

Pengaruh Latihan Lari Interval Dan Latihan *Fartlex* Terhadap Peningkatan Vo2 Max

Muhamad Guntur Gaos Sungkawa¹, Muhamad Syamsul Taufik², Andi Kurniawan Pratama³
^{1,2,3}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Suryakencana, Indonesia
gunturgs@unsur.ac.id syamsul@unsur.ac.id, andikpratama@unsur.ac.id

Abstract

The purpose of this study was to determine the differences in the effect of interval training fartlex training on VO2max. This study used an experimental method with variable interval training and fartlek training, while the dependent variable was VO2max. The study sample of 26 students taken by stratified random sampling through paired matching techniques, .. Interval running exercises showed a significant effect on the increase in VO2max. 2. Running Fartlek shows a significant effect on the increase in VO2max. Test results with the second result value $0.00 < 0.05$ in interval training and in parl exercise training obtained $0.01 < 0.05$ before and after treatment can be concluded that the results obtained that Interval Running and Fartlex Exercise Influence the Significant Increase in Vo2max . Thus Fartlek exercises have a more significant influence on the increase in VO2max.

Keywords: Farlek training, Interval training, VO2max

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui perbedaan pengaruh latihan *fartlex* latihan *interval* terhadap VO2max Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan variabel latihan lari *interval* dan latihan *fartlek*, sedangkan variabel terikat adalah VO2Max. Sampel penelitian 26 orang mahasiswa yang diambil secara *stratified random* sampling melalui teknik *matching paired*, ..Latihan lari *Interval* menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan VO2MAX. 2. Latihan lari *Fartlek* menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan VO2MAX. Hasil test dengan nilai hasil kedua nya $0.00 < 0.05$ pada latihan interval serta pada latihan parlek didapat sebesar $0.01 < 0.05$ sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dapat di simpulkan bahwa jadi dari hasil yang didapat bahwa *Latihan Lari Interval Dan Latihan Fartlex Berpengaruh Terhadap Peningkatan Vo2 Max* yang disignifikan. Dengan demikian latihan *Fartlek* lebih memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan VO2MAX.

Kata kunci: Fartlek, Interval, Latihan, Vo2max

History

Received 2020-05-09, Revised 2020-06-02, Accepted 2020-06-23

Olahraga atletik merupakan salah satu cabang olahraga yang terpenting dalam pelaksanaan olimpiade modern dan banyak digemari banyak kalangan dan pertandingan yang sangat bergengsi dengan berberapa nomor nya kerja nya. Cabang olahraga atletik dilaksanakan disemua Negara, karena nilai-nilai pendidikan yang terkandung didalamnya memegang peranan yang sangat penting dalam pengembangan kondisi fisik, menurut (Tefu, 2019) komponen kondisi fisik merupakan komponen yang paling dasar dalam latihan untuk meningkatkan performa dalam mencapai prestasi. Latihan sering pula

