

# SURVEI TINGKAT KELENTUKAN DAN KELINCAHAN ATLET GULAT PPLPD KABUPATEN MALANG TAHUN 2016

Eka Nur Fitriana Sari  
Siti Nurrochmah  
Usman Wahyudi

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang  
e-mail: ekanurfit93@gmail.com

**Abstract:** The purpose of this research is measure and assess level flexibility and agility athletes wrestling PPLPD Malang district that could be used as a guide to the exercise program. This research using the survey descriptive the kind of research. In the study is done 2 times the early research and research undertaken in order to discover the test criteria and research end done for data collection research. Data collection the research uses measurement technique form pt test on a test flexibility and agility.

**Keywords:** research, survey, flexibility, agility, athletes wrestling.

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tingkat kelentukan dan kelincahan atlet gulat PPLPD Kabupaten Malang dan dapat digunakan sebagai pedoman dalam penyusunan program latihan. Penelitian ini menggunakan rancangan survei jenis penelitian deskriptif. Penelitian ini dilakukan 2 kali yaitu pada penelitian awal dilakukan sebagai persyaratan kriteria tes dan penelitian akhir dilakukan untuk pengumpulan data penelitian. Pengumpulan data menggunakan teknik pengukuran bentuk tes kelentukan dan kelincahan.

**Kata kunci:** penelitian, survei, kelentukan, kelincahan, atlit gulat.

Di Indonesia telah lama berkembang berbagai macam jenis olahraga, diantaranya adalah olahraga bela diri. Olahraga bela diri merupakan olahraga yang memiliki ciri khas, karena olahraga bela diri adalah olahraga *full body contact* yaitu melibatkan tubuh untuk bersentuhan atau berhubungan dengan badan lawan dalam usaha untuk saling mengalahkan (Juhanis, 2012:60). Macam-macam olahraga bela diri yang ada antara lain taekwondo, sumo, pencak silat, kempo, wushu, karate, tinju, judo, dan gulat. Beberapa olahraga bela diri tersebut, olahraga gulat yang saat ini merupakan salah satu olahraga bela diri yang berkembang pesat prestasi dan atletnya.

Gulat adalah olahraga yang sering dimainkan diberbagai penjuru dunia. Dahulu hanya para pria saja yang memainkan olahraga bela diri ini namun dengan ber-kembangnya zaman, kaum wanita sekarang turut ikut memainkan olahraga ini. Dibuktikan pada Pekan Olahraga Nasional (PON) XVII di Kalimantan Timur, peserta yang berpartisipasi tidak hanya para pria, namun

kaum wanita juga ikut berpartisipasi bermain di kejuaraan Pekan Olahraga Nasional (PON) yang pertama kalinya bagi pegulat putri.

Gulat merupakan olahraga prestasi yang mempunyai ciri khas yaitu olahraga yang dilakukan oleh dua orang yang saling menjatuhkan atau membanting, menguasai dan mengunci lawannya dalam keadaan terlentang dengan menggunakan teknik yang benar sehingga tidak membahayakan keselamatan lawannya (Hadi, 2004:1-2). Sedangkan menurut Mysnyk (1994:ix) gulat adalah "jenis olahraga gerakan dan per-lawanan". Jadi dapat disimpulkan bahwa gul-at merupakan olahraga prestasi yang tergolong olahraga gerakan dan perlawanan. Olahraga ini sangat membutuhkan per-juangan, keuletan, kekuatan, kelincahan, kecepatan, kecerdasan, dan sportivitas untuk mengalahkan lawannya.

Pada olahraga gulat, terdapat dua gaya yang dipertandingkan baik nasional maupun internasional, yaitu gaya bebas (*Free Style*) dan gaya grego Romawi

Yunani (*Greco Romaine*). Menurut Juhanis (2012:61) "gaya bebas adalah tata cara permainan gulat yang memperkenankan pegulat menyerang kedua kaki lawan yaitu mengait, menarik kaki sesuai dengan aturan yang ditentukan. Sedangkan gaya grego Romawi adalah tata cara permainan gulat yang melarang pegulat menyerang bagian tubuh bawah panggul seperti menjegal, menarik kaki, melipat lawan".

Untuk menjadi atlet gulat yang berkualitas tidak hanya harus menguasai teknik keterampilan saja, melainkan juga harus memiliki komponen-komponen kondisi fisik yang baik guna mendukung atlet meraih prestasi yang diinginkan. Menurut Sajoto (1988:58) komponen-komponen kondisi fisik dapat dikemukakan sebagai berikut, "kekuatan (*strenght*), daya tahan (*endu-rance*), daya tahan umum (*cardiorespiratory endurance*), daya ledak otot (*muscular power*), kecepatan (*speed*), kelentukan (*flexibility*), keseimbangan (*balance*), koor-dinasi (*coordination*), kelincahan (*agility*), ketepatan (*accuracy*), reaksi (*reaction*)".

Kelentukan merupakan komponen kondisi fisik yang mendukung dalam melatih teknik gulat dengan tidak mengesampingkan komponen-komponen latihan yang lainnya. "Atlet dari semua cabang olahraga harus berusaha mencapai kelenturan yang optimal, karena meningkatnya kelenturan persendian dapat memperkecil peluang terjadinya cedera persendian dan suatu peningkatan kele-nturan dapat mengakibatkan suatu pening-katan pada performa atlet" (Baley, 1986:214). Menurut Harsono (1988:163) "fleksibilitas penting sekali dalam hampir semua cabang olahraga, terutama cabang-cabang olahraga yang banyak menuntut gerak sendi seperti senam, loncat indah, atletik, permainan-permainan bola, anggar, gulat dan sebagainya". Tingkat kelenturan seseorang di pengaruhi oleh beberapa faktor, menurut Sukadiyanto (2002: 138) menyatakan, "secara garis besar faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat kemampuan fleksibilitas seseorang antara lain adalah elastisitas otot, tendon, dan ligamen, susunan

tulang, bentuk persendian, suhu atau temperatur tubuh, umur dan jenis kelamin". Faktor kelentukan sangat dipeng-aruhi oleh keadaan suhu atau temperatur tubuh dan temperatur lingkungan, semakin panas suhu tubuh dan suhu lingkungan maka kondisi otot akan relatif lebih elastis dari pada suhu tubuhnya normal.

Selain kelentukan, Seorang atlet gulat harus mempunyai kelincahan yang baik karena akan mempermudah mengambil atau mempertahankan poin dari lawan. Seperti yang dijelaskan Foran dalam Budiwanto (2012:40) "kelincahan merupakan kemam-puan seorang atlet mereaksi terha-dap rangsangan, mampu melakukan *start* dengan cepat dan efisien, bergerak dengan benar, selalu siap untuk mengubah atau berhenti secara cepat untuk bermain dengan cepat, lembut, efektif, dan berulang-ulang". Sedangkan Sajoto (1988:55) berpendapat bahwa "kelincahan ialah kemampuan mengubah arah dengan cepat dan tepat, selagi tubuh bergerak dari satu tempat ke tempat lain". Jadi dapat disimpulkan bahwa kelincahan merupakan kemampuan se-seorang untuk mengubah arah, bergerak dan berhenti secara cepat dan efisien tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran pada tubuhnya.

Dwiyogo dan Sulistyorini (1991:51) mengemukakan faktor penentu kelincahan antara lain: "kecepatan reaksi, keseimbang-an, kelentukan sendi-sendi, dan kemampuan mengerem gerakan. Sedang Verducci (1980:258) menyatakan bahwa *agility* adalah "hasil dari gabungan komponen-komponen seperti kecepatan, kekuatan dan kese-imbangan". Sedangkan Menurut Noer (1996:254) menyatakan kelincahan yang kompleks didasarkan pada 3 kemampuan koordinatif yaitu: "penguasaan kesukaran-kesukaran di dalam koor-dinasi berbagai gerakan, waktu penyesuaian (adaptasi) dan waktu yang diperlukan untuk belajar atau latihan. Kemampuan belajar gerak ter-gantung pada bakat, waktu yang diperlukan dan harus sesuai dengan teka-nan, gaya, gerakan, koordinasi, percepatan, dan sebagainya". Teknik dalam gulat akan

sangat didukung bila seorang atlet gulat memiliki komponen kondisi fisik yang baik, karena untuk melakukan teknik jika tidak memiliki komponen kondisi fisik yang baik maka akan sulit untuk mengalahkan lawan, terlebih kelentukan dan kelincahan sangat berperan penting dalam sebuah pertandingan gulat. Apabila seorang atlet sudah memiliki kelentukan dan kelincahan yang bagus maka dalam pertandingan akan mudah mengalahkan lawan.

