

# KONDISI FISIK KURANG GERAK DAN INSTRUMEN PENGUKURAN \*

Ch. M. Kristanti \*\*

## ABSTRACT

*Recent research has taken a broader approach, not only emphasis on exercise and its impact on cardio-respiratory fitness but more pointed to apparent benefits even of accumulated moderate physical activity, an important proportion of which may occur incidentally in the course of daily life. The use of instruments for direct measurement in a large population and national-wide survey is time consuming and expensive. Hence the indirect method using questionnaire is more practical and feasible.*

*Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) adopted by WHO can give a population indicator for sedentary lifestyle. The instrument covers a numbers of different intensities of activity, which are divided into 3 parts: occupational physical activity, non occupational physical activity and transportation physical activity.*

*GPAQ is a new instrument which is important to validate and trial. Training staff and calibration of instrument also needed.*

*Key notes:*

*GPAQ an indicator for sedentary lifestyle, measurement*

## Pendahuluan

Aktivitas fisik secara teratur mempunyai berbagai efek perlindungan yang signifikan terhadap penyakit jantung ischemic, mengontrol berat badan dan mencegah osteoporosis dengan cara mempertahankan massa tulang. Aktivitas fisik yang teratur juga dapat menjaga keseimbangan dan koordinasi yang akan mengurangi insiden jatuh. Aktivitas fisik meningkatkan sensitivitas terhadap insulin dan menaikkan tingkat HDL kolesterol. Dan mengurangi risiko terhadap penyakit jantung, bahkan aktivitas fisik rekreasi

membantu menghilangkan kecemasan dan depresi<sup>3</sup>. Sebaliknya, gaya hidup tanpa gerak/ *sedentary lifestyle* diketahui berisiko terhadap terjadinya hal-hal tersebut. Hal tersebut di atas mempengaruhi fokus perhatian tentang gaya hidup dan pola aktifitas yang dapat mencegah risiko tersebut, yang mulai bergeser sejak tahun 1990. Sebelumnya fokus penelitian adalah ada 'latihan' dan dampaknya terhadap *cardiorespiratory fitness*. Penelitian-penelitian selanjutnya mengacu kepada adanya efek yang nyata dari aktifitas fisik yang sedang/*moderate* tapi dilakukan secara terus menerus<sup>3</sup>.

\* Tulisan Ini disajikan dalam rangka menyambut hari kesehatan sedunia ke 54 tanggal 7 April tahun 2002 "Move for Health" atau "bergerak agar Sehat dan Bugar"

\*\* Peneliti pada Puslitbang Ekologi Kesehatan, Badan Litbang Kesehatan.

Aktivitas fisik adalah setiap pergerakan tubuh akibat aktivitas otot-otot skelet yang mengakibatkan pengeluaran energi. Aktivitas fisik terdiri dari aktivitas selama bekerja, tidur, dan pada waktu senggang. Setiap orang melakukan aktivitas fisik, atau bervariasi antara individu satu dengan yang lain bergantung gaya hidup perorangan dan faktor lainnya. Latihan fisik merupakan bagian dari aktivitas fisik. Latihan fisik adalah aktivitas fisik yang terencana, terstruktur, dilakukan berulang-ulang dengan tujuan untuk meningkatkan kesegaran jasmani. Olahraga fisik termasuk dalam latihan fisik<sup>7,8,9</sup>.

Pengukuran dari kumpulan *aktivitas* fisik melalui kuesioner ataupun interview sulit dilakukan, karena aktivitas fisik terjadi pada berbagai tempat yang berbeda misalnya di tempat kerja, saat bepergian, di tempat-tempat khusus berolahraga/ klub olahraga, pada waktu senggang, maupun rekreasi. Lagipula aktivitas tersebut dapat saja musiman. Dan meskipun diketahui bahwa aktivitas fisik melebihi periode waktu 2 minggu memberi banyak keuntungan, namun perlu diperhitungkan intensitas dan durasi dari masing-masing episode aktivitas<sup>3</sup>.

