dan berkelanjutan yang bertugas memenuhi kebutuhan siswa dan guru sesuai dengan minat mereka masing-masing (Jhon Dewey, 2013:3) Rusman (2010:140) menjelaskan pembelajaran pada hakekatnya merupakan suatu proses interaksi antara guru dengan peserta didik, baik secara langsung seperti tatap muka maupun tidak langsung yaitu menggunakan media. Hakikat pembelajaran juga dijelaskan oleh Dimiyati dan Mudjiono (2008:85) sebagai proses yang di selenggarakan oleh guru untuk membelajarkan peserta didik dalam belajar bagaimana belajar dapat memperoleh dan memproses pengetahuan, keterampilan dan sikap. Dalam UU No.20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional pasal 1 ayat 20, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan (Warsita 2008:85) Pendidikan jasmani adalah suatu proses pembelajaran melalui aktivitas jasmani yang didesain untuk meningkatkan kebugaran jasmani, mengembangkan ketrampilan motorik, pengetahuan dan perilaku hidup sehat dan aktif, sikap sportif, dan kecerdasan emosi. Lingkungan belajar diatur secara seksama untuk meningkatkan pertumbuhan dan pengembangan seluruh ranah jasmani, psikomotor, kognitif dan afektif setiap siswa (samsudin, 2008:2) Gerakan dasar seperti jalan, lari dan lompat bila dilakukan bersama-sama dengan iringan musik akan lebih indah dan menarik. Senam irama yang dilakukan secara bersama-sama dapat menghasilkan nilai kerja sama, percaya diri, dan kedisiplinan. Karena tanpa kerja sama, percaya diri dan kedisiplinan dari para peserta gerakan yang dihasilkan tidak indah dan menarik (Tri Minarsih dkk, Asik Berolahraga 5, 2010:50).

## METODE PENELITIAN

Model pengembangan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan

produk berupa bentuk senam *Dayu* untuk pembelajaran aktivitas ritmik Sekolah Dasar. Menurut Borg dan Gall dalam wasis D. Dwiyogo (2004:4) penelitian dan pengembangan merupakan metode atau cara yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran.

Analisis kebutuhan merupakan langkah awal dalam melakukan penelitian pada tahap ini mengadakan observasi di SDN O3 Sontas, SDN 12 Entikong, MIS Entikong, Kecamatan Entikong tentang pelaksanaan pembelajaran, materi pembelajaran, karakteristik siswa, sarana dan prasarana yang ada. Prosedur pengembangan senam *Dayu* dilakukan melalui beberapa tahap. Tahap-tahap tersebut, antara lain: Melakukan analisis produk yang akan dikembangkan Survei tentang pembelajaran aktivitas ritmik (senam SKJ, senam Pramuka) di SDN 3 Sontas, SDN 12 Entikong, MIS Entikong di Kecamatan Entikong saat pembelajaran penjasorkes. Pengkajian aktivitas ritmik dalam pembelajaran penjasorkes yang disesuaikan dengan karakteristik siswa. Mengembangkan produk awal senam *Dayu* untuk siswa Sekolah Dasar kelas V di Kecamatan Entikong Analisis tujuan dan karakter produk Analisis karakter siswa Menetapkan tujuan dan bentuk gerakan senam *Dayu* Menetapkan media yang ditetapkan Menyusun tahap pembelajaran yang meliputi: pemanasan, inti, pendinginan. Validasi Ahli Uji Coba Produk Revisi Produk Uji Coba Lapangan

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pedoman wawancara, observasi dan koesioner. Observasi dan wawancara dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang pelaksanaan proses pembelajaran aktivitas ritmik (senam *Dayu*) di sekolah dasar. Koesioner digunakan untuk mendapatkan atau menjanging informasi dari para ahli maupun guru sekolah dasar untuk memberikan masukan dan saran tentang produk yang akan dihasilkan, serta lembar penilaian dari para ahli.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran penjasorkes di sekolah memiliki tujuan yaitu ketercapaian siswa dalam proses belajar baik gerak (psikomotor), sikap (afektif), pengetahuan (kognitif) yang berupa hasil belajar dalam mata pelajaran penjasorkes. Secara khusus hal ini belum tentu berjalan atau sesuai dengan harapan yang direncanakan, akan tetapi perlu adanya perubahan belajar yang baru dalam pembelajaran sesuai dengan kemampuan dan keterampilan motorik siswa sekolah dasar.

