

PENGEMBANGAN SENAM AEROBIK KIDS UNTUK MATERI PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA DAN KESEHATAN SISWA SEKOLAH DASAR

Donny Anhar Fahmi¹

ABSTRACT

In the process of study in physical education, sport, and health for elementary school student, aerobic gymnastic is can used as one of matery in rhitmic activity for V class. Will hoped to add the variety in physical education, sport, and health material which limited variety. This research becomes the development f the research it self. The procedures of this research which is used consist of the analysis of product which is developed, to improve product earlier, the expert validation, the field trial, consist of the small groupt test and the big group test, product revision, and the development product result

The research result is a product model for aerobic gymnastic can be used as media learning of physical education, sport, and health. Based on the scale wide test to the product, the using of aerobic gymnastic model to the student, it can increase the pulse for about 62% from 120 student. From the response which is given to 120 student to the psycomotor aspect which including in a good category as much as 94 student, middle category as much as 23 student, and low category as much as 3 student. For Cognitive aspect including a good category as much as 81 student, middle category as much as 34 student, and low category as much as 5 student. Affective aspect which including good category as much as 88 student, middle category as much as 26 student, and low category as much as 6 student.

Based on the researh result which is concluded : (1) The development of aerobic gymnastic model for learning physical education, sport, and health elementary school students can be increase physical activity student in learning. Improvement pulse rate that happened of students until 62 %. This matter is knowable from means of pulse rate before learning aerobic gymnastic is 93 times a minut, and experiencing of improvement until 150 times a minut after following learn aerobic gymnastic. (2) The student is very intersting and feels happy with the aerobic gymnastic model which is thaugt so that the student can move effectively in learning implementation.

Keyword: *Development, Aerobic Gymnastic, Physical Education, Elementary School Student.*

PENDAHULUAN

Pangrazi (2004: 4) menyatakan bahwa Penjasorkes adalah tahapan dari program pendidikan umum yang memberikan kontribusi pada keseluruhan pertumbuhan dan perkembangan pada anak, terutama melalui pengalaman gerakan. Ini adalah sebuah program pembelajaran yang memberikan perhatian

pada semua domain pembelajaran, yaitu : psikomotorik, kognitif, dan afektif. Senam merupakan salah satu materi dalam Penjasorkes yang bertujuan memperkaya pengalaman gerak sebanyak-banyaknya serta meningkatkan kesegaran jasmani para peserta didik. Pembelajaran senam di sekolah dasar melalui pola gerak dasar anak serta pengembangannya dengan tugas gerak yang sesuai dunia anak-anak, yaitu dunia yang penuh dengan fantasi, imajinasi, keinginan bergerak dan juga bermain yang mereka lakukan sesering mungkin. Belajar senam bagi anak sekolah dasar merupakan alat untuk mencapai perkembangan menyeluruh, meliputi: fisik, mental, sosial, emosional dan moral (Sayuti Syahara, 2005: 1).

Senam merupakan aktivitas ritmik yang diantaranya yaitu; SKJ, senam jantung sehat, senam aerobik, senam santri, senam ceria, dll. Senam aerobik sebagai salah satu materi pilihan aktivitas ritmik dalam kompetensi dasar pembelajaran Penjasorkes dalam pelaksanaannya harus mengacu pada tujuan pendidikan di antaranya mengembangkan keterampilan diri dalam upaya pengembangan psikomotor dan pemeliharaan kebugaran jasmani serta pola hidup sehat melalui berbagai aktivitas ritmik di sekolah.

Aktivitas ritmik dalam Penjasorkes tidak membedakan antara siswa laki-laki dan perempuan (pembedaan gender), jadi semua siswa dituntut untuk bergerak dan berperan aktif di dalamnya. Senam aerobik sebagai salah satu materi aktivitas ritmik dalam Penjasorkes dalam pelaksanaannya harus mengacu pada muatan tujuan pendidikan diantaranya mengembangkan keterampilan pengelolaan diri dalam upaya pengembangan dan pemeliharaan kebugaran jasmani serta pola hidup sehat melalui berbagai aktivitas jasmani dan olahraga yang terpilih.