Validasi untuk seseorang yang tingkat aktivitasnya berat/ *vigorous* adalah mudah, karena pola aktivitas yang dilakukan secara teratur dalam episode latihan tertentu akan dapat dilaporkan secara akurat. Namun, sejumlah aktivitas yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari, baik oleh penduduk perkotaan maupun pedesaan lebih sulit di perkirakan<sup>3</sup>. Lagipula mungkin ada variasi yang agak besar dalam melakukan aktivitas pada hari-hari kerja dan pada hari libur. Oleh sebab itu, validasi pola aktivitas "sedang" adalah sulit dan penelitian terhadap masalah ini akan terus berlanjut<sup>3</sup>.

Definisi *physical fitness* mempunyai arti yang luas dan umumnya mengacu pada kemampuan untuk melakukan pergerakan; di dalamnya termasuk komponen yang berkaitan dengan kesehatan, yaitu '*health-related physical fitness / HRF*' dan yang tidak berkaitan dengan kesehatan yaitu

*'athletic performance/ Skill Related Fitness/ SRF'*.

Kesegaran jasmani yang berkaitan dengan kesehatan/ HRF didefinisikan sebagai suatu kondisi yang ditandai dengan; (a) kemampuan untuk melakukan kegiatan sehari-hari tanpa kelelahan yang berarti (*vigor*) dan (b) penampilan sifat serta kemampuan yang berhubungan dengan rendahnya risiko terjadinya penyakit *hypokinetic* dini yaitu penyakit yang berkaitan dengan keadaan tanpa gerak (*physical inactivity*). HRF terdiri atas 4 komponen yaitu *cardiorespiratory endurance, body composition, muscular strength and endurance, flexibility*<sup>1</sup>.

Prinsip utama program-program pelatihan untuk pencegahan dan pemulihan adalah untuk meningkatkan kesehatan. Oleh karena itu program harus mengacu pada peningkatan health related fitness. Informasi tersebut yang didapat dari tes kesegaran jasmani, hasil rekam medis dan *skrining* kesehatan dapat digunakan oleh ahli fitness untuk mengetahui tingkat kesegaran jasmani seseorang.<sup>1</sup>

*Cardiorespiratory endurance* adalah kemampuan untuk melakukan latihan dengan intensitas sedang sampai tinggi untuk jangka waktu yang lama. Kemampuan tersebut tergantung pada fungsi pernafasan, sistem pembuluh jantung, dan sistem otot skelet. *Cardiorespiratory endurance* sangat berkaitan dengan kesehatan karena tingkat kesegaran jasmani yang tinggi berhubungan dengan kebiasaan beraktivitas fisik yang tinggi, yang pada akhirnya menguntungkan terhadap kesehatan<sup>1</sup>. Pengukuran *Cardiorespiratory endurance* dilakukan melalui pengukuran  $VO_{2\max}$ , sehingga *cardiorespiratory fitness* merupakan indikator yang dikenal sebagai *maximal oxygen uptake* atau  $VO_{2\max}$ .

Tingkat kebugaran penduduk/index kesegaran jasmani yang dikenal sebagai *cardiorespiratory fitness* merupakan salah satu indikator pembangunan kesehatan menuju Indonesia sehat 2010, yang perlu diukur secara berkala<sup>2</sup>. Untuk mendapatkan informasi tersebut berbagai penelitian telah

dilaksanakan secara sporadis seperti survei kebugaran jasmani pada kelompok umur 6--12 tahun pada 20 SD negeri di 5 wilayah DKI Jakarta (1993), survei kebugaran jasmani pada Pegawai Negeri DKI Jakarta (1990), pegawai swasta 1991, dan Ibu rumah tangga (1993), survei kebugaran jasmani pada pelajar SLTA Jakarta (1990), status kesehatan remaja di Jawa Barat dan Bali (1995), dan masih banyak lagi jenis survei kebugaran lainnya.

Pengukuran indikator kebugaran jasmani dalam skala luas pada masyarakat sulit didapat melalui pengukuran dengan peralatan dan tenaga terlatih. Untuk itu, perlu dilakukan pengukuran secara sederhana dengan cara tidak langsung, yaitu dengan menggunakan kuesioner. Cara tersebut dianggap lebih praktis dan mudah dilakukan pada masyarakat, karena tidak memerlukan alat ukur tertentu dan tidak memerlukan tenaga ahli.