menjadi dasar pokok. Menurut (MS. Taufik, E.Fitri, 2019) untuk pengembangan/ peningkatan prestasi yang optimal bagi cabang olahraga lain dan bahkan menjadi suatu tolak ukur kemajuan suatu Negara, dan menurut pandangan (Saragih, 2019) Latihan biasanya di definisikan sebagai suatu proses sistematis yang dilakukan dalam jangka waktu panjang, berulang-ulang, progresif, dan mempunyai tujuan untuk meningkatkan penampilan fisik. Menurut (Sukar et al., 2019) Banyak faktor yang mempengaruhi penampilan siswa atau atlet, faktor tersebut adalah kemampuan fisik, teknik, taktik atau strategi dan mental. seiring dengan perkembangan zaman yang didukung oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menurut.(Ilham*, 2017) Terlebih peranan Atletik itu sendiri dalam semua Cabang Olahraga sangat signifikan, Atletik merupakan induk dari seluruh cabang olahraga, karena semua cabang olahraga akan melibatkan aktivitas yang ada pada nomor atletik. Aktivitas lari, lompat, dan lempar Termasuk tolak) merupakan pola gerak dasar yang mewarnai sebagian besar cabang olahraga.(Febrianti, 2013) kita dapat melakukan aktifitas sehari-hari memerlukan daya tahan untuk meminimalisir rasa lelah yang berlebihan sehingga dapat menyebabkan tubuh drop dan sakit, terlebih kepada Mahasiswa Pendidikan Jasmani yang seyogyanya harus mempunyai daya tahan tubuh yang prima untuk bisa menjalani aktifitas fisik setiap harinya menghadapi perkuliahan praktek. Sebab menurut (Artanty & Lufthansa, 2017) Untuk membina atau memelihara kesegaran jasmani, salah satu caranya adalah dengan melakukan latihan fisik atau latihan jasmani maka dengan adanya mata kuliah atletik dapat dipandang sebagai mata kuliah yang membekali mahasiswa dengan ilmu mengajar cabang olahraga atletik dengan kebugaran yang baik dan ini merupakan menurut (MS. Taufik, 2019)kemampuan atau kecakaan hidup (*life skill*) yang dimiliki yang intergrasinya menjadi seseorang guru yang profesional dan ini membuka kesempatan untuk mandiri dalam masyarakat baik sebagai pelatih maupun guru olahraga pada khususnya. (Hidayat, 2015).

Kemudian mahasiswa penjas universitas suryakencana Banyak mahasiswa univesitas suryakencana fakultas keguruan ilmu Pendidikan Pendidikan jasmani yang memiliki *vo2max* yang buruk sehingga merasa kesulitan dalam pembelajaran atletik dari beberapa mahasiswa hanya mempunyai dari hasil tes awal 45-44 *vo2max* serta latihan atletik dari yang ditelusuri penyebabnya pada masing-masing mahasiswa memang tidak mempunyai kemampuan dalam melakukan latihan dan metode latihan yang baik kemamudian tidak memahami akan pentingnya arti dari sebuah latihan. Menurut (Supriyadi, 2016) Latihan adalah proses melakukan kegiatan olahraga yang telah direncanakan secara sistematis dan terstruktur dalam jangka waktu yang lama untuk meningkatkan kemampuan gerak baik dari segi fisik, teknik, taktik, dan mental untuk menunjang ke- berhasilan siswa atau atlet dalam memperoleh prestasi olahraga yang maksimal.”. Latihan yang terprogram adalah latihan yang harunya memiliki tujuan yang jelas,materinya sesuai dengan nomor olahraga yang dilatih, waktunya juga jelas.(Tawing Trenggalek, 2018) Buktinya Daya tahan adalah kemampuan untuk melakukan kerja fisik yangberlangsung lama dengan intensitas kerja rendah dan menghambat terjadinya(Furqoni & Sudijandoko, 2019)

Oleh karena itu dalam latihan perlu ditunjang oleh program latihan yang baik (Handayani, 2015) kemudian dijelaskan bahwa (Sholikhin et al., 2019) latihan pembentukan mental secara khusus bertujuan membentuk olahragawan yang tidak hanya memiliki kemampuan fisik, teknik dan taktik, tetapi juga memiliki kedewasaan dan kualitas mental yang tinggi untuk memperoleh kemenangan dalam pertandingan sehingga peneliti menarik bahwa perlunya latihan interval dan fartlek sehingga dapat meningkatkan daya tahan vo2max khususnya Mahasiswa Penjas agar kondisi tubuh mereka lebih siap menghadapi aktifitas yang padat. Kedua latihan tersebut, merupakan latihan yang biasa dilakukan oleh atlet lari menengah dan lari jauh, untuk meningkatkan daya tahan kardiovaskular, sebagai salah satu kemampuan fisik yang harus dimiliki pelari menengah dan jauh. Upaya untuk mengoptimalkan kondisi fisik seorang atlet dipengaruhi oleh penerapan program latihan yang tepat, yang berpedoman terhadap prinsip-prinsip latihan. (Aprilia, 2018)

