

EFEKTIVITAS SENAM AEROBIK TERHADAP KEBUGARAN JASMANI SISWA SEKOLAH DASAR

Oleh :

Suharjana dan Sumaryanti

Jurusan PKR-FIK-UNY

sumaryanti@uny.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam aerobik yang dilakukan seminggu 3 kali dan 2 kali terhadap peningkatan kebugaran jasmani siswa Sekolah Dasar, serta untuk mengetahui perbedaan tingkat efektivitasnya. Hasil penelitian ini akan dipergunakan oleh sekolah, sebagai pertimbangan mendasar dalam rangka menyusun program peningkatan kebugaran jasmani siswa.

Penelitian ini menggunakan siswa kelas lima Sekolah Dasar Muhammadiyah Ngupasan, Yogyakarta. Metode penelitian ini adalah experimental. Sampel yang digunakan adalah seluruh populasi yang berjumlah 77 siswa yang terdiri dari siswa putra 35 orang, putri 42 orang. Kelompok eksperimen I (3 kali/minggu) terdiri dari 18 orang putra dan 21 orang putri. Sedangkan kelompok eksperimen II (2 kali/minggu) terdiri dari 17 orang putra dan 21 orang putri. Teknik pengumpulan data dengan tes kebugaran jasmani dari TKJI tahun 1999 untuk anak umur 10-12 tahun. Teknik analisis data menggunakan uji-t, dan perbedaan rerata.

Hasil perhitungan statistik menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan senam aerobik yang dilakukan seminggu 3 kali terhadap kebugaran jasmani siswa Sekolah Dasar, $p = 0.513 < t = -0.661$. Ada pengaruh yang signifikan senam aerobik yang dilakukan seminggu 2 kali terhadap kebugaran jasmani siswa Sekolah Dasar, $p = 0.382 < t = -0.885$. Ada perbedaan yang signifikan antara senam aerobik yang dilakukan seminggu 3 kali dengan 2 kali $p = 0,010 < t = -2.647$, dimana senam aerobik yang dilakukan 3 kali per minggu hasilnya lebih baik daripada yang dilakukan seminggu 2 kali. Artinya bahwa senam aerobik yang dilakukan seminggu 3 kali lebih efektif daripada senam aerobik yang dilakukan seminggu 2 kali.

Kata kunci: Senam Aerobik, Kebugaran Jasmani.

Physical Fitness (Kesegaran jasmani) yang memadai, merupakan keadaan yang sangat didambakan oleh setiap orang, baik bagi anak-anak, maupun orang tua. Dengan memiliki keadaan kesegaran jasmani yang

cukup, seseorang dimungkinkan akan dapat melakukan kegiatan sehari-hari tanpa timbul kelelahan yang berarti. Bagi para pekerja kantor, mereka dapat bekerja sesuai dengan tuntutan kerjanya. Bagi buruh bangunan mereka juga dapat bekerja sesuai dengan pekerjaannya. Demikian juga bagi para pelajar, jika mereka bugar, maka diharapkan mereka dapat menyelesaikan tugas-tugas belajar dengan baik.

Dalam kurikulum pendidikan jasmani di Sekolah Dasar tahun 1994 disebutkan bahwa pendidikan jasmani yang diselenggarakan di sekolah, antara lain bertujuan untuk membantu siswa dalam peningkatan kesegaran jasmani dan kesehatan melalui pengenalan dan penanaman sikap positif serta kemampuan gerak dasar dan berbagai aktivitas jasmani agar dapat tercapai pertumbuhan dan perkembangan jasmani khususnya tinggi dan berat badan secara harmonis, meningkatkan kesegaran jasmani dan kesehatan serta daya tahan terhadap penyakit.

Anak Sekolah Dasar merupakan anak dalam usia pertumbuhan dan perkembangan. Oleh karena itu pada usia SD, anak memerlukan waktu yang cukup untuk dapat bergerak dan bermain, guna merangsang pertumbuhan dan perkembangannya. Namun, padatnya kurikulum di sekolah, membuat para siswa hanya memiliki waktu relatif sedikit untuk dapat menggunakan waktu senggangnya di sekolah untuk bermain. Sementara setelah di rumah mereka disibukkan dengan tugas-tugas mengerjakan pekerjaan rumah atau bersantai dengan menonton televisi.