Pengembangan model senam *Dayu* sebagai alternatif pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan siswa sekolah dasar (SD). Keterterimaan pengembangan senam *Dayu* adalah suatu bentuk inovasi dari aktivitas ritmik yang dikembangkan dalam pembelajaran penjasorkes dari perangkat pembelajaran, modifikasi gerak tari kedalam bentuk senam irama dalam senam *Dayu*. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan terdiri dari RPP, dan model senam *Dayu* yang dikembangkan sebelum diuji coba pada siswa kelas V.

Setelah menentukan produk yang akan dikembangkan untuk senam *Dayu* yang sesuai untuk siswa SD. Tahapan selanjutnya adalah membuat produk dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut: Analisi tujuan dan karakteristik produk Analisis karakter siswa Menetapkan tujuan Menentukan gerakan yang akan diuji Menyusun tahapan latihan yang meliputi : (1) pemanasan, (2) inti, (3) pendinginan Draf produk awal setelah melalui proses analisis terkait dengan model senam *Dayu* yang akan dikembangkan, peneliti selanjutnya menyusun kerangka, desain dan produk senam *Dayu*. Setelah produk analisis selesai, dapat dihasilkan produk awal pengembangan berupa model senam *Dayu* sebagai media pembelajaran penjasorkes di sekolah dasar kelas V.

Produk awal pengembangan senam *Dayu* sebelum ujicoba skala kecil perlu divalidasi oleh para ahli yang sesuai dengan bidang penelitian ini. Untuk memvalidasi produk yang akan dihasilkan, peneliti melibatkan 1 (satu) ahli

ritmik yaitu Nur Sandi S.Pd M.Pd, 1 (satu) ahli seni yaitu bpk Mara, 2 (dua) ahli penjasorkes yaitu Noverawati S.Pd dan Mohammad Nil Asril S.Pd

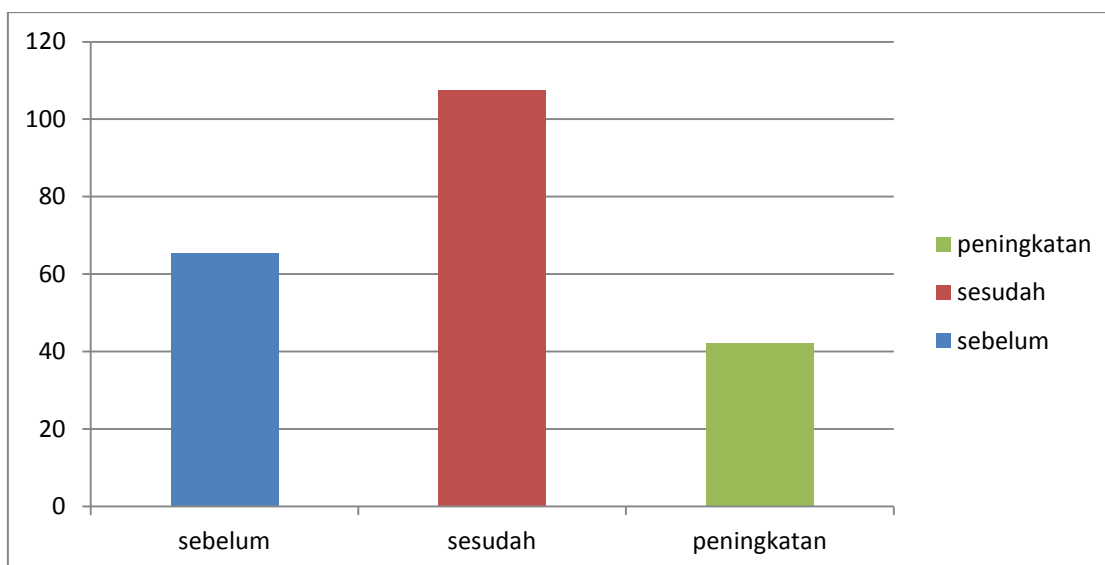
Data yang diperoleh dari pengisian kuesioner oleh para ahli merupakan pedoman untuk menyatakan apakah produk media pengembangan model senam Dayu dapat digunakan untuk uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Berdasarkan hasil pengisian koesioner dari para ahli diperoleh rata-rata 3,5 maka masuk dalam kategori baik. Dapat disimpulkan bahwa senam Dayu dapat digunakan uji coba skala kecil pada siswa sekolah dasar kelas v. Berdasarkan saran dan masukandari para ahli dan guru penjasorkes seperti tabel diatas, maka produk awal segera dilakukan perbaikan atau revisi sesuai dengan saran dan masukan tersebut. Setelah produk awal direvisi, para ahli memberikan penilaian dapat disimpulkan bahwa produk senam Dayu untuk pembelajaran aktivitas ritmik penjasorkes sekolah dasar layak diuji untuk sekala kecil.

