

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

Pendidikan Kesehatan, Pemeriksaan dan Deteksi Dini Pencegahan Penyakit Tidak Menular melalui Kegiatan Olah Raga Fisik di Wilayah Kerja Puskesmas Tamalanrea Makassar

Achmad Hilal^{1*}, Arif Rachman², Hardianti³, Lely Meriaya Sari⁴, Imrawati⁵, Yuri Pratiwi Utami⁶

¹ Program Studi Kebidanan, Universitas Indonesia Timur

² Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Pertahanan RI

³ Program Studi Ilmu Keperawatan, STIK Makassar

⁴ Program Studi Kebidanan, Akademi Kebidanan Nusantara Indonesia

^{5,6} Fakultas Ilmu Farmasi, Universitas Almarisah Madani

ABSTRACT

Non-communicable diseases are a group of diseases that cannot be transmitted, but non-communicable diseases are the main cause of death in 68% of the world. In fact, currently the incidence of non-communicable diseases has reached ±38 million sufferers and is predicted to continue to increase to reach 52 million people in 2030. This activity aims to increase people's knowledge and healthy living behavior regarding non-communicable diseases, empower health cadres and community health centers to carry out early detection of non-communicable diseases through anthropometric measurements, and reduce the prevalence and complications of non-communicable diseases in the community. The benefits of this activity are providing accurate and easy to understand information about non-communicable diseases through leaflets, improving people's health and quality of life, and supporting government programs in preventing and controlling non-communicable diseases. The methods used in this activity are health checks, nutritional counseling and community service demonstrations through training and counseling activities with Health Education, Examination and Early Detection, Prevention of Non-Communicable Diseases through Physical Sports Activities in the Tamalanrea Makassar Health Center Working Area. The results of the education were assessed by completing a pre-post education questionnaire and a significant increase in scores was obtained, meaning that the education carried out had increased the knowledge of women of childbearing age and the elderly regarding non-communicable diseases and their prevention.

Keywords: Health Education, Early Examination and Detection, Prevention of Non-Communicable
Page | 469

ABSTRAK

Penyakit tidak menular merupakan kelompok penyakit yang tidak dapat ditularkan, tetapi penyakit tidak menular menjadi penyebab kematian utama sebesar 68% di dunia. Bahkan saat ini angka kejadian penyakit tidak menular mencapai ± 38 juta jiwa penderita dan diprediksi akan terus meningkat mencapai 52 juta jiwa di tahun 2030. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan perilaku hidup sehat masyarakat tentang penyakit tidak menular, memberdayakan kader kesehatan dan puskesmas untuk melakukan deteksi dini penyakit tidak menular melalui pengukuran antropometrik, serta mengurangi angka prevalensi dan komplikasi penyakit tidak menular di masyarakat. Manfaat dari kegiatan ini adalah memberikan informasi yang akurat dan mudah dipahami tentang penyakit tidak menular melalui media leaflet, meningkatkan kesehatan dan kualitas hidup masyarakat, serta mendukung program pemerintah dalam pencegahan dan pengendalian penyakit tidak menular. Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah pemeriksaan kesehatan, konseling gizi serta demonstrasi pengabdian kepada masyarakat melalui kegiatan pelatihan dan penyuluhan dengan pendidikan kesehatan, Pemeriksaan dan deteksi dini pencegahan penyakit tidak menular melalui kegiatan olahraga fisik di wilayah kerja Puskesmas Tamalanrea Makassar. Hasil edukasi dinilai melalui pengisian kuesioner pre-post penyuluhan dan didapatkan kenaikan nilai yang signifikan yang berarti bahwa edukasi yang dilakukan telah meningkatkan pengetahuan wanita usia subur dan lansia mengenai penyakit tidak menular dan pencegahannya.

Kata Kunci: Pendidikan Kesehatan, Pemeriksaan dan Deteksi Dini, Pencegahan Penyakit Tidak Menular, Olah Raga Fisik, Puskesmas Tamalanrea

*Korespondensi: Achmad Hilal

*Email : fhasranoldua@gmail.com

I. PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular adalah penyakit atau kondisi medis yang tidak dapat

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

ditularkan dari satu individu ke individu lainnya. Penyakit Tidak Menular merupakan penyebab kematian di dunia. Indonesia merupakan salah satu negara yang menghadapi masalah baik penyakit menular ataupun Penyakit Tidak Menular. Penyakit tidak menular merupakan penyakit yang tidak ditularkan dari orang ke orang melalui agen infeksius seperti virus atau bakteri. Penyakit tidak menular meliputi penyakit jantung dan pembuluh darah, diabetes mellitus, kanker, penyakit paru obstruktif kronis, gangguan mental, dan lain-lain (Phaswana-Mafuya and Tassiopoulos, 2011).