Di Kabupaten Malang sendiri terdapat Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar Olahraga Daerah (PPLPD). Tempat ini merupakan tempat pembinaan olahraga bagi pelajar, yang tempat latihan dan penginap-annya terkonsentrasi pada satu tempat. Cabang olahraga di dalamnya yaitu cabang olahraga gulat. PPLPD tersebut berdiri pada tahun 2007 diketuai oleh Drs. Sulastiman dan penanggung jawab Dra. Eko Agustiana, M.Si. Jumlah atlet gulat yang ada untuk saat ini berjumlah 30 atlet untuk putra dan 10 atlet untuk putri, serta memiliki 3 orang pelatih. PPLPD ini juga sudah banyak melahirkan atlet-atlet berprestasi tingkat nasional maupun internasional.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pelatih gulat PPLPD Kabupaten Malang menyatakan bahwa para atletnya memiliki kondisi fisik yang rendah seperti kelentukan dan kelincahan masih jauh dari pencapaian maksimal, serta belum pernah diadakan tes dan pengukuran untuk mengetahui tingkat kelentukan dan kelincahan atlet gulat PPLPD Kabupaten Malang. Hal ini diper-tegas dengan pengamatan awal dan pada pra-tes kelentukan dan kelincahan yang diadakan oleh peneliti pada atlet gulat PPLPD Kabupaten Malang menunjukkan bahwa 60% atlet memiliki tingkat kelentukan dan kelincahan yang rendah dan 40% atlet lainnya sudah mencukupi.

Dari pengamatan tersebut peneliti ingin mengukur dan mengkaji tingkat kelentukan dan kelincahan atlet, karena pada dasarnya dalam cabang olahraga gulat, kelentukan dan kelincahan sangat dibutuhkan. Sehingga akan mendukung kondisi fisik atlet. Data tentang kelentukan dan kelincahan ini nantinya akan

digunakan sebagai pedoman dalam penyusunan program latihan.

Sebelum peneliti memberikan kesimpulan dari penelitian yang akan diambil mengenai cabang olahraga gulat, maka peneliti akan memaparkan beberapa penelitian tentang penelitian survei sebelumnya yang berhubungan dengan kelentukan dan kelincahan. (1) Sumiyarsono (2005) penelitian tentang sumbangan kekuatan otot-otot tungkai, kelincahan, kelentukan punggung terhadap keterampilan bermain bolabasket, melaporkan hasil penelitiannya bahwa tes keterampilan bermain bola basket yang digunakan sebagai kriteria tidak mengukur kemampuan fisik, oleh karena itu sumbangan (kelentukan punggung) yang diperoleh kecil dan kemampuan fisik yang dipergunakan sebagai prediktor tidak sesuai dengan asumsi yang diperkirakan, untuk itu perlu dicari unsur kemampuan fisik yang lain. (2) Aulia Perwira Sari (2009) penelitian tentang survei tentang daya tahan kardio-vaskuler ( $VO_{2max}$ ) dan kelincahan pada tim bolabasket putri PORPROV Kabupaten Malang Tahun 2009, melaporkan hasil penelitiannya bahwa data tentang tingkat kelincahan diperoleh rata-rata tingkat kelincahan tim bolabasket putri PORPROV Kabupaten Malang tahun 2009 adalah 13,7 detik, dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa rata-rata kelincahan pemain bola-basket putri PORPROV Kabupaten Malang tahun 2009 masuk dalam kategori baik untuk pemain bolabasket. (3) Akilan dan Shah (2014) penelitian tentang perbandingan antara kecepatan dan kelincahan atau kemampuan antara pemain bola tangan dan bolavolly, melaporkan hasil penelitiannya bahwa dibandingkan pemain yang bermain handball dan voli, yang menunjukkan pemain handball mencetak skor lebih tinggi dalam kecepatan namun tidak ada perbedaan dalam kelincahan. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka telah dilakukan penelitian untuk mengkaji kondisi fisik atlet gulat PPLPD Kabupaten Malang berjudul "Survei Tingkat Kelentukan dan Kelincahan pada Atlet Gulat PPLPD Kabupaten Malang Tahun 2016".

Tujuan penelitian survei ini adalah (1) Untuk mengetahui tingkat kelentukan atlet gulat PPLPD Kabupaten Malang tahun 2016. (2) Untuk mengetahui tingkat kelincahan atlet gulat PPLPD Kabupaten Malang tahun 2016.

## METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan survei. Ditinjau dari tujuan penelitian, maka penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif. Singarimbun dan Effendi (1991:4-5) menyatakan bahwa “penelitian deskriptif dimaksudkan untuk pengukuran yang cermat terhadap fenomena sosial tertentu, peneliti mengembangkan konsep dan menghimpun fakta, tetapi tidak melakukan pengujian hipotesa”. Penelitian deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan atau memaparkan kejadian yang terjadi saat ini secara sistematis, akurat, dan faktual tentang sifat-sifat atau faktor-faktor tertentu yang diteliti, jadi peneliti tidak melakukan kendali atau perlakuan tetapi hanya mengumpulkan data berdasarkan fakta yang ada.

Berdasarkan tujuan dan sifat penelitian, penelitian yang dilakukan merupakan penelitian survei. Penelitian survei menurut Baumgartner dan Hensley (2006:180) adalah “jenis yang paling umum dari penelitian deskriptif. Ini melibatkan pandangan atau praktik kelompok melalui wawancara atau dengan mengisi kuisioner. Kuisioner data diberikan ke kelompok oleh peneliti atau dikirim ke anggota kelompok bagi mereka untuk menyelesaikan dan mengirimkan kembali kepada peneliti. Penelitian survei akan dibahas secara rinci dalam bab ini”.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian survei adalah jenis penelitian yang paling umum dari penelitian deskriptif. Penelitian survei adalah penelitian yang memaparkan atau mendeskripsikan peristiwa yang terjadi pada masa kini, dilakukan secara sistematis dengan menekankan pengumpulan data berdasarkan fakta yang terjadi dilapangan.

Variabel yang diteliti berupa variabel kelentukan dan kelincahan atlet gulat PPLPD Kabupaten Malang.

Subjek penelitian ini adalah atlet gulat PPLPD Kabupaten Malang tahun 2016 dan fokus penelitian adalah tingkat kelentukan dan kelincahan atlet gulat PPLPD Kabupaten Malang. Dengan jumlah peserta sebanyak 30 atlet putra dan 10 atlet putri. Penelitian ini dilakukan 2 kali yaitu penelitian awal dan penelitian akhir. Penelitian awal dilakukan dengan tujuan untuk menemukan persyaratan kriteria tes. Penelitian akhir dilakukan dengan tujuan pengumpulan data penelitian.

Instrumen yang digunakan berupa instrumen tes yang meliputi tes kelentukan dan tes kelincahan. Instrumen penelitian ini merujuk pada petunjuk tes kelentukan dan kelincahan dari Miller, David K (2010:105-149). Menurut Winarno (2011:93) “Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk memperoleh atau mengumpulkan data dalam rangka memecahkan masalah penelitian atau tujuan penelitian, jika data yang diperoleh tidak akurat (valid), maka keputusan diambilpun akan tidak tepat”.

Jenis tes yang diteliti pada variabel kelentukan adalah *standing trunk flexion, sit and reach, trunk and neck extension, shoulder and wrist elevation* (Miller, David K. 2010). Sedangkan jenis tes yang diteliti pada variabel kelincahan adalah *zig-zag run test, boomerang run test, dodging run test, semo agility test* (Miller, David K. 2010). Semua tes yang digunakan hendaknya memenuhi kriteria sebagai tes yang baik. Kriteria tes yang baik pada umumnya harus memenuhi tingkat kesahihan validitas, obyektivitas dan reliabilitas.

Peneliti melakukan studi pendahuluan berupa proses validitas, obyektivitas dan reliabilitas pada tes kelentukan: (1) *standing trunk flexion*, (2) *sit and reach test*, (3) *trunk and neck extension*, (4) *shoulder and wrist elevation*. Dan pada kelincahan: (1) *zig-zag run test*, (2) *boomerang run test*, (3) *dodging run test*, (4) *semo agility test* yang diberlakukan untuk sampel yang diteliti berkarakteristik olahragawan gulat dari lingkungan (PPLPD).

