

**PROSENTASE PENINGKATAN DAYA TAHAN ANAEROBIK
ALAKTASID ATLET FUTSAL PADA TAHAPAN PERSIAPAN KHUSUS
(TPK) DALAM PERIODISASI LATIHAN**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Olahraga
Program Studi Ilmu Keolahragaan



Oleh:

Aslam Kosamanjaya

1600360

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS PENDIDIKAN OLAHRAGA DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2020

Prosentase Peningkatan Daya Tahan Anaerobik Alaktasid Atlet Futsal Pada
Tahapan Persiapan Khusus (TPK) Dalam Periodisasi Latihan

Oleh
Aslam Kosamanjaya

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Olahraga pada Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan

© Aslam Kosamanjaya 2020
Universitas Pendidikan Indonesia
September 2020

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
Dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

ASLAM KOSAMANJAYA

**PROSENTASE PENINGKATAN DAYA TAHAN ANAEROBIK
ALAKTASID ATLET FUTSAL PADA TAHAPAN PERSIAPAN KHUSUS
(TPK)**

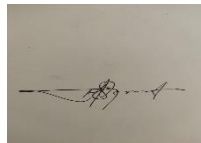
Disetujui dan Disahkan Oleh :

Pembimbing I



Iman Imanudin, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19750810 200112 1 001

Pembimbing II



Ahmad Hamidi, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19800327 200501 1 005

Mengetahui

Ketua Departemen Ilmu Keolahragaan



Mustika Fitri, M.Pd., Ph.D
NIP. 19681220 199802 2 001

ABSTRAK
**PROSENTASE PENINGKATAN DAYA TAHAN ANAEROBIK
ALAKTASID ATLET FUTSAL PADA TAHAPAN PERSIAPAN
KHUSUS (TPK) DALAM PERIODISASI LATIHAN**

Aslam Kosamanjaya

NIM. 1600360

Dosen Pembimbing I : Iman Imanudin, S.Pd., M.Pd.,

Desen Pembimbing II : Ahmad Hamidi, S.Pd., M.Pd.,

Periodisasi latihan merupakan hal yang sangat penting untuk mewujudkan atlet untuk mencapai prestasi yang maksimal. Penelitian ini menguji apakah terdapat peningkatan daya tahan anaerobik alaktasid pada tahap persiapan khusus (TPK) dan jumlah Prosentase nya. Metode penelitian yang di gunakan pada penelitian ini yaitu studi Deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Sebanyak 12 atlet futsal Ilmu Keolahragaan angkatan 2019 yang telah menjadi sampel dalam penelitian ini, lama penelitian ini yaitu 5 bulan dimulai dari tanggal 27 Januari 2020 sampai tanggal 27 Juni 2020 untuk keseluruhan periodisasi sedangkan pada tahap persiapan khusus (TPK) mulai pada tanggal 7 April 2020 sd 19 Mei 2020, pengambilan sampel menggunakan teknik *non probability sampling* atau teknik sampling quota. Instrument yang digunakan pada penelitian ini adalah RAST TEST (*Running Based Anaerobic Sprint*) untuk mengukur tingkat kelelahan Anaerobik Alaktasid. Hasil penelitian dianalisis menggunakan uji Wilcoxon pada SPSS versi 25 menyatakan data peningkatan daya tahan anaerobik alaktasid dengan nilai $0.754 > 0.05$ maka hasil penelitian tidak terdapat pengaruh periodisasi latihan pada tahap persiapan khusus (TPK) terhadap daya tahan anaerobik alaktasid atlet futsal.

Kata Kunci: Periodisasi latihan, Anaerobik Alaktasid, Futsal

Aslam Kosamanjaya, 2020

**PROSENTASE PENINGKATAN DAYA TAHAN ANAEROBIK ALAKTASID ATLET FUTSAL PADA
TAHAPAN (TPK) DALAM PERIODISASI LATIHAN**

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

ABSTRACT
THE ANAEROBIC ALACTACID RESISTANCE OF THE FUTSAL
ATHELETES IN THE SPECIAL PREPERATION STAGE (TPK)

Aslam Kosamanjaya

NIM. 1600360

Advisor I : Iman Imanudin. S.Pd., M.Pd.

Advisor II : Ahmad Hamidi. S.Pd., M.Pd.

