

BAB II. *OVERTRAINING* BAGI TUBUH

II.1. Kesehatan dan Kebugaran Jasmani

II.1.1. Sehat

Sehat merupakan kondisi dimana tubuh sedang dalam kondisi yang sejahtera. Sejahtera merupakan sehat pada tubuh yang dapat dibagi menjadi 3 aspek berupa:

- Jasmani, merupakan sehat fisik tanpa adanya cacat.
- Rohani, merupakan sehat yang keterlibatan mengenai spiritual dan psikologis seperti halnya tidak ada sifat kelainan dalam kejiwaan.
- Sosial, merupakan sehat yang keterlibatan dengan lingkungan sekitarnya terhadap individual.

Dalam pembentukan kesehatan bukan hanya terdapat aspek didalamnya saja, tetapi dalam sehat terdapat jenis yang memiliki keterkaitan dengan satu sama lain. Sehat terdapat 2 jenis kesehatan yang melibatkan tubuh yaitu:

- Sehat dinamis, merupakan kondisi tubuh yang sedang bekerja berfungsi normal seperti halnya aktif melakukan kegiatan.
- Sehat statis, merupakan kondisi tubuh sedang melakukan proses pemulihan berupa istirahat (Griwijoyo, 2005, h.1-2). Merujuk dari hal tersebut dapat disimpulkan kadar sehat pada tiap individu dapat dinilai dengan faktor internal dan eksternal. Oleh itu, sehat bukan berarti terjauh dari penyakit yang menyerang organ saja, tetapi lingkungan juga akan memberikan efek sakit ke tubuh.

II.1.2. Kebugaran Jasmani

Adisapoetra (2008) menjelaskan “Kebugaran jasmani adalah kondisi yang diperoleh melalui proses aktivitas fisik & kegiatan olahraga yang dilakukan secara teratur, terukur & terpolanya sesuai dengan umur, jenis kelamin & latihannya.” (h. 4). Mengacu dengan apa yang dikutip, maka dalam hal ini kebugaran jasmani dapat dideskripsikan merupakan bagian dari aktivitas yang melibatkan fisik dalam suatu tubuh manusia secara secukupnya maupun hingga batas maksimal. Hal itu memiliki tujuan membahas tentang olah daya dan gerak yang menompang tubuh sehingga dapat melakukan kinerja yang membantu aktivitas fisik dan olahraga.

Kebugaran jasmani merupakan metode kemampuan yang diolah tubuh untuk melakukan suatu pekerjaan fisik yang dikerjakan pada waktu tertentu serta dalam kondisi yang sedang prima tanpa menimbulkan kelelahan berarti pada tubuh. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani individual meliputi:

- Usia, hal ini mempengaruhi sistem organ pada tubuh karena tiap usia berbeda. Semakin menua semakin banyak jaringan tubuh yang rusak.
- Jenis kelamin, hal ini mempengaruhi karena seperti halnya sebelum pubertas laki-laki dan perempuan mempunyai kapasitas yang hampir sama. Tetapi, ketika sudah melewati pubertas laki-laki condong memiliki kapasitas yang lebih tinggi.
- Genetik, faktor gen seseorang tentu sangat mempengaruhi dalam kapasitas *kardiovaskular*.
- Rokok, hal ini mempengaruhi karena rokok mengandung karbon yang akan menghambat oksigen masuk ke paru-paru.
- Makanan, hal ini mempengaruhi karena kadar konsumsi yang diterima tubuh akan dikelola menjadi energi seperti halnya konsumsi karbohidrat (Palar, Ticoalu dan Wongka, 2015, h.319).

II.1.3. Olahraga

Fisiologi atau biasa disebut ilmu faal merupakan berasal dari 2 kata yaitu “fisis” dan “logos” yang membahas mengenai fungsional organ dalam tubuh dan sistem kinerja tubuh (Wiarto, 2013, h. 1). Mengacu dalam kutipan diatas, maka olahraga merupakan salah satu bagian aktivitas fisik yang dibahas dan ditelaah dalam fisiologi berupa bagian sistem metabolisme tubuh, otot, dan *kardiovaskular*. Pada dasarnya olahraga merupakan bagian dari kebugaran jasmani dan gaya hidup. Di dalam olahraga terdapat berbagai jenis olahraga dari yang membutuhkan energi yang besar sampai rendah, baik dengan gerakan-gerakan yang bersifat stabil dan konstan agar mendapatkan rangsangan pada otot sehingga melibatkan metabolisme pada tubuh meningkat.

II.1.4. Psikologi Olahraga

Soeparno dan Sandra (seperti dikutip Nurrachman, 2005). Psikologi didefinisikan sebagai ilmu yang mempelajari manifestasi dan ekspresi dari jiwa/mental yakni berupa tingkah laku dan proses atau kegiatannya. Psikologi sosial berangkat dari gagasan bahwa pengenalan tingkah laku dan proses tersebut berlangsung pada lingkup sosial yang dapat mempengaruhi individu.

Psikologi olahraga sendiri merupakan istilah dari ilmu psikologi biasa yang diterapkan di dalam bidang keolahragaan. Tentu banyaknya olahragawan atau masyarakat biasa memerlukan psikologi olahraga. Ada pula yang secara tidak langsung sudah terkena dampak dari suatu lingkungan yang mempengaruhi psikologinya. Seperti halnya seseorang mendorong individual lain untuk melakukan latihan dengan repetisi yang melebihi kapasitasnya, sehingga dapat melakukannya. Tentu hal tersebut bisa terjadi karena adanya dorongan serangan psikologi. Walaupun begitu, dampak dari dorongan psikologis tersebut akan menjadikan suatu individual menjadi korban karena memaksakan diri melakukannya melebihi kapasitas dirinya sendiri (Dimiyati, 2006, h.150-154). Karena itu, faktor terkena *overtraining* bisa terjadi karena adanya dorongan dari luar maupun dari diri sendiri yang melibatkan psikologi seseorang karena memiliki capaian yang bahkan melebihi batas kemampuan tubuh maksimal untuk mencapainya.