Keadaan seperti tersebut di atas menyebabkan anak kurang terpenuhi kebutuhan jasmaninya untuk bergerak. Dampak dari kurang gerak yang nampak diantaranya adalah banyak dijumpai anak yang berbadan gemuk sehingga kurang lincah dalam gerakannya. Untuk itu pelajaran Pendidikan Jasmani di sekolah, yang salah satu tujuannya adalah untuk meningkatkan kebugaran jasmani siswa, dirasa masih belum cukup. Karena pendidikan jasmani yang dilakukan seminggu sekali kurang mampu merangsang perkembangan gerak, maupun untuk peningkatan kebugaran jasmani. Oleh sebab itu perlu disediakan aktivitas jasmani di luar jam pelajaran yang diprogram secara benar dengan mempertimbangkan bentuk, aturan serta waktu pelaksanaannya. Salah satu bentuk yang murah, mudah, menarik dan dapat diikuti oleh banyak orang adalah melakukan "senam aerobik".

Senam Aerobik merupakan bentuk latihan olahraga yang dilakukan dengan menggerakkan seluruh otot, terutama otot besar dengan gerakan terus menerus, berirama yang biasanya diiringi dengan musik tertentu. Pada latihan Senam Aerobik bisa dipilih dengan gerakan yang mudah, menyenangkan dan bervariasi sehingga seseorang dapat melakukan dengan teratur dalam waktu yang lama (Woerjati, 1996: 1).

Senam aerobik sebagai program peningkatan kebugaran jasmani siswa mempunyai keunggulan-keunggulan bila dibandingkan dengan kegiatan olahraga yang lain. Keunggulan-keunggulan tersebut selain murah, mudah dan massal, senam aerobik sangat menarik dilakukan karena diiringi musik yang dapat disesuaikan dengan selera pesertanya. Beban latihan serta variasi gerakannya juga dapat disesuaikan dengan kemampuan pesertanya, karena itu dalam senam aerobik dikenal adanya kelas-kelas aerobik. Kelas-kelas tersebut antara lain kelas *low impact aerobic* dan kelas *high impact aerobic* (Tapiolas, 1992: 4). Lebih lanjut Tapiolas menyatakan bahwa bagi para pemula yang baru mulai latihan sangat dianjurkan memilih kelas *low impact aerobic*.

Pada waktu sekarang ini senam aerobik sangat digemari oleh para remaja dan orang dewasa, khususnya ibu-ibu rumah tangga. Sedangkan bagi pelajar sekolah dasar senam aerobik masih jarang dilakukan. Di isisi lain pengujian terhadap efektivitas frekuensi latihan yang dilakukan seminggu 3 kali dan 2 kali bagi anak usia Sekolah Dasar juga jarang dikaji. Hal ini disebabkan karena masih rendahnya perhatian para ahli dalam bidang ini untuk memperkenalkannya dan sekaligus mengujinya secara ilmiah. Karena itu penelitian ini mengajukan permasalahan sebagai berikut: (1) Apakah program senam aerobik dapat meningkatkan kebugaran jasmani siswa Sekolah Dasar?, (2) Manakah yang lebih efektif terhadap peningkatan kebugaran jasmani antara senam aerobik yang dilakukan seminggu 3 kali dengan seminggu 2 kali?

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah: (1) untuk mengetahui pengaruh program Senam Aerobik terhadap peningkatan kebugaran jasmani siswa Sekolah Dasar, (2) untuk mengetahui perbedaan efektivitas antara senam aerobik yang dilakukan seminggu 3 kali dengan seminggu 2 kali terhadap peningkatan kebugaran jasmani siswa Sekolah Dasar.

KAJIAN TEORI

Secara umum yang dimaksud kebugaran jasmani adalah kemampuan seseorang untuk dapat melakukan kerja sehari-hari secara efisien tanpa mengalami kelelahan yang berarti sehingga masih dapat menikmati waktu luangnya. Menurut Giam (1992: 9) jika dilihat dari konsep kebugaran, maka kebugaran dibagi menjadi dua yaitu kebugaran yang berkaitan dengan kesehatan dan kebugaran yang berkaitan dengan penampilan (*performance*). Kebugaran yang berkaitan dengan kesehatan memerlukan suatu derajat yang cukup, dari empat komponen kebugaran yaitu: kebugaran kardiorespirasi, komposisi tubuh, daya tahan otot dan kelentukan sendi. Bila derajat komponen kebugaran tersebut cukup, maka akan membantu mengurangi timbulnya berbagai penyakit dan keadaan yang berkaitan dengan keadaan inaktivitas fisik, seperti penyakit jantung koroner, osteoporosis, obesitas, kelemahan sendi dan otot. Dengan demikian kebugaran yang berkaitan dengan kesehatan perlu dicapai oleh semua orang, tidak memandang umur, jenis kelamin, pekerjaan dan status sosial.

