

LAPORAN KEGIATAN PPM



Pelatihan Pelatih Senam dengan Metode Interval Aerobik untuk Penderita Diabetes Mellitus (DM) di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Oleh:

C. Fajar Sri Wahyuniati, dkk.

Dibiayai dengan Dana DIPA UNY Kegiatan 0015 AKUN 525112 Tahun Anggaran 2009
Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat
Unggulan Kompetisi
Nomor: 204a/H.34.22/PM/2009, Tanggal 1 Juni 2009
Universitas Negeri Yogyakarta, Departemen Pendidikan Nasional

LEMBAGA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN 2009

**LEMBAR PENGESAHAN
ARTIKEL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
TAHUN ANGGARAN 2009**

A. JUDUL KEGIATAN : Pelatihan Pelatih Senam dengan Metode Interval Aerobik untuk Penderita Diabetes Mellitus (DM) di Daerah Istimewa Yogyakarta.

B. KETUA PELAKSANA : C. Fajar Sri Wahyuniati, M.Or

C. ANGGOTA PELAKSANA : 1. Dr. Suharjana
2. Suryanto, M.Kes.
3. Sri Mawarti, M.Pd.

D. HASIL EVALUASI

1. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat **telah / belum***) sesuai dengan rancangan yang tercantum dalam proposal PPM.
2. Sistematika laporan **telah / belum** *) sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam buku pedoman PPM UNY
3. Hal-hal yang lain **telah / belum** *) memenuhi persyaratan . Jika belum memenuhi persyaratan dalam hal.....

E. KESIMPULAN DAN SARAN

Laporan Dapat diterima/ Belum dapat diterima *)

Mengetahui/ Menyetujui :
Ketua LPM UNY,

Yogyakarta, 16 November 2009
Kabid PWT

Prof. DR. Burhan Nurgiyantoro
NIP 19530403 197903 1 001

Subiyono, MP
NIP 19530605 197703 1 001

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PERTANGGUNGJAWABAN DAN KEUANGAN KEGIATAN PPM
UNGGULAN TAHUN ANGGARAN 2009**

A. JUDUL KEGIATAN : Pelatihan Pelatih Senam dengan Metode Interval Aerobik untuk Penderita Diabetes Mellitus (DM) di Daerah Istimewa Yogyakarta.

B. KETUA PELAKSANA : C. Fajar Sri Wahyuniati, M.Or

C. ANGGOTA PELAKSANA : 1. Dr. Suharjana
2. Suryanto, M.Kes.
3. Sri Mawarti, M.Pd.

D. HASIL EVALUASI

1. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat **telah / belum***) sesuai dengan rancangan yang tercantum dalam proposal PPM.
2. Sistematika laporan **telah / belum** *) sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam buku pedoman PPM UNY
3. Hal-hal yang lain **telah / belum** *) memenuhi persyaratan . Jika belum memenuhi persyaratan dalam hal.....

E. KESIMPULAN DAN SARAN

Laporan Dapat diterima/ Belum dapat diterima *)

Mengetahui/ Menyetujui :
Penanggungjawab,

Yogyakarta, 16 November 2009
Kabid PWT

Prof. Wawan S. Suherman, M.Ed.
NIP 19640707 198812 1 001

Subiyono, MP
NIP 19530605 197703 1 001

Kata pengantar

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan limpahan karuniaNya, sehingga dapat menyelesaikan tugas pengabdian pada masyarakat dengan judul “Pelatihan Pelatih Senam dengan Metode Interval Aerobik untuk Penderita Diabetes mellitus (DM) di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Terlaksananya kegiatan pengabdian pada masyarakat ini tidak terlepas dari peran serta berbagai pihak yang bersedia mengulurkan tangan dan membantu sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar. Atas terlaksana dan selesainya kegiatan ini saya mengucapkan banyak terima kasih yang sedalam – dalamnya atas budi baik dan bantuan dari bapak/ibu/saudara sekalian yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Tiada gading yang tak retak, dalam laporan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini masih jauh dari sempurna, untuk itulah saya sangat mengharapkan saran, kritik yang bersifat membangun untuk sempurnanya laporan ini. Atas perhatian dan kerjasama yang baik saya haturkan banyak terima kasih.