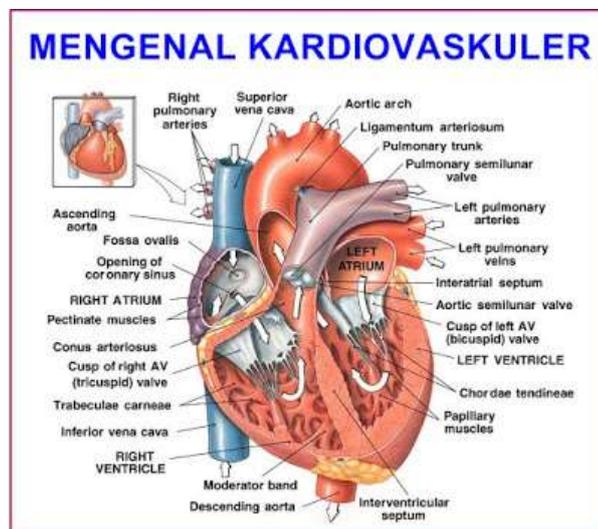
II.1.5. Latihan

Dalam olahraga ada sebutan *exercise*, *practice* dan *training* dalam bahasa Indonesia sendiri artinya latihan. Tetapi, pada bahasa Inggris tiap kata tersebut memiliki arti yang berbeda-beda. *Practice* memiliki arti meningkatkan keterampilan dengan alat, *exercise* memiliki arti latihan harian yang meningkatkan kualitas organ tubuh manusia, sedangkan *training* merupakan salah satu bagian yang dapat membentuk adaptasi pada sistem faal tubuh (Wiarso, 2013, h. 2-3). Dalam hal tersebut dapat diambil bahwa *practice* bersifat penguasaan pada bidang olahraga tertentu yang perlu dilatih sedemikian rupa agar terjadinya sinkronisasi tubuh dengan sistem latihan tersebut, sehingga munculnya sifat kebiasaan akan latihan. *Exercise*

merupakan latihan yang tidak perlunya repitisi untuk meningkatkan kualitas organ tubuh manusia dikarenakan sifatnya hanya berlaku untuk membugarkan tubuh. *Training* merupakan sistem adaptasi terhadap ilmu faal, sehingga latihan tersebut bertujuan bagi masyarakat yang memiliki capaian untuk mendapatkan keuntungan yang jauh lebih besar dan pengaruh bagi gaya hidupnya. Seperti halnya melakukan angkat beban dan jogging yang dilakukan secara rutin yang semakin lama menambahkan jangka durasi, beban, repitisi agar tubuh menjadi kuat.

II.1.6. *Kardiovaskular* Dalam Olahraga

Sistem *kardiovaskular* merupakan sistem sirkulasi yang saling terikat antara pembuluh darah, jantung dan paru-paru. Aktivitas fisik yang menggunakan *kardiovaskular* tentu akan mempengaruhi kinerja aliran darah. Memiliki fungsi menompa jantung dan paru-paru untuk menambahkan *volume* oksigen semakin besar yang dapat diterima oleh tubuh. Dalam *kardiovaskular* sistem organ pada tubuh memiliki peranan yang berbeda-beda dengan sifat saling terikat dan saling membantu antara organ lainnya. Peranan organ *kardiovaskular* yaitu berupa:



Gambar II.1 Sistem *Kardiovaskular* Pada Jantung

Sumber: <http://www.starjogja.com/assets/2017/03/kardiovaskular.jpg>
(Diakses pada 23/01/2019)

- Jantung merupakan organ pada tubuh yang merupakan bentuk dari otot yang berada di dada dibagian anterior dan vertebra. Jantung memiliki 4 ruang berupa 2 atreum yang berfungsi mengumpulkan darah dan 2 vertikel. Vertikel memiliki

fungsi sebagai mengeluarkan darah. Karena itu, jantung memiliki peranan penting sebagai organ yang mengalirkan darah untuk pasokan oksigen, nutrisi dan hormon yang berfungsi sebagai metabolisme.

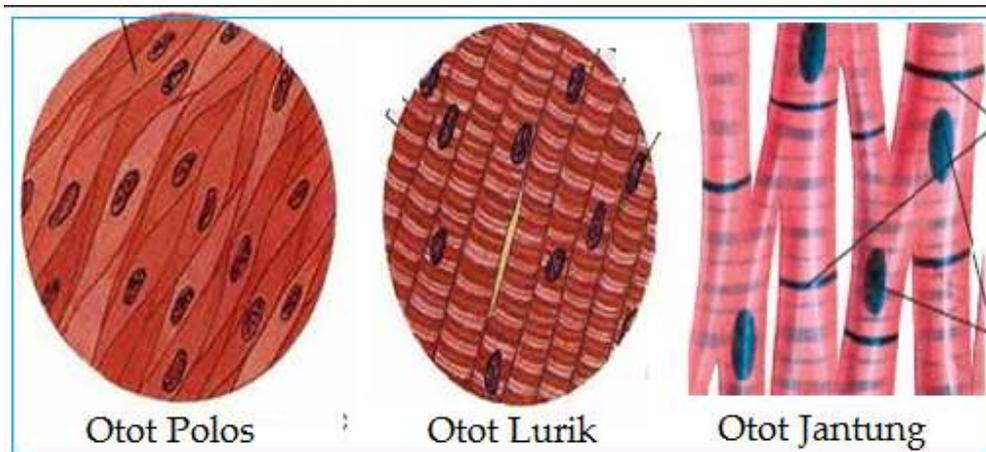
- Pembuluh darah berperan sebagai jalan untuk mengalirkan darah pada setiap organ yang berada di *kardiovaskular*. Pembuluh darah bersifat bebas dan elastis, sehingga dapat mengalirkan oksigen dan kandungan lainnya yang diserap sistem *kardiovaskular* ke seluruh tubuh.
- Darah merupakan suatu jaringan tubuh yang terdapat di pembuluh darah, memiliki warna merah yang berperan sebagai transportasi bagi oksigen dan larutan lainnya agar mengalir ke setiap sel pada seluruh tubuh yang kemudian akan dikembalikan kembali ke jantung (Wiarso, 2013, h. 25-30).

