

HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS BERMAIN GAME ONLINE DENGAN KEBUGARAN FISIK PADA REMAJA SMP DI KOTA DENPASAR

Ni Putu Ayu Windari Putri¹, Luh Putu Ratna Sundari²

¹Program Studi Pendidikan Dokter

²Bagian Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

ABSTRAK

Kebugaran fisik yang optimal mampu menunjang terjaganya kesehatan jantung, paru-paru, otot, dan sistem sirkulasi darah. Menghabiskan sebagian besar waktu untuk duduk di depan komputer akan menurunkan aktivitas fisik yang berdampak pada kebugaran fisik. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui hubungan antara kebugaran fisik dengan aktivitas bermain *game online* pada remaja SMP di Kota Denpasar. Data diperoleh menggunakan pendekatan *cross-sectional study*. Siswa – siswi SMP di Kota Denpasar merupakan sampel penelitian ini dan dipilih secara acak. Penelitian ini menggunakan *checklist* yang dibuat berdasarkan kriteria *Cooper Test*. Data yang telah diperoleh kemudian dilakukan analisis menggunakan uji *chi square*. Sebanyak 60 sampel yang diperoleh menunjukkan *p value* = 0,029, artinya terdapat hubungan antara kebugaran fisik dengan aktivitas bermain *game online* secara signifikan (<0,05). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas bermain *game online* dan kebugaran fisik pada remaja SMP di Kota Denpasar.

Kata kunci: Kebugaran Fisik, Aktivitas Fisik, Game Online

ABSTRACT

Optimal physical fitness can support to maintain heart health, lungs health, and blood circulation system. Spending most of the time by just sitting in front of computer will decrease physical activity that affect physical fitness. This research aimed to know the relation between physical fitness with online gaming activity in junior high school students in Denpasar city. Data were obtained using *cross-sectional study* approach. The sample in this research were random students chosen from junior high schools in Denpasar city. This research used *checklist* that was made based on *Cooper Test* criteria. The data that has been obtained analyzed using *chi square* test. From 60 samples showed *p value* = 0,029, that indicated significance relation between physical fitness with online gaming activity (<0,05). It is concluded that there is a relation between online gaming activity with physical fitness in junior high school students in Denpasar city.

Keywords: Physical Fitness, Physical Activity, Game Online

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan dan teknologi telah mengalami perkembangan dan membawa perubahan pada minat dan gaya hidup masyarakat, hal tersebut terlihat dari peningkatan jumlah pengguna internet di Indonesia. Berdasarkan riset Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia, pada tahun 2012 masyarakat yang menggunakan internet di daerah urban Indonesia berada pada angka 24,23%. Bali merupakan salah satu provinsi yang memiliki pengguna internet terbanyak di Indonesia dengan 67,7% pengguna laki-laki dan 33,3% pengguna perempuan dengan rentang usia pengguna

terbanyak adalah usia 12-34 tahun yaitu sebesar 58,4%.¹

Bermain merupakan salah satu unsur penting dalam perkembangan anak.² Seiring dengan perkembangan teknologi, permainan tradisional mulai ditinggalkan. Banyak perusahaan yang melihat peluang dan mengembangkan permainan dengan berbasis teknologi salah satunya yaitu *game online*.

Game online merupakan salah satu *video game* yang menggunakan jaringan internet sebagai perangkat tambahan.³ Para pemain *game online* dapat bermain dengan orang yang ada di dekatnya maupun pemain *game* yang

berasal dari wilayah, kota maupun benua lainnya.⁴

Remaja merupakan salah satu usia yang menjadi sasaran utama pemasaran *game online*. Berada dalam rentang usia tersebut membuat karakter remaja masih berada dalam masa perkembangan menuju usia dewasa. Hal ini menjadikan remaja dianggap lebih mudah untuk tertarik terhadap permainan *game online* daripada orang dewasa.⁵

Perkembangan fisik pada anak-anak dan remaja akan berlangsung dengan optimal apabila disertai dengan aktivitas fisik yang mencukupi. Menurut WHO, penurunan aktivitas fisik dapat meningkatkan risiko penyakit kronis.⁶ Aktivitas fisik juga dapat mempengaruhi keseimbangan postur tubuh yang dapat berpengaruh pada tingkat risiko jatuh pada orang lanjut usia.⁷ Kebugaran fisik yang optimal mampu menunjang kesehatan jantung, paru-paru, otot, dan sistem sirkulasi darah serta dapat diperoleh dengan melakukan lari ringan, berenang, senam selama sekitar 30 menit.⁸

penelitian dan menandatangani *informed consent*.

