

**PENGARUH MODEL LATIHAN DAN TINGKAT KETERAMPILAN
TENIS TERHADAP KONSENTRASI DAN KETERAMPILAN
GROUNDSTROKE PADA ATLET TENIS**

TESIS

**diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat untuk memperoleh
gelar Magister Pendidikan Program Studi Olahraga**



oleh

Rendy Aditya Cahyadi

NIM 1706888

**PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN OLAHRAGA
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2022

**PENGARUH MODEL LATIHAN DAN TINGKAT KETERAMPILAN
TENIS TERHADAP KONSENTRASI DAN KETERAMPILAN
GROUNDSTROKE PADA ATLET TENIS**

Oleh:

Rendy Aditya Cahyadi

Pendidikan Olahraga

ABSTRAK

Model latihan ritme merupakan model latihan yang baru diterapkan di Indonesia khususnya dalam cabang olahraga tenis. Gerakan ritme yang diterapkan menggunakan metronom dirancang untuk meningkatkan gerak motorik, fokus, konsentrasi, dan meningkatkan percaya diri atlet. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh model Latihan Ritme terhadap *groundstroke* dan konsentrasi pada atlet tenis. Peneliti menggunakan metode eksperimen, dengan desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain faktorial 2x2. 24 atlet tenis dipilih menggunakan metode *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan adalah *Hewitt's Tennis Achievement Test For Groundstroke* untuk mengukur *groundstroke* dalam permainan tenis dan *Concentration Grid Test* untuk mengukur tingkat konsentrasi. Hasil penelitian ini didapatkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh antara model latihan ritme dan model latihan tanpa ritme terhadap keterampilan *groundstroke* dan tingkat konsentrasi pada atlet tenis..

Keyword : Model Latihan Ritme, *Groundstroke* Tenis, Konsentrasi

Rendy Aditya Cahyadi, 2022

*PENGARUH MODEL LATIHAN DAN TINGKAT KETERAMPILAN TENIS TERHADAP KONSENTRASI DAN KETERAMPILAN
GROUNDSTROKE PADA ATLET TENIS*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

LEMBAR PENGESAHAN

TESIS

RENDY ADITYA CAHYADI

1706888

**PENGARUH MODEL LATIHAN DAN TINGKAT KETERAMPILAN TENIS
TERHADAP KONSENTRASI DAN KETERAMPILAN *GROUNDSTROKE* PADA
ATLET TENIS**

Disetujui dan Disahkan Oleh:

Pembimbing I



Prof. Dr. H. Amung Ma'Mun, M.Pd

NIP. 196001191986031002

Pembimbing II



Dr. Dian Budiana, M.Pd

NIP. 197706292002121002

Mengetahui:

Ketua Program Studi Pendidikan Olahraga



Prof. Dr. H. Amung Ma'Mun, M.Pd

NIP. 196001191986031002

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Illahi Robbi yang telah memberikan rahmat-nya dan hidayah-nya kepada kita semua. Salam sejahtera semoga tercurah selamanya kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW. Berkat Rahmat dan Inayah-Nyalah penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis dengan menguraikan tentang “Pengaruh Metode Latihan dan Tingkat Keterampilan Tenis Terhadap Konsentrasi dan Keterampilan *Groundstroke* Pada Atlet Tenis” beserta teori-teori yang dijadikan landasan dalam penelaahan dampak tersebut.

Penyusunan tesis ini merupakan salah satu syarat guna menempuh ujian Magister Pendidikan Olahraga pada Program Studi Pendidikan Olahraga Sekolah Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Indonesia.

Dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan pengetahuan bahwa penyajian materi program latihan atau pembelajaran yang dilakukan oleh pelatih haruslah yang sesuai dengan prinsip perkembangan dan pertumbuhan siswa selaku peserta didik dengan berbagai karakteristik yang dimilikinya sehingga tujuan pelatihan atau pembelajaran akan tercapai secara efektif.

Keseluruhan tesis ini disajikan dalam lima bab. Bab I, memuat pendahuluan yang membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian. Bab II berisi kajian teoritis, kerangka pemikiran, dan hipotesis yang membahas tentang dugaan sementara untuk menjawab permasalahan-permasalahan yang diajukan. Bab III menyajikan tentang metode penelitian, desain penelitian, populasi dan sampel serta lokasi penelitian, definisi operasional penelitian, instrument penelitian, dan teknik analisis data. Bab IV menyajikan hasil penelitian dan pembahasan temuan. Bab V menyajikan kesimpulan dan rekomendasi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa bantuan berbagai pihak, tesis ini tidak terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang tulus dan ikhlas kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Solehuddin, M.Pd, M.A. selaku Rektor Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung, beserta para Pembantu Rektor, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk dapat belajar di SPSs UPI Bandung.