Sedangkan kebugaran yang berkaitan dengan penampilan selain memerlukan komponen kebugaran daya tahan kardiorespirasi, kekuatan otot, komposisi tubuh, daya tahan otot dan kelentukan, juga diperlukan komponen penting yang lain, yaitu: kelincahan, kecepatan, daya ledak, koordinasi, dan ketangkasan. Kebugaran yang berkaitan dengan penampilan diperlukan untuk aktivitas fisik yang berkaitan dengan penampilan olahraga atau pekerjaan.

Dalam penelitian ini yang dimaksud kebugaran adalah kebugaran jasmani yang mencakup komponen-komponen: kecepatan, daya tahan dan kekuatan otot, daya ledak, kelentukan sendi, serta daya tahan kardiorespirasi. Untuk meningkatkan komponen-komponen kebugaran jasmani tersebut dapat diusahakan dengan melakukan aktivitas jasmani secara teratur, misalnya melalui latihan senam aerobik yang terprogram.

Senam aerobik adalah gerakan senam yang dilakukan secara kontinyu, ritmis, yang melibatkan hampir seluruh bagian tubuh terutama otot-otot besar, dapat dikerjakan dengan gerakan di tempat (*Non Impact/NIA*), tanpa lompatan (*Low Impact/LIA*), dengan lompatan (*High Impact/HIA*), yang biasanya dilakukan dengan iringan musik.

Menurut Djoko (2000: 64) agar program senam aerobik dapat mencapai tujuan yang dikehendaki oleh pesertanya, kiranya perlu dibuat perencanaan yang matang. Perencanaan senam aerobik dibagi menjadi dua bagian, yaitu perencanaan umum dan perencanaan khusus. Perencanaan umum biasa disebut periodisasi latihan, sedang perencanaan khusus meliputi perencanaan mingguan dan harian. Periodisasi latihan senam aerobik dibagi menjadi tiga tahap, yakni *conditioning*, *promoting* dan *maintaining*.

Tahap *conditioning* dimaksudkan untuk meletakkan dasar aerobik, dasar kekuatan dan kelentukan. Lama program 4-6 minggu, intensitas 60% MHR, durasi 15-20 menit, dan frekuensi 3 kali/minggu. Tahap *promoting* bertujuan untuk meningkatkan status kebugaran. Lama program 8-12 minggu, intensitas 65-85% MHR, durasi 20-60 menit, dan frekuensi 4-5 kali/minggu. Sedang tahap *maintaining* adalah untuk mempertahankan status kebugaran. Lama program lebih dari 20 minggu, intensitas 65-85% MHR, durasi 30-60 menit, dan frekuensi 4 kali/minggu.

Perencanaan mingguan akan meliputi hal-hal sebagai berikut: berapa kali (jumlah) frekuensi latihan tiap minggunya. Hari apa saja yang hendak dipilih. Berapa intensitas untuk setiap latihan yang ingin dicapai (berat/ringannya latihan). Sedangkan perencanaan harian meliputi: tahap *Warm-Up* (pemanasan), *conditioning* (Latihan Inti), dan *Cooling down* (Pendinginan). Pemanasan bertujuan untuk mengkondisikan fungsi fisik agar siap menerima pembebanan pada tahap *conditioning*. Rangkaian gerak terdiri dari aerobik ringan seperti jalan di tempat, langkah kaki, *stretching* (penguluran), dan kalestenik (gerak dinamis).