Dalam penelitian ini menggunakan kriteria eksklusi yaitu apabila peserta dalam keadaan sakit berdasarkan data UKS dan pemeriksaan awal, aktif berolahraga. Peserta akan keluar dari penelitian apabila mengundurkan diri tanpa alasan. Pemilihan lokasi pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *multi stage random sampling*, sedangkan untuk teknik pemilihan sampel digunakan teknik *total sampling*.

Lembar penilaian kebugaran fisik adalah *checklist* yang dibuat berdasarkan kriteria *Cooper Test*, dan berisi kolom karakteristik responden yang memuat identitas, tinggi dan berat badan, umur, jenis kelamin dan kolom yang berisi total jarak yang ditempuh oleh responden selama berlari 12 menit.

Data yang diperoleh diolah menggunakan *Microsoft Excel* kemudian dikelompokkan sesuai kriteria *Cooper Test* dan disajikan dalam bentuk tabel. Selanjutnya data dilakukan analisis hubungan menggunakan uji *chi square*.

HASIL

Penelitian ini memiliki gambaran karakteristik responden meliputi usia dan jenis kelamin. Sebanyak 43 orang (72%) berusia 13 tahun, 12 orang (22%) berusia 14 tahun dan lima orang (8%) berusia 15 tahun. Dari 60 orang responden sebanyak 56 orang

Remaja yang bermain *game online* cenderung menghabiskan sebagian besar waktunya berada di depan komputer. Hal tersebut akan menurunkan aktivitas fisik yang berdampak pada penurunan kebugaran fisik. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara aktivitas bermain *game online* dengan kebugaran fisik pada remaja SMP.

BAHAN DAN METODE

Metode observasional analitik dan pendekatan *cross-sectional study* merupakan rancangan penelitian yang dipilih. Penelitian dimulai pada bulan Juli hingga Agustus 2015 dan mengambil lokasi di empat SMP yang tersebar di beberapa wilayah di Kota Denpasar. Sampel yang digunakan sebanyak 60 orang siswa yang dinilai memenuhi kriteria inklusi yaitu berusia 12-15 tahun, bermain *game online* yang masuk dalam kategori pemain *game* ringan, sedang, dan berat, serta bersedia berpartisipasi sebagai subjek

(93%) adalah laki-laki dan empat orang (7%) adalah perempuan (Tabel 1).

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia (n=60)

Karakteristik		Jumlah (orang)	(%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	56	93
	Perempuan	4	7
Usia (tahun)	13	43	72
	14	12	22
	15	5	8
Total		60	100

Klasifikasi Responden Berdasarkan Durasi Bermain *Game Online*

Dalam penelitian ini didapatkan sebanyak 25 orang (42%) responden termasuk klasifikasi pemain *game* ringan dengan total durasi bermain satu sampai enam jam per minggu, sedangkan yang termasuk pemain *game* sedang dengan durasi bermain tujuh sampai 10 jam per minggu sebanyak lima orang (8%), dan pemain *game* berat dengan durasi lebih dari 10 jam per minggu merupakan yang terbanyak yaitu 30 orang (50%) (Tabel 2).

Distribusi Kebugaran Fisik Responden

Klasifikasi kebugaran fisik dibagi menjadi lima yaitu sangat baik, baik, rata-rata, buruk dan sangat buruk. Pada penelitian ini, kebugaran fisik diukur menggunakan teknik *Cooper Test*, yaitu responden diminta untuk berlari selama 12 menit setelah itu jarak yang mampu ditempuh responden akan diukur dan dicocokkan dengan klasifikasi kebugaran fisik yang ada.