Berdasar hasil pengamatan selama pengambilan data pada metode yang digunakan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran aktivitas ritmik antara lain: 1) Secara umum aktivitas ritmik yang dilakukan di sekolah sudah berjalan sesuai dengan KTSP. 2) Metode pembelajaran yang digunakan dalam melaksanakan aktivitas ritmik di sekolah adalah metode demonstrasi, di mana sebagian anak melakukan pembelajaran aktivitas ritmik sesuai instruksi guru dan mengikuti gerakannya. 3) Anak dalam melaksanakan aktivitas ritmik mengalami kesulitan dalam melakukan latihan gerakan–gerakan senam sehingga anak tidak

bergerak secara aktif dan efisien. 4) Sebagian besar guru menggunakan media SKJ yang gerakannya umum untuk semua kalangan masyarakat sehingga anak merasa kesulitan dalam melakukan gerakan saat pembelajaran aktivitas ritmik. 5) Materi aktivitas ritmik yang di sajikan oleh guru tidak menarik dan tidak membuat anak senang karena dalam penyajiannya kurang sesuai, dan monoton.

Berdasarkan hasil survey dan pengamatan yang dilakukan, pembelajaran Penjasorkes dalam materi aktivitas ritmik di sekolah belum efektif sebagai media pembelajaran gerak. Pertama, materi pembelajaran Penjasorkes dalam materi aktivitas ritmik belum mampu membuat anak bergerak secara efektif karena beberapa alasan tertentu. Selama waktu pengajaran Penjasorkes siswa hanya melakukan gerakan beberapa menit sehingga untuk meningkatkan denyut nadi sebagai indikator latihan dirasa masih kurang. Keadaan ini berakibat pada terbatasnya waktu anak dalam bergerak, sehingga pembelajaran gerak tidak optimal. Kedua, pembelajaran Penjasorkes dalam materi aktivitas ritmik belum mampu memperbaiki daya tahan jantung dan peredaran darah (*cardiovaskuler*) karena frekuensi dan intensitas latihan yang masih kurang dalam pelaksanaannya.

Tujuan Penjasorkes

Pada dasarnya Penjasorkes merupakan proses pendidikan melalui aktivitas jasmani dan sekaligus merupakan proses pendidikan untuk meningkatkan kemampuan jasmani, oleh karena itu tujuan yang ingin dicapai melalui Penjasorkes mencakup pengembangan individu secara menyeluruh artinya cakupan Penjasorkes tidak hanya pada aspek jasmani saja, akan tetapi juga aspek mental, emosional, sosial, dan spiritual. enjasorkes bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut :

- 1) Mengembangkan keterampilan pengelolaan diri dalam upaya pengembangan dan pemeliharaan kebugaran jasmani serta pola hidup sehat melalui berbagai aktivitas jasmani dan olahraga terpilih.
- 2) Meningkatkan pertumbuhan fisik dan pengembangan psikis yang baik.
- 3) Meningkatkan kemampuan dan keterampilan gerak dasar.
- 4) Meletakkan landasan karakter moral yang kuat melalui internalisasi nilai-nilai yang terkandung di dalam Penjasorkes.

- 5) Mengembangkan sikap sportif, jujur, disiplin, bertanggungjawab, kerjasama, percaya diri, dan demokratis.
- 6) Mengembangkan keterampilan untuk menjaga keselamatan diri sendiri, orang lain dan lingkungan.
- 7) Memahami konsep aktivitas jasmani dan olahraga di lingkungan yang lingkungan yang bersih sebagai informasi untuk mencapai pertumbuhan fisik yang sempurna, pola hidup sehat dan kebugaran, terampil, serta memiliki sikap yang positif (Depdiknas, 2006:195).