Yogyakarta, 6 November 2009

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Kata Pengantar.....	iii
Daftar Isi.....	iv
Daftar Tabel.....	v
Daftar Lampiran.....	vi
Ringkasan Kegiatan PPM.....	vii
A.PENDAHULUAN	
1. Analisis Situasi.....	1
2. Tinjauan Pustaka.....	3
3. Identifikasi dan Rumusan Masalah.....	5
4. Tujuan Kegiatan PPM.....	6
5. Manfaat Kegiatan PPM.....	6
B. METODEDE KEGIATAN PPM..	
1. Khalayak Sasaran Kegiatan PPM.....	7
2. Metode Kegiatan PPM.....	7
3. Langkah-langkah Kegiatan PPM.....	7
4. Faktor Pendukung dan penghambat.....	8
C. PELAKSANAAN KEGIATAN PPM.	
1. Hasil pelaksanaan Kegiatan PPM.....	9
2. Pembahasan hasil Pelaksanaan Kegiatan PPM.....	11
D. PENUTUP	
1. Kesimpulan.....	14
2. Saran.....	14
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	16

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Pelatihan Pelatih Senam	10
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Hadir Peserta Kegiatan

Lampiran 2 Foto Kegiatan

Lampiran 3 Surat Perjanjian Pelaksanaan Kegiatan

Lampiran 4 Berita Acara Seminar Awal PPM

Lampiran 5 Daftar Hadir Seminar Awal PPM

Lampiran 6 Berita Acara Seminar Akhir PPM

Lampiran 7 Daftar Hadir Seminar Akhir PPM

Lampiran 8 Materi Teori

**PELATIHAN PELATIH SENAM DENGAN METODE INTERVAL AEROBIK
UNTUK PENDERITA DIABETES MELLITUS(DM) di DAERAH ISTIMEWA
YOGYAKARTA**

OLEH : C. Fajar Sri W Dkk

Abstrak

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pelatihan ini ialah supaya banyak pelatih senam DM yang dapat menyebarluaskan senam dengan metode interval aerobik, diakhir dari pelatihan diharapkan 60 % dari peserta senam dapat menguasai metode latihan senam tersebut.

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi ceramah, diskusi, dan praktik. Jumlah peserta pelatihan adalah 33 Orang, dari ke 33 orang peserta merupakan wakil dari FOMI, Persadia, Sanggar Senam, Instruktur Senam Baku dan lain sebagainya. Evaluasi yang digunakan pada pelatihan ini melalui tes praktik yang meliputi teknik gerak, performance, power.

Adapun hasil pelatihan ini adalah dari 33 peserta yang mengikuti 85 % dapat menguasai dan melakukan metode interval aerobik dengan hasil yang baik.

Kata Kunci: *Senam, Diabetes mellitus, Metode Interval Aerobik*

**PELATIHAN PELATIH SENAM DENGAN METODE INTERVAL AEROBIK
UNTUK PENDERITA DIABETES MELLITUS(DM) di DAERAH ISTIMEWA
YOGYAKARTA**

OLEH : C. Fajar Sri W Dkk

Abstrak

The purpose of the training program is so that Diabetes Mellitus gymnastic trainer can be wider spreading of the gymnastic with interval aerobic method. The end of the training is hoped that 60 % of the gymnastic participants can be mastering of that gymnastic training method.

The method was used in this training include lecturing, discussion, and practice. The number of the training participants was 33 people. Participants were representation of FOMI, Parsadia, Gymnastic Studio, Gymnastic Instructors, and so on. Evaluation of the training was used practical test covers movement technique, performance, and power.

The result of the training is 85 % of the 33 participants attending, mastering, and capability to do interval aerobic method succesfully.

Keywords: *Gymnastic, Diabetes mellitus, Interval Aerobic Method*

BAB I

PENDAHULUAN

1. Analisis Situasi

Kebutuhan manusia meliputi kebutuhan primer dan sekunder, kebutuhan primer meliputi makan, minum, pakaian dll. Kebutuhan lain yang tidak kalah pentingnya adalah kesehatan, karena seseorang tidak akan merasakan kebahagiaan dalam hidupnya tanpa memiliki jasmani dan rohani yang sehat, walaupun memiliki harta yang melimpah.

Menurut WHO (Organisasi Kesehatan Dunia), kesehatan adalah keadaan sempurna, baik fisik, mental, maupun sosial dan tidak hanya bebas dari penyakit dan cacat. Menurut Undang-Undang No. 23/1992, kesehatan itu mencakup empat aspek, yaitu fisik (badan), mental (jiwa), sosial, dan ekonomi. Hal ini berarti kesehatan seseorang tidak hanya diukur dari aspek fisik, mental, dan sosial saja tetapi diukur dari produktivitasnya dalam arti mempunyai pekerjaan atau menghasilkan secara ekonomis. Bagi anak yang belum memasuki usia kerja, misalnya anak untuk sekolah, sedangkan remaja untuk kuliah, atau bagi yang sudah pension (usia lanjut) melakukan kegiatan pelayanan sosial (Soekidjo N., 2007: 3).