Menurut Basco (1983:160) berdasarkan hasil uji validitas, obyektivitas dan reabilitas tes pada variabel

kelentukan (1) *standing trunk flexion* teknik pengujian validitas empiris bentuk bandingan, jenis kriteria *external* berupa penilaian *judge* memiliki nilai koefisien 0,75 dengan keterangan tes dapat digunakan. Tes uji objektifitas memiliki nilai koefisien 0,85 dengan keterangan tes dapat digunakan. Sedangkan pada tes uji reabilitas dengan teknik pengujian tes *retes* memiliki nilai koefisien 0,86 dengan keterangan tes dapat digunakan. (2) *sit and reach test* teknik pengujian validitas empiris bentuk bandingan, jenis kriteria *external* berupa penilaian *judge* memiliki nilai koefisien 0,75 dengan keterangan tes dapat digunakan. Tes uji objektifitas memiliki nilai koefisien 0,85 dengan keterangan tes dapat digunakan. Sedangkan pada tes uji reabilitas dengan teknik pengujian tes *retes* memiliki nilai koefisien 0,84 dengan keterangan tes dapat digunakan. (3) *trunk and neck extension* teknik pengujian validitas empiris bentuk bandingan, jenis kriteria *external* berupa penilaian *judge* memiliki nilai koefisien 0,75 dengan keterangan tes dapat digunakan. Tes uji objektifitas memiliki nilai koefisien 0,85 dengan keterangan tes dapat digunakan. Sedangkan pada tes uji reabilitas dengan teknik pengujian tes *retes* memiliki nilai koefisien 0,85 dengan keterangan tes dapat digunakan. (4) *shoulder and wrist elevation* teknik pengujian validitas empiris bentuk bandingan, jenis kriteria *external* berupa penilaian *judge* memiliki nilai koefisien 0,75 dengan keterangan tes dapat digunakan. Tes uji objektifitas memiliki nilai koefisien 0,85 dengan keterangan tes dapat digunakan. Sedangkan pada tes uji reabilitas dengan teknik pengujian tes *retes* memiliki nilai koefisien 0,85 dengan keterangan tes dapat digunakan. Sedangkan pada variabel kelincahan (1) *zig-zag run test* teknik pengujian validitas empiris bentuk bandingan, jenis kriteria *external* berupa penilaian *judge* memiliki nilai koefisien 0,76 dengan keterangan tes dapat digunakan. Tes uji objektifitas memiliki nilai koefisien 0,85 dengan keterangan tes dapat digunakan. Sedangkan pada tes uji reabilitas dengan teknik pengujian tes *retes* memiliki nilai koefisien 0,85 dengan keterangan tes dapat digunakan.

(2) *boomerang run test* teknik pengujian validitas empiris bentuk bandingan, jenis kriteria *external* berupa penilaian *judge* memiliki nilai koefisien 0,76 dengan keterangan tes dapat digunakan. Tes uji objektifitas memiliki nilai koefisien 0,85 dengan keterangan tes dapat digunakan. Sedangkan pada tes uji reabilitas dengan teknik pengujian tes *retes* memiliki nilai koefisien 0,88 dengan keterangan tes dapat digunakan. (3) *dodging run test* teknik pengujian validitas empiris bentuk bandingan, jenis kriteria *external* berupa penilaian *judge* memiliki nilai koefisien 0,75 dengan keterangan tes dapat digunakan. Tes uji objektifitas memiliki nilai koefisien 0,85 dengan keterangan tes dapat digunakan. Sedangkan pada tes uji reabilitas dengan teknik pengujian tes *retes* memiliki nilai koefisien 0,85 dengan keterangan tes dapat digunakan. (4) *semo agility test* teknik pengujian validitas empiris bentuk bandingan, jenis kriteria *external* berupa penilaian *judge* memiliki nilai koefisien 0,75 dengan keterangan tes dapat digunakan. Tes uji objektifitas memiliki nilai koefisien 0,85 dengan keterangan tes dapat digunakan. Sedangkan pada tes uji reabilitas dengan teknik pengujian tes *retes* memiliki nilai koefisien 0,86 dengan keterangan tes dapat digunakan.

Pengumpulan data dilakukan dengan teknik pengukuran bentuk tes yaitu tes fisik (Baumgartner dan Hensley, 2006:72). Adapun bentuk tes fisik meliputi tes kelentukan: (1) *standing trunk flexion*, (2) *sit and reach test*, (3) *trunk and neck extension*, (4) *shoulder and wrist elevation*. Pada tes kelincahan: (1) *zig-zag run test*, (2) *boo-merang run test*, (3) *dodging run test*, (4) *semo agility test* yang dilengkapi dengan petunjuk pelaksanaan tes. Teknik analisis data yang digunakan berupa teknik statistika deskriptif kuantitatif meliputi rata-rata hitung, varian dan standar deviasi. Prosedur analisis data dilakukan secara manual menggunakan *calculator Casio fx 3950 P*.

## HASIL

Berdasarkan penelitian yang dilakukan melalui proses pengumpulan data tentang tingkat kelentukan dan

kelincahan atlet gulat PPLPD Kabupaten Malang. Berikut ini merupakan pemaparan hasil penelitian dengan menggunakan ukuran rata-rata hitung (*mean*), varian dan standar deviasi. Jenis tes yang diberikan pada variabel kelentukan dan kelincahan sebelumnya telah dilakukan uji validitas instrumen tes yang mencakup uji validitas, uji objektivitas dan uji reliabilitas tes

Berdasarkan data hasil penelitian yang berkaitan dengan variabel tes kelentukan kelompok putra berusia 12-15 tahun dari keseluruhan peserta tes yang berjumlah 23 orang telah diperoleh hasil rata-rata dari tes (1) *standing trunk flexion* adalah 13,26 cm (sentimeter). Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 12 orang (52,18%) dan yang diatas rata-rata adalah 11 orang (47,82%) dengan standar deviasi 3,56 cm (sentimeter). (2) *sit and reach* adalah 15,10 cm (sentimeter). Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 11 orang (47,82%) dan yang diatas rata-rata adalah 12 orang (52,18%) dengan standar deviasi 3,75 cm (sentimeter). (3) *trunk and neck extension* adalah 54,21 cm (sentimeter). Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 11 orang (47,82%) dan yang diatas rata-rata adalah 12 orang (52,18%) dengan standar deviasi 6,77 cm (sentimeter). (4) *shoulder and wrist elevation* adalah -11,43 cm (sentimeter). Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 10 orang (43,47%) dan yang diatas rata-rata adalah 13 orang (56,53%) dengan standar deviasi 5,37 cm (sentimeter).

Berdasarkan data hasil penelitian yang berkaitan dengan variabel tes kelentukan kelompok putra berusia 16-19 tahun dari keseluruhan peserta tes yang berjumlah 7 orang telah diperoleh hasil rata-rata dari tes (1) *standing trunk flexion* adalah 11,51 cm (sentimeter). Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 4 orang (57,14%) dan yang diatas rata-rata adalah 3 orang (42,86%) dengan standar deviasi 3,94 cm (sentimeter). (2) *sit and reach* adalah 14,25 cm (sentimeter). Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 4 orang (57,14%) dan yang diatas rata-rata adalah 3 orang (42,86%) dengan standar

deviasi 3,55 cm (senti-meter). (3) *trunk and neck extension* adalah 50,85 cm (sentimeter). Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 4 orang (57,14%) dan yang diatas rata-rata adalah 3 orang (42,86%) dengan standar deviasi 3,64 cm (sentimeter). (4) *shoulder and wrist elevation* adalah -11,28 cm (sentimeter). Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 3 orang (42,86%) dan yang diatas rata-rata adalah 4 orang (57,14%) dengan standar deviasi 4,97 cm (sentimeter).

Berdasarkan data hasil penelitian yang berkaitan dengan variabel tes kelentukan kelompok putra dari keseluruhan peserta tes yang berjumlah 30 orang telah diperoleh hasil rata-rata dari tes (1) *standing trunk flexion* adalah 12,85 cm (sentimeter). Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 16 orang (53,33%) dan yang diatas rata-rata adalah 14 orang (46,66%) dengan standar deviasi 3,73 cm (sentimeter). (2) *sit and reach* adalah 14,90 cm (sentimeter). Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 15 orang (50%) dan yang diatas rata-rata adalah 15 orang (50%) dengan standar deviasi 3,72 cm (sentimeter). (3) *trunk and neck extension* adalah 53,43 cm (senti-meter). Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 16 orang (53,33%) dan yang diatas rata-rata adalah 14 orang (46,66%) dengan standar deviasi 6,34 cm (senti-meter). (4) *shoulder and wrist elevation* adalah -11,4 cm (sentimeter). Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 13 orang (43,33%) dan yang diatas rata-rata adalah 17 orang (56,66%) dengan standar deviasi 5,28 cm (sentimeter).

Berdasarkan data hasil penelitian yang berkaitan dengan variabel tes kelentukan kelompok putri berusia 12-15 tahun dari keseluruhan peserta tes yang berjumlah 5 orang telah diperoleh hasil rata-rata dari tes (1) *standing trunk flexion* adalah 18,94 cm (sentimeter). Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 2 orang (40%) dan yang diatas rata-rata adalah 3 orang (60%) dengan standar deviasi 1,01 cm (senti-meter). (2) *sit and reach* adalah 17,56 cm (sentimeter). Peserta yang berada

dibawah rata-rata adalah 3 orang (60%) dan yang diatas rata-rata adalah 2 orang (40%) dengan standar deviasi 1,11 cm (senti-meter). (3) *trunk and neck extension* adalah 44,2 cm (sentimeter). Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 3 orang (60%) dan yang diatas rata-rata adalah 2 orang (40%) dengan standar deviasi 2,13 cm (senti-meter). (4) *shoulder and wrist elevation* adalah -13,2 cm (sentimeter). Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 2 orang (40%) dan yang diatas rata-rata adalah 3 orang (60%) dengan standar deviasi 3,18 cm (sentimeter).