Rambu – Rambu Pelaksanaan Pembelajaran Penjasorkes di SD.

Rambu-rambu yang dijadikan dasar untuk mengembangkan pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan di SD/MI meliputi :

- 1) Ruang lingkup pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan terdiri dari enam aspek yang wajib dilaksanakan adalah aspek permainan dan olahraga, aktivitas pengembangan, uji diri/senam, dan aktivitas ritmik, sedangkan aspek aquatik (aktivitas air), dan pendidikan luar kelas (outdoor education) dilakukan jika terdapat sarana dan prasarana pendukung.
- 2) Dalam standar kompetensi mata pelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan setiap aspek dirumuskan dalam standar kompetensi dan kompetensi dasar yang dijabarkan masing-masing semester.
- 3) Kompetensi dasar merupakan penjabaran dari standar kompetensi, menggambarkan kemampuan minimal yang harus dimiliki/dicapai siswa setelah menyelesaikan satu periode pembelajaran tertentu.
- 4) Jumlah waktu pelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan adalah 2 jam pelajaran / minggu, jumlah waktu tersebut digunakan untuk proses pembelajaran dan tes.
- 5) Untuk pembinaan siswa yang berminat terhadap salah satu atau beberapa cabang olahraga tertentu dapat dilakukan dalam kegiatan ekstrakurikuler.
- 6) Hal-hal yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran adalah ;
 - a) Tahapan pelaksanaan dilakukan dimulai dari yang mudah ke yang sukar, dari yang sederhana ke yang kompleks, dari jarak yang dekat ke yang jauh, dan dari tingkat kesulitan yang rendah ke yang tinggi.

- b) Pengorganisasian kegiatan dilaksanakan secara perorangan, berpasangan, kelompok kecil dan besar.
- c) Cara pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan latihan, menirukan, perlombaan dan pertandingan.
- 7) Guru diharapkan dapat memanfaatkan sarana dan prasarana yang tersedia untuk pelaksanaan pembelajaran.
- 8) Diharapkan dalam proses pembelajaran semua siswa dilibatkan secara langsung dalam praktek, hindari waktu menunggu giliran yang lama.
- 9) Beberapa metode yang dapat diterapkan dalam pembelajaran adalah metode eksplorasi, diskoveri, pemecahan masalah, komando, latihan sirkuit, latihan berbeban, latihan interval dan tugas.
- 10) Penilaian pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan lebih ditekankan pada penilaian proses, namun demikian penilaian hasil juga perlu diperhatikan.
- 11) Aspek yang dinilai dalam pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan meliputi aspek kognitif, psikomotor dan afektif.
- 12) Teknik penilaian dilakukan dengan melalui tes dan pengukuran, dan melalui pengamatan (Depdiknas, 2006,viii)

Indikator Menilai Intensitas Aktivitas Fisik

Indikator yang dapat digunakan dalam menilai aktivitas atau intensitas fisik salah adalah denyut nadi. Denyut nadi merupakan indikator untuk melihat intensitas aktivitas jasmani yang dilakukan. Pada seseorang terdapat hubungan yang linier antara intensitas dan denyut nadi, artinya: peningkatan intensitas kerja akan diikuti dengan peningkatan denyut nadi yang sesuai. Sedangkan pada dua orang yang berbeda, tinggi frekuensi denyut nadi yang dicapai untuk beban kerja yang sama ditentukan oleh tingkat kebugaran jasmani masing-masing. Makin tinggi tingkat kebugaran jasmani, makin rendah denyut nadi kerjanya. (Santoso Giriwijoyo, dkk 2005:52)