Saran dan masukan dari para ahli ritmik dan ahli pembelajaran pada produk senam Dayu yang telah diuraikan diatas, maka dapat segera dilaksanakan revisi produk. Proses revisi produk berdasarkan saran dari ahli ritmik dan ahli pembelajaran adalah sebagai berikut : Gerakan jangan terlalu cepat, supaya peserta didik dapat mengikuti gerakan dengan baik Berikan hitungan di setiap gerakan Musik Dayak tidak kelihatan tradisionalnya

Produk pengembangan model senam Dayu untuk pembelajaran penjasorkes pada sekolah dasar di Kecamatan Entikong yang telah direvisi sesuai masukan para ahli ritmik dan ahli pembelajaran Uji coba skala kecil terhadap produk senam dayu diujikan pada suatu sekolah, yaitu siswa kelas V SD Negeri 03 Sontas. Total siswa kelas V pada uji coba skala kecil berjumlah 40 siswa. Dari hasil uji coba skala kecil di SD Negeri 03 Sontas maka dapat diperoleh perhitungan denyut nadi rata-rata sebagai berikut:

**Tabel 1.** Rata-Rata Denyut Nadi Skala Kecil

Denyut Nadi	Sebelum Pembelajaran	Sesudah Pembelajaran	Peningkatan
Rata-rata	65,4	107,5	42,1



**Grafik 1.** Rata-rata Denyut Nadi Skala Kecil

Berdasarkan tabel dan grafik di atas menunjukkan bahwa kenaikan denyut nadi siswa sebelum pembelajaran aktivitas ritmik (senam dayu) dimulai sampai dengan setelah pembelajaran sebesar 42,1%. Kesimpulan dari data kenaikan jumlah denyut nadi pembelajaran aktivitas ritmik (senam dayu) dapat meningkatkan kebugaran jasmani siswa kelas V.

Pengujian pada instrumen penelitian pengembangan senam dayu untuk pembelajaran penjasorkes di SD menggunakan kuisioner untuk mengukur, aspek kognitif, sedangkan aspek afektif dan psikomotorik menggunakan rubric penilaian oleh guru penjasorkes setelah pemberian materi senam dayu. Kuisioner yang disebar kepada 40 siswa dan kuisioner yang disebar kepada 2 guru penjasorkes sebagai penguat penelitian akan diuji tingkat validitas dan reliabilitas yang kemudian peneliti menganalisis dan menggunakan program *SPSS for Window 20*.

Berdasarkan penentuan reliabilitas untuk penelitian ini maka diperoleh data hasil perhitungan psikomotor, reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha* untuk 40 siswa sebagai responden yaitu 0,810 dapat disimpulkan hasil reliabilitas untuk respon siswa dikatakan reliabel karena  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel yaitu 0,312 dengan taraf signifikan 5%.

Berdasarkan penentuan reliabilitas untuk penelitian ini maka diperoleh data hasil perhitungan afektif, reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha* untuk 40 siswa sebagai responden yaitu 0,813 dapat disimpulkan hasil reliabilitas untuk responden siswa dikatakan reliabel karena  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel yaitu 0,312 dengan taraf signifikan 5%.

Berdasarkan penentuan reliabilitas untuk penelitian ini maka diperoleh data hasil perhitungan kognitif, reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha* untuk 40 siswa sebagai responden yaitu 0,855 dapat disimpulkan hasil reliabilitas untuk responden siswa dikatakan reliabel karena  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel yaitu 0,312 dengan taraf signifikan 5%. Setelah produk pengembangan model Senam Dayu untuk pembelajaran penjasorkes pada SD Negeri di Kecamatan Entikong, divalidasi oleh para ahli ritmik dan guru penjasorkes SD dan direvisi maka dilakukan uji coba kelompok kecil, uji coba kelompok kecil ini dilakukan untuk mengetahui kelemahan dan kekurangan, dan keefektifan produk setelah digunakan oleh peserta didik. Data yang diperoleh pada uji coba skala kecil akan digunakan untuk merevisi produk sebelum digunakan pada uji coba lapangan. Masukan dan saran pada produk pengembangan model senam dayu untuk pembelajaran penjasorkes pada SD di Kecamatan Entikong sangat diperlukan untuk perbaikan produk. Masukan dari para ahli dan guru penjasorkes SD adalah :1) Hitungannya lebih diperjelas jelas; 2) Repetisinya gerakan disesuaikan dengan musik.