Latihan merupakan aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraga (Yusuf & Jahrir, 2020) jadi Latihan interval dan fartlek termasuk dalam latihan daya tahan umum. Daya tahan umum adalah daya tahan aerobik, dimana kerja jantung berpengaruh dalam latihan tersebut. Kemudian sama latihan interval pun terpengaruh pada menurut (Piero, 2018) In setting up a given interval exercise, the main components that can be manipulated are workload duration, workload intensity, recovery load, recovery duration and mean work- load Terkait dengan kajian pendahuluan, maka penulis bermaksud mengkaji tentang dampak dari kedua latihan tersebut,(Handayani, 2015) adapun fokus telaahan penelitian adalah “Pengaruh Latihan Antara Lari Interval Dan fartlek Terhadap Peningkatan VO2Max”.

METODE

Metode dalam penelitian ini adalah menggunakan metode *eksperimen menggunakan Pretest-Posttest Control Group Design*. Menurut (Pratama, 2018) Penelitian eksperimen merupakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif dalam penelitian ini dengan menggunakan variabel latihan lari *interval* dan latihan *fartlek*, sedangkan variabel terikat adalah *VO2Max*. Sampel penelitian 26 orang mahasiswa yang diambil secara *stratified random sampling* melalui teknik *matching paired*, Penelitian ini dilakukan dengan 3 tahap masing masing yaitu, yang pertama berupa tes *VO2Max* Instrument pada penelitian ini adalah instrument menggunakan dengan metode *Bleep Test* yang dilaksanakan di lapang Basket FKIP UNSUR Cianjur, Dari seluruh Mahasiswa Penjas tingkat 1 semester 2 kelas B. maka, dipilih 26 orang Mahasiswa Penjas tingkat 1 semester 2 kelas. Dua kelompok eksperimen ini dibentuk dengan teknik *matching paired*. Teknik pelaksanaannya adalah dengan mempertimbangkan data dari hasil tes awal untuk dibagi secara seimbang antara kelompok A dan kelompok B yang memiliki kecepatan yang merata. Artinya yang cepat dan yang kurang cepat akan sama jumlahnya untuk masing-masing kelompok secara seimbang, kelompok berlatih tersebut, yaitu kelompok A (kelompok yang

berlatih lari *interval*), dan kelompok B (kelompok yang berlatih *fartlek*). Menggunakan analisis data menggunakan analisis uji analisis uji-T dengan (Paired T test) menggunakan SPSS 16.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian didapat dan diberikan treatment latihan *Fartlek* terhadap VO2 max dan latihan *Interval* terhadap VO2 max didapat hasil analisis data menggunakan data hasil pengujian SPSS dari kedua data tersebut didapat dari sebelum dan sesudah melakukan Latihan Lari *Interval* dan Lari *Fartlek*.

Tabel 1 Hasil Penghitungan Rata -Rata Dari Latihan Lari *Interval* dan Lari *Fartlek*

Kelompok	Rata-rata	Simpangan Baku
Interval	442	34, 00
Fartlek	444	34, 1538

Berdasarkan hasil dari penelitian diatas pada *tabel 1* data yang diperoleh dari tes dengan dalam bentuk *lari Interval dan Fartlek*, Tabel menunjukkan bahwa rata-rata hasil peningkatan latihan kelompok lari *Interval* sebesar 442 dengan simpangan baku 34 kemudian rata-rata kelompok lari *Fartlek* sebesar 444 dengan simpangan baku 34, 1538.