Menurut Cooper yang dikutip Santoso Giriwijoyo rentangan denyut nadi adalah denyut nadi istirahat sampai $\pm 80\%$ denyut nadi maksimal sesuai usia, dalam hal ini banyak cara yang digunakan orang untuk menentukan denyut nadi maksimal dan denyut nadi kerja/olahraga. Kemudian denyut nadi juga dapat menentukan intensitas latihan yang dapat meningkatkan kebugaran jasmani, yang

$$\text{DNM} = 220 - \text{umur}$$

disarankan yaitu 60-90 % dari denyut nadi maksimal dengan waktu 20-60 menit (Djoko Pekik Irianto, 2004:23). Denyut nadi maksimal (DNM) dapat di hitung berdasarkan rumus Cooper:

METODE PENGEMBANGAN

Menurut Borg & Gall seperti dikutip Wasis D (2004: 4), penelitian dan pengembangan adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan pembelajaran. Rancangan model pengembangan penelitian deskriptif ini dilakukan dalam tiga tahap.

Tahap pertama, pengembangan penelitian deskriptif dengan metode survey kepada guru dan siswa SD. Survey bertujuan untuk memperoleh data analisis pengetahuan dan kebutuhan guru dan siswa tentang pembelajaran aktivitas ritmik, persepsi guru dan siswa tentang pembelajaran aktivitas ritmik di sekolah dasar. Analisis kebutuhan tentang pengembangan aktivitas ritmik melalui senam aerobik di sekolah dasar. Tahap kedua, langkah penyusunan produk awal pengembangan aktivitas ritmik di sekolah dasar dengan validasi produk kepada ahli yang terlibat dalam penelitian antara lain : (1) ahli pendidikan jasmani, (2) ahli senam aerobik. Tahap ketiga, langkah pengukuran hasil belajar dengan desain penelitian eksperimental yang bertujuan untuk menguji produk pengembangan senam aerobik yang dikembangkan untuk keaktifan, keefektifan pembelajaran, kemenarikan untuk pelaksanaan pembelajaran Penjasorkes di sekolah dasar. Seperti dijelaskan oleh Borg & Gall (1983:772) yang dikutip oleh Samsudi (2005:73-78) dalam bidang pendidikan, penelitian dan pengembangan dapat digunakan untuk mengembangkan model pembelajaran, materi dan bahan pembelajaran, media pembelajaran, model-model kurikulum, manajemen pendidikan dan lainnya. Secara konseptual, pendekatan penelitian dan pengembangan mencakup 10 langkah umum, namun dalam prakteknya sering

dikelompokan menjadi tiga langkah utama yaitu *pertama*, studi pendahuluan, *kedua*, tahap pengembangan, *ketiga*, tahap validasi

Prosedur Pengembangan

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut maka prosedur yang digunakan dalam pengembangan model senam aerobik untuk pembelajaran Penjasorkes siswa sekolah dasar ini meliputi lima tahap utama yaitu :

1. Melakukan analisis produk yang akan dikembangkan

2. Mengembangkan produk awal model senam aerobik untuk siswa sekolah dasar.

3. Tahap Pengembangan

- 1) Validasi ahli rancangan produk yang sudah disusun di validasi oleh ahli penjasorkes dan ahli senam aerobik yang meliputi validasi isi pembelajaran yang berkaitan dengan kesesuaian materi yang dikembangkan dan ilustrasi produk yang memperjelas konsep pengembangan serta validasi bahasa.
- 2) Uji coba terbatas produk awal pengembangan aktivitas ritmik yang sudah di validasi ahli untuk pembelajaran penjasorkes siswa sekolah dasar usia 10-12 tahun.

4. Uji coba lapangan

- 1) Uji coba kelompok kecil

Uji coba kelompok kecil dilakukan dengan menggunakan 40 subyek pada siswa sekolah dasar kelas V.

- 2) Uji coba lapangan

Tahap uji coba lapangan dilakukan dengan menggunakan 4 sekolah dasar dengan jumlah 120 subyek siswa kelas V sekolah dasar.