Penyakit tidak menular menjadi masalah kesehatan global yang serius karena menyebabkan kematian dini, kecacatan permanen, biaya kesehatan yang tinggi, serta dampak sosial dan ekonomi yang merugikan. Menurut data WHO tahun 2019, penyakit tidak menular menyebabkan 41 juta kematian setiap tahunnya di seluruh dunia, atau setara dengan 71% dari total kematian. Di Indonesia sendiri, penyakit tidak menular menyumbang 73% dari total kematian pada tahun 2018, dengan penyakit jantung sebagai penyebab utama (Kementerian Kesehatan, 2019).

Penyakit tidak menular sebelumnya lebih umum terjadi pada lansia, namun saat ini prevalensi penyakit tidak menular meningkat pada kelompok usia 10-14 tahun dengan penyakit yang paling banyak terjadi adalah stroke, penyakit kardiovaskular dan diabetes. Jika tren penyakit pada usia remaja dan usia produktif tidak dikendalikan, upaya pemerintah untuk menghasilkan generasi sehat akan sulit tercapai. Pada tahun 2030-2040 Indonesia diperkirakan akan menghadapi bonus demografi dimana usia produktif mendominasi jumlah penduduk sehingga langkah-langkah preventif memiliki peran penting dalam mengurangi risiko terjadinya penyakit tidak menular (Gassner, Zechmeister-Koss and Reinsperger, 2022).

Berdasarkan kebijakan global dan nasional, salah satu komponen penting dalam mencegah penyakit tidak menular adalah pengendalian faktor risiko yang dapat dimodifikasi dan fisiologis. Faktor risiko utama penyakit tidak menular dapat diklasifikasikan dalam kategori manajemen diri, faktor genetik, faktor lingkungan, faktor kondisi medis dan faktor sosio-demografis. Strategi pencegahan yang efektif adalah perubahan gaya hidup yang berhubungan dengan pola makan, aktivitas fisik, merokok dan pengendalian gangguan metabolisme (Budreviciute et al., 2020).

Aktivitas fisik berat adalah aktivitas fisik yang dilakukan selama >3 hari per minggu

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

dan MET minute per minggu >1500 (nilai MET minute aktifitas fisik berat= 8). MET merupakan satuan pengeluaran energi dan digunakan untuk mengukur aktifitas fisik dalam menit. MET minute merupakan satuan yang digunakan dalam mengukur volume aktifitas fisik individu. Aktifitas fisik sedang adalah aktifitas fisik sedang dilakukan selama >5 hari dalam seminggu dengan rata-rata lama aktifitas tersebut >150 menit dalam seminggu (atau >30 menit per hari) (Welk, 2002).

Banyak masyarakat tidak memenuhi standar aktivitas fisik yang dianjurkan. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) tahun 2018, prevalensi aktivitas fisik rendah di Indonesia mencapai 28,2%, dengan proporsi tertinggi di Provinsi DKI Jakarta (40,3%). Aktivitas fisik rendah dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kurangnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang manfaat aktivitas fisik bagi kesehatan, kurangnya motivasi dan dukungan sosial untuk beraktivitas fisik, kurangnya fasilitas dan kesempatan untuk beraktivitas fisik, atau gaya hidup yang cenderung pasif dan konsumtif (Ostrowska-Nawarycz, Nawarycz and Nawarycz, 2022).

Berdasarkan data dari Puskesmas Tamalanrea Makassar perlu adanya upaya untuk meningkatkan aktivitas fisik masyarakat sebagai salah satu cara untuk mencegah dan mengendalikan penyakit tidak menular. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema pengendalian dan deteksi dini penyakit tidak menular melalui aktivitas fisik, edukasi, dan promosi kesehatan di Puskesmas Tamalanrea Makassar.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini didasarkan pada program pemerintah yang sesuai dengan tema pengabdian masyarakat, yaitu Program Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P) yang dilaksanakan oleh Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Program ini bertujuan untuk menurunkan angka kesakitan, kematian, dan kecacatan akibat penyakit menular dan tidak menular serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Hal ini sejalan dengan Permenkes Nomor 71 Tahun 2015, juga mengikuti arahan yang sesuai tentang penyelenggaraan penanggulangan penyakit tidak menular melalui pencegahan, pengendalian, dan penanganan yang komprehensif, efisien, efektif, dan berkelanjutan.