Tabel 2 Hasil Penghitungan Frekuensi Dari Latihan Lari *Interval* dan Lari *Fartlek*

		mean	N	Std. Deviation	Std. error Mean
Pair 1	TES_AWAL_INTERVAL	33.2308	13	2.08782	.57906
	TES_AKHIR_INTERVAL	34.0000	13	2.44949	.67937
Pair 2	TES_AWAL_PARTLEK	32.1538	13	4.18023	1.15939
	TES_AKHIR_PARTLEK	34.1538	13	4.41298	1.22394

PAIR 1 Berdasarkan hasil dari penelitian diatas pada data yang diperoleh dari tes dengan dalam vo2max awal 0.57906 setelah diberi kan latihan interval sebesar vo2max 0.67937 terdapat peningkatan jumlah hasil vo2max dengan latihan interval. *PAIR 2* Berdasarkan hasil dari penelitian diatas pada data yang diperoleh dari tes dengan dalam vo2max awal 1.15939 setelah diberi kan latihan partlek sebesar vo2max 1.22394 terdapat peningkatan jumlah hasil vo2max dengan latihan partlek

Tabel 3. Hasil Penghitungan Dari Latihan Lari *Interval* dan Lari *Fartlek* Paired samples correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Tes_Awal_Interval &	13	.929	.000
	Tes_Akhir_Interval			

Pair 2	Tes_Awal_Partlek & Tes_Akhir_Partlek	13	.974	.000
--------	---	----	------	------

Dengan Hasil dari penghitungan uji paired sample t test hasil nilai $0.00 < 0.05$ interval sedangkan latihan parlek $0.00 < 0.05$ ini akan digunakan untuk menghitung hipotesis statistik sehingga menunjukkan berarti terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah adanya diberikan latihan interval dan partlek

Tabel 4. Hasil Penghitungan Rata -Rata Dari Latihan Lari *Interval* dan Lari *Fartlek*
 Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Tes_Awal_In terval - Tes_Akhir_In terval	-.76923	.92681	.25705	-1.32930	-.20917	-2.993	12	.011
Pair 2 Tes_Awal_P artlek - Tes_Akhir_P artlek	-2.00000	1.00000	.27735	-2.60429	-1.39571	-7.211	12	.000

Hasil test dengan nilai hasil latihan interval nya $0.00 < 0.05$ dinyatakan signifikan jadi pada latihan interval sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dapat di simpulkan bahwa jadi dari hasil yang didapat bahwa Latihan Lari *Interval* berpengaruh terhadap *VO2max* kemudian hasil test pada latihan *Fartlex* didapat sebesar $0.01 < 0.05$ dinyatakan signifikan dengan demikian latihan *Fartlek* sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dapat disimpulkan bahwa jadi dari hasil yang didapat bahwa Latihan *Fartlex* berpengaruh terhadap *VO2max* tetapi dapat disimpulkan bahwa latihan *Fartlex* lebih memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan *VO2max* Sedangkan latihan lari *Interval* meskipun memberikan pengaruh tapi tidak lebih besar di bandingkan latihan *Fartlek*.

Pembahasan

Dalam pembahasan ini dapat dikatakan bahwa latihan lari Interval dan latihan Fartlek memiliki pengaruh meskipun latihan Fartlek lebih signifikan di bandingkan lari interval. Sama dengan penelitian terdahulu dan bisa dilihat temuan nya. Hasil test dengan nilai hasil latihan interval nya $0.00 < 0.05$ dinyatakan signifikan jadi pada latihan interval sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dapat di simpulkan bahwa jadi dari hasil yang didapat bahwa Latihan Lari *Interval* berpengaruh terhadap *VO2max* kemudian hasil test pada latihan *Fartlex* didapat sebesar $0.01 < 0.05$ dinyatakan signifikan dengan demikian latihan *Fartlek* sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dapat disimpulkan bahwa jadi dari hasil yang didapat bahwa Latihan *Fartlex* berpengaruh terhadap *VO2max* tetapi dapat disimpulkan bahwa latihan Fartlex lebih memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan *VO2max*.