Periodization of training is very important for athletes to achieve maximum performance. This study examined whether there was an increase in the anaerobic resistance of alactacids at the special preparation stage (TPK) and the percentage. The research method used in this research is descriptive study with a quantitative approach. A total of 12 futsal athletes in Sports Science 2019 were sampled in this study, the length of this research is 5 months starting from 27 January 2020 to 27 June 2020 for the entire periodization while the special preparation stage (TPK) starts on 7 April 2020 to 19 May 2020, sampling using non-probability sampling techniques. The instrument used was the RAST TEST (Running Based Anaerobic Sprint) to measure the level of Anaerobic Alactacid fatigue. The results of the study were analyzed using the Wilcoxon test on SPSS version 25 which states that the data on the increase in alactacid anaerobic endurance with a value of $0.754 > 0.05$, the results of the study showed that there was no effect of training periodization at the special preparation stage (TPK) on the alactacid anaerobic endurance of futsal athletes.

Keywords: Periodization of exercise, Anaerobic Alactacid, Futsal

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PROPOSAL SKRIPSI	i
DAFTAR ISI	ii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Manfaat Teoritis	6
1.4.2 Manfaat Praktis.....	6
1.5 Sistematika	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Olahraga Futsal	8
2.2 Pengertian Daya Tahan	9
2.2.1 Anaerobik Alaktasid.....	9
2.2.2 Daya Tahan Anaerobik Alaktasid	10
2.3 Kelelahan Dalam Olahraga.....	11
2.4 Program Latihan.....	12
2.4.1 Sikllus Makro.....	12
2.4.2 Siklus Mikro	13
2.4.3 Siklus Harian.....	13
2.4.4 Bentuk Lathan.....	13
2.5 Periodisasi Latihan	14
2.5.1 Tahap Persiapan Umum (TPK)	14
2.5.2 Tahap Persiapan Khusus (TPK)	15
2.5.3 Tahap Persiapan Pra-Pertandingan (TPP)	15
2.5.4 Tahap Pertandingan Utama (TPUt)	15
2.5.5 Tahap Transisi	16
2.6 Tahap Persiapan Khusus (TPK).....	16
2.7 Penelitian Yang Relevan	17
2.8 Hipotesis	18
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1 Desain dan Metode Penelitian	19
3.2 Batasan Penelitian	20
3.3 Partisipan	20
3.4 Populasi dan Sampel	20
3.4.1 Populasi	20
3.4.2 Sampel	20
3.5 Instrumen Penelitian.....	21
3.5.1 Prosedur Pelaksanaan Test	22
3.5 Prosedur Penelitian	22
3.6 Program Latihan.....	22
3.7 Analisis Data.....	23

Aslam Kosamanjaya, 2020

PROSENTASE PENINGKATAN DAYA TAHAN ANAEROBIK ALAKTASID ATLET FUTSAL PADA TAHAPAN (TPK) DALAM PERIODISASI LATIHAN

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

3.8 Deskriptif Data.....	24
3.9 Uji Normalitas.....	24
3.9.1 Deskriptif Data.....	24
3.9.2 Uji Normalitas Data	24
3.10 Uji Hipotesis	24
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Temuan Penelitian	25
4.1.1 Deskriptif Data Temuan Penelitian.....	25
4.1.2 Uji Normalitan Data	26
4.1.3 Uji Hipotesis	27
4.1.4 Prosentase Penurunan Daya Tahan Anaerobik Alaktasid	27
4.2 Diskusi Temuan	29
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	32
5.1 Simpulan	32
5.2 Implikasi dan Rekomendasi.....	32
5.2.1 Implikasi	32
5.2.2 Rekomendasi	32
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	39

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian One-Group <i>Pretest-Posttest</i> Desain	19
Tabel 3.2 Norma <i>Running Bassed Anaerobik Sprint Test (RAST)</i>	21
Tabel 4.1 Deskriptif Data Statistik	25
Tabel 4.2 Uji Nromalitas Data	26
Tabel 4.3 Uji Hipotesis Wilcoxon	27
Tabel 4.4 Hasil <i>Pretest</i> pada (TPK)	28
Tabel 4.5 Hasil <i>Posttest</i> pada (TPK)	28
Tabel 4.6 Hasil Perbandingan <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> (TPK)	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Program Latihan	22
Gambar 3.2 Prosedur Penelitian	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Acc Pembimbing Skripsi	39
Lampiran 2. SK Penunjukan Pembimbing Skripsi	40
Lampiran 3. Kartu Bimbingan Skripsi.....	41
Lampiran 4. Surat Permohonan Izin Pinjaman Sarana dan Prasarana.....	42
Lampiran 5. Surat Bebas Pinjaman Peralatan Lab IKOR	43
Lampiran 6. Surat Bebas Pinjaman Perlatan Olahraga FPOK	44

