

## **BAB II**

### **KELENTUKAN TOGOK DAN KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP KEMAMPUAN *ROLL* DEPAN SENAM LANTAI**

#### **A. Deskripsi Teori**

##### **1. Senam Lantai**

###### **a. Sejarah Senam Lantai**

Asal kata senam (*gymnastics*) berasal dari bahasa Yunani, yang artinya: “untuk menerangkan bermacam-macam gerak yang dilakukan oleh para atlet-atlet yang telanjang”. Dalam abad Yunani kuno, senam dilakukan untuk menjaga Kesehatan dan membuat pertumbuhan badan yang harmonis, dan tidak dipertandingkan. Baru pada akhir abad 19, peraturan-peraturan dalam senam mulai ditentukan dan dibuat untuk dipertandingkan. Pada awal modern *Olympic games*, senam dianggap sebagai suatu demonstrasi seni sebagai salah satu cabang olahraga yang teratur.

Senam dikenal dalam Bahasa Indonesia sebagai salah satu cabang olahraga, merupakan terjemahan langsung dari Bahasa Inggris *gymnastics*. *Gymnastics* sendiri dalam Bahasa aslinya merupakan serapan dari Bahasa Yunani, *gymnaos*, yang berarti terbuka (tanpa tutup).

Senam dapat diartikan sebagai Latihan tubuh pada lantai atau pada alat yang dirancang. Berdasarkan pendapat di atas senam adalah aktivitas fisik yang dilakukan baik sebagai cabang olahraga tersendiri maupun maupun sebagai Latihan untuk cabang olahraga lainnya. Berbeda dengan cabang olahraga lain umumnya hasil aktivitasnya pada objek tertentu, senam mengacu pada bentuk gerak yang dikerjakan dengan kombinasi terpadu dan menjelma dari setiap anggota tubuh dari komponen-komponen kemampuan motorik seperti: kekuatan, kecepatan, kelentukan, agelitas, dan ketepatan. Dengan koordinasi yang sesuai dan tata ruang gerak yang selaras dan terbentuk rangkaian gerak artistik yang menarik.

## **b. Pengertian Senam Lantai**

Senam lantai pada umumnya disebut *floor Exercise*, tetapi ada juga yang menamakan *tumbling*. Menurut Agus Margono (2009:79) senam lantai adalah “Latihan senam yang dilakukan pada matras, unsur-unsur gerakannya terdiri dari mengguling, meloncat, berputar di udara, mampu dengan tangan atau kaki untuk mempertahankan sikap seimbang atau pada saat meloncat kedepan atau kebelakang”.

Muhajir (2017 : 211) menjelaskan bahwa senam lantai adalah satu dari rumpun senam. Sesuai dengan istilah lantai, maka gerakan-gerakan/bentuk pembelajarannya dilakukan di lantai. Jadi lantai/matraslah yang merupakan alat yang dipergunakan. Senam lantai disebut juga dengan istilah pembelajaran bebas. Tujuan melakukan senam lantai selain untuk meningkatkan kemampuan melakukan bentuk-bentuk gerakan senam lantai sendiri juga sebagai pembelajaran pembentukan kemampuan untuk melakukan gerakan senam dengan alat.

Gerakan senam lantai dibagi menjadi 2 yaitu :

1. Guling depan tungkai bengkok
2. Guling depan tungkai lurus

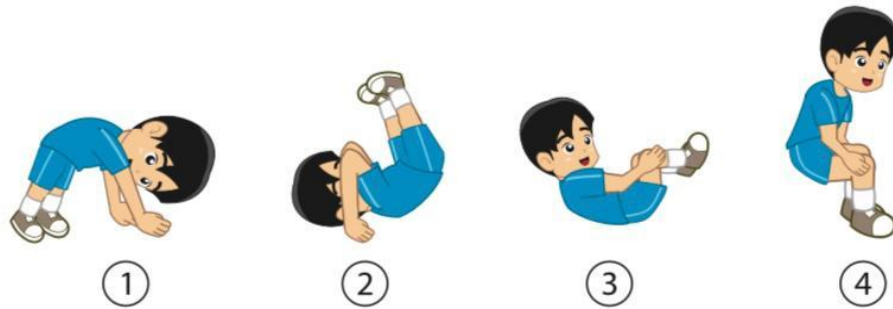
## **2. Kemampuan *Roll Depan***

Kemampuan dapat diartikan hubungan yang harmonis dari hubungan saling pengaruh di antara kelompok -kelompok otot selama melakukan kerja, yang ditunjukkan dengan berbagai tingkat kemampuan. Kemampuan ini sangat sulit dipisahkan secara nyata dengan kelincahan, sehingga kadang-kadang suatu tes kemampuan juga bertujuan mengukur kelincahan..