Dalam olahraga sistem *kardiovaskular* memiliki peranan lain. Dalam melakukan aktivitas fisik berupa latihan terhadap otot jantung, maka otot jantung akan memiliki respon menjadi lebih baik seperti halnya semakin kencangnya pergerakan otot jantung saat sedang melakukan aktivitas fisik dan dapat memenuhi kebutuhan oksigen yang berada pada tubuh. Karena itu, jantung dapat memompa oksigen lebih besar bila munculnya kebiasaan melatih *kardiovaskular* dan jantung lebih baik saat mensuplai oksigen kepada tubuh. Seringnya melakukan olahraga dapat membuat kinerja *kardiovaskular* membaik dan terhindar dari penyakit dikarenakan manfaatnya berupa:

- Melancarkan pasokan darah keseluruh tubuh.
- Memperbaiki kesehatan seksual.
- Meredakan hipertensi.

Ketika melakukan olahraga, tentu *kardiovaskular* mendapatkan perubahan kinerja. Karena bila dilakukan latihan, maka akan muncul perubahan berupa; meningkatkan denyut nadi, meningkatkan ukuran jantung, meningkatkan *stroke volume*, meningkatkan *volume* darah dan meningkatkan hb (Wiarso, 2013, h. 46-47). Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa kapasitas oksigen yang diterima tubuh akan semakin besar bila seringnya ada interaksi dengan bagian *kardiovaskular* dengan cara olahraga, sehingga tubuh akan bisa menerima pasokan oksigen dalam kondisi yang besar.

II.1.7. Otot



Gambar II.2 Jaringan Otot Pada Manusia

Sumber: https://pengajar.co.id/wp-content/uploads/2018/11/Screenshot_2-1.png
(Diakses pada 19/04/2019)

Otot merupakan jaringan yang terdapat dalam tubuh manusia. Otot merupakan bagian penting dalam tubuh karena berfungsi sebagai penggerak bagian pada tubuh. Otot merupakan bagian tubuh yang memiliki serat *collagen* berupa serabut dalam tubuh manusia yang sangat kuat berkontraksi. Otot manusia merupakan otot yang memiliki beberapa jenis yaitu terdiri atas otot bercorak, otot polos, dan otot jantung (Wibowo, 2008, h.39). Dalam kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa otot merupakan bagian tubuh yang penting. Karena otot merupakan bagian tubuh yang mendukung manusia dalam aktivitas fisik. Dengan adanya serat *collagen* pada serabut otot yang membantu kinerja otot dalam membantu kebutuhan primer manusia saat aktif.

II.2. *Overtraining*

II.2.1. Definisi *Overtraining*



Gambar II.3 *Overtraining*

Sumber: [https://1.bp.blogspot.com/-](https://1.bp.blogspot.com/-FBcwi2ZHRd4/WQF2bZiEPpI/AAAAAAAAIVU/u7kB6UYVpwIt_2Ad3mHhbxRwG8Zr1jusACLCB/s640/kelelahan%2Bdalam%2Bolahraga.jpg)

[FBcwi2ZHRd4/WQF2bZiEPpI/AAAAAAAAIVU/u7kB6UYVpwIt_2Ad3mHhbxRwG8Zr1jusACLCB/s640/kelelahan%2Bdalam%2Bolahraga.jpg](https://1.bp.blogspot.com/-FBcwi2ZHRd4/WQF2bZiEPpI/AAAAAAAAIVU/u7kB6UYVpwIt_2Ad3mHhbxRwG8Zr1jusACLCB/s640/kelelahan%2Bdalam%2Bolahraga.jpg)
(Diakses pada 25/01/2019)

Overtraining merupakan sebuah keadaan dimana jumlah sel otot dalam tubuh yang sudah dilakukan tahap perusakan karena aktivitas fisik, seperti melebihi kemampuan maksimal tubuh. Hal itu tidak dapat dikelola kembali (*recovery*) secara instan oleh tubuh. Akan adanya sebuah stres yang menyerang tubuh dalam jangka waktu panjang (Muliawan, 2018). Dapat disimpulkan bahwa *overtraining* merupakan sebutan untuk kelelahan berlebihan yang menyerang tubuh karena menggunakan energi secara masif dari batas kekuatan maksimal tubuh.

Pada harfiahnya *overtraining* lebih terfokuskan pada performa tubuh dalam melakukan olahraga menurun dalam jangka panjang. Tentu, ada beberapa istilah kelelahan lain yang similar dengan *overtraining* seperti *staleness* dan *overreaching*. *Staleness* merupakan kondisi dimana atlet memiliki ambisius yang tinggi seperti halnya untuk memenangkan suatu kompetisi atau melakukan latihan yang berlebihan dan berakhir dengan performa yang menurun. Kondisi tersebut menyerang psikologi dan emosional atlet sehingga timbulnya kelelahan, emosional, sulit mengatur pola makan dan buang air besar (Griwijoyo, 2012, h. 59). Dapat disimpulkan bahwa *staleness* merupakan tahapan lanjutan dari *overtraining* dengan catatan bila atlet terus dipaksakan berlatih oleh pelatih atau memaksakan diri karena memiliki ambisius tinggi. *Staleness* pada umumnya terkena pada atlet.