2. Bapak Prof. Dr. H. Syihabuddin, M.Pd. selaku direktur Sekolah Pasca Sarjana UPI Bandung, beserta para Asisten Direktur, yang telah memberikan kesempatan dan kemudahan kepada penulis selama belajar di Sekolah Pasca Sarjana UPI Bandung sehingga dapat menyelesaikan tesis ini.
3. Bapak Prof. Dr. H. Amung Ma'mun. M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Olahraga, sekaligus Pembimbing I yang telah banyak memberikan kesempatan, pengarahan, dorongan, dan bimbingan penyelesaian tesis ini.
4. Bapak Dr. Dian Budiana, M.Pd. selaku Pembimbing II, sekaligus Pembimbing Akademik yang telah memberikan banyak bimbingan dan pengarahannya kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
5. Bapak dan Ibu Staff pengajar SPs UPI Bandung yang telah banyak memberikan pengetahuan dan wawasan selama belajar di SPs UPI sehingga dapat menyelesaikan tesis ini.
6. Bapak dan Ibu staff administrasi SPs UPI Bandung yang telah banyak membantu penyelesaian administrasi penulis selama kuliah dan penyelesaian tesis ini.
7. Para pelatih Tenis Bandung *Tennis Club* yang telah memberikan bantuan dalam proses penelitian di lapangan sehingga berjalan dengan lancar pada penyelesaian tesis ini.
8. Para atlet Tenis Bandung *Tennis Club* yang telah membantu secara sukarela terlibat langsung sebagai objek dalam pelaksanaan penelitian ini.
9. Ibunda Ani Muldiyani., Ibunda Endarti Sukmarini, Ayahanda Deni Cahyadi, dan Ayahanda Agus Suryana yang tercinta, atas do'a dan ketulusan hati yang telah mendidik dan membesarkan serta memberikan dukungan serta motivasi selama menyelesaikan studi.
10. Istriku Nadea Ashry Septvanie dan anakku tersayang Khalid Xaquille El Manaf atas pemberian motivasinya serta do'a restunya kepada penulis sampai tesis ini dapat terselesaikan.
11. Seluruh teman-teman mahasiswa S2 Pendidikan Olahraga SPs UPI Bandung angkatan 2018, Argi, Alfi, dan Linda yang selalu memberikan bantuan, dorongan, dan masukannya dalam penyelesaian tesis ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, atas segala bantuannya dalam penyelesaian tesis ini.

Semoga Allah SWT membalas semua amal ibadah yang dilakukan dengan berlipat ganda dan dicatat sebagai amalan yang pahalanya melimpah sampai hari akhir, Amiin.

Saya menyadari bahwa penyelesaian tesis ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan dari semua pihak yang peduli dengan tesis ini. Akhir kata, penulis ucapkan terima kasih mudah-mudahan tesis yang sederhana ini memberikan manfaat bagi penulis khususnya, dan para pembaca pada umumnya serta dapat menambah khazanah penelitian atau karya tulis ilmiah.

Bandung , 2022

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Struktur Organisasi Tesis	7
BAB II Kajian Pustaka	8
2.1 Hakikat Model Latihan Ritme	8
2.2 Hakikat Cabang Olahraga Tenis	9
2.3 Hakikat Konsentrasi	20
2.4 Hakikat Perseptual Motorik	24
2.5 Hasil Penelitian Terdahulu	26
2.6 Kerangka Berfikir	27
2.7 Hipotesis	32
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....	33
3.1 Metode Penelitian	33
3.2 Desain Penelitian.....	33
3.3 Populasi dan Sampel.....	34
3.4 Instrumen Penelitian	35
3.5 Validitas	43
3.6 Prosedur Penelitian	43
3.7 Analisis Data	44
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	47