Pada penelitian ini satu orang (2%) responden memiliki kebugaran fisik yang baik. Sebanyak 10 orang (17%) memiliki kebugaran fisik rata-rata, delapan orang (13%) responden dengan kebugaran fisik yang buruk dan 37 orang (68%) memiliki kebugaran fisik yang sangat buruk. (Tabel 3)

Hubungan Kebugaran Fisik Siswa Terhadap Aktivitas Bermain Game Online

Dalam penelitian ini, didapatkan satu orang responden termasuk pemain *game* ringan mempunyai kebugaran fisik yang baik, enam orang mempunyai kebugaran fisik

rata-rata, tujuh orang memiliki kebugaran fisik yang buruk dan sebanyak 11 orang memiliki kebugaran fisik yang sangat buruk. Pada kategori pemain *game* sedang terdapat lima responden yang mempunyai kebugaran fisik yang sangat buruk, sedangkan yang termasuk pemain *game* berat terdapat empat orang yang memiliki kebugaran kebugaran fisik rata-rata, satu orang mempunyai kebugaran fisik yang buruk dan sebanyak 25 orang memiliki kebugaran fisik sangat buruk. (Tabel 4)

Hasil uji hipotesis terhadap hubungan antara kebugaran fisik dengan aktivitas bermain *game online* yang dilakukan menggunakan uji *chi square test* menunjukkan *p value* = 0,029, hipotesis nol (H_0) ditolak sehingga dapat menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan ($p < 0,05$) antara kebugaran fisik dan aktivitas bermain *game online* pada remaja SMP di Kota Denpasar.

Tabel 2. Klasifikasi Responden Berdasarkan Durasi Bermain *Game Online* (N=60)

Total durasi per minggu	Klasifikasi	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1-6 jam	Ringan	25	42
7-10 jam	Sedang	5	8
>10 jam	Berat	30	50
Total		60	100

Tabel 3. Kebugaran Fisik Siswa Yang Bermain *Game Online*

Tingkat Kebugaran Fisik	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Sangat Baik	0	0
Baik	1	2
Rata-rata	10	17
Buruk	8	13
Sangat Buruk	41	68
Total	60	100

Tabel 4. Tingkat Durasi Bermain *Game* dan Kebugaran Fisik Siswa Yang Bermain *Game Online*

		Kebugaran Fisik				Total
		Baik	Rata-rata	Buruk	Sangat buruk	
Durasi bermain game	Ringan	1	6	7	11	25
	Sedang	0	0	0	5	5
	Berat	0	4	1	25	30
Total		1	10	8	41	60

PEMBAHASAN

Responden berusia antara 13 sampai 15 tahun sehingga masuk dalam kategori remaja. Seseorang dikatakan sebagai remaja apabila berusia 10 sampai 20 tahun serta dibarengi

dengan adanya perubahan bentuk, ukuran dan fungsi tubuh serta adanya perubahan pada aspek psikologis dan fungsional.⁹

Penelitian ini lebih banyak diikuti oleh responden laki-laki yaitu sebanyak 56 orang.

Berdasarkan data ini terlihat bahwa lebih banyak siswa laki-laki yang bermain *game online* daripada siswa perempuan. Hasil ini serupa dengan yang dikemukakan oleh Allard yang menyatakan dalam waktu luangnya siswa laki-laki melakukan kegiatan olahraga dan bermain *games* di komputer sedangkan siswa perempuan memilih untuk menggunakan waktu luangnya untuk mengerjakan tugas sekolah dan membersihkan rumah.¹⁰ Penelitian lainnya yang dilakukan di Amerika oleh Blais dkk juga menemukan aktivitas pelajar laki-laki sebagian besar adalah bermain *game* (85%), mengerjakan tugas sekolah (68%), musik (66%), serta *instant messaging* (63%), sedangkan pelajar perempuan lebih memilih internet untuk mengerjakan tugas sekolah (75%), *instant messaging* (68%), serta musik (65%).¹¹