II. METODE

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan kegiatan kolaborasi Institusi kampus bersama dosen Program Studi. Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah pemeriksaan kesehatan, konseling gizi serta demonstrasi Pengabdian kepada masyarakat melalui kegiatan pelatihan dan penyuluhan dengan pendidikan kesehatan, pemeriksaan dan deteksi dini pencegahan Penyakit Tidak Menular melalui Kegiatan olahraga Fisik di wilayah kerja Puskesmas Tamalanrea Makassar dengan sasaran seluruh wanita usia produktif dan lansia di wilayah Puskesmas Tamalanrea Makassar. Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan melalui kegiatan yang meliputi ;

- a) Skrining Kesehatan yaitu cek tekanan darah dan cek gula darah.
- b) Melakukan senam bersama.
- c) Melakukan pretest dan posttest tentang penyakit tidak menular.
- d) Melakukan penyuluhan penyakit tidak menular.
- e) Melakukan posttest tentang penyakit tidak menular.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan diawali dengan aktivitas fisik bersama berupa senam sehat yang bertujuan untuk menjaga kesehatan fisik, meningkatkan kekuatan otot, menjaga keseimbangan, meningkatkan fleksibilitas sendi dan mengurangi risiko cedera pada lansia (Kerr, Anderson and Lippman, 2017). Selain itu, aktivitas fisik diketahui dapat meningkatkan kualitas hidup dan keadaan mental seseorang (Snowden et al., 2015).

Kegiatan selanjutnya yaitu pemeriksaan fisik atau screening yang meliputi pemeriksaan tekanan darah dan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu. Pemeriksaan dilakukan oleh bidan desa dan mahasiswa serta dosen. Dari hasil pemeriksaan didapatkan data sebagai berikut:

Tabel 1
Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Nilai	Pre test		Post test	
	Jumlah	Persentase %	Jumlah	Persentase %
1-5	6	10	0	0
6-10	10	17	2	4
11-15	44	73	58	96
Jumlah	60	100%	60	100%

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

Dari tabel diatas diketahui bahwa dari 60 hasil pre-test terdapat 6 responden (10%) mampu menjawab dengan hasil kurang dari 5 dan sebanyak 10 responden (17%) mampu menjawab kurang dari 10 soal. Hasil post-test yang memperoleh nilai kurang dari 10 (4%) dan sebanyak 58 reponden (96%) memperoleh nilai 11–15. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan tentang penyakit tidak menular antara sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan. Kegiatan edukasi merupakan salah satu upaya yang diketahui memiliki efek signifikan dalam mencegah terjadinya penyakit tidak menular di masyarakat.

IV. KESIMPULAN

- a) Pengabdian kepada Masyarakat ini merupakan salah satu kegiatan kerjasama antara Institusi, dosen, mahasiswa dan stakeholder di lingkungan Puskesmas Tamalanrea Makassar sebagai upaya pencegahan peningkatan kejadian penyakit tidak menular. Semoga kegiatan ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat dalam hal peningkatan pengetahuan, sikap, perilaku, kemampuan, kualitas hidup, kerjasama, dan kontribusi dalam pencegahan dan pengendalian penyakit tidak menular. Dan selanjutnya TIM PkM sangat berharap perlu dilakukan sosialisasi dan advokasi kepada masyarakat baik berupa pendampingan ataupun bimbingan dalam melakukan aktivitas fisik, edukasi dan promosi kesehatan sesuai dengan kondisi dan kebutuhan masing-masing individu. Pemeriksaan kesehatan lanjutan secara berkala juga diperlukan untuk mendeteksi dini penyakit tidak menular dan memberikan rujukan atan tindak lanjut yang sesuai jika ditemukan adanya gejala atau faktor risikonya.
- b) Hasil kegiatan pengabdian masyarakat berdampak positif telah melakukan pemeriksaan kesehatan berupa pemeriksaan tekanan darah, gula darah dan kolesterol. Peningkatan pengetahuan setelah dilakukan konseling serta keaktifan Masyarakat mengikuti kegiatan demonstrasi sehingga bisa meningkatkan derajat kesehatan bagi lansia.