Overreaching merupakan kondisi tubuh dimana mendapatkan stres yang tidak dapat ditahan dan membebani tubuh berupa menyerang psikologis maupun fisik dalam jangka waktu yang cenderung pendek. Hal tersebut terjadi karena diakibatkan latihan yang melebihi kapasitas tubuhnya (Harsono, 2015, h. 113). Dari kutipan diatas dilihat bahwa sebenarnya *overreaching* dengan *overtraining* memiliki definisi yang sama dan dapat menyerang secara umum. Berbeda dengan *staleness* yang lebih tertuju pada atlet. Hal yang membedakan antara *overreaching* dan *overtraining* yaitu jangka waktu tubuh terkena dampak stress tersebut. *Overtraining* akan menyerang dengan durasi yang lama bisa sehari-hari bahkan berminggu-minggu. Walaupun *overreaching* sifatnya hanya sementara. Tetapi, bila terus dilakukan oleh atlet yang bersangkutan, maka tidak dapat dipungkiri lagi bahwa latihan tersebut akan mengarah pada dampak yang lebih besar yaitu *overtraining* dan berpotensi terkena *staleness*.

Ketahanan dan kelelahan pada tubuh sangat berkaitan dengan batas kemampuan maksimal tiap individual yang merupakan energi. Ketahanan tubuh memiliki fungsi sebagai penggerak fisik maupun mental hingga titik tertentu. Tentu batas kemampuan maksimal merupakan salah satu penghambat untuk sebagian kelompok yang ingin melebihi batas maksimal dalam tubuhnya.

II.2.1.1 Batas Kemampuan Maksimal

Kelelahan untuk sebagian besar bersifat subjektif karena tiap individual tertentu memiliki kapasitas yang berbeda-beda, tetapi bersifat objektif bila indeksinya berupa kapasitas kerja. Karena bila kapasitas kerja, tentunya tiap individual akan merasakan kelelahan setelah berkerja. Kelelahan subjektif tidak menentu dan variatif tergantung aktivitas apa yang sudah dilakukan. Tetapi, pada umumnya kelelahan itu berdampak pada tubuh seperti terjadinya; sakit kepala, sendi linu dan pegal-pegal pada otot hingga bisa kelelahan mental seperti halnya tidak fokus. Ada beberapa jenis batas kemampuan maksimal yang terdiri dari:

- Batas kemampuan maksimal psikologik, batas kemampuan yang melibatkan psikologis seperti halnya *mood*.

- Batas kemampuan maksimal anatomik, batas kemampuan yang melibatkan pelaksana gerak seperti otot, sendi, kerangka dan sistem *kardiovaskular*.
- Batas kemampuan fisiologik, batas kemampuan maksimal yang ditentukan sesuai kemampuan energi utama, sehingga bila kapasitas telah dihabiskan akan munculnya efek kelelahan (Griwijoyo, 2017, h. 212-217).

Energi yang digunakan secara berlebihan pada tubuh maka akan mengakibatkan kelelahan. Batas kekuatan maksimal pada tubuh bukan sekedar pada aktivitas yang melibatkan fisik saja, tentu berpengaruh kepada kinerja tubuh. Batas kekuatan maksimal juga meliputi pada aktivitas yang mempengaruhi kinerja psikologis dan pikiran. Bila melakukan hal tersebut secara berlebihan, maka akan mempengaruhi kinerja mental.

II.2.1.2. Kelelahan Pada Otot

Ketika melakukan aktivitas yang melibatkan fisik yang cukup berat hingga menyebabkan kelelahan pada otot. Kelelahan otot tidak akan timbul dengan segera tetapi muncul setelah melakukan kegiatan tersebut dalam beberapa jam atau hari dan akan berlangsung pegal selama beberapa hari.

Terjadinya nyeri pada otot dikarenakan sebelum melakukan latihan tidak menambah *warming up* yang bertujuan sebagai fleksibilitas. Tentu, pada hal ini perlunya dilakukan agar tubuh dapat menyesuaikan dengan otot yang sedang tegang. Terdapat 3 jenis *warming up* (pemanasan) yang dilakukan adalah:

- *Passive warm-up* yaitu jenis pemanasan yang ketika melakukan pemanasannya membutuhkan alat khusus agar pemanasan lebih intensif.
- *General warm-up* yaitu pemanasan yang cenderung menggunakan gerak bebas tidak ada batasannya, tetapi masih memiliki keterkaitannya dengan latihan atau olahraga yang ingin dilakukannya.
- *Formal warm-up* merupakan jenis pemanasan yang berpatok pada prosedur, seperti halnya mengikuti gerak-gerak yang dilakukan menirukan gerak olahraga yang akan dilakukan ketika sudah melakukan pemanasan (Alter, 2003, h.16).

Tentu dengan memberikan pemanasan dari salah satu jenis pemanasan tersebut akan membantu tubuh dalam mengolah energi dan terhindar dari kontraksi otot mendadak.

II.2.2. Penyebab *Overtraining*

Dalam sebuah kegiatan keolahragaan bila dilakukan secara berlebihan akan terkena *overtraining* yang dikarenakan; proses perangsangan yang melebihi intensitas dan kompleksitas pada tubuh sehingga terjadinya penghambatan yang berlebih. Proses saraf yang berubah-ubah secara berlebihan dapat mengakibatkan terjadinya kelelahan yang menyerang pada otak dan menimbulkan stres pada saraf sehingga munculnya depresi.