Berdasarkan data hasil penelitian yang berkaitan dengan variabel tes kelentukan kelompok putri berusia 16-19 tahun dari keseluruhan peserta tes yang berjumlah 5 orang telah diperoleh hasil rata-rata dari tes (1) *standing trunk flexion* adalah 16,18 cm (sentimeter). Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 2 orang (40%) dan yang diatas rata-rata adalah 3 orang (60%) dengan standar deviasi 2,817 cm (sentimeter). (2) *sit and reach* adalah 17,5 cm (senti-meter). Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 1 orang (20%) dan yang diatas rata-rata adalah 4 orang (80%) dengan standar deviasi 2,77 cm (sentimeter). (3) *trunk and neck extension* adalah 44,2 cm (sentimeter). Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 3 orang (60%) dan yang diatas rata-rata adalah 2 orang (40%) dengan standar deviasi 15,02 cm (senti-meter). (4) *shoulder and wrist elevation* adalah -11,4 cm (senti-meter). Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 2 orang (40%) dan yang diatas rata-rata adalah 3 orang (60%) dengan standar deviasi 2,41 cm (sentimeter).

Berdasarkan data hasil penelitian yang berkaitan dengan variabel tes kelentukan kelompok putri dari keseluruhan peserta tes yang berjumlah 10 orang telah diperoleh hasil rata-rata dari tes (1) *standing trunk flexion* adalah 17,56 cm (sentimeter). Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 3 orang (30%) dan yang diatas rata-rata adalah 7 orang (70%) dengan standar deviasi 2,52 cm (sentimeter). (2) *sit and reach test* adalah 17,53 cm (sentimeter). Peserta

yang berada dibawah rata-rata adalah 4 orang (40%) dan yang diatas rata-rata adalah 6 orang (60%) dengan standar deviasi 2,11 cm (sentimeter). (3) *trunk and neck extension* adalah 50,5 cm (sentimeter). Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 7 orang (70%) dan yang diatas rata-rata adalah 3 orang (30%) dengan standar deviasi 12,44 cm (sentimeter). (4) *shoulder and wrist elevation* adalah -12,3 cm (sentimeter). Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 4 orang (40%) dan yang di-atas rata-rata adalah 6 orang (60%) dengan standar deviasi 2,96 cm (sentimeter).

Berdasarkan data hasil penelitian yang berkaitan dengan variabel tes kelentukan kelompok putra dan putri dari keseluruhan peserta tes yang berjumlah 40 orang telah diperoleh hasil rata-rata dari tes (1) *standing trunk flexion* adalah 14,03 cm (sentimeter). Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 20 orang (50%) dan yang diatas rata-rata adalah 20 orang (50%) dengan standar deviasi 4,02 cm (sentimeter). (2) *sit and reach test* adalah 15,56 cm (senti-meter). Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 16 orang (40%) dan yang diatas rata-rata adalah 24 orang (60%) dengan standar deviasi 3,57 cm (senti-meter). (3) *trunk and neck extension* adalah 52,7 cm (sentimeter). Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 23 orang (57,5%) dan yang diatas rata-rata adalah 17 orang (42,5%) dengan standar deviasi 8,4 cm (sentimeter).. (4) *shoulder and wrist elevation* adalah -11,62 cm (sentimeter). Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 18 orang (45%) dan yang diatas rata-rata adalah 22 orang (55%) dengan standar deviasi 4,82 cm (sentimeter).

Berdasarkan data hasil penelitian yang berkaitan dengan variabel tes kelincahan kelompok putra berusia 12-15 tahun dari keseluruhan peserta tes yang berjumlah 23 orang telah diperoleh (1) *zig-zag run test* adalah 7,91 detik. Peserta yang berada di-bawah rata-rata adalah 11 orang (47,82%) dan yang diatas rata-rata adalah 12 orang (52,18%) dengan standar deviasi 0,31 detik. (2) *boomerang run test* adalah 17,74 detik. Peserta yang berada

dibawah rata-rata adalah 13 orang (56,52%) dan yang diatas rata-rata adalah 10 orang (43,48%) dengan standar deviasi 0,33 detik. (3) *dodging run test* adalah 5,82 detik. Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 12 orang (52,18%) dan yang diatas rata-rata adalah 11 orang (47,82%) dengan standar deviasi 0,36 detik. (4) *semo agility test* adalah 12,96 detik. Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 12 orang (52,18%) dan yang diatas rata-rata adalah 11 orang (47,82%) dengan standar deviasi 0,59 detik.

Berdasarkan data hasil penelitian yang berkaitan dengan variabel tes kelincahan kelompok putra berusia 16-19 tahun dari keseluruhan peserta tes yang berjumlah 7 orang telah diperoleh hasil rata-rata dari (1) *zig-zag run test* adalah 7,47 detik. Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 4 orang (57,14%) dan yang diatas rata-rata adalah 3 orang (42,86%) dengan standar deviasi 0,35 detik. (2) *boomerang run test* adalah 17,08 detik. Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 4 orang (57,14%) dan yang diatas rata-rata adalah 3 orang (42,86%) dengan standar deviasi 0,30 detik. (3) *dodging run test* adalah 5,44 detik. Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 4 orang (57,14%) dan yang diatas rata-rata adalah 3 orang (42,86%) dengan standar deviasi 0,21 detik. (4) *semo agility test* adalah 12,96 detik. Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 5 orang (71,42%) dan yang diatas rata-rata adalah 2 orang (28,58%) dengan standar deviasi 0,42 detik.

Berdasarkan data hasil penelitian yang berkaitan dengan variabel tes kelincahan kelompok putra dari keseluruhan peserta tes yang berjumlah 30 orang telah diperoleh hasil rata-rata dari (1) *zig-zag run test* adalah 7,8 detik. Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 16 orang (53,33%) dan yang diatas rata-rata adalah 14 orang (46,66%) dengan standar deviasi 0,37 detik. (2) *boomerang run test* adalah 17,59 detik. Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 15 orang (50%) dan yang diatas rata-rata adalah 15 orang (50%) dengan standar deviasi 1,63

detik. (3) *dodging run test* adalah 5,73 detik. Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 13 orang (43,33%) dan yang diatas rata-rata adalah 17 orang (56,66%) dengan standar deviasi 0,37 detik. (4) *semo agility test* adalah 12,73 detik. Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 14 orang (46,66%) dan yang diatas rata-rata adalah 16 orang (53,33%) dengan standar deviasi 0,69 detik.

Berdasarkan data hasil penelitian yang berkaitan dengan variabel tes kelincahan kelompok putra berusia 12-15 tahun dari keseluruhan peserta tes yang berjumlah 5 orang telah diperoleh hasil rata-rata dari (1) *zig-zag run test* adalah 7,92 detik. Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 3 orang (60%) dan yang diatas rata-rata adalah 2 orang (40%) dengan standar deviasi 0,14 detik. (2) *boomerang run test* adalah 18,23 detik. Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 4 orang (80%) dan yang diatas rata-rata adalah 1 orang (20%) dengan standar deviasi 0,16 detik. (3) *dodging run test* adalah 6,38 detik. Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 3 orang (60%) dan yang diatas rata-rata adalah 2 orang (40%) dengan standar deviasi 0,27 detik. (4) *semo agility test* adalah 13,73 detik. Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 2 orang (40%) dan yang diatas rata-rata adalah 3 orang (60%) dengan standar deviasi 0,33 detik.

Berdasarkan data hasil penelitian yang berkaitan dengan variabel tes kelincahan kelompok putra berusia 16-19 tahun dari keseluruhan peserta tes yang berjumlah 5 orang telah diperoleh Hasil rata-rata dari (1) *zig-zag run test* adalah 7,72 detik. Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 3 orang (60%) dan yang diatas rata-rata adalah 2 orang (40%) dengan standar deviasi 0,3 detik. (2) *boomerang run test* adalah 17,14 detik. Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 2 orang (40%) dan yang diatas rata-rata adalah 3 orang (60%) dengan standar deviasi 0,20 detik. (3) *dodging run test* adalah 5,8 detik. Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 3 orang (60%) dan yang diatas rata-rata adalah 2 orang (40%) dengan standar deviasi 0,33 detik. (4) *semo agility test* adalah



13,04 detik. Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 3 orang (60%) dan yang diatas rata-rata adalah 2 orang (40%) dengan standar deviasi 0,30 detik.

Berdasarkan data hasil penelitian yang berkaitan dengan variabel tes kelincahan kelompok putri dari keseluruhan peserta tes yang berjumlah 10 orang telah diperoleh hasil rata-rata dari (1) *zig-zag run test* adalah 7,82 detik. Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 5 orang (50%) dan yang diatas rata-rata adalah 5 orang (50%) dengan standar deviasi 0,25 detik. (2) *boomerang run test* adalah 17,68 detik. Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 5 orang (50%) dan yang diatas rata-rata adalah 5 orang (50%) dengan standar deviasi 0,12 detik. (3) *dodging run test* adalah 6,09 detik. Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 6 orang (60%) dan yang diatas rata-rata adalah 4 orang (40%) dengan standar deviasi 0,41 detik. (4) *semo agility test* adalah 13,38 detik. Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 5 orang (50%) dan yang diatas rata-rata adalah 5 orang (50%) dengan standar deviasi 0,47 detik.