Muhajir (2017 : 212-213) menjelaskan bahwa gerakan guling depan adalah gerakan mengguling atau menggelinding ke depan membulat. Jadi dalam gerakan guling depan gerakan tubuh harus dibulatkan. Aktivitas pembelajaran guling depan dapat terbagi atas dua bagian yaitu : guling depan dengan sikap awal jongkok dan guling depan dengan sikap awal berdiri.

a. Aktivitas pembelajaran guling depan dari sikap awal jongkok Amati dan peragakan gerakan guling depan dari sikap awal jongkok berikut ini.

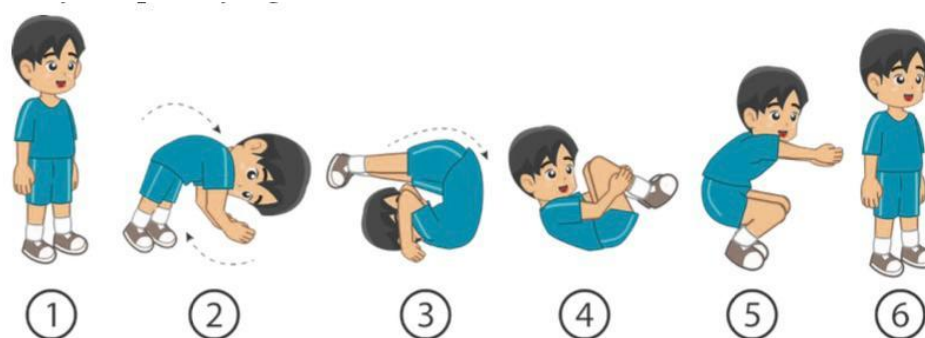
- 1) Sikap awal jongkok, kedua kaki rapat, letakkan lutut ke dada.
- 2) Kedua tangan menumpu di depan ujung kaki kira-kira 40 cm.
- 3) Kemudian bungkukkan kedua tangan, letakkan pundak pada matras dengan menundukkan kepala, dan dagu sampai ke dada
- 4) Setelah itu dilanjutkan dengan melakukan gerakan berguling ke depan.
- 5) Ketika panggul menyentuh matras, peganglah tulang kering dengan kedua tangan menuju posisi jongkok



Gambar 2.1 Aktivitas pembelajaran gerakan guling depan dari sikap awal jongkok (Muhajir 2017 : 212-213)

b. Aktivitas pembelajaran guling depan dari sikap awal berdiri Amati dan peragakan gerakan guling depan dari sikap berdiri berikut ini.

- 1) Sikap awal berdiri dengan kedua kaki rapat, lalu letakkan kedua telapak tangan di atas matras selebar bahu, di depan ujung kaki sejauh  $\pm 50$  cm.
- 2) Bungkukkan kedua tangan, lalu letakkan pundak di atas matras dan kepala dilipat sampai dagu menempel bagian dada.
- 3) Selanjutnya dengan berguling ke depan, yaitu saat panggul menyentuh matras lipat kedua kaki dan pegang tulang kering dengan kedua tangan menuju ke posisi jongkok.



Gambar 2.2 Cara melakukan gerakan guling depan dari sikap berdiri (Muhajir 2017 : 212-213)

### 3. Kelentukan Togok

Kelentukan (*flexibility*) bila dipandang dari dunia olahraga, biasanya mengacu pada ruang gerak sendi atau sendi-sendi tubuh. Ukuran lentuk tidaknya seseorang ditentukan oleh luas sempitnya ruang gerak sendisendinya. Daharis (2015:28) menjelaskan bahwa Kelentukan atau *flexibility* sering diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk menggerakkan tubuh atau bagian-bagian dalam satu ruang gerak yang seluas-luas mungkin, tanpa mengalami cedera pada persendian dan otot sekitar persendian ”.