4.1	Prosedur Pengolahan Data	47
4.2	Hasil Pengolahan Data	47
4.3	Pembahasan	59
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	70
5.1	Kesimpulan	70
5.2	Implikasi	71
5.3	Rekomendasi	72
	Daftar Pustaka	73
	Lampiran	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Eastern Grip Technique</i>	12
Gambar 2.2	<i>Continental Grip Technique</i>	12
Gambar 2.3	<i>Semi-Western Grip Technique</i>	13
Gambar 2.4	<i>Western Grip Technique</i>	14
Gambar 2.5	<i>Continental–Semi-Western Grip Technique</i>	14
Gambar 2.6	<i>Flat-Serve Technique</i>	15
Gambar 2.7	<i>Volley Technique</i>	17
Gambar 2.8	<i>Groundstroke Forehand Technique</i>	19
Gambar 2.9	<i>Groundstroke Backhand Technique</i>	20
Gambar 2.10	Model Pemrosesan Informasi Stimulus Respon.....	22
Gambar 2.11	Alur Penelitian.....	27
Gambar 3.1	Sasaran Tes <i>Forehand</i> dan <i>Backhand Drive</i>	34
Gambar 4.1	Grafik Rata-Rata <i>Pretest Posttest Forehand</i>	44
Gambar 4.2	Grafik Rata-Rata <i>Pretest Posttest Backhand</i>	45
Gambar 4.3	Grafik Rata-Rata <i>Pretest Posttest</i> Konsentrasi	45
Gambar 4.4	Grafik Rata-Rata Gain Skor Keseluruhan Sampel	53

DAFTAR TABEL

Table 3.1	Desain Faktorial 2x2	30
Tabel 3.2	Norma Penilaian <i>Hewitt Tennis Achievement Test</i>	34
Tabel 3.3	<i>Concentration Grid Test</i>	35
Tabel 3.4	Kriteria Penilaian <i>Concentration Grid Test</i>	35
Tabel 3.5	Rencana Jadwal Penelitian	40
Tabel 4.1	Standar Deviasi dan Rata-Rata <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	43
Tabel 4.2	Mean dan Standar Deviasi Gain Skor Semua Sampel ..	46
Tabel 4.3	Mean dan Standar Deviasi Gain Skor Kel. Tinggi	46
Tabel 4.4	Mean dan Standar Deviasi Gain Skor Kel Rendah	47

DAFTAR PUSTAKA

- Aksenov, D. P., Dmitriev, A. V., Miller, M. J., Wyrwicz, A. M., & Linsenmeier, R. A. (2018). Neuropharmacology Brain tissue oxygen regulation in awake and anesthetized neonates. *Neuropharmacology*, 135, 368–375. <https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2018.03.030>
- Amni, Hazrin., Sulaiman, Iman., & Hernawan. (2019). Model Latihan Keterampilan Groundstroke Pada Cabang Olahraga Tenis Lapangan. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*. Vol 4 No 2 Tahun 2019 (91-98).
- Andrianopoulos, V., Vogiatzis, I., Gloeckl, R., Bals, R., Koczulla, R. A., & Kenn, K. (2018). Respiratory Physiology & Neurobiology Cerebral oxygen availability during exercise in COPD patients with cognitive impairment. *Respiratory Physiology & Neurobiology*, 254(April), 64–72. <https://doi.org/10.1016/j.resp.2018.05.001>
- Asan, R. (2011). Sekiz haftalık masa tenisi egzersizinin 9-13 yaş arası çocuklarda dikkat üzerine etkisi (Doctoral dissertation, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Bereket, Yücel, S., Erku O., Duru A.D., Bozkurt S. (2016). Effects of sedentary life style, gymnastics and team sports training on anthropometrics parameters, visual selective attention and coincidence anticipation time of 7-9 years old boys visual selective attention and coincidence anticipation time of 7-9 years old boy. *Global forum*. Hacettepe University Ankara, Turkey.
- Bompa, T. O., & Haff, G. (2009). *Periodization: Theory and methodology of training*. Human Kinetics.
- Bourquin O. Coordination., In M Crespo., M Reid., & D Miley. (2003). *Applied sport science for high performance tennis*. The International Tennis Federation, ITF Ltd, 49-51; 2003.
- Borysiuk, Z., & Waskiewicz, Z. (2008). Information processes, stimulation and perceptual training in fencing. *Journal of Human Kinetics*,; 19: 63-82.