Di Daerah Istimewa Yogyakarta banyak penderita penyakit diabetes mellitus (DM), sebagian besar pengelolaan penyakit ini menggunakan obat, pada hal obat tidak merupakan satu-satunya cara untuk mengelola penyakit DM. Untuk mengelola penyakit DM yang perlu diperhatikan adalah pengawasan makanan, berolahraga, dan obat. Dengan demikian untuk mengelola DM sebaiknya menggunakan olahraga, di samping tidak melupakan pengaturan pola makan, karena olahraga kemungkinan menimbulkan efek samping yang negatif terhadap tubuh sangat kecil.

Berdasarkan hasil penelitian, olahraga mempunyai dampak positif, yaitu dapat menaikkan permeabilitas membrane, sehingga kebutuhan insulin akan menurun dan diharapkan dalam waktu tertentu akan mampu menurunkan kadar gula darah. Menurut Sadoso S., (1993: 101) latihan olahraga mempunyai efek seperti insulin pada otot, yaitu menaikkan permeabilitas (dapat ditembus) kulit sel otot. Pada jangka panjangnya latihan olahraga dapat menurunkan jumlah glukosa di dalam darah.

Olahraga yang dilakukan adalah olahraga yang sifatnya aerobik, seperti berenang, lari, bersepeda atau jalan cepat. Penderita DM harus menghindari olahraga berat. Olahraganya untuk mereka harus menyenangkan, sebaiknya dilakukan pada saat puncak adanya pengaruh insulin.

Olahraga akan memberikan kemajuan pesat dalam penyembuhan DM, bila pengawasan makanan dilakukan dengan ketat. Penelitian menunjukkan bahwa 90 % dari penderita DM yang tidak bergantung kepada insulin dapat disembuhkan dengan pengaturan makan dan olahraga. Bila penderita DM sebaiknya berolahraga secukupnya (Jonathan K., dan Kathleen LK., 1992: 72).

Keuntungan olahraga yang teratur adalah: (1) Pengendalian diabetes diperbaiki, (2) Menghindarkan kegemukan, (3) Pengaruhnya kepada lipit darah dan lipoprotein, (4) Mengurangi resiko penyakit jantung koroner. Adapun pendapat lain mengatakan bahwa olahraga yang teratur dapat (1) Penyakit jantung koroner terjadi lebih sering pada orang yang secara fisik tidak aktif dibandingkan dengan mereka yang aktif, (2) mempunyai tekanan darah lebih rendah, jarang terserang tekanan darah tinggi, (3) Mempunyai fungsi otot dan sendi yang lebih baik, (4) lebih kecil kemungkinan menderita DM/kencing manis, (5) Mempunyai fungsi paru-paru lebih baik, dan (6) Menyesuaikan diri lebih baik terhadap stres emosional dan mental (Giam CK., 1992: 10-12).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh C. Fajar Sri Wahyuniati, dkk. adalah latihan senam DM yang dilakukan dengan metode interval aerobik dapat digunakan untuk menurunkan kadar gula darah sebesar 44,20. Lamanya penurunan kadar gula darah pada metode interval disebabkan oleh tingginya kadar asam laktat yang tertumpuk sewaktu latihan, katekolamin dan *growth hormone* sewaktu awal istirahat. Latihan untuk penderita diabetes disarankan untuk dilakukan dengan bentuk aktivitas aerobik, dilakukan dengan durasi 20-60 menit dan dapat dilakukan sebanyak 3-7 kali per minggu.

Dengan demikian, senam dengan metode interval perlu dilatihkan, karena senam ternyata dapat menurunkan kadar gula darah. Atas dasar keadaan tersebut, maka perlu dilakukan pengabdian pada masyarakat dengan judul: Pelatihan Pelatih Senam dengan Metode Interval Aerobik untuk Penderita Diabetes Mellitus di Daerah Istimewa Yogyakarta. Sejauh ini efektivitas senam dengan metode interval aerobik yang dilakukan untuk menurunkan kadar gula darah pada penderita DM masih perlu pembuktian secara ilmiah, sehingga manfaat dari senam tersebut dapat dipertanggungjawabkan.