Agus Mahendra (2001:44) Kelentukan adalah salah satu komponen fisik yang sangat penting kaitanya dalam prestasi senam. Dalam bahasa inggris, istilah *flexibility* sering juga dipersamakan dengan *supleness* dan *joint mobility*, yang artinya adalah : jarak kemungkinan gerak dari suatu persendian atau kelompok sendi. Artinya seberapa besar jarak yang dicapai, semakin baik kelentukan dari sendi itu. Jarak gerak ini dibedakan menjadi dua macam. Pertama jarak pasif yaitu seberapa jauh suatu anggota tubuh dapat digerakan oleh kekuatan luar seperti pasangan atau tekanan tertentu. Kedua, jarak aktif yaitu seberapa jauh anggota tubuh dapat digerakan oleh kekuatan otot dirinya sendiri.

Muhammad Salahuddin (2020:2) menjelaskan bahwa kelentukan adalah kemampuan seseorang untuk dapat melakukan gerak dengan ruang

gerak seluas-luasnya dalam persendiannya, Faktor utama yang menentukan kelentukan seseorang ialah bentuk sendi, elastisitas otot dan ligamen. Kelentukan atau fleksibilitas merupakan faktor yang penting pada semua aspek gerakan pada manusia, terutama gerakan pada olahraga. Dari hasil penelitian – penelitian yang telah dilakukan ternyata makin lentur seseorang pada umumnya dapat memberikan penampilan yang lebih baik dalam melakukan olahraga. Sebaliknya kelentukan yang sangat terbatas menyebabkan gerakan yang terbatas pula dan mudah menyebabkan cedera pada otot-otot.

Kemampuan untuk melakukan gerak didalam ruang gerak sendi kelentukan juga dapat dipengaruhi oleh elastisitas otot – otot, tendo dan ligamen. Djohan Aras, dkk (2017: 381) menjelaskan bahwa Fleksibilitas adalah kemampuan tubuh mengulur diri seluas-luasnya yang ditunjang oleh luasnya gerakan pada sendi. Fleksibilitas yang baik membantu dalam elastisitas otot dan memberikan jangkauan yang lebih luas gerak pada sendi. Beberapa kesalahan yang tidak jarang diakibatkan guru akan menimbulkan cedera yang tidak ringan terhadap anak didik. Dalam pembelajaran tahap ini mempunyai tiga metode penerapan kepada anak didik, yaitu secara dinamis (bergerak), statis (diam), dan gabungan statis dan dinamis (diam kemudian digerakan). Hendaknya kepada guru dalam memberikan pembelajaran kelentukan diberikan dua-duanya secara bergantian sehingga akan memperoleh hasil yang optimal.

Bentuk-bentuk Latihan fleksibilitas :

- 1) Peregangan dinamis dilakukan dengan cara menggerakkan anggota tubuh dengan ritmis dengan gerakan memutar dan memantulkan anggota tubuh sehingga otot tubuh terasa seperti diregangkan.
- 2) Peregangan statis dilakukan cara mengambil sikap sedemikian rupa sehingga meregangkan otot tertentu.
- 3) Peregangan pasif melakukan gerakan relaksasi terhadap kelompok tertentu.

- 4) Peregangan kontraksi relaksasi melakukan gerakan kontraksi terhadap suatu tahanan yang diberikan oleh oranglain kepada sekelompok otot selama 6 detik

Kelentukan disimpulkan sebagai kemampuan sendi dalam melaksanakan gerakan pada ruang gerak sendi secara maksimal dengan melakukan penguluran seluas-luasnya untuk kelancaran melakukan segala aktifitasnya. Jadi yang dimaksud dengan kelentukan togok di sini adalah kemampuan sendi pada bagian tubuh (togok) untuk bergerak pada ruang gerak sendi secara maksimal.

#### **4. Faktor-faktor yang mempengaruhi kelentukan togok**

Baik tidaknya kelentukan dipengaruhi oleh beberapa faktor. Antara lain sebagai berikut :

- a. Sifat elastis dari otot (ligament, tendo dan capsula)
- b. Temperatur dingin kelentukan kurang.
- c. Sesudah melakukan pemanasan, *massage* temperature panas, kelentukan menjadi baik.