## 2. Kondisi Kebugaran Jasmani Hasil berbagai Studi

Hasil penelitian tahun 1990 menunjukkan sebesar 52% pelajar SLTA yang berumur 13--23 tahun mempunyai  $VO_2_{max}$  'kurang' <sup>4</sup>. Penelitian tahun 1990 dan 1991 menunjukkan sebesar 92,4% PNS di DKI Jakarta dan Jawa Barat mempunyai  $VO_2_{max}$  'kurang', <sup>10</sup> dan sebesar 86,3% dari pegawai swasta di DKI Jakarta dan Jawa Barat mempunyai  $VO_2_{max}$  'kurang' <sup>11</sup>. Hasil penelitian 1999 di kelurahan Kebon Manggis menunjukkan 63,9% warga umur 20--29 tahun dan 91,4% warga umur 30--39 tahun mempunyai  $VO_2_{max}$  'kurang' <sup>12</sup>. Sebelum 1990 perhatian tertuju pada 'latihan' dan dampaknya terhadap *cardiorespiratory fitness/ VO\_2\_{max}* <sup>3</sup>. Hasil penelitian pada pelajar SLTA Jakarta 1990 menunjukkan pengaruh faktor *Body Mass Indeks /BMI* yang cukup berarti terhadap  $VO_2_{max}$ ; variabel kegiatan olahraga dan Hb kecil pengaruhnya terhadap  $VO_2_{max}$  <sup>4</sup>. Hasil analisis linier regresi ganda, menunjukkan variabel jenis kelamin, umur, BMI, kegiatan olahraga dan Hb hanya dapat menjelaskan

25% dari variasi variabel  $VO_2_{max}$ . Selebihnya, kemungkinan disebabkan oleh pengaruh variabel lainnya seperti 'aktivitas fisik'.

Melalui modul Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas), 1995, telah dikembangkan kuesioner mengenai perilaku berolahraga yang meliputi frekuensi, intensitas dan durasi berolahraga sebagai berikut. Apakah melakukan olahraga dalam 3 bulan terakhir? Berapa kali rata-rata dilakukan? Berapa lama rata-rata latihan? Klasifikasi jenis olahraga yang dilakukan?. Dan, pada tahun 1998 dilakukan uji terhadap kuesioner kebugaran jasmani modul Susenas 1995 untuk mengetahui validitas kuesioner dalam menggambarkan status kebugaran jasmani masyarakat Indonesia. Hasil uji belum mendapatkan nilai sensitivitas dan nilai spesivitas yang merata, yaitu di atas 60%. <sup>5</sup>

Uji validasi juga dilakukan terhadap kuesioner 'survei kebugaran jasmani pada pelajar SLTA Jakarta 1990', yang serupa dengan kuesioner dalam modul Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) 1995. Namun hal ini lebih rinci yaitu meliputi jenis kegiatan olahraga di sekolah dalam satu tahun terakhir dan jenis kegiatan olahraga di luar sekolah dalam 3 bulan terakhir, frekuensi dan lama berolahraga setiap latihan. Survei tersebut mencakup masyarakat yang lebih luas yaitu mewakili pelajar SLTA Jakarta. Hasil uji validasi menunjukkan sensitivitas dan spesivitas nilai *cut-off* optimum masih belum merata dan belum melebihi nilai 60% <sup>6</sup>.

Dengan demikian, kuesioner mengenai frekuensi, durasi dan intensitas olahraga dari kedua penelitian tersebut masih terbatas kegunaannya, hanya untuk menilai perilaku berolahraga. Pertanyaannya masih perlu dikembangkan untuk meningkatkan sensitivitas dan spesivitasnya.

Dari uraian tersebut, disimpulkan perlunya dilakukan pengukuran aktivitas fisik yang bukan hanya mengukur kegiatan olahraga saja, namun lebih luas lagi, yaitu meliputi aktifitas selama bekerja, maupun pada waktu senggang.