Menurut pendapat (Babu & Kumar, 2014) *Fartlek training group and Interval training group when compared with control group. Speed was significantly improved in Interval training There is significant* Kesimpulan ini sesuai dengan hipotesis kerja yang dikemukakan bahwa latihan Fartlek lebih berpengaruh signifikan terhadap peningkatan *VO2MAX* di bandingkan Lari Interval. Jadi menurut pendapat dari (Pelana et al., 2020) *Achievements of an athlete is always related to how he/she practices, what is practiced and what its purpose. Selection methods and the right kind of exercise will support the success of the exercise itself.* meskipun masing – masing memberikan pengaruh..jadi tugas pelatih adalah mencari model latihan yang efektif dan efeien yang dapat meningkatkan kemampuan atlet.(Teguh Dwi P, Sudrajat W, Bambang KS, 2018) jadi untuk mempertahankan latihan dilihat dari seseorang tersebut sama seperti pendapat (Roy, 2013) *Despite the well-known benefits of physical activity, maintaining a consistent exercise regimen is challenging for many people.* Sedangkan latihan lari Interval meskipun memberikan pengaruh tapi tidak lebih besar di bandingkan latihan Fartlek. Perbedaan peningkatan tersebut memberikan indikasi nyata bahwa adanya faktor yang dapat mempengaruhi terhadap pencapaian kemampuan maksimal seseorang, secara fisiologi bahwa makin dekat kemampuan seseorang kepada kemampuan maksimal (makin tinggi kemampuan seseorang) makin sulit untuk meningkatkannya. Akan tetapi banyak faktor yang bisa mempengaruhinya baik secara eksternal maupun internal, seperti teknik berlari yang belum dikuasai dengan baik dan benar atau motivasi untuk meningkatkan kemampuan fisik seperti yang telah dilaksanakan oleh setiap sampel. Faktor-faktor tersebut mungkin salah satu dari banyak kendala yang bisa menghambat optimalisasi pada saat tes *VO2max*.

KESIMPULAN

Dari simpulan yang ada diatas dan temuan hasil analisis data dikemukakan di atas yaitu Latihan lari Interval menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan VO_{2max} , 2) Latihan lari Fartlek menunjukkan Pengaruh yang Signifikan terhadap peningkatan VO_{2max} , dan 3) Latihan Fartlek lebih menunjukkan peningkatan yang signifikan dari Pada Latihan lari Interval terhadap peningkatan VO_{2max} .

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, K. N. (2018). Analisis penerapan prinsip-prinsip latihan terhadap peningkatan kondisi fisik atlet bulu tangkis PPLOP Jawa Tengah tahun 2017/2018. *Journal Power Of Sports*, 1(1), 55. <https://doi.org/10.25273/jpos.v1i1.2210>
- Artanty, A., & Lufthansa, L. (2017). Pengaruh latihan lari 15 menit terhadap kemampuan vo 2 max. *Jendela Olahraga*, 2(2), 9–19. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26877/jo.v2i2.1697>
- Babu, M. S., & Kumar, P. P. S. P. (2014). *Effect of Continuous Running Fartlek and Interval Training on Speed and Coordination among Male Soccer Players I . Introduction Aerobic Physical work out are done with oxygen . Use of oxygen in the body metabolic or energy generating process to perform th. 1(1), 33–41.*
- Febrianti, R. (2013). Pengembangan materi atletik melalui permainan atletik. *Semarang, Universitas Negeri Semarang*, 2(1).
- Furqoni, R. S., & Sudijandoko, A. (2019). R.futqoni, A Sudijandoko. *Perbandingan Rope Jump, Step up, Dan Diagonal Cone Terhadap Power Dan Kelincahan*, 5.
- Handayani, D. (2015). *Pengaruh Latihan Interval Dan 10 Minute Triangle Run Terhadap Indeks Kelelahan.*
- Hidayat, A. (2015). Kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan lari 100 meter mahasiswa pendidikan olahraga fakultas ilmu keolahragaan universitas negeri padang. *Universitas Negeri Padang*, 1–45.
- Ilham, Z. (2017). T. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Vol. 16 (1), Januari – Juni 2017:12 -21, 16(1), 12–21.*
- MS. Taufik, E.Fitri, A. R. (2019). Perkembangan Peserta Didik. In R. Pers (Ed.), *Rajawali pers: Vol. №3. rajawali pers.*
- MS. Taufik. (2019). Hubungan Tingkat Konsentrasi Dengan Keterampilan Bermain Futsal Unit Kegiatan Mahasiswa Futsal Universitas Suryakencana dalam olahraga. *Gladi Jurnal UNJ*, 10(02), 68–78. <https://doi.org/DOI> : <https://doi.org/10.21009/GJIK.102.01>