Responden yang ikut dalam penelitian sebagian besar termasuk dalam klasifikasi pemain *game* berat dan bermain lebih dari 10 jam per minggu. Menurut Sophie, remaja yang kecanduan untuk bermain *game online* umumnya menghabiskan waktu bermain rata-rata sekitar 23 jam per minggu.¹² Dalam laporan yang diterbitkan oleh *The Center for Disease Control and Prevention* tentang aktivitas yang banyak dilakukan oleh siswa sekolah menengah di Amerika Serikat memperoleh data sebanyak 41% siswa memainkan video atau *games* di komputer selama tiga jam atau lebih dalam satu hari.¹³

Bermain *games* khususnya *game online* dalam jangka waktu atau durasi yang lama dapat berdampak pada penurunan aktivitas fisik anak maupun remaja. Hal ini didukung oleh Faigenbaum yang menyatakan pada masa kini komputer dan sosial media mampu menurunkan kebutuhan dan keinginan pada anak-anak untuk bergerak dan bermain sehingga anak-anak berpotensi memiliki gaya hidup yang *sedentary* (duduk terus menerus).¹³

Menurut Jebb dalam Hills *sedentary lifestyle* sering dipicu oleh tekanan lingkungan, faktor teknologi, dan transisi dari masa anak-anak menuju fase remaja.¹⁴ Buciora dkk, juga menyebutkan bahwa permasalahan kesehatan yang dihadapi oleh masyarakat modern seperti malnutrisi, kelebihan berat badan dan obesitas disebabkan oleh kurangnya aktivitas.¹⁵

Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi kebugaran fisik diantaranya usia, jenis kelamin, nutrisi, genetik dan aktivitas fisik. Menurut Nenggala faktor yang

mempengaruhi kebugaran fisik yang berhubungan dengan kesehatan yaitu jenis kelamin, usia, ras dan aktivitas fisik. Berdasarkan tingkatan usia anak-anak dan remaja memiliki kebugaran fisik yang beragam dan masih dapat ditingkatkan lagi jika ditunjang dengan latihan yang teratur.¹⁶ Hal tersebut didukung oleh Suharjana yang menyatakan kebugaran jasmani anak dapat meningkat hingga mencapai nilai maksimal pada usia 25-30 tahun. Suharjana juga menyatakan hal serupa yaitu setiap tingkatan usia mempunyai kebugaran jasmani bervariasi serta mampu mengalami peningkatan semua usia.¹⁷

Dilihat berdasarkan jenis kelamin, laki – laki cenderung memiliki kebugaran fisik yang lebih baik dibandingkan perempuan. Menurut Suharjana, sampai usia pubertas, umumnya kebugaran jasmani anak laki-laki memiliki kemiripan dengan anak perempuan. Setelah mencapai/ melewati usia pubertas, anak laki-laki memiliki kemungkinan mempunyai tingkat kebugaran jasmani yang lebih baik jika dibandingkan dengan anak perempuan.¹⁷

Salah satu faktor penting yang mempengaruhi kebugaran fisik adalah nutrisi. Hal serupa juga diungkapkan oleh Meredith yang menyatakan pada anak-anak dan remaja, nutrisi dan aktivitas fisik mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan dari jumlah jaringan tubuh termasuk lemak tubuh, otot rangka dan tulang. Asupan nutrisi yang baik dapat diperoleh dengan memperhatikan komposisi asupan nutrisi yang masuk, kualitas bahan makanan yang digunakan serta cara pengolahan bahan makanan tersebut.¹⁴

Unsur genetik merupakan salah satu faktor yang mampu mempengaruhi kebugaran fisik. Menurut Suharjana, faktor keturunan atau genetik mempengaruhi postur tubuh, kecenderungan memiliki berat badan berlebih, kapasitas jantung paru, sel darah, dan serat otot dari individu.¹⁷

Aktivitas fisik seseorang sangatlah beragam dan dipengaruhi oleh beberapa faktor penting salah satunya yaitu otot rangka. Menurut Wardani dan Rosita, otot rangka merupakan salah satu bagian penting yang mempengaruhi aktivitas fisik.¹⁸ Hal tersebut didukung oleh Widodo dan Kusnanik yang menyatakan aktivitas dari otot rangka akan meningkatkan taraf kesehatan dan kebugaran apabila dilakukan dengan teratur dan teratur.¹⁹