Tahap latihan inti bertujuan untuk melatih komponen kebugaran. Tahap ini terdiri dari gerak kontinyu-ritmis dengan melibatkan otot-otot besar. Bagian ini melatih daya tahan paru jantung, memperbaiki komposisi tubuh, meningkatkan kekuatan otot, daya tahan otot, pengencangan maupun pengembangan otot. Pada bagian inti juga dapat diisi latihan *stretching* untuk meningkatkan kelentukan persendian dan kelenturan otot. Dalam latihan inti biasanya dilakukan dengan memilih satu tipe gerak yaitu, LIA (*Low Impact*) dengan ciri gerak *Walk*, *leg push/pull*, *bend/strengthen* atau HIA (*Hight Impact*) dengan ciri gerak

Jog, jump, dan hop. Namun juga dapat mengkombinasikan antara tipe HIA dan LIA dalam suatu paket latihan. Gerak dalam senam bisa terdiri dari gerak melawan beban tubuh sendiri atau beban dari luar misalnya dumbel. Bentuk gerakan antara lain bisa berupa mendorong, menarik, mengangkat serta kalestenik. Tahap pendinginan bertujuan untuk mengembalikan fungsi fisik seperti semula sampai detak jantung kembali normal. Rangkaian gerak dalam pendinginan dapat berupa aerobik ringan dan *stretching*.

Agar latihan senam aerobik dapat berpengaruh terhadap peningkatan kebugaran jasmani seseorang, maka latihan harus dilakukan menurut kaidah latihan yang benar. Kaidah latihan antara lain akan mencakup dua aspek penting yaitu: prinsip-prinsip latihan dan takaran latihan. Prinsip-prinsip latihan menurut Bompa (1994: 29) dan Rushall (1992: 25) antara lain meliputi prinsip *overload* (beban berlebih), *specifity* (kekhususan), *reversible* (kembali asal). Prinsip *overload*, artinya latihan harus mampu memberikan pembebanan yang cukup bagi setiap peserta, sehingga pembebanan ditambah secara bertahap. Prinsip *specifity*, artinya latihan yang dilakukan harus memperhatikan tujuan yang akan dicapai, serta memperhatikan kondisi peserta, misalnya usia, tingkat keterlatihan, status kesehatan. Prinsip *reversible*, artinya latihan harus dijaga dengan latihan terus menerus, karena latihan yang telah dicapai akan berangsur-angsur hilang jika keteraturan dan takaran latihan tidak dijaga.

Sedangkan takaran latihan menurut Giam (1992: 29), meliputi *Frequency* (frekuensi), *Intensity* (Intensitas), *Time* (Lama latihan), dan *Type* (jenis latihan). Frekuensi adalah unit latihan per satuan waktu. Intensitas adalah ukuran kualitas latihan atau berat ringannya suatu beban latihan. Besarnya intensitas disesuaikan dengan tujuan latihan. Jika latihan untuk meningkatkan status kebugaran jasmani, maka latihan dilakukan pada intensitas 60-85% MHR (Denyut Jantung Maksimal). MHR dihitung dengan cara 220-Umur (dalam tahun). *Time* (lama latihan) waktu yang dibutuhkan setiap latihan. Lama latihan untuk meningkatkan kebugaran jasmani melalui senam aerobik antara 20-60 menit. Sedangkan *Type* (jenis latihan) adalah pilihan jenis gerak yang diinginkan. Dalam memilih gerak dalam senam aerobik harus memperhatikan dasar gerak,

yaitu *Move, Lift and Strectch* atau bergerak, mengangkat dan mengulur. Dalam memilih gerak senam aerobik juga perlu memperhatikan jenis gerak senam aerobik, yaitu LIA (*Low Impact Aerobic*), yang terdiri dari *walk, leg push/pull, bend/strengthen* dan HIA (*Hight Impact Aertobic*) yang terdiri dari *jog, jump, dan hop*.

Frekuensi latihan atau unit latihan per satuan waktu merupakan konsep latihan yang harus mendapat perhatian. Menurut Giam (1992: 16), latihan aerobik sebaiknya dilakukan 3-5 kali per minggu. Jika latihan 3 kali per minggu sebaiknya dilakukan tiap 2 hari sekali. Sadoso (1990: 6) menyatakan bahwa olahraga yang dilakukan dua hari atau kurang untuk tiap minggunya hasilnya hanya tidak sedikit lebih baik daripada sama sekali tidak latihan. Sedangkan *American College of Sport Medicine (ACSM)* menganjurkan bahwa untuk menjaga *aerobic fitness* supaya latihan dengan frekuensi 3 kali per minggu, karena latihan seminggu 1 kali hanya lebih baik daripada sama sekali tidak latihan (Tin Ley's, 1992: 62).