Unsur psikologis takut, bosan, dan kurang bersemangat menyebabkan kelentukan berkurang. Berdasarkan pengertian kelentukan togok adalah kemampuan togok melakukan geraka dalam ruang gerak sendi.

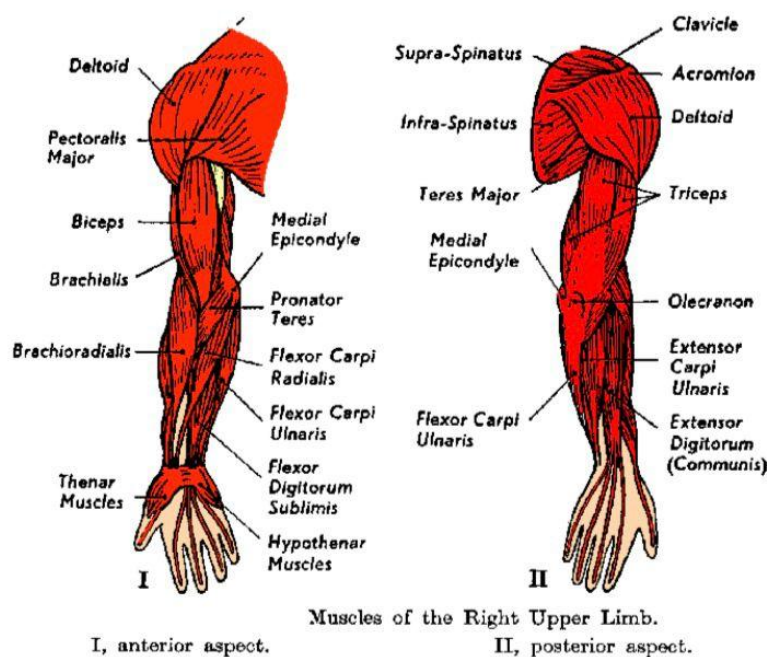
Kelentukan togok biasanya dapat dilihat dari keluwesan Gerakan persendian. Keluwesan Gerakan sendi dipengaruhi oleh tiga faktor : struktur tulang dalam persendian kemungkinan gerak pada persendian dan stabilitas ligament, tendo, otot dan kulit yang berada di sekitar persendian. Fisik yang kurang bergerak akan mengakibatkan kekurangan elastisitas dan ekstensibilitas otot atau jaringan yang kemudian akan mengurai kelenturanya, juga menimbulkan penimbunan lemak dalam tubuh.

#### **5. Kekuatan Otot Lengan**

Widiyastuti (2011 :76) secara fisiologis kekuatan otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal melawan tahanan atau beban. Atau dapat pula didefinisikan

bahwa kekuatan otot adalah kemampuan otot untuk membangkitkan suatu tegangan terhadap suatu tahanan. Secara mekanis kekuatan otot didefinisikan sebagai gaya (*force*) yang dapat dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot dalam suatu satu kontraksi maksimal.

Kekuatan otot adalah kemampuan otot untuk melakukan gerak dengan usaha maksimum. Pada bagian lengan terdapat dua bagian yaitu lengan bagian atas dan lengan bagian bawah. Lengan memiliki otot-otot yang merupakan sumber kekuatan. Otot-otot pada lengan antara lain: *coracobrachialis*, *biceps*, *triceps*, *brachialis*, *brachioradialis*, *deltoideus*, *palmaris longus*, *fleksor carpi ulnaris*, *fleksor carpi radialis*, *fleksor digitorum superficialis*, *fleksor pollicis longus*, *pronator quadratus*, *ekstensor carpi radialis longus*, *ekstensor carpi radialis*, *ekstensor carpi radialis longus*, *ekstensor carpi ulnaris*, *supinator*, *abductor pollicis longus*, *ekstensor pollicis brevis*, *ekstensor pollicis longus*



Gambar 2.3 Otot Lengan

([http://www4.nau.edu/biology/bio201/skeletal\\_muscle\\_system\\_and\\_upper.htm](http://www4.nau.edu/biology/bio201/skeletal_muscle_system_and_upper.htm))