---

### 3. *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)*

*Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)* merupakan instrumen yang mutakhir dan terbaik yang dirancang untuk menyediakan data valid tentang pola aktivitas pada umumnya. Dan, dapat digunakan untuk pengumpulan data nasional. Format pendek yang merupakan versi terakhir GPAQ dikembangkan oleh grup dari Amerika Serikat, dan diadopsi oleh WHO sebagai pedoman untuk melakukan *surveilans*. Kuesioner, terutama ditujukan pada generasi muda dan dewasa dan mengukur sejumlah intensitas kegiatan yang berbeda-beda pada saat bekerja dan pada saat libur<sup>3</sup>. Kuesioner menjumlahkan waktu yang dipakai pada setiap tingkat intensitas kegiatan, selama 7 hari sebelum survei. Dengan ketentuan, pencatatan dilakukan pada setiap periode aktivitas dan dilakukan sekurang-kurangnya 10 menit. Dengan demikian indikator intensitas kegiatan yang diperoleh melalui instrumen ini lebih tajam dibandingkan pengukuran melalui pertanyaan; apakah kegiatan tersebut mengeluarkan keringat, karena pengeluaran keringat juga tergantung pada sejumlah pakaian yang dipakai dan aspek dari lingkungan *ambient*<sup>3</sup>.

Namun apakah pertanyaan-pertanyaan dari GPAQ dapat menunjukkan nilai yang sama jika pengukurannya diulang dengan cara yang sama, pada populasi yang sama, dan pada saat yang hampir sama. Sehingga, mampu menyediakan data yang valid tentang pola aktivitas pada umumnya. Dan, apakah GPAQ mampu dan dapat dipercaya dalam melakukan pengukuran indikator aktivitas fisik. Disamping itu, apakah GPAQ dapat menggambarkan status kebugaran jasmani seseorang, sehingga dapat digunakan untuk mengukur indikator kebugaran jasmani yang valid, spesifik, sensitif, dan *reliable*? Pertanyaan tersebut perlu dijawab melalui suatu penelitian,

dalam rangka memperbaiki, mengembangkan, dan menyempurnakan pertanyaan-pertanyaan GPAQ sebagai instrumen pengukuran status kebugaran jasmani.

GPAQ mencakup 4 area aktivitas fisik yaitu aktivitas fisik pada hari-hari kerja, aktivitas fisik di luar pekerjaan, dan olahraga, transportasi, pekerjaan rumah tangga, dan merawat anak/ orang tua. Berikut akan dipaparkan cakupan 4 area aktivitas fisik tersebut.

(a) Aktivitas fisik pada hari-hari kerja di negara-negara industri/negara maju, umumnya untuk menilai kegiatan fisik dalam suatu survei berdasar pada kegiatan waktu senggang, yang membutuhkan energi lebih banyak daripada energi yang dikeluarkan dalam kegiatan sehari-hari. Namun, di negara berkembang dan negara miskin aktivitas fisik di hari-hari kerja mencakup sebagian besar penggunaan energi.

(b) Aktivitas fisik di luar pekerjaan dan olahraga. Istilah waktu senggang dapat diartikan berbeda oleh berbagai masyarakat. Dan, sering diartikan sebagai tidak aktif/ tidak melakukan kegiatan/ bermalas-malasan, maka lebih tepat disebut sebagai kegiatan di luar pekerjaan.

(c) Transportasi. sebagai tambahan dari pekerjaan, kegiatan dalam perjalanan, seperti bersepeda/berjalan kaki juga membutuhkan banyak energi.

(d) Pekerjaan rumah tangga dan merawat anak/ orang tua. Ini juga merupakan pekerjaan yang mengeluarkan energi. Terutama, dijumpai pada ibu rumah tangga dan keluarga dari kondisi sosial ekonomi menengah ke bawah.

GPAQ tidak terpaku pada aktivitas minggu lalu, melainkan minggu-minggu pada saat bekerja penuh. Hal ini untuk menghindari kemungkinan kegiatan di luar secara rutin misalnya tidak beraktivitas karena luka. Secara teori, jangka waktu lebih panjang lebih baik, namun perlu dipikirkan kemungkinan "*Recal bias*".