Dengan terkenanya *overtraining* tentu tubuh juga akan terkena dampak. *Overtraining* tidak selalu berhubungan dengan latihan saja yang mempengaruhi. Penyebab yang sering terjadi dikarenakannya terkena *overtraining* adalah:

- **Kesalahan Latihan**

Masyarakat awam melakukan latihan hanya dengan informasi yang diserap seadanya dari berbagai media. Sangat disayangkan karena dengan media dimana-mana tentu mempermudah mendapatkan informasi, tetapi tidak digunakan secara maksimal. Kesalahan latihan bisa terjadi bila tidak ada pendamping yang ahli dibidang olahraga seperti instruktur.
- **Gaya Hidup**

Gaya hidup yang tidak sehat seperti halnya mengkonsumsi minuman beralkohol, makan-makanan *junk food* dan selalu bergadang itu merupakan faktor yang akan mempercepat dan berpotensi terkena *overtraining* pada tubuh.
- **Lingkungan Sosial**

Karena pengaruh psikologi ada kalanya dimana kondisi individu yang memiliki tubuh belum siap melakukan latihan berat, tetapi melakukan latihan yang berat. Hal itu disebabkan karena faktor sosial, seperti halnya lingkungan kelompok individual tersebut yang selalu melakukan latihan berat, sehingga muncul motivasi berlebih untuk menyamai kelompoknya.

- **Kondisi Kesehatan**

Harus dipastikan bahwa sebelum melakukan olahraga atau latihan mengetahui apakah kondisi badan sedang prima atau tidak. Karena bila kondisi kesehatan sedang tidak prima, maka metabolisme tubuh dan *kardiovaskular* tubuh dalam memompa oksigen yang di olah menjadi daya bagi penggerak tubuh menjadi tidak maksimal. Bila hal itu terjadi, maka akan berpotensi dan mempercepatnya terkena *overtraining* (Harsono, 2015, h. 115-117).

Situasi tersebut terjadi pada secara objektif dan tentu lingkungan tertentu dapat mempengaruhi besar kecilnya terkena *overtraining* seperti halnya melakukan bergadang dan asupan makanan yang diterima tidak memenuhi gizi dalam tubuh. Bahkan fasilitas infrastruktur dalam melakukan kegiatan olahraga dapat berpotensi terkena *overtraining*.

II.2.3. Pencegahan *Overtraining*

Secara umum untuk melakukan pencegahan dalam *overtraining* yaitu dengan mengetahui batas kemampuan maksimal yang dapat ditempa oleh tubuh, seperti bila sudah merasakan kelelahan tidak memaksakan diri. Untuk batas maksimal olahraga yang melibatkan *kardiovaskular* dengan jenjang intensitas rendah yang bertujuan sebagai kebugaran dan kesehatan yaitu harus menyentuh Denyut Nadi Maksimal (DNM) 65%-80% (220-umur dalam tahun) atau setara dengan melakukan olahraga 24 hingga 40 menit dan dilakukan dalam 3-5x dalam seminggu (Griwijoyo, 2017, h. 53 & 134). Dalam hal tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam olahraga tiap individu memiliki batas kemampuan maksimal yang berbeda-beda, tentu hal tersebut dipengaruhi faktor luar seperti; makanan, usia, jenis kelamin, genetik dan rokok.

II.2.4. Gejala *Overtraining*

Ketika melakukan latihan berlebihan akan muncul gejala yang menimpa secara subjektif maupun objektif dan hal itu yang berdampak pada tubuh sehingga mengganggu aktivitas fisik. Gejala subjektif terdiri dari:

- **Menyerang Fisik**
Gejala pada *overtraining* berupa kelelahan berkepanjangan walaupun sudah dilakukan istirahat dengan semaksimal mungkin dan mempengaruhi terhadap berat badan, sehingga terjadinya penurunan berat badan.
- **Gangguan Terhadap Psikologi**
Tentu *overtraining* juga tidak hanya menyerang jasmani saja, tetapi menyerang psikologi yang mengakibatkan mudah stres, depresi, emosi yang tidak teratur, hilang beberapa ingatan, tidak fokus, mulai tidak peduli dengan sekitar dan cenderung gelisah.
- **Gangguan Pada Tidur**
Karena adanya pengaruh psikologis yang membuat emosi tidak teratur, hal tersebut berdampak pada tubuh yang mengakibatkan susah tidur karena gelisah (insomnia).
- **Gangguan Organ**
Munculnya gangguan terhadap sel dan sirkulasi darah yang menyebabkan mati rasa, kesemutan, napas cenderung sesak dan gangguan terhadap indra penglihatan dan pendengaran.

Tentu gejala tersebut bersifat subjektif, sehingga tiap individual akan terkena gejala tersebut bisa saja salah dua atau semuanya dirasakan oleh tubuh (William, 2018).

Gejala objektif merupakan gejala yang kemungkinan terdapat pada kalangan umum dan keseluruhan yang terkena *overtraining* yaitu berupa gangguan terhadap metabolisme tubuh sehingga menurunnya metabolisme. Karena terganggunya metabolisme pada tubuh sehingga muncul gejala berupa:

- **Sakit**
Gejala objektif paling umum yaitu timbulnya rasa tidak nyaman bagi tubuh dan terkena penyakit ringan seperti halnya flu dan demam yang mengganggu kinerja untuk melakukan aktivitas.
- **Kinerja Tubuh Menurun**
Kinerja tubuh dalam mengelola metabolisme pada tubuh tidak seintensif ketika normal, sehingga membuat tubuh menjadi lemas dalam melakukan pergerakan konstan dengan dorongan kinerja otot seperti halnya berjalan.

- **Gangguan Organ**
Munculnya gangguan pada bagian organ ginjal dan hati, sehingga pada bagian pencernaan tubuh tidak bekerja maksimal dan terganggu.
- **Sistem Pernafasan**
Sistem pernafasan yang telah berubah, sehingga adanya gangguan ketika bernafas. Seperti halnya sesak nafas, nafas cenderung pendek dan tergesa-gesa seperti ada kegelisah atau kelelahan.
- **Oksigen**
Oksigen yang dikelola oleh tubuh tidak beraturan karena sistem pernafasan yang terganggu, sehingga pengambilan oksigen untuk tubuh tidak teratur.
- **Berat Badan**
Berat badan tidak stabil dan cenderung adanya penurunan. Hal tersebut terjadi karena faktor gejala lainnya yaitu terganggunya organ ginjal dan hati.
- **Nyeri**
Munculnya gejala nyeri yang mengenai bagian otot dan persendian pada tubuh dikarenakan adanya kelelahan otot sehingga timbul nyeri maupun pegal.
- **Metabolisme Terganggu**
Terganggunya tubuh dalam melakukan perbaikan dan pengelola metabolisme tubuh sehingga tubuh rentan terkena alergi dan iritasi (Griwijoyo, 2017, h. 136-138).