UCAPAN TERIMA KASIH

- a) Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) dan seluruh jajaran pimpinan, bidan desa dan kader posyandu Puskesmas Tamalanrea Makassar yang telah mensupport dan menyetujui penyelenggaraan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

- b) Tim pengabdian masyarakat menghaturkan terima kasih kepada Kepala Desa yang telah memberikan dan memfasilitasi pelaksanaan kegiatan sehingga dapat berjalan dengan baik, serta ucapan terima kasih atas dukungan Kader Desa yang dengan ikhlas membantu tim pengabdian masyarakat, serta masyarakat yang berpartisipasi aktif selama mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Adhania, C., Wiwaha, G., & Fianza, P. (2018, Juni). Prevalensi Penyakit Tidak Menular pada Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama di Kota Bandung Tahun 2013-2015. *JSK*, 3, 204-211.
2. Ayatullah, A., & Wahidah, W. (2023). Pengaruh Balance Exercise (Latihan Keseimbangan) Terhadap Resiko Jatuh pada Lansia di BSLU Meci Angi Kota Bima. *Barongko: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2(1), 1–17. <https://doi.org/10.59585/bajik.v2i1.121>
3. Anasir M. Anas, I. Domili. (2020). Analisis Nilai Gizi Dan Daya Terima Food Bar Berbasis Jagung (*Zea Mays L*) Dan Pisang Goroho (*M. Accuminafe*) Sebagai Alternatif Makanan Selingan Penderita Diabetes Melitus Tipe
4. Asmara, R. (2016). Gambaran Kadar Kolesterol Total Pada Lansia. *Revista Brasileira de Ergonomia*, 3(2), 80–91.
5. Asmin, E., Tahitu, R., Que, B. J., & Astuty, E. (2021). Penyuluhan Penyakit Tidak Menular Pada Masyarakat. *Communnity Development Journal*, 2(3), 940–944.
6. Astrit safitri, 2015. *Kupas Tuntas Kanker Payudara, Leher Rahim, dan Rahim*. Yogyakarta: Pustaka Baru Pres.
7. Budreviciute, A. et al. (2020) 'Management and Prevention Strategies for Non-communicable Diseases (NCDs) and Their Risk Factors', *Frontiers in Public Health*.
8. Buford, T.W. (2016) 'Hypertension and aging', *Ageing Research Reviews*, 26, pp. 96–111.
9. Christiani, Y., Byles, J., Tavener, M., & Dugdale, P. (2016). Gender Inequalities in Noncommunicable Disease Risk Factors Among Indonesian Urban Population. *Asia-Pacific Journal of Public Health*, 20-26.
10. DepKes RI, 2015. *Penderita Kanker Serviks di Indonesia Jakarta: Departement Kesehatan Republik Indonesia*.
11. Dinas Kesehatan Kota Batam, 2016. *Klasifikasi Penduduk Kanker Serviks Kota Batam, Kota Batam : Dinas Kesehatan Kota Batam*.
12. Fuadah, D. Z., & Rahayu, N. F. (2018). Pemanfaatan POS Pembinaan Terpadu (POSBINDU) Penyakit tidak Menular (PTM) pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Ners dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery)*, 5(1), 020–028.
13. Gamage, A.U. and Jayawardana, P.L. (2017) 'Knowledge of non-communicable diseases and practices related to healthy lifestyles among adolescents, in state schools of a selected educational division in Sri Lanka', *BMC Public Health*, 18(1), pp. 1–9. doi:10.1186/S12889-017-4622-Z/TABLES/5.
14. Gassner, L., Zechmeister-Koss, I. and Reinsperger, I. (2022) 'National Strategies for