- Pelana, R., Taufik, M. S., & Setiakarnawijaya, Y. (2020). Futsal Training Model with Futsal Measurement Tests for College Student-Athletes. *Talent Development & Excellence*, 12(1), 4398–4410. <http://iratde.com/index.php/jtde>
- Piero, D. W. norwegian. (2018). Effects of work-interval duration and sport specificity on blood lactate concentration, heart rate and perceptual responses during high intensity interval training. *PLoS ONE*, 13(7), 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0200690>
- Pratama, D. S. (2018). Pengaruh Metode Latihan Box Jump Dan Panjang Tungkai Terhadap Hasil Smash Pada Atlet Sepak Takraw Pplp Jawa Tengah. *Jendela Olahraga*, 3(1), 41–47. <https://doi.org/10.26877/jo.v3i1.2032>
- Roy, B. (2013). Fitness Focus High-Intensity Interval Training : Efficient ., *Health & Fitness Journal*, 17(3), 3.
- Saragih, R. Y. (2019). Pengaruh Metode Latihan Shooting Free Throw Tanpa Gangguan dan Shooting Free Throw dengan Mata Tertutup Terhadap Tes Shooting Free Throw Static dan Dynamic. *Jendela Olahraga*, 4(1), 26–31. <https://doi.org/10.26877/jo.v4i1.2969>
- Sholikhin, Nurkholis, N., & Jannah, M. (2019). Pengaruh Latihan Progressive Muscle Relaxation dan Imagery Terhadap Konsentrasi, Tingkat Kecemasan, dan Ketepatan Memanah Jarak 8 Meter Cabang Olahraga Panahan Pada Siswa Ekstrakurikuler SD Luqman Al-Hakim. *Jendela Olahraga*, 4(1), 18–25. <https://doi.org/10.26877/jo.v4i1.2952>
- Sukar, N., Priambodo, A., & Nurkholis, N. (2019). Pengaruh Latihan Imagery dan Self Talk Terhadap Percaya Diri dan Konsentrasi Pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli SMP N 51 Surabaya. *Jendela Olahraga*, 4(1), 49–54. <https://doi.org/10.26877/jo.v4i1.2991>
- Supriyadi, L. &. (2016). Pengaruh Model Latihan Menggunakan Metode Praktik Distribusi Terhadap Keterampilan Dribble Anggota Ekstrakurikuler Bolabasket SMPN 18 Malang. *Jurnal Kependidikan Olahraga*, 1 (1), 90–104. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0011069>
- Tawing Trenggalek. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Lari Cepat 100M melalui Metode Latihan Akselerasi. [Http://Journal.Unublitar.Ac.Id/Pendidikan/Index.Php/Riset_Konseptual](http://Journal.Unublitar.Ac.Id/Pendidikan/Index.Php/Riset_Konseptual) Vol., 2(1), 24–29.
- Tefu, J. A. (2019). Pengaruh Latihan Ladder drill: Ladder Speed Run dan In Out Drill Terhadap Peningkatan Kecepatan dan Kelincahan. *Jendela Olahraga*, 4(1), 32–37. <https://doi.org/10.26877/jo.v4i1.2986>
- Teguh Dwi P, Sudrajat W, Bambang KS, W. (2018). JUARA : Jurnal Olahraga. *JUARA : Jurnal Olahraga*, 3(2). <http://jurnal.upmk.ac.id/index.php/juara>

Yusuf, A., & Jährir, A. S. (2020). Pengaruh Latihan Bicep curl dan Preacher curl Terhadap Kemampuan Tangkapan Satu Kaki Olahraga Gulat Mahasiswa STKIP YPUP Makassar. *Jendela Olahraga*, 5(1), 10. <https://doi.org/10.26877/jo.v5i1.4247>