Bila terkena *overtaining* akan sulit dalam penyembuhan. Tidak adanya alternatif penyembuhan korban olahraga yang terkena *overtraining* untuk sembuh cepat. Istirahat merupakan penyembuhan mujarat. Karena itu, diperlukannya pencegahan seperti menghindarnya memperbanyak beban atau repitisi dalam sebuah latihan. Semakin banyak beban dan repitisi, maka akan semakin besar juga potensi melebihi kapasitas tubuh. Karena itu, latihan olahraga maupun melakukan aktivitas fisik harus seoptimal mungkin. Dosis dan intensitas saat melakukan kegiatan tersebut dilakukan sedekat mungkin dengan batas *overtraining* tanpa harus melewati batas itu.

II.2.5. Dampak *Overtraining*

Menurut Tumbelaka dalam Hariandja (2014) dampak dari *overtraining* bisa mempengaruhi kualitas hidup seperti halnya; mudah lelah dikarenakan ada masalah dalam *kardiovaskular*, gangguan fungsi ginjal karena adanya proses dimana otot menghancurkan protein yang akan disaring ginjal, rentan sakit dikarenakan terganggunya sistem imun, hipertensi karena hormon *kortisol* yang merupakan hormon stress meningkat dan berakhir dengan masalah psikologis. Karena terpengaruh dari hormon *kortisol* maka muncul emosional seperti halnya mudah marah, depresi, kehilangan nafsu makan, sulit tidur hingga tidak tertarik akan seks. Dalam hal tersebut dapat disimpulkan bahwa seorang yang terkena *overtraining* akan memiliki dampak yang saling berhubungan antara satu sama lain. Dampak *overtraining* tersebut akan mengganggu korban untuk melakukan aktivitas sehari-hari dan butuh penanggulangan segera akan hal itu. karena bila dibiarkan dan terus dilakukan latihan akan berdampak serius dan akan mempengaruhi hormon.

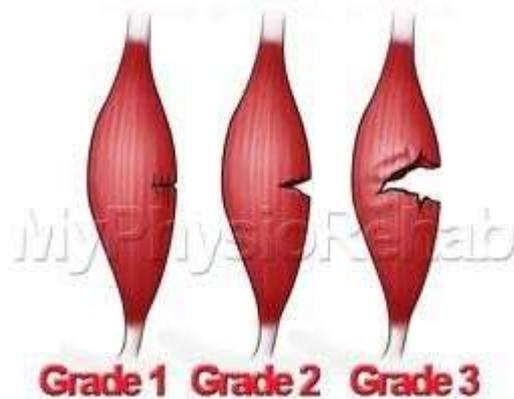
Overtraining menyerang *kardiovaskular* karena aliran darah dan oksigen terganggu, tentu hal tersebut akan menimbulkan permasalahan baru seperti halnya hilangnya konsentrasi ketika melakukan olahraga dan akan timbulnya cedera. Menurut Nurhayati Simatupang (Seperti yang dikutip Graha dan Priyonoadi, 2012). Cedera merupakan kelainan yang terjadi pada tubuh yang memberikan respon berupa nyeri, panas, merah, bengkak, dan tidak dapat berfungsi dengan baik pada otot, *tendon*, *ligamen*, persendian maupun tulang akibat aktivitas gerak yang berlebihan atau kecelakaan. Dalam hal tersebut bisa dilihat bahwa cedera memberikan radikal negatif pada fisik sehingga munculnya rasa sakit yang mengganggu aktivitas fisik. Dalam cedera olahraga ada beberapa jenis yang meliputi:

- Cedera Ringan

Cedera ringan merupakan cedera tingkat rendah yang hanya terdapat luka sangat kecil dan berakhir seperti lecet, memar, sprain ringan yang tidak begitu mengganggu aktivitas fisik dan performa.

- Cedera Sedang

Cedera sedang merupakan kerusakan pada jaringan tubuh yang akan menyakitkan dan mengganggu performa individual tersebut ketika melakukan olahraga seperti menjadi bengkak, melebarnya otot dan kerobekan pada *ligamen*. Tentu bila dipaksa untuk melakukan olahraga akan berdampak bahaya dan harus diistirahatkan.



Gambar II.3 Tingkatan Robekan *Ligamen*

[http://3.bp.blogspot.com/-6PPfzBxI0dI/VmiCbm--](http://3.bp.blogspot.com/-6PPfzBxI0dI/VmiCbm--LbI/AAAAAAAAALM/Zd_9nA7R6hU/s400/Tingkatan%2BStrain.jpg)

[LbI/AAAAAAAAALM/Zd_9nA7R6hU/s400/Tingkatan%2BStrain.jpg](http://3.bp.blogspot.com/-6PPfzBxI0dI/VmiCbm--LbI/AAAAAAAAALM/Zd_9nA7R6hU/s400/Tingkatan%2BStrain.jpg)

(Diakses pada 23/01/2019)

- Cedera Berat

Cedera yang mengalami salah satunya berupa kerobekan otot yang hampir terbelah atau bahkan keretakan tulang. Ketika sedang terkena cedera berat ada kemungkinan tubuh harus diistirahatkan total dari kegiatan latihan atau olahraga, bahkan dapat berujung adanya operasi (Wibowo, 1995, hal. 15).