2. Tinjauan Pustaka

Diabetes Mellitus

a. Pengertian Diabetes Mellitus

Penyakit DM yang dikenal sebagai penyakit kencing manis adalah gejala yang timbul pada seseorang yang disebabkan oleh karena adanya peningkatan kadar gula darah akibat kekurangan insulin baik absolute maupun relative. Imam Subekti (1999: 1) menyatakan bahwa sebagian besar DM di Indonesia merupakan penyakit keturunan, yaitu yang disebabkan oleh gangguan produksi hormone. Menurut Foresman (1987: 35) diabetes mellitus adalah penyakit dimana tubuh tidak bisa menggunakan karbohidrat yang telah tercerna dengan baik, sehingga gula yang tidak digunakan tertumpuk di darah. Kadar gula darah yang sangat tinggi dapat menyebabkan koma atau kematian. Pada saat tertentu DM dapat merusak pembuluh darah, jantung, ginjal, mata, dan *arteriosclerosis* (pengerasan dinding pembuluh darah). A.H. Asdie (2000: 1) menyatakan bahwa DM adalah kelompok kelainan metabolik yang ditandai dengan *hiperglikemia kronik* akibat defisiensi insulin baik relative maupun absolut. Adapun Jonathan K. dan Kathleen L.K. (1992: 66) berpendapat bahwa diabetes adalah istilah kedokteran untuk menggambarkan beberapa macam penyakit yang berbeda, namun istilah umum yang juga menjadi pokok pembahasan disini ialah yang disebut diabetes gula atau sering dikenal dengan istilah kencing manis. Diabetes gula adalah penyakit serius yang bisa terdapat pada masa kanak-kanak, tetapi umumnya timbul pada usia bayi atau usia lebih lanjut. Tanda yang nyata dari diabetes adalah tingginya kadar gula pada darah dan air seni.

Imam Subekti (1999: 3) menyatakan bahwa penyakit DM pada awalnya sering kali dirasakan dan tidak disadari oleh penderita. Ada beberapa keluhan dan gejala yang dapat digunakan untuk mendeteksi awal secara mudah terhadap penyakit DM, antara lain: (1) Adanya keluhan klasik, yaitu: (a) Penurunan berat badan dan rasa lemah, (b) Banyak kencing, (c) Banyak minum, dan (d) Banyak makan. (2) Keluhan-keluhan lain, yaitu: (a) Gangguan saraf tepi atau kesemutan, (b) Gangguan penglihatan, (c) Gatal atau bisul, dan (d) Keputihan.

b. Latihan Interval Aerobik atau *Intermittent*

Latihan interval aerobik dapat diartikan sebagai latihan yang dilakukan secara bergantian antara periode istirahat dan kerja atau aktivitas (*exercise performed with alternate periodes of relief as opposed to continous work*) (Fox and Bowers, 1993: 300). *Relief interval in*

al interval training program, the time between work interval as well as between sets (Fox and Bowers, 1993: 690).

Menurut Kent (1994: 443) latihan *intermittent* merupakan latihan yang susunannya bergantian antara pengerahan tenaga dan istirahat, dapat juga dikatakan sebagai latihan interval. Istirahat pada latihan *intermittent* mempunyai maksud untuk pemulihan, yang diakibatkan oleh pengerahan tenaga. Hampir semua cabang olahraga merupakan aktivitas yang *intermittent* (Fox E.L., 1984: 207). Aktivitas *intermittent* berarti suatu bentuk aktivitas yang terdiri atas periode kerja (*work interval*) dan periode istirahat (*rest interval*) dan Fox, at. al. (1988: 300) memperkenalkan berbagai metode latihan dan salah satu diantaranya latihan *intermittent*.

Dalam *interval training* atau latihan interval atlet bergantian melakukan aktivitas antara interval kerja dan interval istirahat. Permasalahan yang sering dihadapi oleh pelatih adalah bagaimana menentukan rasio antara interval kerja dan interval istirahat sehubungan dengan tujuan pelatihan yang ingin dicapai (Soebiyanto, 2004: 3). Menurut Rushall dan Pyke (1992: 210) rasio kerja dan istirahat adalah 1:3 hingga 1:5.

Hal yang perlu diperhatikan dalam menyusun latihan *intermittent* adalah pemulihan cadangan fosfagen otot memerlukan waktu antara 2-5 menit, reduksi asam laktat dalam darah dan otot 30-60 menit dengan pemulihan aktif (Fox, at. al., 1993).

Ditinjau dari sistem energi dominan yang digunakan, bentuk latihan dengan intensitas submaksimal menggunakan ATP-PC dan LA-Oksigen. Rasio antara waktu kerja dan istirahat (*work-relief ratio*) disesuaikan dengan penggunaan sistem energi utama ATP-PC *work relief ratio* yang digunakan dengan perbandingan 1:3 atau 1:2, sedangkan yang menggunakan sistem energi utama LA-O₂ *work relief ratio* sebesar 1:2 atau 1:1, serta yang menggunakan sistem energi utama O₂ *work relief ratio* yang digunakan dengan perbandingan 1:1/2 (Fox, at. al., 1993). Dengan memperhatikan perbandingan *work relief ratio* dan sistem energi utama yang digunakan, maka hal tersebut akan dapat lebih memudahkan dalam pembuatan atau pengaturan dosis latihan sesuai dengan yang diharapkan.