Pada penelitian ini diperoleh hasil berupa terdapat hubungan yang signifikan ($p=0,029$) antara aktivitas bermain *game online* dan kebugaran fisik pada remaja SMP di Kota Denpasar. Pada penelitian serupa yang dilakukan oleh Listiyati, dengan menggunakan analisis bivariat terhadap aktivitas fisik dan kebugaran jasmani, diperoleh hasil berupa $p=0,001$ dan $r=0,319$, yang menunjukkan adanya hubungan yang positif antara aktivitas fisik dan kebugaran jasmani.²⁰

Kebugaran fisik seseorang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya yaitu aktivitas fisik. Aktivitas fisik dapat membantu menjaga kebugaran fisik melalui keseimbangan komposisi tubuh yang ideal. Hal serupa juga dinyatakan oleh Faigenbaum yang menyebutkan bahwa dengan melakukan aktivitas fisik memiliki keuntungan untuk menjaga komposisi tubuh yang meliputi kolesterol, tekanan darah, gula darah, kekuatan otot, dan kesehatan tulang.¹³

Penurunan aktivitas fisik dapat meningkatkan risiko terkena penyakit kronis dan kardiovaskular yang nantinya dapat berdampak pada kebugaran fisik seseorang. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Diamant yang menyebutkan aktivitas fisik yang teratur merupakan komponen penting untuk melawan obesitas dan penyakit kronis. Diamant juga menambahkan bahwa kurangnya aktivitas fisik berkontribusi dalam obesitas dan komplikasi serta kematian yang disebabkan oleh penyakit kronis seperti diabetes, penyakit jantung koroner, hipertensi dan osteoporosis.²¹

Penurunan aktivitas fisik dapat terjadi pada orang yang memiliki gaya hidup *sedentary*. Menurut Owen, *sedentary lifestyle* merupakan suatu gaya hidup dimana seseorang lebih sering duduk, berbaring dan melakukan aktivitas yang sedikit membutuhkan energi. Sebagai contoh individu yang memiliki gaya hidup *sedentary* yaitu para pemain *game online* memiliki kecenderungan duduk dalam jangka waktu yang cukup lama.²²

Pada penelitian Mark dan Janssen pada remaja (usia 12 sampai 19 tahun) mengenai *sedentary lifestyle* diperoleh hasil bahwa pada responden yang memiliki durasi menatap layar televisi atau komputer selama minimal lima jam per hari memiliki peningkatan tiga kali lebih besar kemungkinan untuk mengalami metabolik sindrom dibandingkan dengan responden

yang memiliki durasi selama kurang lebih satu jam per hari.²³

Anak – anak dan remaja harus memiliki gaya hidup aktif untuk mendapatkan kebugaran fisik yang baik. Berdasarkan panduan yang diterbitkan oleh *The Center for Disease Control and Prevention* setiap hari anak dan remaja harus melakukan aktivitas fisik selama satu jam atau lebih. Aktivitas fisik yang dilakukan juga harus meliputi aktivitas penguatan otot dan tulang minimal tiga hari dalam satu minggu.²⁴

SIMPULAN

Sesuai dengan hasil penelitian dapat disimpulkan responden yang terlibat dalam penelitian sebanyak 30 orang (50%) termasuk dalam klasifikasi pemain *game* berat yang bermain *game online* lebih dari 10 jam per minggu. Responden yang berjenis kelamin laki-laki juga merupakan jumlah terbanyak yaitu 56 orang dari 60 responden yang terlibat. Hasil yang diperoleh yaitu antara aktivitas bermain *game online* dengan kebugaran fisik pada remaja SMP di Kota Denpasar terdapat hubungan yang bermakna ($p<0,05$).