Setelah produk pengembangan model senam Dayu diuji coba skala kecil dan telah direvisi, maka tahap selanjutnya adalah melakukan uji coba skala besar. Uji coba skala besar dilakukan di 2 sekolah dasar, yaitu SD Negeri 12 Entikong dan MI Entikong. Jumlah subjek atau siswa yang digunakan dalam uji coba skala besar adalah 60 siswa kelas V.

Berikut ini adalah jumlah siswa yang digunakan dalam uji coba skala besar

**Tabel 2.** Rincian Jumlah Siswa Dalam Uji Coba Skala Besar

No	Nama Sekolah	Jumlah Guru	Jumlah Siswa
1	SDN 12 Entikong	2	35
2	MI Entikong	1	25

Intensitas fisik atau keaktifan gerak peserta didik dapat dilihat dengan perhitungan denyut nadi, dimana perhitungan denyut nadi dilakukan dua tahap yaitu sebelum melakukan

pembelajaran penjasorkes dan sesudah melakukan penjasorkes.

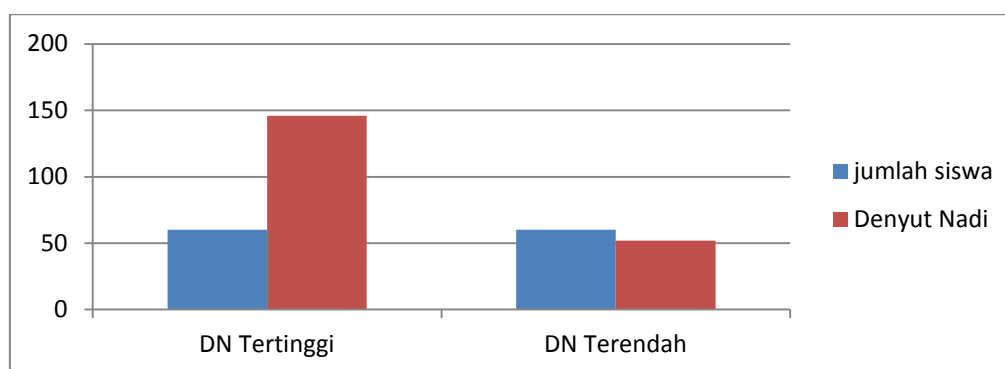
Hasil denyut nadi dari 60 peserta didik sebelum mengikuti pembelajaran dan sesudah

mengikuti pembelajaran penjasorkes dengan materi aktivitas ritmik (senam Dayu) didapatkan hasil sebagai berikut: (1) denyut nadi minimal sebelum mengikuti pembelajaran senam Dayu sebesar 44, denyut nadi maksimal sebelum mengikuti pembelajaran sebesar 88, serta rata-rata denyut nadi sebelum mengikuti

pembelajaran penjasorkes sebesar 65,4. (2) denyut nadi minimal sesudah mengikuti pembelajaran senam Dayu sebesar 93, denyut nadi maksimal setelah mengikuti pembelajaran senam Dayu sebesar 136, serta rata-rata denyut nadi sesudah mengikuti pembelajaran senam Dayu sebesar 107,5.

**Tabel 3.** Data dan Denyut Nadi Peserta Didik Uji Coba Skala Besar

No	Denyut Nadi	Jumlah Siswa	DN terendah	DN tertinggi
1	Sebelum pembelajaran	60	52	94
2	Sesudah pembelajaran	60	82	146



**Grafik 2.** Data dan Denyut Nadi Peserta Didik Uji Coba Skala Besar

Data tabel dan grafik menunjukkan kenaikan jumlah denyut nadi 52%. Kesimpulan dari data kenaikan jumlah denyut nadi setelah melakukan senam Dayu yang dapat meningkatkan kebugaran jasmani siswa sekolah dasar kelas V.