Dari uraian di atas, maka dapat disusun suatu bentuk latihan *intermittent* yang diharapkan banyak menggunakan karbohidrat sebagai bahan metabolismenya.

3. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Identifikasi Masalah

Dari uraian di atas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Pengaruh senam dengan metode interval aerobik bagi penderita DM belum diketahui.
- b. Besarnya penurunan kadar gula darah dengan melakukan senam belum diketahui.
- c. Belum optimalnya olahraga sebagai pencegahan penderita DM.
- d. Manfaat olahraga terhadap penyakit DM belum dipahami.

Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:
Bagaimanakah menambah Pelatih Senam dengan Metode Interval Aerobik untuk Penderita Diabetes Mellitus (DM) di Daerah Istimewa Yogyakarta?

4. Tujuan Kegiatan PPM

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pelatihan ini ialah supaya banyak pelatih senam DM yang dapat menyebarkan senam dengan metode interval aerobik, diakhir dari pelatihan diharapkan 60 % dari peserta senam dapat menguasai metode latihan senam tersebut.

5. Manfaat Kegiatan PPM

Meningkatkan kemampuan peserta pelatihan senam, dan diharapkan para peserta pelatihan memahami bahwa olahraga senam dengan metode interval aerobik merupakan suatu cara untuk mengurangi DM. Di samping itu olahraga ini tidak memerlukan peralatan atau fasilitas yang mahal tetapi dapat menurunkan kadar gula dalam darah, sehingga penderita tidak ketergantungan pada obat.

BAB II

METODE KEGIATAN PPM

1. Kalayak Sasaran Kegiatan PPM

Kalayak sasaran pada pengabdian kepada masyarakat ini adalah para pelatih senam, anggota pada sanggar-sanggar senam, FOMI (Federasi Olahraga Masyarakat Indonesia), anggota Persadia (Persatuan Senam Diabetes Indonesia) dll. Adapun jumlah peserta pelatihan senam adalah 30 orang.

2. Metode Kegiatan PPM

Prosedur kegiatan dalam pengabdian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan peserta pelatihan dan diberi penjelasan tujuan dari pelatihan senam dan pelaksanaannya.
- b. Menyampaikan materi tentang pengaruh senam dengan DM.
- c. Memperagakan dan memberi contoh gerakan senam dengan metode interval aerobik yang benar.
- d. Mengevaluasi materi dan gerakan senam yang dilakukan oleh peserta pelatihan senam.

3. Langkah-langkah Kegiatan PPM

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang tingkat keberhasilannya, dimulai dari :

a. Persiapan

Pada tahap persiapan ini yang dilakukan adalah membuat proposal dan observasi di beberapa klub senam yang menangani penderita Diabetes mellitus. Sambil menunggu pengumuman proposal diterima dan tidaknya. Setelah pengumuman tahap berikutnya adalah seminar awal proposal.

b. Seminar Proposal

Pada seminar proposal banyak masukan yang diberikan antara lain : Rancangan evaluasi tidak sekedar Post test, Target pelatih yang dihasilkan berapa, Senam yang diberikan untuk usia berapa?, apakah dilakukan pengukuran gula darah, sasaran mohon diperjelas untuk penderita atau pelatih.

c. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan PPM ini dilaksanakan tanggal 10-10-2009 dan berakhir tanggal 18-10-2009. Jadwal secara rinci ada dilampiran.

d. Seminar Akhir

Seminar akhir dilaksanakan tgl 5 November 2009 bertempat di LPM UNY dan ada masukan pada seminar akhir hasil kegiatan agar dibahas sesuai dengan unggulan metode yang dipilih dalam PPM ini yaitu metode interval.

4. Faktor Pendukung dan Penghambat

Faktor pendukung :

- a. Tersedianya Sumber daya manusia yang mempunyai pengetahuan dan keterampilan yang berhubungan dengan aktivitas olahraga untuk penderita diabetes mellitus.
- b. Pengalaman menangani penderita diabetes mellitus diberbagai kelompok senam.
- c. Saling mengisi antar anggota ppm sehingga pelaksanaan dapat berjalan lancar
- d. Tersedianya tempat latihan sehingga mempermudah dalam pelaksanaan PPM.

Faktor Penghambat :

- a. Belum bisa mencakup perwakilan seluruh kabupaten di Propinsi DIY
- b. Waktu latihan yang kurang, Untuk mencapai suatu ketrampilan bukan dalam waktu yang pendek.
- c. Kemampuan peserta yang tidak sama sehingga pendekatannyapun harus dibedakan.