Aslam Kosamanjaya, 2020

PROSENTASE PENINGKATAN DAYA TAHAN ANAEROBIK ALAKTASID ATLET FUTSAL PADA TAHAPAN (TPK) DALAM PERIODISASI LATIHAN

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

Lampiran 7. Surat Bebas Pinjaman Perpustakaan	45
Lampiran 8. Hasil Analisis Menggunakan SPSS	46
Lampiran 9. Program Latihan (Master Plan).....	47
Lampiran 10. Dokumen Kegiatan Test.....	47

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad, I. (2010). Evaluasi Program Pusat Pembinaan Dan Latihan Olahraga (Pplp) Di Provinsi Nad Tahun 2009. *INOVASI Jurnal Kajian Pendidikan*, 15(2), 101–123.
- Amani-Shalamzari, S., Farhani, F., Rajabi, H., Abbasi, A., Sarikhani, A., Paton, C., ... Knechtle, B. (2019). Blood flow restriction during futsal training increases muscle activation and strength. *Frontiers in Physiology*, 10(MAY), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fphys.2019.00614>
- Andrade, V. L., Zagatto, A. M., Kalva-Filho, C. A., Mendes, O. C., Gobatto, C. A., Campos, E. Z., & Papoti, M. (2015). Running-based anaerobic sprint test as a procedure to evaluate anaerobic power. *International Journal of Sports Medicine*, 36(14), 1156–1162. <https://doi.org/10.1055/s-0035-1555935>
- Berdejo-del-Fresno, D., Moore, R., & W. Laupheimer, M. (2015). VO₂max Changes in English Futsal Players after a 6-Week Period of Specific Small-Sided Games Training. *American Journal of Sports Science and Medicine*, 3(2), 28–34. <https://doi.org/10.12691/ajssm-3-2-1>
- Bompa. (2009). *periodization: theory and methodology of training . champaign III: Human Kinetics ;(5th ed.)*.
- Bompa, & Haff. (2009). *Periodization theory and methodology of training*.
- Bompa, T. O., & Carrera, M. C. (2005). *Periodization Training For Sports*. Retrieved from <http://books.google.com/books?id=RUowTe6UvbcC&pgis=1>
- Cahuas, A., He, Z., Zhang, Z., & Chen, W. (2020). Relationship of physical activity and sleep with depression in college students. *Journal of American College Health*, 68(5), 557–564. <https://doi.org/10.1080/07448481.2019.1583653>
- Candrawati, S., Sulistyoningrum, E., Prakoso, D. B. agung, & Pranasari, N. (2016). Senam Aerobik Meningkatkan Daya Tahan Jantung Paru dan Fleksibilitas. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 29(1), 69–73. <https://doi.org/10.21776/UB.JKB.2016.029.01.14>
- Clemente-Suárez, V. J., Dalamitros, A., Ribeiro, J., Sousa, A., Fernandes, R. J., & Vilas-Boas, J. P. (2017). The effects of two different swimming training periodization on physiological parameters at various exercise intensities. *European Journal of Sport Science*, 17(4), 425–432. <https://doi.org/10.1080/17461391.2016.1253775>
- Daniel, H. (2010). *No Title*.
- Dermawan, D. F., Tangkudung, P. J., & Pd, M. (2018). Periodisasi, Perencanaan Latihan. *Universitas Negri Jakarta*.
- Derviş, B. (2013). 濟無No Title No Title. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.

Aslam Kosamanjaya, 2020

PROSENTASE PENINGKATAN DAYA TAHAN ANAEROBIK ALAKTASID ATLET FUTSAL PADA TAHAPAN (TPK) DALAM PERIODISASI LATIHAN

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

<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Eccles, D. W., Ward, P., & Woodman, T. (2009). Competition-specific preparation and expert performance. *Psychology of Sport and Exercise*, 10(1), 96–107. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2008.01.006>

Effect of training on the anaerobic.pdf. (n.d.).

Fraenkel, J., Wallen, N., & Hyun, H. (2012). *HowToDesignAndEvaluateResearchInEducation.TT-1*.

Giriwijoyo, H. Y. S. S., & Sidik, D. Z. (2010). Konsep Dan Cara Penilaian Kebugaran Jasmani Menurut Sudut Pandang Ilmu Faal Olahraga. *Jurnal Kepeleatihan Olahraga*, 2(1), 9.