Berdasarkan data hasil penelitian yang berkaitan dengan variabel tes kelincahan kelompok putra putri dari keseluruhan peserta tes yang berjumlah 40 orang telah diperoleh hasil rata-rata dari (1) *zig-zag run test* adalah 7,8 detik. Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 22 orang (55%) dan yang diatas rata-rata adalah 18 orang (45%) dengan standar deviasi 0,34 detik. (2) *boomerang run test* adalah 17,61 detik. Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 20 orang (50%) dan yang diatas rata-rata adalah 20 orang (50%) dengan standar deviasi 0,03 detik. (3) *dodging run test* adalah 5,82 detik. Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 18 orang (45%) dan yang diatas rata-rata adalah 22 orang (55%) dengan standar deviasi 0,41 detik. (4) *semo agility test* adalah 12,89 detik. Peserta yang berada dibawah rata-rata adalah 20 orang (50%) dan yang diatas rata-rata adalah 20 orang (50%) dengan standar deviasi 0,70 detik.

## PEMBAHASAN

### Tingkat Kelentukan Atlet Gulat Putra dan Putri PPLPD Kabupaten Malang Tahun 2016

Tes kelentukan ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kelentukan pada atlet gulat putra PPLPD Kabupaten Malang tahun 2016. Berdasarkan hasil tes kelentukan yang terdiri dari tes *standing trunk flexion, sit and reach, trunk and neck extention, shoulder and wrist elevation* yang dilakukan pada tanggal 25 Mei 2016 di Gedung Olahraga Gulat PPLPD Kabupaten Malang yang berjumlah 40 atlet menunjukkan bahwa pada tes *standing trunk flexion* pada kelompok putra berusia 12-15 tahun yang terdiri dari 23 atlet terdapat 12 orang (52,17%) berada dibawah rata-rata dan 11 orang (47,83%) yang diatas rata-rata. Pada tes *sit and reach* pada kelompok putra berusia 12-15 tahun yang terdiri dari 23 atlet terdapat 11 orang (47,82%) berada dibawah rata-rata dan 12 orang (52,18%) diatas rata-rata. Pada tes *trunk and neck extension* kelompok putra berusia 12-15 tahun yang terdiri dari 23 terdapat 11 orang (47,82%) berada dibawah rata-rata dan 12 orang (52,18%) diatas rata-rata. Kemudian pada tes *shoulder and wrist elevation* kelompok putra berusia 12-15 tahun yang terdiri dari 23 atlet terdapat 10 orang (43,47%) dibawah rata-rata dan 13 orang (56,53%) diatas rata-rata.

Pada kelompok putra berusia 16-19 tahun yang terdiri dari 7 atlet pada tes *standing trunk flexion* terdapat 4 orang (57,14%) berada dibawah rata-rata dan 3 orang (42,86%) yang diatas rata-rata. Pada tes *sit and reach* terdapat 4 orang (57,14%) berada dibawah rata-rata dan 3 orang (42,86%) diatas rata-rata. Pada tes *trunk and neck extension* terdapat 4 orang (57,14%) berada dibawah rata-rata dan 3 orang (42,86%) diatas rata-rata. Kemudian pada tes *shoulder and wrist elevation* terdapat 3 orang (42,86%) dibawah rata-rata dan 4 orang (57,14%) diatas rata-rata.

Pada kelompok putra yang terdiri dari 30 atlet pada tes *standing trunk flexion* terdapat 16 orang (53,33%) berada dibawah rata-rata dan 14 orang (46,66%) yang diatas rata-rata. Pada tes *sit and*

*reach* terdapat 15 orang (50%) berada dibawah rata-rata dan 15 orang (50%) diatas rata-rata. Pada tes *trunk and neck extension* terdapat 16 orang (53,33%) berada dibawah rata-rata dan 14 orang (46,66%) diatas rata-rata. Kemudian pada tes *shoulder and wrist elevation* terdapat 13 orang (43,33%) dibawah rata-rata dan 17 orang (56,66%) diatas rata-rata.

Pada kelompok putri berusia 12-15 tahun yang terdiri dari 5 atlet pada tes *standing trunk flexion* terdapat 2 orang (40%) berada dibawah rata-rata dan 3 orang (60%) yang diatas rata-rata. Pada tes *sit and reach* terdapat 3 orang (60%) berada dibawah rata-rata dan 2 orang (40%) diatas rata-rata. Pada tes *trunk and neck extension* terdapat 3 orang (60%) berada dibawah rata-rata dan 2 orang (40%) diatas rata-rata. Kemudian pada tes *shoulder and wrist elevation* terdapat 2 orang (40%) dibawah rata-rata dan 3 orang (60%) diatas rata-rata.

Pada kelompok putri berusia 16-19 tahun yang terdiri dari 5 atlet pada tes *standing trunk flexion* terdapat 2 orang (40%) berada dibawah rata-rata dan 3 orang (60%) yang diatas rata-rata. Pada tes *sit and reach* terdapat 1 orang (20%) berada dibawah rata-rata dan 4 orang (80%) diatas rata-rata. Pada tes *trunk and neck extension* terdapat 3 orang (60%) berada dibawah rata-rata dan 2 orang (40%) diatas rata-rata. Kemudian pada tes *shoulder and wrist elevation* terdapat 2 orang (40%) dibawah rata-rata dan 3 orang (60%) diatas rata-rata.

Pada kelompok putri yang terdiri dari 10 atlet pada tes *standing trunk flexion* terdapat 3 orang (30%) yang berada dibawah rata-rata dan 7 orang (70%) yang diatas rata-rata. Pada tes *sit and reach test* terdapat 4 orang (40%) berada dibawah rata-rata dan 6 orang (60%) diatas rata-rata. Pada tes *trunk and neck extension* terdapat 7 orang (70%) berada dibawah rata-rata dan 3 orang (30%) diatas rata-rata. Kemudian pada tes *shoulder and wrist elevation* terdapat 4 orang (40%) dibawah rata-rata dan 6 orang (60%) diatas rata-rata.

Pada kelompok putra dan putri yang terdiri dari 40 atlet pada tes *standing trunk flexion* terdapat 20 orang (50%) berada dibawah rata-rata dan 20 orang (50%)

didasar rata-rata. Pada tes *sit and reach test* terdapat 16 orang (40%) berada dibawah rata-rata dan 24 orang (60%) diatas rata-rata. Pada tes *trunk and neck extension* terdapat 23 orang (57,5%) berada dibawah rata-rata dan 17 orang (42,5%) diatas rata-rata. Sedangkan pada tes *shoulder and wrist elevation* terdapat 18 orang (45%) berada dibawah rata-rata dan 22 orang (55%) diatas rata-rata.

Berdasarkan hasil macam-macam tes kelentukan tersebut dapat disimpulkan bahwa atlet gulat putra memiliki kelentukan bahu dan pergelangan yang tinggi di-bandingkan kelentukan bagian tubuh yang lain, hal ini dibuktikan pada hasil tes *shoulder and wrist elevation* pada kelompok putra yang berjumlah 30 orang terdapat 17 orang (56,66%) memiliki kelentukan diatas rata-rata. Pada atlet gulat putri memiliki kelentukan punggung yang tinggi dibanding-kan bagian tubuh yang lain, hal ini dibuktikan pada hasil tes *standing trunk flexion* pada kelompok putri yang berjumlah 10 orang terdapat 7 orang (70%) memiliki kelentukan diatas rata-rata.

Berdasarkan pengamatan peneliti selama latihan di PPLPD Kabupaten Malang, atlet yang memiliki kelentukan diatas rata-rata adalah atlet yang frekuensi latihannya lebih banyak daripada atlet yang memiliki kelentukan dibawah rata-rata. Hal ini dibuktikan dengan 10 atlet yang memiliki tingkat kelentukan diatas rata-rata termasuk atlet yang aktif dalam latihan gulat di PPLPD Kabupaten Malang dan di *Camp* gulat rahman bersama atlet-atlet Puslatda (pusat latihan daerah). Dengan demikian selain mengikuti latihan di PPLPD Kabupaten Malang, 10 atlet tersebut juga mengikuti latihan di *Camp* gulat rahman.