BAB III

PELAKSANAAN KEGIATAN PPM

1. Hasil Pelaksanaan Kegiatan PPM

Pelaksanaan pelatihan senam dengan metode interval aerobik di ikuti oleh 33 peserta yang mayoritas adalah pelatih senam umum, maupun senam baku. Kegiatan pelatihan senam dirasakan bermanfaat bagi para calon instruktur, maupun instruktur senam yang sudah ada, manfaat tersebut diperoleh karena dapat menjadi bekal bagi mereka untuk memberi contoh, dalam pelaksanaan latihan serta dapat memodifikasi latihan sendiri sesuai dengan prinsip senam dengan metode interval aerobik. Dari hasil evaluasi setelah pelatihan berlangsung yang dilakukan secara lisan mayoritas 85% mengatakan senang dan mengharapkan kalau ada pelatihan yang lain mohon diikut sertakan.

Kegiatan pelatihan dikatakan berhasil bisa dilihat hasil evaluasi secara keseluruhan baik dari jumlah peserta yang direncanakan 30 Orang bisa mencapai 33 orang, dan hasil evaluasi terakhir dari posttest ternyata 85% bisa menguasai metode interval aerobic walaupun secara teknik gerak, perporment belum sempurna , seiring berjalannya waktu mudah-mudahan kekurangan yang ada dapat dihilangkan. Disamping dari jumlah peserta yang melampaui target keberhasilan juga bisa ditunjukkan dengan pelaksanaan sesuai dengan jadwal sehingga kegiatan pelatihan dapat berjalan dengan tertib, lancar.

Gambaran Skenario Program Kegiatan yang dilaksanakan

- a. Kegiatan ini merupakan Gabungan pemberian materi teori dan praktek yang diharapkan sebagai bekal tambahan untuk pelatih senam yang akan mengembangkan senam diabetes mellitus dengan metode interval aerobik.
- b. Kegiatan pelatihan materi teori sebanyak 6 jam sedangkan isinya antara lain: Manfaat Olahraga pada penderita diabetes, Reaksi metabolik dan hormonal, Pengaruh Olahraga terhadap kontrol gula darah, Petunjuk Olahraga untuk penderita diabetes mellitus dan cara penyusunan program latihan yang tepat bagi penderita diabetes mellitus.

- c. Materi praktek ada 15 jam yang berisi : Contoh –contoh gerakan yang ada dalam metode interval , gerakan yang bermanfaat untuk para penderita diabetes mellitus , bagaimana menyusun program latihan untuk penderita dengan metode interval aerobik, latihan individu, latihan kelompok menciptakan satu rangkaian gerak dengan metode interval aerobik , mengulang latihan .
- d. Ujian teori dilaksanakan selama 1 jam, sedang ujian praktek dilaksanakan selama 2 jam..

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Pelatihan sebagai berikut:

No	Hari/tgl	Waktu	Kegiatan	Pj
1.	Sabtu, 10-10-2009	09.00-09.15 09.15-09.30 0930-11.10 11.15-12.30 12.30-13.30 13.30-15.30 15.10-1650	Regristasi Pembukaan Pengantar Diabetes Mellitus(DM) Aktivitas Fisik untuk penderita DM Istirahat Pengenalan senam DM Latihan Pemanasan	Dian Suryanto, M. Kes DR. Suharjana C. Fajar SW TIM
2.	Minggu, 11-10-2009	10.00-12.00 12.00-13.00 13.00-15.00 15.00-17.00	Mengulang lat Pemanasan, latihan inti 1,2 Istirahat Gerakan inti 3,4,5 Gerakan menuju pendinginan dan pendinginan	Tim Tim Tim
3.	12-17 oktober 2009	Menyesuaikan	Latihan mandiri	
4.	Minggu,18-10-2009	10.00-12.00	Evaluasi	TIM

Pelaksanaan pelatihan ini mungkin dirasa terlalu singkat , sehingga hasilnyapun belum maksimal. Calon pelatih senam dengan metode interval aerobik secara hafalan sudah tetapi sampai pada masalah teknik gerak dan ketrampilan masih perlu waktu untuk menyempurnakan. Karena hanya dengan jalan latihan semua itu akan menjadi lebih baik.