Menurut Febri Kurniawan (2015:98) “kekuatan adalah kemampuan otot untuk mengatasi tahanan dalam jangka waktu tertentu. Kekuatan adalah

kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan. Kekuatan otot lengan adalah kemampuan sebagian otot pada lengan untuk mengeluarkan daya semaksimal mungkin dalam mengatasi beban yang diberikan. Kekuatan otot lengan pada saat guling depan adalah untuk menopang tubuh yang diangkat secara perlahan lalu berat badan mulai dipindahkan ke depan hingga sampai melakukan gerakan mengguling.

#### **6. Hubungan Kelentukan Togok pada Kekuatan Otot Lengan, terhadap Kemampuan Roll Depan Senam Lantai**

Senam lantai (*Flour Exercise*) adalah satu bagian dari cabang senam, yang gerakan-gerakannya dilakukan di atas lantai (Matras) atau Permadani. Senam ini disebut juga senam bebas karena pesenam tidak menggunakan alat bantu selain lantai (matras) dengan ukuran 12 x 12 meter atau menggunakan matras dengan lebar 1 meter dan panjang sesuai kebutuhan untuk menjaga keamanan.

Kelenturan togok biasanya dapat dilihat dari keluwesan Gerakan persendian. Keluwesan gerakan sendi dipengaruhi oleh tiga faktor: Struktur tulang dalam persendian, kemungkinan gerak pada persendian dan stabilitas ligament, tendo, otot dan kulit yang berada di sekitar persendian. Fisik yang kurang bergerak akan mengakibatkan kekurangan elastisitas dan ekstensibilitas otot-otot atau jaringan yang kemudian akan mengurangi kelenturannya, juga menimbulkan penimbunan lemak dalam tubuh.

Agus Margono (2009:75) menjelaskan bahwa *roll* depan adalah "berguling ke depan atas bagian belakang badan (tengkuk, punggung, pinggang dan panggul bagian belakang). Jadi roll depan dalam penelitian ini dapat disimpulkan adalah gerakan badan berguling ke arah depan melalui bagian belakang badan. dengan posisi badan dibungkukkan (tengkuk).

Dalam senam lantai kelenturan togok sangat berpengaruh, begitu juga sebaliknya dalam melakukan roll ke depan kelenturan togok memiliki peran yang sangat penting. Sehingga dalam melakukan roll depan senam lantai, seseorang pesenam atau pun atlet harus mempunyai gerakan yang baik



selain itu dituntut juga harus memiliki kelentukan togok yang lentuk juga. Hal ini karena kelentukan togok yang lentuk dan lentur sangat membantu seseorang pesenam atau atlet untuk dapat melakukan kemampuan roll depan senam lantai dengan baik dan benar.

Kondisi fisik sangat mempengaruhi waktu melakukan roll depan. Karena roll depan dilakukan dengan stamina yang baik sehingga gerakan yang dihasilkan akan baik pula, untuk melakukan kemampuan roll depan dituntut adanya kelentukan toga, selain itu faktor dari latihan juga sangat mempengaruhi. Dalam hal ini kelentukan togok dan latihan dengan teratur sangat dibutuhkan dalam melakukan kemampuan roll depan.

Selain itu, kekuatan otot lengan adalah kemampuan sebagian otot pada lengan untuk mengeluarkan daya semaksimal mungkin dalam mengatasi beban yang diberikan. Kekuatan otot lengan pada saat guling depan adalah untuk menopang tubuh yang diangkat secara perlahan lalu berat badan mulai dipindahkan ke depan hingga sampai melakukan gerakan mengguling.

Kelentukan togok dan kekuatan otot lengan sangat memberikan sumbangan untuk gerakan guling depan, maka perlu diketahui untuk dilatihkan supaya kelentukan togok dan kekuatan otot lengan meningkat. Kelentukan togok merupakan penggerak utama dalam guling depan. Setiap orang akan memiliki kelentukan togok dan kekuatan otot lengan yang berbeda-beda, hal ini disebabkan dari berbagai kegiatan dan aktivitas yang dilakukan baik di rumah, di sekolah atau kegiatan lain di lingkungan masyarakat. Kegiatan yang banyak menggunakan otot lengan dan kelentukan togok akan membuat otot tersebut terbentuk dengan sendirinya tanpa disadari oleh pemiliknya.