5. Revisi produk.

Revisi produk dilakukan untuk memperbaiki produk setelah hasil uji coba dan sebelum produk akhir digunakan. Revisi dilakukan berdasarkan kritik dan saran dari ahli Penjasorkes, ahli senam aerobik dan guru Penjasorkes sekolah dasar pada saat pelaksanaan uji coba produk. Berikut ini diagram prosedur pengembangan senam aerobik pembelajaran Penjasorkes di sekolah dasar.

Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Dalam penelitian ini desain uji coba yang digunakan yaitu desain eksperimental. Uji coba produk pengembangan melalui dua tahap, yaitu uji kelompok kecil dan uji lapangan (menggunakan 4 sekolah dengan 80 subyek).

2. Subjek Uji Coba

Rencana subjek uji coba adalah sasaran pemakai produk, yaitu:

- 1) Guru Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan SD.
- 2) Pakar Pendidikan Jasmani.
- 3) Pakar Senam Aerobik.
- 4) Siswa kelas V sekolah dasar.

3. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara yang berupa kritik, saran dari ahli penjas dan nara sumber secara lisan maupun tulisan sebagai masukan konstruktif untuk bahan revisi produk. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari pengambilan denyut jantung pengaruh penggunaan produk.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam pengembangan produk berupa observasi dan kuesioner. Observasi dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang pelaksanaan proses pembelajaran aktivitas ritmik di sekolah dasar. Kuesioner digunakan untuk mendapatkan informasi dari para ahli dan guru Penjasorkes dalam memberi masukan dan saran serta penilaian tentang kualitas model dan penyediaan sarana prasarana tentang produk yang akan dihasilkan serta kuesioner dari siswa sebagai pengguna produk. Data-data yang dikumpulkan oleh peneliti meliputi: 1) hasil validasi produk pengembangan senam aerobik oleh ahli Penjasorkes dan ahli senam aerobik. 2) Hasil pengamatan ahli di lapangan yang berkaitan dengan keefektifan gerak siswa dalam pembelajaran aktivitas ritmik. 3) Hasil dari pengembangan aktivitas ritmik oleh siswa yang terdiri dari ranah kognitif, afektif dan psikomotor.

Kuesioner siswa berupa sejumlah pertanyaan dengan bentuk *multiplechoice* melalui pilihan "Ya" dan "Tidak". Faktor yang digunakan dalam kuesioner meliputi aspek psikomotor, kognitif dan afektif. Cara pemberian skor pada alternatif jawaban sebagai berikut:

Tabel Skor Jawaban Kuesioner "Ya" dan "Tidak".

Alternatif Jawaban	Positif	Negatif
Ya	1	0
Tidak	0	1

5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan adalah prosentase untuk menganalisis dan penilaian subyek pengembang dalam menilai tingkat kelayakan, kualitas dan keterterimaan produk terhadap produk pengembangan. Responden akan dimaknai dengan hasil yang diperolehnya, yaitu memberikan hasil tes yang telah dilakukan. Dalam penelitian ini teknik analisis data yang digunakan adalah dengan menggunakan teknik analisis deskriptif (Sudjana, 1996:14). Teknik ini digunakan untuk menilai tingkat kelayakan, kualitas produk terhadap produk pengembangan. Analisis ini untuk mendeskripsikan prosentase keberhasilan uji coba baik dari segi proses maupun dari segi hasil penelitian yang berupa data dari aspek psikomotor, kognitif dan afektif. Analisis data yang digunakan untuk mengetahui peningkatan intensitas fisik dengan mengetahui hasil pengukuran denyut nadi siswa sebelum mengikuti pembelajaran aktivitas ritmik dan sesudah mengikuti pembelajaran aktivitas ritmik (menggunakan produk pengembangan). Analisis data menggunakan uji-t yang berguna untuk mengetahui perbedaan atau pengaruhnya. Analisis data uji-t menggunakan bantuan komputer program SPSS versi 16 taraf signifikansi 5%.