Göral, K. (2018). Analysis of Serbia UEFA Futsal Euro 2016 Competitions in Terms of Some Variables. *Journal of Education and Training Studies*, 6(10), 1. <https://doi.org/10.11114/jets.v6i10.3343>

Grassi, B., Pogliaghi, S., Rampichini, S., Quaresima, V., Ferrari, M., Marconi, C., & Cerretelli, P. (2003). Muscle oxygenation and pulmonary gas exchange kinetics during cycling exercise on-transitions in humans. *Journal of Applied Physiology*, 95(1), 149–158. <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00695.2002>

Gustafsson, H., Kenttä, G., Hassmén, P., Lundqvist, C., & Durand-Bush, N. (2007). The process of burnout: A multiple case study of three elite endurance athletes. *International Journal of Sport Psychology*, 38(4), 388–416.

Hallage, T., Krause, M. P., Haile, L., Miculis, C. P., Nagle, E. F., Reis, R. S., & Da Silva, S. G. (2010). The effects of 12 weeks of step aerobics training on functional fitness of elderly women. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(8), 2261–2266. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181ddacc6>

Harsono. (1998). *No Title*.

Harsono. (2015). *Periodisasi Latihan*. Bandung.

Hartono, D. (2010). *Pengaruh Olahraga Jogging Terhadap Kesehatan Fisik dan Mental*.

Helgerud, J., Engen, L. C., Wisløff, U., & Hoff, J. (2001). Aerobic endurance training improves soccer performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33(11), 1925–1931. <https://doi.org/10.1097/00005768-200111000-00019>

Hoff, J., Wisløff, U., Engen, L. C., Kemi, O. J., & Helgerud, J. (2002). Soccer specific aerobic endurance training. *British Journal of Sports Medicine*, 36(3), 218–221. <https://doi.org/10.1136/bjism.36.3.218>

Hooper, S. L., Mackinnon, L. T., Howard, A., Gordon, R. D., & Bachmann, A. W. (1995). Markers for monitoring overtraining and recovery. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, Vol. 27, pp. 106–112. <https://doi.org/10.1249/00005768-199501000-00019>

Aslam Kosamanjaya, 2020

PROSENTASE PENINGKATAN DAYA TAHAN ANAEROBIK ALAKTASID ATLET FUTSAL PADA TAHAPAN (TPK) DALAM PERIODISASI LATIHAN

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

- Hurlimann, M. D. (2007). *No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析* Title. 1–49.
- Iman, I., & Unun, U. (2017). *Kondisi Fisik*.
- Imanudin Iman, & Unun, U. (2018). *Perencanaan Program Latihan*.
- In, A. B., Evel, C. O., & Layers, S. O. P. (2013). *E r - b a s t m r s a c - l s p*. 27(6), 1671–1678.
- Indrayana, B. (2013). Perbedaan Pengaruh Latihan Interval Training dan Fartlek terhadap Daya Tahan Kardiovaskular pada Atlet Junior Putra Taekwondo Wild Club Medan 2006/2007. *Jurnal Cerdas Syifa*, 2007(1), 1–10.
- Irawan, M. A. (2007). Nutrisi, Energi, & Performa olahraga. *Polton Sport Science & Performance Lab*, 1.
- Ishee, J. H., & Foster, B. (2003). Aerobic Endurance Training Improves Soccer Performance. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 74(1), 8–8. <https://doi.org/10.1080/07303084.2003.10608354>
- Kartal, R. (2016). Comparison of Speed, Agility, Anaerobic Strength and Anthropometric Characteristics in Male Football and Futsal Players. *Journal of Education and Training Studies*, 4(7), 47–53. <https://doi.org/10.11114/jets.v4i7.1435>
- Kemenpora. (2007). *Pelatihan pelatih fisik*.
- Lhaksana, J. (2011). *Taktik dan Strategi Futsal Modern*.
- Lyakh, V., Mikołajec, K., Bujas, P., Witkowski, Z., Zajac, T., Litkowycz, R., & Banyś, D. (2016). Periodization in team sport games - A review of current knowledge and modern trends in competitive sports. *Journal of Human Kinetics*, 54(1), 173–180. <https://doi.org/10.1515/hukin-2016-0053>
- Mackenzie B. (2008). *101 Tests D'Évaluations*.
- Mikkola, J., Rusko, H., Nummela, A., Pollari, T., & Häkkinen, K. (2007). Concurrent endurance and explosive type strength training improves neuromuscular and anaerobic characteristics in young distance runners. *International Journal of Sports Medicine*, 28(7), 602–611. <https://doi.org/10.1055/s-2007-964849>
- Miranda, R. E. E. P., Antunes, H. K. M., Pauli, J. R., Puggina, E. F., & Da Silva, A. S. R. (2013). Effects of 10-week soccer training program on anthropometric, psychological, technical skills and specific performance parameters in youth soccer players. *Science and Sports*, 28(2), 81–87. <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2012.02.005>
- Mury, K. (2012). *Metodologi Latihan Olahraga*.
- Nishimura, K., & Tabata, I. (1996). *Medicine & Science in Sports & Exercise* Effects of moderate intensity endurance and high intensity intermittent training
- Aslam Kosamanjaya, 2020
PROSENTASE PENINGKATAN DAYA TAHAN ANAEROBIK ALAKTASID ATLET FUTSAL PADA TAHAPAN (TPK) DALAM PERIODISASI LATIHAN
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