Menurut Sudarno (1992: 67), latihan yang dilakukan dengan frekuensi lebih dari 3 kali per minggu ternyata akan menunjukkan hasil latihan yang lebih optimal, tetapi kemungkinan terjadinya cedera otot sangat tinggi. Oleh karena itu jika latihan bertujuan untuk meningkatkan kebugaran jasmani sebaiknya dilakukan tidak boleh lebih dari 3 kali per minggunya.

Dengan demikian pendidikan jasmani yang dilakukan di sekolah seyogyanya seminggu tiga kali, tetapi karena materi kurikulum yang harus diajarkan juga cukup banyak, maka hingga saat ini atau hingga kurikulum 1999 pelajaran pendidikan jasmani di sekolah belum bisa diwujudkan untuk dapat diselenggarakan lebih dari satu kali dalam seminggu.

Jika tidak ingin generasi muda kita menjadi generasi yang tambun, dengan kebugaran jasmani yang rendah, maka kesempatan siswa melakukan pendidikan jasmani atau olahraga di sekolah harus diperbanyak. Oleh karena itu sudah seharusnya sekolah menyediakan program pembinaan kesegaran jasmani di luar jadwal pelajaran. Salah satu program yang bisa ditawarkan adalah Senam Aerobik yang bisa diselenggarakan di pagi hari sebelum siswa masuk kelas. Senam aerobik

termasuk olahraga aerobik. Sebab orang yang melakukan senam aerobik, daya tahan kardiorespirasi dan kebugaran ototnya akan meningkat (Noerhadi, 2000: 3).

Latihan senam aerobik dapat memberikan penyesuaian yang nyata terhadap fungsi paru dan jantung. Respon tersebut dimungkinkan karena adanya peningkatan kebutuhan oksigen melalui otot-otot rangka yang bekerja. Pengaruh latihan terhadap sistem kardiorespirasi ditandai dengan peningkatan volume sekuncup dan peningkatan volume semenit. Volume sekuncup jantung orang terlatih lebih besar daripada orang yang tidak terlatih. Hal ini terjadi akibat adaptasi tubuh terhadap latihan yang berlangsung lama. Peningkatan volume sekuncup ini disebabkan oleh pengaruh hipertropi otot jantung dan membesarnya ruangan jantung sehingga darah yang dipompa jantung semakin besar. Akibatnya jumlah darah yang dipompa jantung selama semenit (volume semenit) juga semakin besar. Pengaruh latihan terhadap otot antara lain terjadinya hipertropi otot akibat membesarnya serabut otot, dan meningkatnya *mitochondria* dalam sel-sel otot, baik jumlah maupun ukurannya. Akibat peningkatan ini maka fungsi otot akan meningkat sesuai aktivitas latihannya.

Penelitian yang dilakukan oleh Daral Fauzi (1996: 24) dengan sampel sebanyak 30 orang laki-laki yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok kontrol (tanpa perlakuan) dan kelompok percobaan (diberi perlakuan). Variabel bebas dalam penelitian tersebut adalah latihan fisik yang berupa senam aerobik yang diberikan 3 kali/minggu. Sedang variabel tergantungnya adalah kesegaran jasmani. Indikator kesegaran jasmani dalam penelitian tersebut terdiri dari: *VO2 max*, *flexibility*, *muscle endurance* dan *body composition*. Kesimpulan dalam penelitian tersebut adalah program senam aerobik tidak menurunkan lemak tubuh secara signifikan, akan tetapi secara nyata dapat memperbaiki kapasitas aerobik, daya tahan otot, *flexibility* dan berat badan.

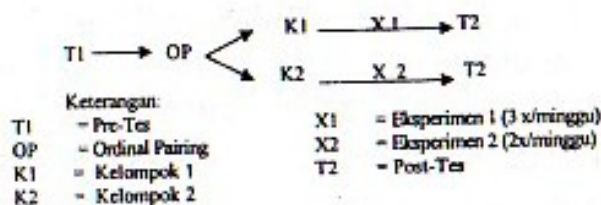
Dari uraian tersebut di atas, maka dapat dibuat kerangka berfikir bahwa latihan (aktivitas jasmani) yang dilakukan secara terprogram dapat memberikan efek biologis. Latihan yang bersifat aerobik dapat memperbesar volume jantung sehingga volume sekuncup dan volume