- Brown, J. (2001). *Tenis Tingkat Pemula*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Burney, Tina Hoskins., & Carrington, Lex. (2014). *The Tennis Drill Book*. Second edition. Human Kinetics. Website: www.HumanKinetics.com
- Chun, M. M., & Turk-browne, N. B. (2007). Interactions between attention and memory. <https://doi.org/10.1016/j.conb.2007.03.005>
- Côté-Laurence, Paulette. 2000. "The Role of Rhythm in Ballet Training." *Research in Dance Education* 1(2): 173–91.
- Crespo, Miguel, Machar Reid, and Dave Miley. 2003. *Applied Sport Science for High Performance Tennis*.
- Delgado, M. R., Phelps, E. A., & Robbins, T. W. (Eds.). (2011). Decision making, affect, and learning: Attention and performance XXIII (Vol. 23). Oxford University Press. <https://booksdescr.com/item/adv/784514>
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2013). *How to Design and Evaluate Research in Education*. Eighth Edition. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., & Goodway, J. (2006). *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults*. Boston.
- Gillmeister, Heiner. (2017) *Tennis: A Cultural History* (2nd ed.). *Journal of sport history*
- Hai-li, Z., Hai-jun, Z., & Xiao-tao, G. (2018). ScienceDirect Experimental study on Taijiquan exercise improving university students ' cognitive function. *Cognitive Systems Research*, 52, 591–595. <https://doi.org/10.1016/j.cogsys.2018.08.007>
- Harsono. (2017). *Periodisasi Program Latihan*. PT. Remaja Rosda Karya. Bandung
- Hewitt, J. E. (1966). Hewitt's tennis achievement test. *Shemantic Scholar*. <https://DOI:10.1080/10671188.1966.10613366>

- Hidayat, Yusuf. (2017). Pengantar Psikologi Olahraga. CV. Bintang Warli Artika. Bandung.
- ITF. (2015). Rules of Tennis. Roehampton: London.
- Jensen, A. R., & Robert, A. (1998.). The Science of Mental Ability.
<http://dx.doi.org/10.1037/h0095874>
- Komarudin. (2016). "*The Effect of Brain Jogging Exercise Toward The Increase of Concertation a Learning Achivement*". IOP Conference: Materials Science and Engineering.
- Komarudin. (2015). Psikologi Olahraga. PT Remaja Rosda Karya. Bandung.
- Kovtanyuk, A. E., Chebotarev, A. Y., Botkin, N. D., Turova, L., Sidorenko, I. N., & Lampe, R. (2019). Continuum model of oxygen transport in brain. *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, (October 2018).
<https://doi.org/10.1016/j.jmaa.2019.02.020>
- Kwon, S., Pfister, R., Hager, R. L., Hunter, I., & Seeley, M. K. (2017). Influence Of Tennis Racquet Kinematics On Ball Topspin Angular Velocity And Accuracy During The Forehand Groundstroke. *Journal Sport & Medicine*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5721180/>
- Lardner, R. (2003). Pedoman Lengkap Bermain Tennis. Semarang: Dahara Prize.
- Laurence PC. (2000). The role of rhythm in ballet training. *Research in Dance Education*,; 1: 173-191.
- Lazarus, R. (2000). *How Emotions Influence Performance in Competitive Sport*.
- Liu, S., & Yuan, C. (2005). Applying The Technology Acceptance Model And Flow Theory To Online E-Learning Users ' Acceptance Behavior.
https://www.researchgate.net/publication/285914163_Applying_the_tech_nology_acceptance_model_and_flow_theory_to_online_elearning_users'_acceptance_behavior
- Loman, L. (2008). *Petunjuk Praktis Bermain Tennis*. Bandung: Angkasa.

- Moran, A. (2017). Attention and Concentration Training in Sport, (October 2015), 1–5. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809324-5.05476-6>
- Palmizal A. (2011). Pengaruh Metode Latihan Global terhadap Akurasi Ground Stroke Forehand dalam Permainan Tenis. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*. Volume 1. Edisi 2. ISSN: 2088-6802. <http://journal.unnes.ac.id/index.php/miki>
- Paulson, O. B., Hasselbalch, S. G., Rostrup, E., & Knudsen, G. M. (2009). Cerebral blood flow response to functional activation. *Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism*, 30(1), 2–14. <https://doi.org/10.1038/jcbfm.2009.188>
- Prasetiono, B. A., & Gandasari, M. F. (2018). Model Rangkaian Tes Keterampilan Tenis Lapangan Pada Pemain Putra Kelompok Usia 12-14. *Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran* <http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/pjk>
- Prlenda, Nikola. 2004. “RELATIONSHIP BETWEEN RHYTHM.” : 640–46.
- Reid M, Chow JW, Crespo M. (2003). Muscle activity: An indicator for training. In B Elliot, M Reid, M Crespo (Eds.). *ITF biomechanics of advanced tennis*. The International Tennis Federation, ITF Ltd, 111-136;.
- Revina. (2012). Tingkat Keterampilan Pukulan Forehand dan Backhand Groundstroke Tenis Lapangan Siswa Sekolah Bantul Tenis Camp DIY. (Skripsi). Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Rizki, T. (2016). Pengaruh Penerapan Brain Jogging untuk Meningkatkan Konsentrasi dan Hasil Belajar Tenis Lapangan. (Skripsi). FPOK, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Rosriza, A. Pengembangan Model Pembelajaran Voli Forehand Tenis Lapangan. *Jurnal Paedagogik Keolahragaan*, 01, 20-28.
- Sakai, K., Hikosaka, O., & Nakamura, K. (2004). Emergence of rhythm during