Hasil dari revisi produk model senam Dayu sebagai alternative pembelajaran penjasorkes materi aktivitas ritmik, dilakukan melalui beberapa tahap. Produk yang telah diuji cobakan dalam uji coba skala besar, perlu dilakukan beberapa revisi agar menjadi baik sehingga keterterimaan produk dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah. Adapun hasil revisi akhir produk pengembangan model senam Dayu untuk pembelajaran penjasorkes di SD kelas V adalah pengambilan gambar lebih diperjelas dan ditambahkan video versi latihan.

Pengembangan senam Dayu dikemas secara baik, dengan mempehatikankarakteristik siswa sekolah dasar. senam Dayu dapat dilakukan oleh siswa putra maupun siswa putri.

Pengembangan model senam Dayu dapat digunakan guru penjasorkes sebagai alternatif pembelajaran aktivitas ritmik di sekolah dasar siswa kelas V untuk meningkatkan kebugaran jasmani siswa, peningkatan dalam setiap ranah tujuan pendidikan yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotor.

Berdasarkan langkah-langkah penelitian pengembangan untuk menghasilkan produk yang telah dilakukan, maka didapat produk akhir berupa model senam Dayu yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. indikator keberhasilan produk ini adalah berupa lembar penilaian hasil pengamatan terhadap seluruh subyek yang diujicobakan dalam penelitian ini.

Hal ini dapat dilihat dari denyut nadi yang meningkat 42,1%. 3,Produk senam Dayu dapat diterima dalam pembelajaran penjasorkes di sekolah dasar. keterterimaan produk senam Dayu ditinjau dari 3 ranah penjasorkes yaitu kognitif, afektif dan psikomotor.

Senam Dayu diciptakan untuk mengatasi permasalahan yang ada pada pembelajaran penjasorkes khususnya aktivitas ritmik, produk ini dihasilkan sebagai alternatif bahan ajar guru pada sekolah dasar, dalam kaitan meningkatkan ranah psikomotor, kognitif, dan afektif dalam proses pembelajaran penjasorkes, berikut beberapa saran yang disampaikan untuk menggunakan produk ini. 1. Bagi para guru penjasorkes di sekolah dasar dapat menggunakan produk senam Dayu sebagai alternatif dalam menyampaikan pembelajaran aktivitas ritmik pada pelaksanaan pembelajaran penjasorkes. 2. Bagi guru penjasorkes agar dapat mengembangkan lagi senam yang ada sehingga menjadi banyak pilihan dalam pembelajaran sehingga siswa tidak merasa bosan, dengan begitu akan tercipta pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif dan menyenangkan bagi siswa. 3. Bagi peneliti lebih kreatif lagi dalam pengembangan produk ini sehingga akan menjadi senam yang bisa dipakai di semua tingkatan kelas di sekolah.

## SIMPULAN

Simpulan penelitian adalah telah dihasilkan sebuah produk senam Dayu (senam tari Dayak dan tari Melayu) sebagai alternatif pembelajaran aktivitas ritmik untuk penjasorkes di sekolah khususnya siswa kelas v dan yang telah disesuaikan dengan karakteristik peserta didik di sekolah dasar, senam Dayu juga

memberikan pengaruh yang efektif bagi peserta didik dalam pembelajaran penjasorkes.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada siswa dan guru sekolah dasar di Kecamatan Entikong atas kerja samanya selama penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus Mahendra. (2003) *Falsafah Pendidikan Jasmani* : Direktorat Pendidikan Luar Biasa.
- Bahri, Saiful, D. 2008. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Rineke Cipta
- Depdiknas. (2006) *Kurikulum Satuan Pendidikan*
- Desmita. (2012) *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Dimiyati, dan Mujiono. 2008; *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta. PT. Rineka Cipta dan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Khosim (2000). *Paradigma Baru Pendidikan Jasmani di Indonesia Dalam Era Reformasi*. Jurnal Konvensi Nasional Pendidikan Indonesia. 1:87-7
- Lurdes Avila-carvalho, Maria da luz Palomero, Eunice Lebre (2009) *Apparatus Difficulty in Groups Routines of Elite Rhythmic Gymnastics at the Portimao 2009 World Cup Series*
- Rusman. (2010) *Model-Model Pembelajaran*. Bandung : Mulia Mandiri Press
- Sasi, dewi, nawang. 2011. *Meningkatkan Kemampuan Gerak Dasar dan Kognitif Anak Melalui Senam Irama*. Journal Elektronika Edisi Khusus no. 1 Agustus 2011: <http://jurnal.upi.edu.jenis.pdf> (belum ada)