Dalam cabang olahraga gulat komponen kondisi fisik kelentukan yang baik sangat di prioritaskan dan sangat dibutuhkan, hal ini sependapat dengan Pate, McClenaghan dan Rotella (1984:284) yang menjelaskan bahwa "kelentukan merupakan salah satu komponen fisik yang mempunyai peranan sangat penting dalam unjuk kerja di lapangan sebagai penentu suatu penampilan pada cabang olahraga gulat". Menurut Harsono (1988:163) "fleksibilitas

penting sekali dalam hampir semua cabang olahraga, terutama cabang-cabang olahraga yang banyak menuntut gerak sendi seperti senam, loncat indah, atletik, permainan-permainan dengan bola, anggar, gulat dan sebagainya. Komponen kondisi fisik merupakan komponen paling dasar dalam meningkatkan keterampilan atlet". Jadi jika para pegulat memiliki kelentukan yang baik maka akan mempermudah untuk meningkatkan keterampilannya. Hal ini sependapat dengan Pribadi (2012:6) "fleksibilitas pinggang pegulat dibutuhkan pada saat memutar, membalik untuk membanting lawan, dengan demikian fleksibilitas pinggang yang baik diharapkan atlet mampu melakukan teknik bantingan dengan baik pula".

Baley (1986:214) menjelaskan bahwa "atlet dari semua cabang olahraga harus berusaha mencapai kelenturan yang optimal, karena meningkatnya kelenturan persendian dapat memperkecil peluang terjadinya cedera persendian dan suatu peningkatan kelenturan dapat mengakibatkan suatu peningkatan pada performa atlet". Dalam permainan gulat adanya kelenturan tidak bisa diabaikan karena memegang peranan penting untuk menjatuhkan, membanting, menguasai, mengunci, menyambung, dan menggulung lawannya selama 2 kali 3 menit.

Bompa (2009:30) menjelaskan bahwa "tujuan utama pelatihan yaitu meningkatkan kapasitas kerja atlet, keefektifan keterampilan, dan kualitas psikologi untuk meningkatkan performa dalam kompetisi". Menurut Pate, McClenaghan dan Rotella (1984:317) mendefinisikan "latihan sebagai peran serta yang sistematis dalam latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas fungsional fisik dan daya tahan latihan". Karena itu dalam penyusunan program latihan pelatih harus memperhatikan dan menambah latihan kelentukan untuk meningkatkan kelentukan atlet gulat PPLPD Kabupaten Malang tahun 2016. Selain itu waktu latihan yang telah dilakukan harus ditambah. Apabila selama ini waktu yang dipergunakan untuk latihan kelentukan hanya 2 kali seminggu yaitu pada hari

Senin dan Rabu, maka harus ditambah menjadi setiap hari pada saat latihan didalam program latihan harus ditambahkan program latihan kelentukan.

Bentuk-bentuk latihan untuk meningkatkan kelentukan tentunya adalah bentuk-bentuk latihan yang mengharuskan orang untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi, keelastisan otot, tendon, dan ligamen seluas-luasnya dan semaksimal mungkin. Seperti yang dijelaskan oleh Harsono (1988:163) fleksibilitas adalah "kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi". Oleh karena itu bentuk-bentuk latihan untuk meningkatkan kelentukan atlet gulat PPLPD Kabupaten Malang adalah melakukan berbagai macam jenis *stretching*, diantaranya adalah *stretching* statis menurut Sukadiyanto (2011:140) "dilakukan dengan cara meregangkan otot-otot yang dilakukan secara berlahan-lahan hingga terjadi ketegangan dan mencapai rasa nyeri atau rasa tidak nyaman pada otot tersebut, selanjutnya posisi pada saat rasa tidak nyaman tersebut dipertahankan untuk beberapa saat".

*Stretching* statis dilakukan pada saat pemanasan dimulainya latihan. Setelah itu wajib melakukan bermacam-macam variasi senam lantai karena senam lantai adalah senam wajib bagi pegulat untuk dapat melanjutkan melakukan teknik-teknik yang ada didalam olahraga gulat. Intinya jika pegulat menguasai berbagai macam variasi senam lantai maka pegulat tersebut memiliki kelentukan yang baik dan siap untuk melakukan berbagai macam teknik-teknik yang ada dalam olahraga gulat.

### **Tingkat Kelincahan Atlet Gulat Putra dan Putri PPLPD Kabupaten Malang Tahun 2016**

Tes kelincahan ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kelincahan pada atlet gulat putra PPLPD Kabupaten Malang tahun 2016. Berdasarkan hasil tes kelincahan yang terdiri dari tes *zig-zag run*, *boomerang test*, *dodging run*, *semo agility* yang dilakukan pada tanggal 25 Mei 2016 di gedung olahraga PPLPD Kabupaten Malang yang berjumlah 40

atlet putra menunjukkan bahwa pada tes *zig-zag run* kelompok putra berusia 12-15 tahun yang terdiri dari 23 atlet terdapat 11 orang (47,82%) berada dibawah rata-rata dan 12 orang (52,18%) diatas rata-rata. Pada tes *boomerang run* kelompok putra berusia 12-15 tahun yang terdiri dari 23 atlet terdapat 13 orang (56,52%) berada dibawah rata-rata dan 10 orang (43,48%) diatas rata-rata. Pada tes *dodging run* kelompok putra berusia 12-15 tahun yang terdiri dari 23 atlet terdapat 12 orang (52,18%) berada dibawah rata-rata dan 11 orang (47,82%) diatas rata-rata. Sedangkan pada tes *semo agility* kelompok putra berusia 12-15 tahun yang terdiri dari 23 atlet terdapat 12 orang (52,18%) berada dibawah rata-rata dan 11 orang (47,82%) diatas rata-rata

Pada kelompok putra berusia 16-19 tahun yang terdiri dari 7 atlet pada tes *zig-zag run* terdapat 4 orang (57,14%) berada dibawah rata-rata dan 3 orang (42,86%) diatas rata-rata. Pada tes *boomerang run* terdapat 4 orang (57,14%) berada dibawah rata-rata dan 3 orang (42,86%) diatas rata-rata. Pada tes *dodging run* terdapat 4 orang (57,14%) berada dibawah rata-rata dan 3 orang (42,86%) diatas rata-rata. Sedangkan pada tes *semo agility* terdapat 5 orang (71,42%) berada dibawah rata-rata dan 2 orang (28,58%) diatas rata-rata.

Pada kelompok putra yang terdiri dari 30 atlet pada tes *zig-zag run* terdapat 16 orang (53,33%) berada dibawah rata-rata dan 14 orang (46,66%) diatas rata-rata. Pada tes *boomerang run* terdapat 15 orang (50%) berada dibawah rata-rata dan 15 orang (50%) diatas rata-rata. Pada tes *dodging run* terdapat 13 orang (43,33%) berada dibawah rata-rata dan 17 orang (56,66%) diatas rata-rata. Sedangkan pada tes *semo agility* terdapat 14 orang (46,66%) berada dibawah rata-rata dan 16 orang (53,33%) diatas rata-rata.

Pada kelompok putri berusia 12-15 tahun yang terdiri dari 5 atlet pada tes *zig-zag run* terdapat 3 orang (60%) berada dibawah rata-rata dan 2 orang (40%) diatas rata-rata. Pada tes *boomerang run* terdapat 4 orang (80%) berada dibawah rata-rata dan 1 orang (20%) diatas rata-rata. Pada tes *dodging run* terdapat 3

orang (60%) berada dibawah rata-rata dan 2 orang (40%) diatas rata-rata. Sedangkan pada tes *semo agility* terdapat 2 orang (40%) berada dibawah rata-rata dan 3 orang (60%) diatas rata-rata.

Pada kelompok putri berusia 16-19 tahun yang terdiri dari 5 atlet pada tes *zig-zag run* terdapat 3 orang (60%) berada dibawah rata-rata dan 2 orang (40%) diatas rata-rata. Pada tes *boomerang run* terdapat 2 orang (40%) berada dibawah rata-rata dan 3 orang (60%) diatas rata-rata. Pada tes *dodging run* terdapat 3 orang (60%) berada dibawah rata-rata dan 2 orang (40%) diatas rata-rata. Sedangkan pada tes *semo agility* terdapat 3 orang (60%) berada dibawah rata-rata dan 2 orang (40%) diatas rata-rata.

Pada kelompok yang terdiri dari 10 atlet pada tes *zig-zag run* terdapat 5 orang (50%) berada dibawah rata-rata dan 5 orang (50%) diatas rata-rata. Pada tes *boomerang run* terdapat 5 orang (50%) berada dibawah rata-rata dan 5 orang (50%) diatas rata-rata. Pada tes *dodging run* terdapat 6 orang (60%) berada dibawah rata-rata dan 4 orang (40%) diatas rata-rata. Sedangkan pada tes *semo agility* terdapat 5 orang (50%) berada dibawah rata-rata dan 5 orang (50%) diatas rata-rata.