- motor learning. *Trends in cognitive sciences*, 8(12), 547-553.
- Schönborn R. (2003). Timing in tennis: New findings and conclusions. In M Segal DK. (2005). *Tennis biodynamic system: For the teaching and correction of tennis shots*. Destino Global Sports Marketing: Buenos Aires,.
- Siahaan, David. (2019). Pengaruh Latihan Bandul Stroke With Feeding Terhadap Kemampuan Groundstroke Tennis. *JSCE : Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*. <https://doi.org/10.21009/JSCE.03111>
- Skowronek, Tomasz, Kajetan Słomka, Grzegorz Juras, and Bartłomiej Szade. 2013. "Sense of Rhythm Does Not Differentiate Professional Hurdlers from Non-Athletes." *Perceptual and Motor Skills* 117(1): 201–10.
- Söğüt, Mustafa., Kirazci, Sadettin., & Korkusuz, Feza. (2012). The Effects of Rhythm Training on Tennis Performance. *Journal of Human Kinetics* volume 33/2012, 123-132. <http://DOI: 10.2478/v10078-012-0051-3>
- Sommer, Marius, and Louise Rönnqvist. 2009. "Improved Motor-Timing: Effects of Synchronized Metronome Training on Golf Shot Accuracy." *Journal of Sports Science and Medicine* 8(4): 648–56.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta
- Sukadiyanto. (2005). *Jurnal Olahraga Prestasi Prinsip-Prinsip Pola Bermain Tennis Lapangan*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Takahata, M., Shiraki, K., Sakane, Y., & Takebayashi, Y. (2004). Sound feedback for powerful karate training. In *Proceedings of the 2004 conference on New interfaces for musical expression* (pp. 13-18). National University of Singapore.)
- Tanır, Ayşe., & Erkut, Oya. (2018). Effect of Rhythmic Basketball Lessons on Visual Attention Ability and Lay-up Skill in School Children Aged 9-10. *Universal Journal of Educational Research* 6(9): 1857-1862. DOI: 10.13189/ujer.2018.060901.

- Thaut MH. (2005). *Rhythm, music, and the brain: Scientific foundation and clinical application*. Routledge. New York.
- Toner, J., & Moran, A. (2014). In praise of conscious awareness: a new framework for the investigation of ‘continuous improvement’ in athletes. *Frontiers in Psychology: Cognition*, 5, 769.
- Vast, Robyn Louise, Robyn Louise Young, and Patrick Robert Thomas. 2010. “Emotions in Sport: Perceived Effects on Attention, Concentration, and Performance.” *Australian Psychologist* 45(2): 132–40.
- Verbruggen, F., McLaren, I. P. L., & Chambers, C. D. (2014). Banishing the control homunculi in studies of action control and behaviour change. *Perspectives on Psychological Science*, 9, 497-524.
- Vuoskoski, Jonna K., and Dee Reynolds. 2019. “Music, Rowing, and the Aesthetics of Rhythm.” *Senses and Society* 14(1): 1–14.
<https://doi.org/10.1080/17458927.2018.1525201> .
- Wilson, Vietta E., Peper, Erik., & Schmid, Andrea. (2006). Training Strategies for Concentration. ResearchGate.
<https://www.researchgate.net/publication/292712022>
- Yelin, E. H., & Sidney, S. (2010). COPD and cognitive impairment : the role of hypoxemia and oxygen therapy, (May). <https://doi.org/10.1164/ajrcm-conference.2010.181.1>
- Zachopoulou E, Mantis K, Serbezis V, Teodosiou A, Papadimitriou K. (2000) Differentiation of parameters for rhythmic ability among young tennis players, basketball players and swimmers. *European Journal of Physical Education*,; 5: 220-230.
- Zachopoulou E, Derri V, Chatzopoulos D, Ellinoudis T. (2003). Application of Orff and Dalcroze activities in preschool children: Do they affect the level of rhythmic ability? *Physical Educator*, 60: 50-56.

Zachopoulou, E., Tsapakidou, A., Derri, V. (2003). The effects of a developmentally appropriate music and movement program on motor performance. *Early Childhood Research Quarterly*, 19, 631-642.