sementit akan menjadi lebih besar. Akibatnya 02 yang terlepas ke otot menjadi lebih banyak. Latihan senam aerobik yang melibatkan otot-otot besar juga akan memacu peningkatan kualitas otot. Hal ini terjadi karena dengan latihan, mengakibatkan *mitochondria* dalam sel-sel otot akan meningkat, baik jumlah maupun ukurannya. Keadaan ini menyebabkan otot mampu memproduksi energi lebih banyak, sehingga kualitas kinerja otot meningkat. Dengan demikian jelas bahwa latihan senam aerobik dapat meningkatkan kesegaran jasmani yang ditandai dengan meningkatnya kecepatan, kekuatan, daya tahan otot, daya ledak, fleksibilitas serta daya tahan kardiorespirasi.

Latihan dengan frekuensi dua kali maupun tiga kali setiap minggunya dimungkinkan dapat meningkatkan kesegaran jasmani anak. Latihan dua kali per minggu peningkatannya akan lebih lambat jika dibandingkan dengan latihan tiga kali per minggu, karena respon fisiologis akan berjalan lebih lambat daripada latihan seminggu tiga kali. Dengan demikian hipotesis yang dapat diajukan adalah: (1) Latihan senam aerobik dapat meningkatkan kesegaran jasmani siswa Sekolah Dasar, (2) Latihan senam aerobik yang dilakukan 3 kali per minggu berpengaruh lebih baik terhadap kesegaran jasmani daripada latihan 2 kali per minggu.

CARA PENELITIAN

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V Sekolah Dasar Muhammadiyah Ngupasan Yogyakarta yang berjumlah 77 orang yang terdiri dari 42 putri dan 35 siswa putra. Sampel yang digunakan adalah seluruh populasi sehingga penelitian ini merupakan penelitian populasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen, dengan desain *Pre Test-Post-Test Group Design* seperti gambar berikut:



Variabel yang diteliti adalah Variabel bebas: (1) Senam aerobik seminggu 3 kali dan (2) Senam aerobik seminggu 2 kali. Sedangkan Variabel tergantung adalah: Status kebugaran jasmani. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Tes Kebugaran Jasmani Indonesia tahun 1999 untuk umur 10-12 tahun. Tes ini terdiri dari: Lari 40 meter, Gantung siku tekuk, Baring duduk 30 detik, Loncat tegak, dan Lari 600 meter. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji-t dan perbedaan rerata.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Sebelum perlakuan yang berupa senam aerobik diberikan, terlebih dahulu dilakukan latihan pendahuluan untuk menentukan beban latihan yang diinginkan yaitu intensitas 70-80% dari Dentut Jantung Maksimal. Masing-masing anak dilatih untuk dapat meraba denyut nadi pada *arteria carotit* dengan cara palpasi selama 10 detik. Hasilnya kemudian dikalikan enam, jumlah perkalian tersebut merupakan denyut nadi per menit. Denyut nadi tersebut digunakan sebagai indikator kecukupan latihan sesuai dosis yang telah ditetapkan. Latihan pendahuluan ini dilakukan selama satu minggu. Latihan yang sesungguhnya dilakukan selama 10 minggu, yang berarti 30 kali untuk kelompok I (3 kali seminggu) dan 20 kali untuk kelompok II (2 kali seminggu). Waktu yang digunakan pada waktu latihan selama 30 menit, dengan *beat 4/4*. Latihan dilakukan pada pagi hari pukul 06.30-7.00 di halaman sekolah. Jenis senam yang diberikan adalah gabungan antara *Low* dan *Hight Impact Aerobic*. Latihan dipandu oleh 5 mahasiswa yang terdiri 2 orang dari prodi IKORA dan 3 orang dari prodi PJKR-FIK-UNY.

Setelah data terkumpul, sebelum dilakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan homogenitas. Untuk pengujian normalitas digunakan Kolmogorov-Smirnov Test. Hasil yang diperoleh adalah $p = 0.406 > 0.05$ yang berarti sebarannya normal. Sedangkan uji homogenitas hasil perhitungannya diketahui $p = 0.282 > P 0.05$, yang berarti statusnya homogen.

Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas sebagai prasyarat analisis, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis

menggunakan uji-t sebagai berikut: (1) Ada pengaruh yang signifikan senam aerobik seminggu 3 kali terhadap kebugaran jasmani siswa Sekolah Dasar. Hasil perhitungan menunjukkan $p = 0.513 < t = -0.661$ yang berarti signifikan. Dengan demikian hipotesis alternatif tersebut diterima. (2) Ada pengaruh yang signifikan senam aerobik seminggu 2 kali terhadap kebugaran jasmani Siswa Sekolah Dasar. Hasil perhitungan menunjukkan $p = 0.382 < t = -0.885$ yang berarti signifikan. Dengan demikian hipotesis alternatif tersebut diterima. (3) Senam aerobik yang dilakukan seminggu 3 kali lebih baik dari senam aerobik yang dilakukan seminggu 2 kali terhadap peningkatan kebugaran jasmani siswa Sekolah Dasar. Hasil perhitungan statistik menunjukkan $p = 0,010 < t = -2.647$, yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara senam aerobik yang dilakukan seminggu 3 kali dengan 2 kali, dimana latihan seminggu 3 kali hasilnya lebih bagus. Hal ini dapat dilihat dari perhitungan statistik pada Mean dan SD adalah sebagai berikut: senam aerobik yang dilakukan seminggu 3 kali Mean *pre-test* = 10.38, SD = 2.09; Mean *post-test* = 12.97, SD = 2.67. Senam aerobik yang dilakukan seminggu 2 kali Mean *pre-test* = 10.58, SD = 1.93; Mean *post-test* = 11.58, SD = 1.98. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Hasil Perhitungan Statistik Mean dan SD

	Senam Aerobik			
	3X Per minggu		2 X Per minggu	
	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
Mean	10.38	12.97	10.58	11.58
SD	2.09	2.67	1.93	1.98

Dengan melihat peningkatan Mean dan SD ternyata senam aerobik yang dilakukan seminggu 3 kali lebih besar daripada Mean dan SD senam aerobik yang dilakukan seminggu 2 kali. Artinya bahwa, senam aerobik yang dilakukan seminggu 3 kali lebih efektif daripada senam aerobik yang dilakukan seminggu 2 kali.

Berdasarkan teori latihan bahwa untuk dapat memelihara kapasitas aerobik dan memperoleh kesegaran jasmani, maka latihan aerobik

sebaiknya dilakukan dengan frekuensi latihan 3-4 kali per minggu dan dengan durasi 20-30 menit (Bartock, 1999: 170).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan senam aerobik yang dilakukan tiga kali maupun dua kali per minggu secara signifikan dapat menaikkan kesegaran jasmani anak. Hasil latihan yang dilakukan seminggu dua kali tersebut berarti untuk sementara telah menyangkal temuan para ahli terdahulu yang menyatakan bahwa latihan dua kali per minggu hasilnya hanya lebih baik daripada sama sekali tidak latihan. Peningkatan ini mungkin dipengaruhi oleh banyak faktor, yang secara empiris tidak diperhitungkan, yaitu aktivitas jasmani pada jam pelajaran pendidikan jasmani yang dilakukan seminggu sekali. Dengan demikian kalau dijumlah frekuensi aktivitas jasmani anak setiap minggunya menjadi tiga kali untuk kelompok II, yaitu siswa yang mengikuti senam seminggu dua kali. Sementara kelompok I yaitu siswa yang latihan senam seminggu tiga kali, mereka akan melakukan aktivitas jasmani seminggu empat kali, yang terdiri senam tiga kali dan pendidikan jasmani satu kali. Pengaruh lain mungkin disebabkan oleh durasi latihan yang dilakukan selama 30 menit setiap latihan.

Sementara para ahli menyatakan bahwa latihan yang baik harus berdurasi antara 15-30 menit. Bila durasi latihan diambil yang tertinggi yaitu selama 30 menit berarti latihan tersebut akan memberi beban fisiologis terhadap aspek fisik dalam waktu yang lebih lama. Dengan demikian dimungkinkan latihan yang dilakukan dalam durasi lebih lama akan berpengaruh lebih baik bila dibandingkan dengan durasi latihan yang lebih pendek. Hal ini sesuai pendapat (Howley, 1992: 222) yang menyatakan bahwa beban latihan sangat besar pengaruhnya terhadap keadaan tubuh. Bagi seseorang yang terlatih dengan beban di bawah ambang rangsang kurang memberikan pengaruh terhadap tubuh, sebaliknya bila latihan dilakukan dengan beban yang sangat berat akan menyebabkan kerusakan organ-organ tubuh karena tidak sesuai dengan beban kemampuannya.