HASIL PENGEMBANGAN

Validasi Produk Awal

Dalam melakukan validasi dapat dilakukan dengan cara memberikan draf produk awal model senam aerobik bagi siswa SD yang disertai lembar evaluasi untuk ahli senam aerobik dan ahli Penjasorkes. Lembar evaluasi berupa kuesioner

yang berisi sejumlah aspek kualitas model gerakan, saran, serta komentar dari ahli senam aerobik dan ahli Penjasorkes terhadap model pengembangan senam aerobik yang sesuai bagi siswa SD.

Data Validasi Ahli

Data yang diperoleh dari pengisian kuesioner oleh para ahli, merupakan langkah selanjutnya apakah produk model pengembangan senam aerobik bagi siswa SD dapat digunakan untuk uji coba skala kecil dan lapangan. Hasil pengisian kuesioner oleh masing-masing ahli senam aerobik dan ahli Penjasorkes SD didapat rata-rata lebih dari nilai 3 yang masuk dalam kategori penilaian "baik/tepat". Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa model pengembangan senam aerobik yang sesuai bagi siswa SD dapat digunakan untuk uji coba skala kecil.

Data Uji Coba Instrumen

Uji validitas dan reliabilitas kuesioner psikomotor, kognitif dan afektif diujicobakan terhadap 120 siswa. Untuk menafsirkan hasil uji validitas, kriteria yang digunakan adalah:

- 1) Jika nilai hitung r lebih besar ($>$) dari nilai tabel r , maka nilai item angket dinyatakan valid dan dapat dipergunakan, atau
- 2) Jika nilai hitung r lebih kecil ($<$) dari nilai tabel r , maka nilai item angket dinyatakan tidak valid dan tidak dapat dipergunakan
- 3) Nilai tabel r dapat dilihat pada $\alpha = 5\%$ (Taraf Signifikansi 95%), dan $db = n-2$ (Sambas, Maman 2009:47).

Berikutnya untuk menafsirkan hasil uji reliabilitas, kriterianya adalah:

- 1) Jika nilai hitung α lebih besar ($>$) dari nilai tabel r , maka nilai item angket dinyatakan reliabel, atau
- 2) Jika nilai hitung α lebih kecil ($<$) dari nilai tabel r , maka nilai item angket dinyatakan tidak reliabel
- 3) Nilai tabel r dapat dilihat pada $\alpha = 5\%$ (Taraf Signifikansi 95%), dan $db = n-2$ (Sambas, Maman 2009:47).

Data hasil uji coba validitas kuesioner dari berbagai faktor baik psikomotorik, kognitif, afektif untuk siswa semuanya menunjukkan valid karena r hitung lebih besar daripada r tabel.

Analisis Data

Analisis Data Aspek Psikomotorik, Kognitif, Afektif

Hasil penelitian terhadap aspek psikomotorik, kognitif dan afektif siswa dikategorikan menjadi 3 (tiga) bagian yaitu baik, sedang, dan kurang. Adapun rentangan skor untuk penentuan kategori pada masing-masing aspek dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel Rentangan Skor dan Kategori Pada Setiap Aspek.

Aspek	Rentang Skor	Kategori
Psikomotorik	11-15	Baik
	6-10	Sedang
	0-5	Kurang
Kognitif	8-10	Baik
	4-7	Sedang
	0-3	Kurang
Afektif	9-11	Baik
	4-8	Sedang
	0-3	Kurang

Sumber: Hasil Penelitian (2010)

Berdasarkan pada pengkategorian didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Distribusi frekuensi aspek psikomotorik siswa

Tabel Distribusi Frekuensi Aspek Psikomotorik

No.	Kategori	Rentang Skor	Frekuensi	
			Absolut (f)	Persentase (%)
1	Baik	11-15	94	78,3%
2	Sedang	6-10	23	19,2%
3	Kurang	0-5	3	2,5%
Jumlah			120	100%

Sumber: Hasil Penelitian (2010)