DAFTAR PUSTAKA

1. Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia. Profil Pengguna Internet Indonesia. 2012.
2. Soetjini ngsih. Tumbuh Kembang Anak. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran ECG. 1995.
3. Andrew R, Ernest A. Fundamental of Game Design. Prentice Hall. 2006.
4. Sanditaria W, Rahayu S, Mardhiyah A. Adiksi Bermain Game Online Pada Anak Usia Sekolah Di Warung Internet Penyedia Game Online Di Jatinangor Sumedang. Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Padjajaran. 2012.
5. Griffiths M, Wood RTA. Video Game Playing and Gambling in Adolescents: Common Risk Factors. *Journal of Child & Adolence Substance Abuse*. 2004. Vol 4(1).
6. World Health Organization. Physical Activity . In *Guide to Community Preventive Services*. 2008. Akses tanggal 12 November 2014.
7. Skelton DA. Effect of Physical Activity on Postural Stability. 2001. *Age and Ageing*: 30-S4:Hal 33-39
8. Rizky MS. Hubungan Tingkat Pendidikan dan Aktivitas Fisik dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia di

- Kelurahan Darat. Universitas Sumatra Utara. 2011.
9. Behrman, R., Kl iegman, R., Jenson, H. Adolescence. In: Nelson Textbook of Pediatrics, 17th ed. 2004. Philadelphia : Saunders.
 10. Allard M. How High School Students Use Time: A Visual Essay. *Monthly Labour Review*. 2008. Hal:51–61.
 11. Blais JJ, Craig WM, Pepler D, Connolly J. Adolescents Online: The Importance of Internet Activity Choice to Salient Relationships. *Journal Youth Adolescence*. 2007.37:522-536.
 12. Sophie R. *Can you Really be Addiction to a Computer*. 2006. Diakses tanggal 2 November 2015 dari http://www.netaddiction/addiction_to_computer.pdf
 13. Faigenbaum A. Physical Activity In Children And Adolescents. *American College of Sports Medicine*. 2015. Diakses tanggal 10 November 2015 dari www.acsm.org
 14. Hills AP, King NA, Armstrong TD. The Contribution of Physical Activity and Sedentary Behaviours to the Growth and Development of Children and Adolescents. 2007. *Sports Med* 2007; 37 (6): 533-545.
 15. Buciora PW, Witoszynska BS, Woytyła K, Klimberg A, Cezay W, Andrzej W dkk. Assessing Physical Activity and Sedentary Lifestyl e Behaviours for Children and Adolescents Living in A District of Poland. What are The Key Determinants for Improving Health?. *Annals of Agricultural and Envi ronmental Medicine*. 2014. Vol 21, No 3, 606–612.
 16. Sutri. Hubungan Aktivitas Fisi k Dengan Kesegaran Jasmani Pada Remaja Puasa. Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2014.
 17. Suharjana. Pendidikan Kebugaran Jasmani. Pedoman Kuliah. Yogyakarta. FIK UNY. 2008.
 18. Wardani NEJ & K. Roosita. Aktivitas Fi sik, Asupan Energi dan Produktivitas Kerja Pria Dewasa: Studi Kasus di Perkebunan Teh Malabar PTPN VIII Bandung, Jawa Barat. 2008. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 3 (2), hal.71-78.
 19. Widodo, BS., NW. Kusnani k. Ting kat Kesegaran Jasmani pada Siswa SMP Negeri 2 Krembung dan SMP Negeri 2 Sidoarjo. 2013. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 1 (1), hal.1-5.
 20. Li stiyati AK. Hubungan Aktivitas Fisik dan Tingkat Kecemasan dengan Kebugaran Jasmani pada Mahasiswa. Universitas Diponegoro. 2013.
 21. Diamant AL, Babey SH, & Wolstein J. Adolescence Physi cal Education and Physical Activity in California. UCLA Center For Health Policy Research. 2011.
 22. Owen N, Sparling PB, Healy GN, Dunstan DW, Matthews CE. Sedentary Behaviour: Emerging Evidence For A New Health Risk. *Mayo Foundation For Medical Education And Research*. 2010.85(12):1138-1141.
 23. Tremblay MS, Colley RC, Saunders TJ, Healy GN, Owen N. Physiological and Health Implications of A Sedentary Lifestyle. *NRC Research Press*. 2010. 35: 725–740
 24. Center for Disease Control and Prevention. Physical Activity Guidelines for Americans: Fact Sheet for Health Professionals on Physical Activity Guidelines for Children and Adolescents. U.S. Departement of Health and Human Services. 2008.