2. Pembahasan Hasil Pelaksanaan Kegiatan PPM

Pelatihan pelatih senam dengan metode latihan interval aerobik ini menjadi salah satu model pelatihan yang dapat dipakai untuk memperbanyak instruktur yang selama ini masih sedikit jumlahnya terutama yang paham betul untuk mengelola penderita diabetes mellitus. Berdasarkan jadwal yang telah tersusun, maka urutan pelaksanaan dan hasil yang diperoleh dalam kegiatan ini adalah sebagai berikut:

Sebelum materi senam disampaikan ke peserta pelatihan, peserta terlebih dahulu mendapat pendalaman beberapa materi yang berhubungan dengan penyakit DM oleh tim pengabdian yang terdiri atas: C. Fajar Sri Wahyuniati, Suharjana, Suryanto, dan Sri Mawarti. Untuk isi materi pertama adalah sebagai berikut:

Peranan Olahraga bagi Penderita DM.

Materi yang disampaikan tentang peranan olahraga bagi penderita DM meliputi: (1) Pembagian DM, DM dibagi menjadi 2 macam, yaitu diabetes mellitus bergantung kepada insulin, dan diabetes mellitus tidak bergantung kepada insulin. (2) Gejala dan tanda-tanda awal penyakit DM, gejala-gejala tersebut meliputi: keluhan fisik, dan keluhan lain. (3) Pokok-pokok pengobatan yang dapat dilakukan, yaitu edukasi penderita, mengatur makanan, olahraga, dan obat-obatan. (4) Pentingnya olahraga untuk penderita DM. (5) Manfaat olahraga bagi penderita DM, meskipun penelitian tentang manfaat olahraga bagi penderita DM masih kurang, dari data yang diperoleh seperti suatu penelitian di USA ditemukan bahwa resiko penderita penyakit DM lebih rendah pada kelompok yang berolahraga 5 kali seminggu dibandingkan dengan kelompok yang berolahraga 1 kali seminggu.

Adapun materi ke dua adalah latihan fisik (khususnya pembinaan aerobik), meliputi; (1) Sistem energi pada manusia; (2) Kebugaran aerobik; (3) Latihan aerobik dan anaerobik; (4) Prinsip-prinsip latihan aerobik, yaitu: Frekuensi latihan, Intensitas latihan, Durasi latihan (waktu), Tipe latihan; (5) Senam aerobik; dan (6) Efek latihan aerobik terhadap sistem kardiorespirasi.

Setelah materi ke dua selesai dilanjutkan materi ke tiga pada Tanggal 10 Oktober 2009 yang disampaikan oleh C. Fajar Sri Wahyuniati, yaitu pengenalan senam DM, sedangkan materi tersebut meliputi: (1) Petunjuk olahraga; (2) Porsi latihan; (3) Target nadi/zone latihan; (4) Pemanasan; (5) Inti; (6) Transisi; dan (7) Pendinginan.

Ketiga materi tersebut setelah selesai dilanjutkan dengan tanya jawab dan diskusi, ternyata para peserta pelatihan mempunyai motivasi yang tinggi dilihat saat tanya jawab dan diskusi, hampir semua peserta berperan aktif.

Pada Tanggal 11 Oktober 2009 dilanjutkan dengan latihan atau praktik senam, pelaksanaan praktik senam di Hall Senam FIK UNY dan dipandu oleh C. Fajar Sri Wahyuniati dan Sri Mawarti, meliputi: Pemanasan dan dilanjutkan latihan inti 1, 2, 3, 4, dan 5. Setelah latihan inti dilanjutkan pendinginan. Pada saat itu semua peserta pelatihan diberi kesempatan bertanya tentang gerakan yang dilakukan, supaya bila ada gerakan yang belum dipahami oleh peserta pelatihan segera dijelaskan oleh instruktur.

Selanjutnya pada Tanggal 12–17 Oktober 2009 peserta pelatihan senam melakukan latihan mandiri, walaupun masih dibawah pengawasan instruktur. Hari Minggu, Tanggal 18 Oktober 2009 diadakan evaluasi, dari 33 peserta pelatihan setelah dilakukan evaluasi 85 % menguasai materi dan hafal. Akan tetapi karena waktunya sangat terbatas, maka masih memerlukan latihan untuk menjadi terampil. Di samping itu peserta juga diberi tugas untuk mempraktikkan melatih member penderita DM.

Pelatihan pelatih senam DM di Daerah Istimewa Yogyakarta sangat bermanfaat bagi penderita DM khususnya dan anggota masyarakat pada umumnya, karena pengobatannya tidak harus selalu menggunakan obat-obatan tetapi salah satunya dapat menggunakan olahraga. Olahraga akan memberikan kemajuan pesat dalam penyembuhan diabetes bila pengawasan makanan dilakukan dengan ketat. Penelitian menunjukkan bahwa 90 % dari penderita diabetes yang tidak bergantung kepada insulin dapat disembuhkan dengan pengaturan makanan dan olahraga.