II.2.6. Penyembuhan *Overtaining*

Ketika sedang terkena *overtraining* tentu diharuskan melakukan penanggulangan segera. Tetapi, tentu pencegahan merupakan metode paling ampuh, aman dan tidak akan adanya efek berkelanjutan. Bila sudah terkena *overtraining* maka ada cara untuk menyembuhkan dengan metode:

- Hentikan Latihan

Latihan ataupun olahraga harus dihentikan untuk beberapa waktu kedepannya secara total agar tidak terjadinya *overtraining* berkelanjutan sehingga tidak

membahayakan. Olahraga ringan masih bisa dilakukan selama tidak munculnya repitisi atau pengulangan seperti halnya latihan.

- Asupan Ergogenik

Dalam melakukan penyembuhan dan penanggulangan *overtraining* konsumsi makanan sangat mempengaruhi penyembuhan. Pemulihan dengan mengkonsumsi makanan yang didalamnya terdapat kandungan zat-zat yang bersifat ergogenik seperti ada pada glukosa, garam, obat yang bersifat anabolik, ekstrak hati, dan suprarenal.

- Memberikan Asupan Air dan Elektrolit

Sebagian besar bagian dari tubuh yaitu terisi dari cairan, sehingga tubuh memerlukan pasokan cairan yang lebih banyak ketimbang pasokan lainnya karena cairan dapat menompang tubuh. Kekurangan Cairan ketika sedang olahraga atau dalam kondisi psikologis yang tidak membaik, sehingga mempengaruhi jasmani dan berpotensi terkenanya dehidrasi.

- Memberikan Vitamin B, C dan E

Penggunaan vitamin B pada tubuh berfungsi sebagai mediator sel pada tubuh berfungsi sebagai pemberian energi dan perbaikan sel otot pada tubuh dan penumbuh *mood* pada tubuh. Vitamin C merupakan vitamin yang memproduksi ATP, sehingga dapat mempercepat penyembuhan luka pada bagian tubuh yang terkena dampak dari *overtraining*. Vitamin E memiliki antioksidan dan penghalang radikal bebas yang akan masuk pada tubuh dan membantu tubuh untuk menghilangkan efek kelelahan.

- Istirahat

Tubuh yang terkena *staleness* dipastikan harus dipaksakan melakukan istirahat agar tidak terjadinya masalah. Karena pada umumnya orang yang terkena *staleness* tidak berbeda dengan orang yang terkena penyakit pada dasarnya. Tetapi, dampak merusak terhadap tubuhnya sangat lebih besar.

- Berikan Psikoterapi

Pada dasarnya orang yang melakukan olahraga berlebih sehingga terkena *overtraining* dan mencapai tahap *staleness* memerlukan psikoterapi. Hal itu dilakukan karena kemungkinan ada faktor diluar yang mendorongnya sehingga melakukan olahraga tanpa mempertimbangkan batas kemampuan diri dalam menyalurkan energi sistem kinetik pada tubuh, sehingga, berakibat tubuh tidak bisa menompang motivasi berlebih yang malah melebihi batas kemampuan tubuh (Griwijoyo, 2012, h. 62-63).

II.3. Analisa Objek

II.3.1. Analisis Media

Media adalah alat yang bertujuan sebagai wadah untuk berkomunikasi dengan memaparkan informasi yang terletak diantara dua belah pihak, bisa berupa film maupun masa (Kamus Bahasa Indonesia, 2008, h. 931). Dalam hal tersebut dapat dilihat bahwa media merupakan wadah yang memiliki bentuk apa saja dari video hingga buku yang dapat memaparkan informasi, sehingga dapat dicerna oleh khalayak.



Gambar II.5 Media Berbentuk Visual

Sumber: <https://www.youtube.com/watch?v=jvijObm8sow>
(Diakses pada 03/04.2019)

Dalam gambar diatas merupakan *screenshot* dari adegan saluran “2Nine Fit Indonesia” yang menyampaikan informasi mengenai *overtraining* dimulai dari definisi hingga cara penanggulangannya secara jelas. Jenis yang digunakan merupakan visual berupa media video yang diletakan di situs YouTube. Media video yang membahas mengenai *overtraining* sangat banyak di situs YouTube dan *screenshot* diatas merupakan salah satu videonya.



Gambar II.6 Media Berbentuk Literatur
Sumber: Pribadi (2019)

Dalam gambar diatas merupakan foto dari salah satu media literatur berupa sampul buku ilmu keolahragaan yang ditulis oleh Prof. Drs. dr. H.Y.S. Santosa Griwijoyo yang dicetak pertama pada tahun 2017. Di dalam buku tersebut membahas tentang olahraga secara mendetail dan terdapat sub bab yang membahas mengenai *overtraining*.

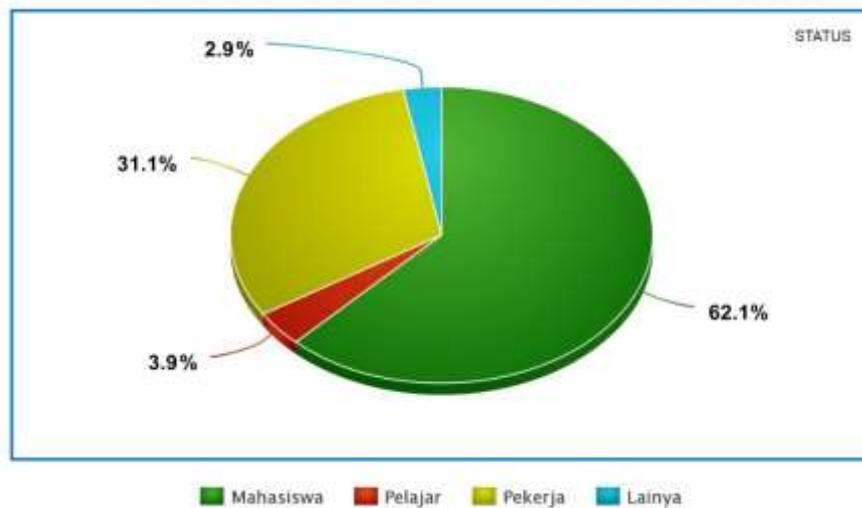
II.3.2. Hasil Wawancara

Wawancara merupakan kegiatan tanya jawab dengan seseorang yang memiliki keterkaitan dengan penelitian atau media informasi yang diperlukan untuk