Dengan memperhatikan uraian tersebut, maka dapat ditentukan bahwa kelentukan togok mempunyai hubungan yang positif dengan kemampuan roll depan senam lantai. Artinya makin lentuk togok seseorang maka kemampuan *roll* depan pada senam lantai akan baik pula.

## **B. Penelitian Relevan**

Penelitian ini terdapat beberapa referensi yang relevan dengan penelitian ini yaitu :

1. Rolex Sunan Surya Medari (2016 Universitas Negeri Yogyakarta) dengan judul Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Kelentukan Togok Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Guling Depan Kelas IV Dan V Sd N Kraton Yogyakarta hasil dari penelitian disimpulkan hubungan kekuatan otot lengan, keletukan togok, dan kekuatan otot tungkai secara bersama-sama signifikan terhadap guling depan, maka dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ketiganya terdapat hubungan yang singnifikan secara bersama-sama terhadap guling depan.
2. Hendra Yuarsa, Edi Purnomo, dan Wiwik Yunitaningrum (2012 FKIP Untan) Hubungan Kelentukan Togok Dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Belajar Sikap Lilin, dari hasil penelitian dapat disimpulkan Terdapat hubungan yang signifikan antara Kelentukan togok dan kekuatan otot lengan terhadap hasil belajar sikap lilin pada siswa.

## **C. Kerangka Berpikir**

Kajian teoritik diatas menjelaskan bahwa guling depan merupakan salah satu bagian dalam pembelajaran senam yang wajib diajarkan disekolah karena telah menjadi kurikulum dalam mata pelajaran penjasorkes. Gerak guling depan merupakan gerakan berguling ke depan melalui bagian belakang (tengkuk), punggung, pinggang, dan panggul bagian belakang. Siswa agar mendapat hasil guling depan dengan maksimal, tentu saja harus dapat melakukan gerakan guling depan dengan lancar. Oleh karena itu, siswa harus mempunyai koordinasi antara kekuatan otot lengan, kelentukan togok dan kekuatan otot tungkai yang baik.

Kelentukan merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang sangat penting dalam melakukan gerakan guling depan. Dalam guling depan siswa harus memiliki kelentukan tubuh yang baik untuk dapat membulatkan badannya.

Seseorang yang memiliki kelentukan yang baik dia akan dapat melakukan gerakan guling depan dengan efektif, efisien, harmonis, dan luwes.

Kekuatan otot lengan dapat digunakan untuk menopang tubuhnya saat tubuh diangkat secara perlahan lalu berat badan mulai dipindahkan ke depan hingga sampai melakukan gerakan berguling, oleh karena itu untuk mendukung siswa melakukan gerakan guling depan dengan baik dan benar diperlukan kekuatan otot lengan yang kuat disaat tumpuan kedua tangan baik dari sikap awalan maupun akhir. Kekuatan otot tungkai berpengaruh besar dalam ketrampilan senam lantai karena didalam ketrampilan senam lantai sangatlah penting dukungan kekuatan otot tungkai didalam menunjang gerakan guling depan agar terlaksana dengan benar.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Penelitian yang dilakukan adalah termasuk ke dalam penelitian kuantitatif dalam bentuk korelasi, sehingga memerlukan adanya hipotesis. Dengan adanya hipotesis ini, maka akan ada dugaan sementara tentang hasil penelitian yang kebenarannya perlu dibuktikan melalui serangkaian kegiatan penelitian.

Berkenaan dengan hipotesis, Ade Heryana (2020) mengemukakan bahwa "hipotesis atau hipotesa merupakan suatu pernyataan yang sifatnya sementara, atau kesimpulan sementara atau dugaan yang bersifat logis tentang suatu populasi". Hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis Alternatif ( $H_a$ )

Terdapat hubungan antara kelentukan togok dengan kemampuan roll depan senam lantai pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Simpang Hilir

2. Hipotesis Nol ( $H_o$ )

Tidak terdapat hubungan antara kelentukan togok dengan kemampuan roll depan senam lantai pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Simpang Hilir