GPAQ merupakan kuesioner terstruktur yang didisain untuk diisi sendiri atau ditanyakan melalui *interview*. Semua pengukuran dikumpulkan dalam katagori yang terpisah. Pengukuran dibagi menjadi 3 bagian. Bagian pertama, yaitu kegiatan fisik yang berhubungan dengan pekerjaan, menanyakan tentang aktivitas fisik pada hari-hari kerja. Bagian ke dua, yaitu kegiatan fisik di luar pekerjaan. Bagian ke tiga, yaitu kegiatan fisik yang berhubungan dengan perjalanan, menanyakan tentang macam transportasi yang digunakan untuk pergi dan kembali dari tempat kerja, pasar, mesjid/gereja, dan lainnya.

#### 4. Hal-Hal yang Perlu diperhatikan

Mereka yang melakukan latihan jasmani teratur dapat memberikan keterangan dengan jelas., Namun sulit untuk menilai aktivitas dari kehidupan sehari-hari masyarakat, baik di perkotaan maupun di pedesaan. Di samping itu, aktivitas pada hari kerja dan akhir pekan ada perbedaan.

GPAQ merupakan kuesioner baru yang perlu diuji coba dan divalidasikan. Selain itu perlu keahlian khusus untuk bertanya., sehingga pelatihan dan kalibrasi terhadap pewawancara diperlukan. Diperlukan suatu pedoman yang berisi petunjuk pengisian kuesioner dan teknik/ cara bertanya tentang aktivitas fisik yang mana diperlukan keahlian dan kesabaran tersendiri dalam menanyakan dan menelusuri kegiatan-kegiatan yang dilakukan. Pengembangan GPAQ perlu dilakukan secara berkesinambungan untuk mendapatkan instrumen pengukur status kesegaran jasmani.

#### Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Bapak Soeharsono Soemantri PhD dan Dr. Suhardi atas masukan yang diberikan pada makalah ini.

#### 5. Daftar Pustaka

1. Ch. M. Kristanti, Julianty Pradono, Suhardi. Uji Validasi Kuesioner Survei Kesegaran Jasmani pada Pelajar SLTA Jakarta 1990.
2. Ch. M. Kristanti. Tingkat Kesegaran Jasmani pada Pelajar SLTA Jakarta dan Fator-Faktor yang Mempengaruhinya 1993.
3. Dangsina Moeloek. "Dasar Fisiologi Kesegaran Jasmani dan Latihan Fisik" Kesehatan dan Olahraga, FKUI, 1985, hal.3.
4. Departemen Kesehatan RI. "Rencana Pembangunan Bidang Kesehatan 2010" 1999.
5. Departemen Kesehatan RI, Dirjen. Binkesmas. Laporan Survei Komponen Kesegaran Jasmani Pegawai Swasta, 1990—1991
6. Departemen Kesehatan RI, Dirjen. Binkesmas. Laporan Survei Komponen Kesegaran Jasmani Pegawai Negeri 1989—1990
7. Julianty P, dkk. Validasi Indeks Kesegaran Jasmani Modul Susenas 1995 pada Kelompok Umur 20--39 tahun.
8. Julianty, dkk. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Status Kesegaran Jasmani Warga Kebon Manggis Jakarta 1991
9. Robert M. Malina, Claude Bouchard. Genetic Considerations in Physical Fitness, dalam Assessing Physical Fitness and Physical Activity in Population Based Surveys, DHHS Pub. No.89-1253, 1989, p.466
10. Ruth Bonita: The Stepwise Approach to Risk Factor Surveillance, Part 1: Rationale. WHO December 2000.
11. Suhantoro, Kesegaran Jasmani, Manual Kesehatan Olahraga Edisi V, Dinas Kesehatan DKI Jakarta, 1987, hal.13.
12. Williams & Wilkins. ACSM's Guidelines For Exercise Testing And Prescription. American College of Sports medicine, 1995. P. 14--15