Latihan senam aerobik yang dilakukan tiga kali lebih baik pengaruhnya terhadap peningkatan kesegaran jasmani daripada latihan yang dilakukan seminggu dua kali. Berdasarkan hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa latihan yang teratur dan terukur akan memberikan

pengaruh yang baik bagi status kebugaran jasmani anak. Latihan yang dilakukan tiga kali dalam satu minggu memang lebih unggul dibandingkan dengan latihan senam aerobik yang dilakukan seminggu dua kali.

KESIMPULAN, SARAN-SARAN, KETERBATASAN DAN IMPLIKASI

Berdasarkan analisis data, maka penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Senam aerobik yang dilakukan 3 kali dan 2 kali per minggu dapat meningkatkan kebugaran jasmani siswa Sekolah Dasar, (2) Senam aerobik yang dilakukan 3 kali per minggu lebih efektif bila dibandingkan dengan senam aerobik yang dilakukan 2 kali per minggu terhadap peningkatan kebugaran jasmani siswa Sekolah Dasar.

Saran-saran yang perlu disampaikan dalam penelitian ini adalah: Perlu diadakan penelitian lanjutan dengan waktu tindakan selama enam bulan atau lebih, dan karakteristik gerakan antara siswa putri dan putra berbeda. Selain itu perlu diciptakan gerakan-gerakan senam yang lebih khusus, terutama gerakan-gerakan meniru yang biasanya disukai oleh anak-anak usia sekolah dasar. Disisi lain penelitian ini akan lebih bagus jika melibatkan sample kelompok kontrol murni.

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah tidak dapat mengontrol aktifitas fisik/olahraga yang dilakukan siswa di luar senam aerobik, waktu istirahat maupun konsumsi makanan sehari-hari. Sedangkan implikasi dalam penelitian ini adalah direkomendasikan kepada lembaga sekolah dasar untuk melakukan senam aerobik bagi para siswa terutama kelas tinggi yaitu kelas IV, V dan VI sebagai aktivitas pilihan yang bisa dilakukan pada pagi hari menjelang masuk sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

Bartock, O. (1999). *All Around Fitness*. Oldenburg: Konemann Verlagsgesellschaft mbH.

Bompa, T.O. (1994). *Theory and Methodology of Training: The Key to Athletics Performance*. Dubunque: Kendal Hunt Publishing Company.

- Daral Fauzi (1996). Pengaruh Senam aerobik terhadap kebugaran jasmani di bulan puasa. *Majalah Ilmiah Olahraga*. Jakarta: Menpora.
- Djoko P.I. (2000). Perencanaan Program latihan Senam Aerobik Merupakan Kunci Sukses Tercapainya Derajat Kebugaran Jasmani Masyarakat. *Olahraga, Majalah Ilmiah*. Vol.6, Edisi Desember 2000. Yogyakarta: FIK-UNY
- Giam, C.K. dan Teh C.K. (1992). *Ilmu Kedokteran Olahraga*. Alih Bahasa: Hertono Satmoko, Jakarta: Bina Rupa Aksara.
- Howley, T.T. (1992). *Health Fitness, Instructor's Handbook*. Second Edition. Kingswood, South Australia: Human Kinetics.
- Noerhadi, M. (2000). *Program Kebugaran Jasmani dalam Tinjauan Kesehatan*. Makalah Seminar. Yogyakarta: UNY Yogyakarta.
- Rushall, B.S. (1992). *Training For Sport and Fitness*. South Melbourne: The Macmillan Company Of Australia PTY LTD
- Sadoso. (1990). *Pengetahuan Praktis Kesehatan dalam Olahraga*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Sudarno (1992) *Pendidikan Kesegaran Jasmani Untuk Mahasiswa PGSD*. Jakarta: Depdikbud.
- Tapiolas D. (1992). *Aerobics Teachers Workbook*. Woolongabba: Fit Link, Australia.
- Tinley, S. (1992). *Sport Endurance*. Pennsylvania: Codale Press, Emaus.
- Woerjati S. (1996). *Dasar-dasar Latihan Senam Aerobik*. Yogyakarta: FPOK- IKIP Yogyakarta.