on anaerobic capacity and $\dot{V}O_{2\max}$. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 28(10), 1327-1330.

- Oliver, J. (2013). 濟無No Title No Title. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Ottavio, S. T. D., Era, J. U. A. N. G. R. V, A, C. A. B. A., Granada, U. De, & Motorie, S. (2009). *Affp d c l*. 23(7), 2163–2166.
- Pageaux, B., & Lepers, R. (2018). The effects of mental fatigue on sport-related performance. *Progress in Brain Research*, 240, 291–315. <https://doi.org/10.1016/bs.pbr.2018.10.004>
- Pallant, J. (2005). *SPSS SURVIVAL MANUAL: A step by step guide to data analysis using SPSS for Windows (Version 12)*.
- Pelatihan, P., & Dermawan, D. F. (n.d.). (*PERIODISASI*) *Dikdik Fauzi Dermawan*. (2000).
- Pereira, A. L. dos S. (2015). Kelelahan Dan Recovery Dalam Olahraga. *Ekp*, 13(3), 1576–1580.
- Peterson, M. D., Rhea, M. R., Alvar, B. A., Issurin, V. B., Iaia, F. M., Bangsbo, J., ... Alderman, B. L. (2010). Physiological Demands of Elite Team Handball With Special Reference to Playing Position. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(3), 189–206. <https://doi.org/10.2165/11535130-000000000-00000>
- Prativi, G. O., & Artikel, I. (2013). Pengaruh Aktivitas Olahraga Terhadap Kebugaran Jasmani. *JSSF (Journal of Sport Science and Fitness)*, 2(3), 32–36.
- Queiroga, M. R., Cavazzotto, T. G., Katayama, K. Y., Portela, B. S., Tartaruga, M. P., & Ferreira, S. A. (2013). Validity of the RAST for evaluating anaerobic power performance as compared to wingate test in cycling athletes. *Motriz. Revista de Educacao Fisica*, 19(4), 696–702. <https://doi.org/10.1590/S1980-65742013000400005>
- Ranto. (2015). 濟無No Title No Title. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Ross, L. A. (2016). *Issn 2527-9645*. 1(1).
- Solahuddin, S. (n.d.). *MENINGKATKAN DAYA TAHAN ANAEROBIK MELALUI PERMAINAN 3X3 Soleh Solahuddin Universitas Sriwijaya Bola Basket adalah olahraga tim berjeda dan didominasi anaerobik yang dimainkan oleh berbagai atlet dalam tingkatan yang berbeda (Leicht , 2017). Sudah diketa*.
- Sugiyono. (2009a). *metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*.
- Sugiyono. (2009b). *Research and Development (R&D) Sebagai Salah Satu Model*

Aslam Kosamanjaya, 2020

PROSENTASE PENINGKATAN DAYA TAHAN ANAEROBIK ALAKTASID ATLET FUTSAL PADA TAHAPAN (TPK) DALAM PERIODISASI LATIHAN

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

Penelitian dalam Bidang Pendidikan. *Research And Development (R&D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam Bidang Pendidikan*, 37(1), 11–26.

T Raining I Ntervention in the 8-W Eek. (2008). *Strength And Conditioning*, 22(2), 559–566.

Wesley, A. (1988). *มาเรียน..นางสาวไทยราชินีมาเลย์ - Page 1*. 1988. Retrieved from <http://satun108.com/forums/index.php/topic,509.0.html>