Sahabat Sosial

Jurnal Pengabdian Masyarakat

- Preventing and Managing Non-communicable Diseases in Selected Countries', *Frontiers in Public Health*, 10, p. 838051. doi:10.3389/FPUH.2022.838051/FULL.
15. Indriyawati, N., Widodo, W., Widyawati, M. N., Priyatno, D., & Jannah, M. (2018). Skrining Dan Pendampingan Pencegahan Penyakit Tidak Menular Di Masyarakat. *Link*, 14(1), 50.
 16. Jerden, L., Dalton, J., Johansson, H., Sorensen, J., Jenkins, P., & Weinehall, L. (2018). Lifestyle Counseling in Primary Care in the United State and Sweden: A Comparison of Patients expectations and experiences. *Global Helath Action*, 1-9.
 17. Kartika, V., & Rachmawati, T. (2017). Peranan Agen Perubahan Dalam Pengendalian Penyakit Tidak Menular (Ptm) Di Kecamatan Indihiang, Kota Tasikmalaya. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 20(4), 182–190.
 18. Kemenkes. (2019). Buku pedoman manajemen penyakit tidak menular.
 19. Kemenkes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Kementrian Kesehatan RI, 53(9), 1689–1699.
 20. Kementrian Kesehatan RI. (2014). pedoman umum pos pembinaan terpadu penyakit tidak menular edis satu cetakan ke dua kementerian kesehatan RI.
 21. Kementerian Kesehatan (2019) 'Laporan Nasional Riskesdas 2018', Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta: Litbangkes, p. 674.
 22. Kementerian Kesehatan RI, 2015. Penyakit Kanker Serviks Dan Payudara. Jakarta: Kementerian Kesehatan Indonesia.
 23. Kerr, J., Anderson, C. and Lippman, S.M. (2017) 'Physical activity, sedentary behaviour, diet, and cancer: an update and emerging new evidence', *The Lancet Oncology*, 18(8), pp. e457–e471. doi:10.1016/S1470-2045(17)30411-4.
 24. MS, D. S., Junaidin, J., Kurniawati, K., Samila, S., Malaha, N., & Sima, Y. (2023). Upaya Penguatan Kualitas Kesehatan Dalam Pencegahan Penyakit Degeneratif. *Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 59–64. <https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v1i2.35>
 25. Milita, F., Handayani, S., & Setiaji, B. (2021). Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II pada Lanjut Usia di Indonesia (Analisis Riskesdas 2018). *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 17(1), 9–20.
 26. Manuntungi, A. E. (2023). Pemenuhan Kebutuhan Istirahat dan Tidur Pada Lansia Di Panti Jompo Dengan Tekhnik Relaksasi Benson. *Barongko: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(2), 162–173. <https://doi.org/10.59585/bajik.v1i2.156>
 27. Nurambiya, N., & Hunyang, N. (2023). Pengaruh Aktivitas Fisik Dengan Peningkatan Kadar Asam Urat Dalam Darah Pada Lansia Di RSUD Labuang Baji Sul-Sel. *Barongko: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2(1), 183–190. <https://doi.org/10.59585/bajik.v2i1.271>
 28. Ostrowska-Nawarycz, L., Nawarycz, M. and Nawarycz, T. (2022) 'Physical Activity and Prevention of Chronic Non-communicable Diseases', pp. 131–142.
 29. Phaswana-Mafuya, N. and Tassiopoulos, D. (2011) *Non-communicable Diseases (NCDs) in Developing Countries*. Nova Science Publishers (Public health in the 21st century series).
 30. Pasmawati, H. (2017). Pendekatan Konseling Untuk Lansia. *Jurnal Syi'ar*, 17(1), 49–60.
 31. Ristina, Arie Dwi, Rossa Kurnia Ekasari, Rizki Laili, D. H. (2021). *Ilmu Gizi Dasar*
 32. Snowden, M.B. et al. (2015) 'Effect of physical activity, social support, and skills training

- on late-life emotional health: A systematic literature review and implications for public health research', *Frontiers in Public Health*, 2(APR).
33. Raehan, R., Ayu, R., Ovi Harsachatri, D., Mahendika, D., Prihartini, S., & Kurniawati, K. (2023). The Effect Of Hypnobirthing On The Anxiety Level Of Pregnant Women In Trimester III In The Working Area Of The Proude I Health Center, Proude District, Majene. *International Journal of Health Sciences*, 1(1), 66–74. <https://doi.org/10.59585/ijhs.v1i1.55>
 34. Srianingsih, S., Wijaya, A., Nasution, T. A., Anto, S., Muhajrin, M., Rauf, N. I., & Yusuf, Y. (2022). Asuhan Keperawatan Keluarga Dengan Masalah Kesehatan Lingkungan. *Barongko: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(1), 53–56. <https://doi.org/10.59585/bajik.v1i1.41>
 35. Susanti, R., Imran, A., Brianiannita, A., Akbar, A., Yermi, Y., B, M., Pannyiwi, R., & Rasyid, D. (2023). Penyuluhan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat di Kecamatan Minasatene Kabupaten Pangkajene Kepulauan. *Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 92–98. <https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v1i3.70>
 36. Taufan Nugroho, 2010. *Jadwal Pemeriksaan Iva*. Jakarta : NuhaMedika.
 37. Trisnowati, H. (2018). Pemberdayaan Masyarakat untuk Pencegahan Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular (Studi pada Pedesaan di Yogyakarta) *Community Empowerment to Prevent Risk Factors of Non Communicable Diseases (Case in A Rural Communities of Yogyakarta)*. *Jurnal MKMI*, 14(1), 17–25.
 38. Tumenggung, I. (2019). Pencegahan Penyakit Tidak Menular Di Desa Poowo Kecamatan Kabila Kabupaten Bone Bolango.
 39. Utama, F., Rahmiwati, A., Alamsari, H., & Lihwana, M. A. (2019). Gambaran Penyakit Tidak Menular di Universitas Sriwijaya. *Jurnal Kesehatan*, 11(2), 52–64.
 40. Welk, G. (2002) *Physical Activity Assessments for Health-related Research*. Human Kinetics.