Pada kelompok putra dan putri yang terdiri dari 40 atlet terdiri dari 30 putra dan 10 putri menunjukkan bahwa pada tes *zig-zag run* terdapat 22 orang (55%) berada dibawah rata-rata dan 18 orang (45%) diatas rata-rata. Pada tes *boomerang run* terdapat 20 orang (50%) berada dibawah rata-rata dan 20 orang (50%) diatas rata-rata. Pada tes *dodging run* terdapat 18 orang (45%) berada dibawah rata-rata dan 22 orang (55%) diatas rata-rata. Sedangkan pada tes *semo agility* terdapat 20 orang (50%) berada dibawah rata-rata dan 20 orang (50%) diatas rata-rata

Berdasarkan hasil macam-macam tes kelincahan tersebut dapat disimpulkan bahwa atlet gulat putra memiliki kelincahan lari berkelok-kelok yang tinggi dibandingkan tes kelincahan lari yang lain, hal ini dibuktikan pada hasil tes *dodging run* pada kelompok putra yang berjumlah 30 orang terdapat 17 orang (56,66%) memiliki kelincahan diatas rata-

rata. Pada atlet gulat putri memiliki kelincahan yang cukup, hal ini dibuktikan pada hasil tes *zig-zag run*, *boomerang run* dan *semo agility* pada kelompok putri yang berjumlah 10 orang hanya 5 orang (50%) saja yang berada diatas rata-rata.

Berdasarkan pengamatan peneliti selama latihan di PPLPD Kabupaten Malang, atlet yang memiliki kelincahan diatas rata-rata adalah atlet yang frekuensi latihannya lebih banyak daripada atlet yang memiliki kelincahan dibawah rata-rata. Hal ini dibuktikan dengan 10 atlet yang memiliki tingkat kelincahan diatas rata-rata termasuk atlet yang aktif dalam latihan gulat di PPLPD Kabupaten Malang dan di *Camp* gulat rahman bersama atlet-atlet Puslatda (pusat latihan daerah). Dengan demikian selain mengikuti latihan di PPLPD Kabupaten Malang, 10 atlet tersebut juga mengikuti latihan di *Camp* gulat rahman.

Kelincahan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang sangat diperlukan untuk semua aktivitas yang membutuhkan kecepatan perubahan posisi tubuh dan bagian-bagiannya. Disamping itu kelincahan merupakan persyaratan untuk mempelajari dan memperbaiki keterampilan gerak dan teknik olahraga, terutama gerakan-gerakan yang membutuhkan koordinasi gerak.

Hadi (2005:2) menyatakan bahwa gulat adalah "olahraga yang penuh dengan perjuangan, keuletan, kekuatan, kelincahan, kecepatan, kecerdasan dan sportivitas". Menurut Pribadi (2012:4) menyatakan bahwa gulat adalah "olahraga bela diri yang sangat kompleks dalam artian seluruh tubuh atlet ikut berperan dalam melakukan gerakan, maka harus diperhatikan dan perlu dikembangkan atau dilatih yaitu daya tahan, daya tahan kekuatan, kekuatan otot, kelentukan, kecepatan stamina, dan kelincahan". Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa gulat membutuhkan kelincahan untuk melakukan setiap gerakan-gerakan yang berlanjut.

Seorang pegulat harus mampu bergerak secara efisien di matras, mampu membaca permainan dan bereaksi terhadap situasi pertandingan, dengan

kata lain seorang pegulat harus mempunyai kelincahan yang sangat baik untuk menunjang permainannya. Ketika para pegulat akan menyerang pegulat harus selincah mungkin mencari celah kosong untuk bisa memasukkan teknik yaitu dengan cara mendorong, menarik dan menggoyang-goyangkan lawan. Begitu juga sebaliknya saat pegulat diserang maka pegulat tersebut harus selincah mungkin mempertahankan posisi tubuhnya agar tidak dikuasai lawan. Jika pegulat tidak mempunyai kelincahan maka pegulat akan kesulitan untuk mendapatkan poin atau menguasai lawan dan juga mudah diserang oleh lawan.

Berdasarkan pengamatan peneliti, program latihan kelentukan dan kelincahan yang diberikan oleh pelatih harus ditambah dan ditingkatkan lagi. Menurut Lamb (1984:2) Latihan merupakan "suatu proses kegiatan yang dilakukan berulang-ulang dan dengan tujuan untuk meningkatkan respon fisiologi terhadap intensitas, durasi dan frekwensi latihan, keadaan lingkungan dan status fisiologis individu". dikatakan bahwa latihan adalah "proses persiapan secara sistematis dalam mempersiapkan atlet menuju kearah tingkat keterampilan yang paling tinggi" (Harre, 1982:11). Dalam memberikan program latihan pelatih harus memperhatikan aspek-aspek yang penting yang akan digunakan dalam pertandingan olah-raga gulat. Program latihan kelentukan dan kelincahan perlu ditambah porsinya. Secara garis besar atlet gulat PPLPD Kabupaten Malang yang berada dibawah rata-rata diduga karena kurangnya frekuensi latihan kelentukan dan kelincahan yang diberikan oleh pelatih. Untuk memperoleh kelentukan dan kelincahan yang baik diperlukan latihan yang teratur, sistematis, dengan memenuhi persyaratan fisiologis. Bentuk-bentuk latihan untuk mengembangkan kelincahan, tentu-nya adalah bentuk-bentuk latihan yang mengharuskan orang untuk bergerak cepat dan mengubah arah dengan tangkas. Dalam melakukan aktivitas tersebut, dia juga tidak boleh kehilangan keseimbangan dan harus pula sadar akan posisi tubuhnya. Menurut Suharno (1985:32) mengatakan bahwa

“kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah posisi dan arah secepat mungkin sesuai dengan situasi yang dihadapi dan dikehendaki”. Bentuk latihan yang sesuai dengan atlet gulat PPLPD Kabupaten Malang untuk meningkatkan kelincahan adalah latihan *zig-zag run*, hal ini sependapat dengan Muchtar (1992:91) yang menyatakan bahwa bentuk latihan kelincahan adalah lari rintangan, lari *zig-zag*, lari bolak-balik. Kemudian selain bentuk latihan kelincahan *zig-zag run*, latihan *semo agility*, *boomerang run* dan *dodging run* juga sangat sesuai untuk meningkatkan kelincahan atlet gulat PPLPD Kabupaten Malang karena didalam bentuk-bentuk latihan tersebut mengharuskan seseorang untuk bergerak cepat dan mengubah arah dengan tangkas.

Sebelum peneliti memberikan kesimpulan dari penelitian yang akan diambil mengenai cabang olahraga gulat, maka peneliti akan memaparkan beberapa penelitian tentang penelitian survei sebelum-nya yang berhubungan dengan kelentukan dan kelincahan. (1) Sumiyarsono (2005) penelitian tentang sumbangan kekuatan otot-otot tungkai, kelincahan, kelentukan punggung terhadap keterampilan bermain bolabasket, melaporkan hasil penelitiannya bahwa tes keterampilan bermain bola basket yang digunakan sebagai kriteria tidak mengukur kemampuan fisik, oleh karena itu sumbangan (kelentukan punggung) yang diperoleh kecil dan kemampuan fisik yang dipergunakan sebagai prediktor tidak sesuai dengan asumsi yang diperkirakan, untuk itu perlu dicari unsur kemampuan fisik yang lain. (2) Aulia Perwira Sari (2009) penelitian tentang survei tentang daya tahan kardio-vaskuler ( $vo_2$  maks) dan kelincahan pada tim bolabasket putri PORPROV Kabupaten Malang Tahun 2009, mealporkan hasil penelitiannya bahwa data tentang tingkat kelincahan diperoleh rata-rata tingkat kelincahan tim bolabasket putri PORPROV Kabupaten Malang tahun 2009 adalah 13,7 detik, dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa rata-rata kelincahan pemain bolabasket putri PORPROV Kabupaten Malang tahun 2009 masuk dalam kategori baik untuk

pemain bolabasket. (3) Akilan dan Shah (2014) penelitian tentang per-bandingsan antara kecepatan dan kelincahan atau kemampuan antara pemain bola tangan dan bolavolly, melaporkan hasil penelitiannya bahwa dibandingkan pemain yang bermain handball dan voli, yang menunjukkan pemain handball mencetak skor lebih tinggi dalam kecepatan namun tidak ada perbedaan dalam kelincahan.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang tingkat kelentukan dan kelincahan atlet gulat PPLPD Kabupaten Malang tahun 2016 disimpulkan sebagai berikut.