2. Distribusi frekuensi aspek Kognitif siswa

Tabel Distribusi Frekuensi Aspek kognitif

No.	Kategori	Rentang Skor	Frekuensi	
			Absolut (f)	Persentase (%)
1	Baik	8-10	81	67,5%

2	Sedang	4-7	34	28,3%
3	Kurang	0-3	5	4,2%
Jumlah			120	100%

Sumber:Hasil Penelitian (2010)

3. *Distribusi frekuensi aspek Afektif siswa*

Tabel Distribusi Frekuensi Aspek afektif

No.	Kategori	Rentang Skor	Frekuensi	
			Absolut (f)	Persentase (%)
1	Baik	9-11	88	73,3%
2	Sedang	4-8	26	21,7%
3	Kurang	0-3	6	5%
Jumlah			120	100%

Sumber:Hasil Penelitian (2010)

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi pada aspek psikomotor, kognitif dan afektif dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Pada aspek psikomotor dari 120 siswa, yang termasuk dalam kategori baik sebanyak 94 siswa atau sekitar 78,3%, kategori sedang sebanyak 23 siswa atau sekitar 19,2%, dan kategori kurang sebanyak 3 siswa atau sekitar 2,5%.
- 2) Pada aspek kognitif yang terdiri dari 120 siswa, yang termasuk dalam kategori baik sebanyak 81 siswa atau sekitar 67,5% kategori sedang sebanyak 34 siswa atau sekitar 28,3% dan kategori kurang sebanyak 5 siswa atau sekitar 4,2%.
- 3) Pada aspek afektif yang terdiri dari 120 siswa, yang termasuk dalam kategori baik sebanyak 88 siswa atau sekitar 73,3%, kategori sedang sebanyak 26 siswa atau sekitar 21,7%, dan kategori kurang sebanyak 6 siswa atau sekitar 5%.

Analisis Data Aspek Kualitas Model, Sarana dan Prasarana

Aspek kualitas model dan sarana pendukungnya didapat dari pengisian kuesioner yang dilakukan oleh guru Penjasorkes. Dalam hal ini kuesioner yang diberikan dengan menggunakan pilihan bentuk *multiplechoice* melalui pilihan "Ya" dan "Tidak".

Tabel Rekapitulasi hasil pengisian kuesioner guru

Daftar Nilai Kuesioner Guru Penjasorkes															
Guru	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
SD Pegandon	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
SD Pucangrejo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SD 2 Puguh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
SD 4 Tegorejo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Analisis Data Penghitungan Denyut Nadi

Dari penghitungan denyut nadi terhadap 120 siswa sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran senam aerobik didapatkan hasil sebagai berikut:

- 1) Denyut nadi minimal sebelum mengikuti pembelajaran senam aerobik sebesar 70 per menit, denyut nadi maksimal sebelum mengikuti senam aerobik sebesar 98 per menit, rata-rata denyut nadi sebelum mengikuti senam aerobik sebesar 84 per menit.
- 2) Denyut nadi minimal sesudah mengikuti senam aerobik sebesar 108 per menit, denyut nadi maksimal sesudah mengikuti senam aerobik sebesar 140 per menit, rata-rata denyut nadi sesudah mengikuti senam aerobik sebesar 123 per menit.

Selanjutnya untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan model pengembangan senam aerobik terhadap peningkatan denyut nadi siswa, maka perlu dilakukan uji-t amatan. Uji-T dilakukan dengan menggunakan bantuan komputer melalui program SPSS 16 dengan taraf signifikansi sebesar 0,05. Rata-rata selisih setiap pasangan adalah -5.96000 dengan simpangan baku sebesar 26.53503. Selanjutnya dengan *paired sampel t test* menghasilkan t hitung sebesar -24.605 dengan derajat bebas 119 dan p sebesar 0,000. Karena nilai sig. ini lebih kecil daripada alpha (jika $\alpha = 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan antara Denyut Nadi Awal dan Denyut Nadi Akhir.