Pada penderita DM bergantung pada insulin, olahraga yang tidak terkontrol dapat mengakibatkan peningkatan kadar gula darah dan terjadi ketosis yang dapat memperburuk keadaan penderita, sedangkan pada penderita DM bergantung pada insulin yang terkontrol dan mendapat pengaturan diet yang baik sesuai dengan kebutuhan latihan, yaitu olahraga/senam diabetes, akan tetapi bila olahraga diperberat dapat menimbulkan hipoglikemia. Hal ini disebabkan oleh adanya peningkatan insulin di jaringan perifer, sedangkan pembentukan glukosa oleh hati tidak bertambah.

BAB IV

PENUTUP

A. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Pelatihan pelatih senam dengan metode interval aerobik untuk penderita DM ini mendapat tanggapan yang positif bagi pelatih-pelatih senam, anggota sanggar-sanggar senam, FOMI (Federasi Olahraga Masyarakat Indonesia), anggota Persadia (persatuan Senam Diabetes Indonesia) dll. Pelatih senam seperti ini di harapkan dapat membantu penderita DM, sehingga para penderita tidak selalu ketergantungan dengan obat, yang efek sampingannya tidak mudah dipahami oleh penderita. Apabila menggunakan olahraga kemungkinan besar efek sampingannya kecil dan tidak perlu mengeluarkan biaya yang banyak.

2. Saran

- a. Perlu diadakan pelatihan pelatih senam bagi para penderita DM secara terprogram dan berkelanjutan.
- b. Setiap peserta setelah selesai mengikuti pelatihan diharapkan mampu membentuk kelompok/klub senam bagi penderita DM.

DAFTAR PUSTAKA

- Fox Boxer, Foss. (1988). *The Physiological Basic of Physical Education and Athletics*. Phyladelphia: W.B. Saunders.
- Fox EL. Bowers RW, Foss ML. (1993). *The Physiological Basis for Execise and Sport*. Iowa: WCB Brown & Benchmark.
- Giam, C.K., Teh, K.C. (1993). *Ilmu Kedokteran Olahraga*. (Terjemahan Hartono Satmoko). Jakarta: Binarupa Aksara.
- Imam Subekti. (1999). *Apa itu Diabetes Patofisiologi Gejala dan Tanda dalam Buku Acuan Penatalaksanaan Diabetes Mellitus bagi Dokter Puskesmas, Dokter Praktek Umum, dan Edukator Diabetes*. Jakarta: Pusat Diabetes dan Lipit RSUD PN Dr. Cipto Mangunkusumo Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Jonathan Kuntaraf dan Kathleen Liwijaya K. (1992). *Olahraga Sumber Kesehatan*. Bandung: Adven Indonesia.
- Kent, M. (1994). *The Oxford Dictionary of Sport Scince and Medicine*. New york: Oxford University Press.
- Mardi Santoso. (2008). *Senam Diabetes Indonesia Seri 4 Persatuan Diabetes Indonesia*. Jakarta: Yayasan Diabetes Indonesia.
- Pradana Soewondo, dkk. (.....). *Buku Acuan Penatalaksanaan Diabetes Mellitus bagi Dokter Puskesmas, Dokter Praktek Umum dan Edukator Diabetes*. Jakarta: Pusat Diabetes dan Lipit RSUPN DR. Cipto Mangunkusumo FK UI
- Rushall, B.S. & Pyke, R.S. (1992). *Training for Sport and Fitness*. Cambera: The Mac Millan Company of Australia. PIY. LTD.
- Sadoso Sumosardjuno. (1992). *Pengetahuan Praktis Kesehatan dalam Olahraga*. Jakarta: PT Gramedia.
- Scott Foresman. (1987). *Health Teacher's Education*. Scott Foresman and Company Glenview:. Ulionis All Right Reserved in The United State of America.
- Soebiyanto. (2004). "Pengaruh Latihan Interval Anaerobik dengan Berbagai Rasio Kerja dan Istirahat terhadap Glikogen Otot". *Tesis*. Surakarta: Pascasarjana UNS
- Soekidjo N. (2007). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta.

Lampiran-lampiran

Anggaran

Jumlah anggaran yang diperlukan dan perincian selengkapnya adalah sebagai berikut:

No	Komponen Pembiayaan	Jumlah Pengeluaran (Rp)
1	Bahan habis pakai yang meliputi ATK	500.000
2	Rapat-rapat persiapan	1.000.000
3	Penyusunan bahan	1.000.000
4	Konsumsi peserta latihan	2.000.000
5	Konsumsi panitia + trainer pelatih	1.500.000
6	Honorarium tenaga dan pembantu 2 orang	4.500.000
7	Transport	3.000.000
8	Seminar, laporan	1.500.000
9	JUMLAH	15.000.000