### Variabel Tes Kelentukan

(1) Hasil tes kelentukan berupa *standing trunk flexion* pada kelompok putra sebagian besar yaitu 53,33% berada dibawah rata-rata dan 46,66% berada diatas rata-rata dengan Standar Deviasi 3,73. (2) Hasil tes kelentukan berupa *sit and reach test* pada kelompok putra yaitu 50% berada dibawah rata-rata dan 50% berada diatas rata-rata dengan Standar Deviasi 3,72. (3) Hasil tes kelentukan berupa *trunk and neck extension* pada kelompok putra sebagian besar yaitu 53,33% berada dibawah rata-rata dan 46,66% berada diatas rata-rata dengan Standar Deviasi 6,34. (4) Hasil tes kelen-tukan berupa *shoulder and wrist elevation* pada kelompok putra sebagian besar yaitu 56,66% berada diatas rata-rata dan 43,33% berada dibawah rata-rata dengan Standar Deviasi 5,28. (5) Hasil tes kelentukan berupa *standing trunk flexion* pada kelompok putri sebagian besar yaitu 70% berada diatas rata-rata dan 30% berada dibawah rata-rata dengan Standar Deviasi 2,52.(6) Hasil tes kelentukan berupa *sit and reach test* pada kelompok putri sebagian besar yaitu 60% berada diatas rata-rata dan 40% berada dibawah rata-rata dengan Standar Deviasi 2,11.(7) Hasil tes kelentukan berupa *trunk and neck extension* pada kelompok putri sebagian besar yaitu 70% berada dibawah rata-rata dan 30% berada diatas rata-rata dengan Standar Deviasi 12,44. (8) Hasil tes kelentukan berupa *shoulder and wrist*

*elevation* pada kelompok putri sebagian besar yaitu 60% berada diatas rata-rata dan 40% berada dibawah rata-rata dengan Standar Deviasi 2,96. (9) Hasil tes kelen-tukan berupa *standing trunk flexion* pada kelompok putra dan putri yaitu 50% berada dibawah rata-rata dan 50% berada diatas rata-rata dengan Standar Deviasi 4,02. (10) Hasil tes kelentukan berupa *sit and reach test* pada kelompok putra dan putri sebagian besar yaitu 60% berada diatas rata-rata dan 40% berada dibawah rata-rata dengan Standar Deviasi 3,57.(11) Hasil tes kelentukan berupa *trunk and neck extension* pada kelompok putra dan putri sebagian besar yaitu 57,5% berada dibawah rata-rata dan 42,5% berada diatas rata-rata dengan Standar Deviasi 8,4. (12) Hasil tes kelen-tukan berupa *shoulder and wrist elevation* pada kelompok putra dan putri sebagian besar yaitu 55% berada diatas rata-rata dan 45% berada dibawah rata-rata dengan Standar Deviasi 4,82

#### **Variabel Tes Kelincahan**

(1) Hasil tes kelincahan berupa *zig-zag run* pada kelompok putra sebagian besar yaitu 53,33% berada dibawah rata-rata dan 46,66% berada diatas rata-rata dengan Standar Deviasi 0,37. (2) Hasil tes kelin-cahan berupa *boomerang run* pada kelom-pok putra yaitu 50% berada dibawah rata-rata dan 50% berada diatas rata-rata dengan Standar Deviasi 1,63. (3) Hasil tes kelincah-an berupa *dodging run* pada kelompok putra sebagian besar yaitu 56,66% berada diatas rata-rata dan 43,33% berada dibawah rata-rata dengan Standar Deviasi 0,37. (4) Hasil tes kelincahan berupa tes *semo agility* pada kelompok putra sebagian besar yaitu 53,33% berada diatas rata-rata dan 46,66% berada dibawah rata-rata dengan Standar Deviasi 0,69. (5) Hasil tes kelincahan berupa *zig-zag run* pada kelompok putri yaitu 50% berada dibawah rata-rata dan 50% berada diatas rata-rata dengan Standar Deviasi 0,25. (7) Hasil tes kelincahan berupa *boomerang run* pada kelompok putri yaitu 50% berada dibawah rata-rata dan 50% berada diatas rata-rata dengan Standar Deviasi 0,12. (8) Hasil tes kelincahan berupa *dodging*

*run* pada kelompok putri sebagian besar yaitu 60% berada dibawah rata-rata dan 40% berada diatas rata-rata dengan Standar Deviasi 0,41. (9) Hasil tes kelincah-an berupa *semo agility* pada kelompok putri yaitu 50% berada dibawah rata-rata dan 50% berada diatas rata-rata dengan Standar Deviasi 0,47. (10) Hasil tes kelincahan berupa *zig-zag run* pada kelompok putra dan putri sebagian besar yaitu 55% berada dibawah rata-rata dan 45% berada diatas rata-rata dengan Standar Deviasi 0,34. (11) Hasil tes kelincahan berupa *boomerang run* pada kelompok putra dan putri yaitu 50% berada dibawah rata-rata dan 50% berada diatas rata-rata dengan Standar Deviasi 0,03. (12) Hasil tes kelincahan berupa *dodging run* pada kelompok putra dan putri sebagian besar yaitu 55% berada diatas rata-rata dan 45% berada dibawah rata-rata dengan Standar Deviasi 0,41. (13) Hasil tes kelin-cahan berupa *semo agility* pada kelompok putra dan putri yaitu 50% berada dibawah rata-rata dan 50% berada diatas rata-rata dengan Standar Deviasi 0,70.

#### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian sesuai dengan permasalahan dan judul penelitian, maka saran yang dapat diberikan oleh peneliti yaitu: (1) Disarankan bagi peneliti agar penelitian ini dapat membantu me-nerapkan ilmu yang sudah didapat selama menempuh perkuliahan Jurusan Pendidikan Jasmani dan Kesehatan Faku-Itas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang. (2) Disarankan bagi Jurusan Pendi-dikan Jasmani dan Kesehatan FIK UM agar penelitian ini dapat sebagai bahan referensi atau bahan pustaka bagi mahasiswa yang akan melakukan penelitian selanjutnya (4) Disarankan bagi atlet gulat PPLPD Kabupaten Malang agar penelitian ini dapat memberikan informasi atau pengetahuan tentang kelentukan dan kelincahan yang dimiliki, sehingga atlet dapat memper-tahankan dan meningkatkan kelentukan dan kelincahan yang telah dimiliki. (5) Disarankan bagi pelatih Gulat PPLPD Kabupaten Malang agar penelitian ini dapat dijadikan suatu informasi tentang

kelentukan dan kelincahan para atlet dan dapat dijadikan pedoman dalam penyusunan program latihan.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Akilan & Shah, 2014. Comparison of Speed and Agility Between Handball and Volleyball Players. *International Journal of Physical Education, Fitness and Sports*(Online), 3(1), (<http://www.ijpefs.nonolympictimes.org>), diakses tanggal 10 Maret 2016.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Bompa, O. Tudor, 2009. *Periodization: Theory and Methodology of training*. Champaign, IL: Human
- Budiwanto. 2012. *Perencanaan dan Program Latihan dalam Pelatihan Calon Pelatih Olahraga*. Malang: Komite Olahraga Nasional Indonesia.
- Budiwanto, S. 2015. *Tes dan Pengukuran dalam Keolahragaan*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Fenanlampir & Faruq. 2015. *Tes dan Pengukuran Dalam Olahraga*. Yogyakarta: Andi.
- Frost, Margaret. 1982. Reliability of Measuring Trunk Motions in Centimeters. *Jurnal phisical therapy* (Online), 1435, (<http://ptjournal.apta.org/content/ptjournal/62/10/1431.full.pdf>), diakses 21 April 2016.
- Hadi, 2004. *Buku Ajar Gulat*. Semarang: Jurusan Pendidikan Kepeltihan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.
- Harre D. 1982. *Principle of Sports Training: Introduction to The Theory and Methods of Training*. Berlin: Sport-verlag.
- Harsono, 1988. *Panduan Pengajar Buku Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis dalam Olahraga*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direk-torat Jendral Penidikan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- Juhanis. 2012. Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Lengan Dengan Kemampuan Bantingan Ping-gang Pada Olahraga Gulat Mahasiswa Fik Unm Makassar. *Jurnal Ilara* (Online), 60-69, (<http://www.unm.ac.id>), diakses 10 Maret 2016.
- Lamb, D.R. 1984. *Physiology of AxseciseResponses and Adaptions*. Canada: Mac Milk Publising Campany.
- Miller, David K. 2010. *Measurement by the Physical Educator. United States of America: McGraw-Hill Higher Education*
- Mysnyk, Mark. 1994. *Gerakanan Serangan Gulat Peraih Kemenangan. New York: University of North Carolina at Wilmington*.
- Pate, R.R, Mc. Clanaghan, B & Rotella, R.1984. *Scientific Foundations of Coaching. United States of America: West Washington Square..*
- Pribadi, Hendra J. 2012. *Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Fleksibilitas Pinggang Terhadap Hasil Teknik Bantingan Pinggang Pada Olahraga Gulat*. Skripsi tidak diterbitkan: Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sajoto, 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direk-torat Jendral Penidikan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- Sari, Aulia Perwira. 2009. Survey Tentang Daya Tahan Kardiovaskuler (VO2-maks) dan Kelincahan Pada Tim Bolabasket Putri PORPROV Kabupaten Malang Tahun 2009. *Skripsi* tidak diterbitkan: Malang: FIK UM.
- Singarimbun & Effendi. 1991. *Metode Pene-litian Survai*. Jakarta: Lembaga Pene-litian, Pendidikan dan Penerangan Ekonomi dan Sosial.
- Sukadiyanto. 2011. *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: CV. Lubuk Agung
- Verducci, Frank M. 1980. *Measurement Concepts in Physical Education*.
- Winarno, M. 2011. *Metodologi Penelitian dalam Pendidikan Jasmani*. Malang: Media Cakrawala Utama Press.