Minat dan Ketertarikan Siswa terhadap Produk

Data aspek minat dan ketertarikan siswa terhadap produk pengembangan setelah dianalisis diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel Penghitungan Minat dan Ketertarikan Siswa

Butir Soal	Tidak Berminat		Berminat	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%

1	13	10,8	107	89,2
2	22	18,3	98	81,7
3	20	16,7	100	83,3
4	13	10,8	107	89,2
5	17	18,2	103	85,8
6	15	12,5	105	87,5
7	21	17,5	99	87,5
8	18	15	102	85
9	24	20	96	80
10				
11	22	18,3	98	81,7
12				
13	17	18,2	103	85,8

Pengambilan data tentang minat atau ketertarikan siswa pada model senam aerobik juga didapat dari hasil wawancara dan pengamatan. Dari hasil pengamatan dan wawancara didapat siswa berminat dan tertarik terhadap senam aerobik, hal ini dibuktikan dengan siswa meminta untuk melakukan kembali senam aerobik, hal ini juga terlihat dari antusias siswa dalam mengikuti senam aerobik.

Simpulan

Berdasarkan dari analisa hasil pembahasan dalam tesis ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Model pengembangan senam aerobik yang sesuai untuk materi pembelajaran Penjasorkes siswa sekolah dasar berupa kombinasi gerak dasar jalan, langkah, lari dan lompat. Model pengembangan senam aerobik dapat meningkatkan aktivitas jasmani siswa dalam pembelajaran Penjasorkes. Peningkatan denyut nadi yang terjadi pada siswa sebesar 67,30%. Hal ini dapat diketahui dari rata-rata denyut nadi sebelum mengikuti pembelajaran senam aerobik 84 kali permenit, dan mengalami peningkatan sampai 123 kali permenit sesudah mengikuti pembelajaran senam aerobik.
- 2) Model pengembangan senam aerobik sangat efektif untuk pembelajaran Penjasorkes pada siswa sekolah dasar. Terbukti, siswa sangat tertarik dan merasa senang dengan model senam aerobik yang diajarkan, sehingga siswa dapat bergerak secara efektif dalam pelaksanaan pembelajaran. Hal ini dapat

dilihat dari aspek ketertarikan siswa terhadap senam aerobik yang diberikan pada saat pelaksanaan penelitian, sehingga senam aerobik dapat dilakukan oleh guru Penjasorkes, dan siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi 1996. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rnika Cipta
- Astuti. 2007. *Rambu-Rambu Pengajaran Aerobik*. Semarang.
- Brick, Lyne. 2001. *Bugar Dengan Senam Aerobik*. Jakarta: Raja grafindo Persada.
- Cooper, H. Kenneth (1983). *Aerobik*. Jakarta : PT Gramedia.
- Depdiknas. 2004. *Pengkajian Sport Development Index (SDI)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Olahraga dan Lemlit UNESA.
- Hidayat, Imam. 1985. *Senam dan Metodik Senam Irama*. Jakarta: PT. Dulang Mas Kerta.
- Mahendra. Agus. 1999. *Senam*. Jakarta: Depdikbud.
- Muhajir. 2004. *Pendidikan Jasmani Teori dan Praktek untuk SD*. Jakarta: Erlangga.
- Pangrazi, Robert P. 2004. *Dynamic Physical Education for Elementary School Children*. San Fransisco: Benjamin Cummings
- Samsudin. 2008. *Pembelajaran Penjasorkes SD*. Jakarta: Prenada Media Grup
- Sharkey. Brian J. 2003. *Kebugaran dan Kesehatan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Siedentop, Daryl. 1994. *Complete Guide to Sport Education*. Human Kinetics.
- Wasis D. Dwiyoogo. 2004. *Konsep Penelitian dan Pengembangan*. Pusat Kajian Kebijakan Olahraga LEMLIT UM.