memperjelas dan berpendapat mengenai suatu hal (Kamus Bahasa Indonesia, 2008, h. 1619). Wawancara dipilih sebagai salah satu cara untuk mendapatkan informasi secara jelas karena topik *overtraining* itu dijadikan bahasan utama di wawancara, berbeda dengan literatur yang dijadikan menjadi sub bab. Proses wawancara dilakukan melalui media pesan lewat Instagram pada tanggal 07 Oktober 2018. Narasumber wawancara merupakan *body builder* yang membagikan kegiatan olahraganya melalui YouTube dan Instagram. Dalam wawancara tersebut mendapatkan hasil bahwa *overtraining* merupakan keadaan dimana jumlah sel otot yang rusak melebihi kapasitas tubuh untuk memperbaiki sel otot tersebut. Hal tersebut tentu akan berdampak pada stimulus tubuh dan membuat metabolisme tubuh terhambat dan berakibat menjadi rentan sakit. Dampak *overtraining* cukup serius bila dianggap sepele oleh korban yang sedang terkena hal tersebut. Untuk penaggulangannya cenderung mudah bagi yang belum kecanduan olahraga tetapi bila seseorang sudah kecanduan dengan olahraga akan menjadi sulit saat menanggulangi tubuh bila terkena *overtraining*.

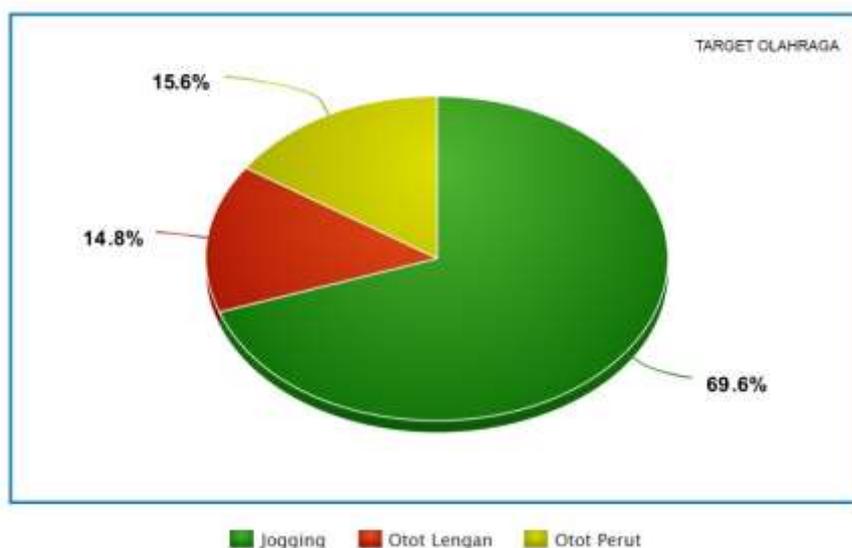
II.3.3. Kuesioner

Kuesioner adalah kumpulan dari daftar pertanyaan yang dilontarkan dan direspon dengan jawaban (Kamus Bahasa Indonesia, 2008, h. 768). Alasan pemilihan menggunakan kuesioner yaitu ingin mengetahui responden mengetahui hal yang diteliti karena pada dasarnya untuk memberikan *feedback* yang sesuai dari persentase hasil dari responden. Dalam hal ini telah dilakukannya penyebaran kuesioner terhadap masyarakat umum yang didalamnya terdapat 103 responden terdiri dari laki-laki dan perempuan yang memiliki usia rata-rata 18 hingga 22 tahun. Proses penyebaran kuesioner yang dilakukan dengan menyebar di area olahraga serta dibuat diagram dan grafik secara *online* sebagai hasil dari kuesioner yang di sebar di kota Bandung utara. Kuesioner ini menggunakan pilihan ganda.



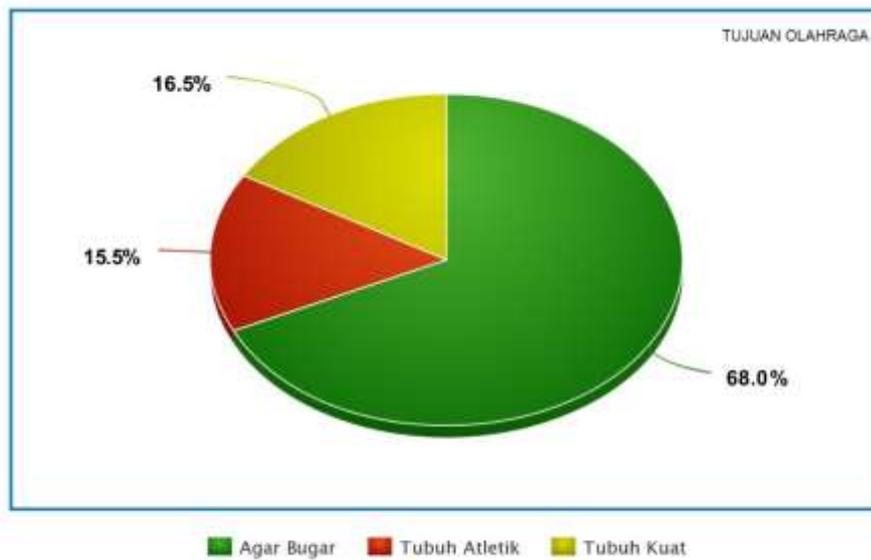
Gambar II.7 Grafik Data Status
Sumber: Pribadi (2019)

Dalam grafik ini dapat dilihat bahwa responden terdiri dari berbagai kalangan pekerjaan dan mahasiswa mendapatkan porsi yang lebih dari setengah responden berupa 62,1%.



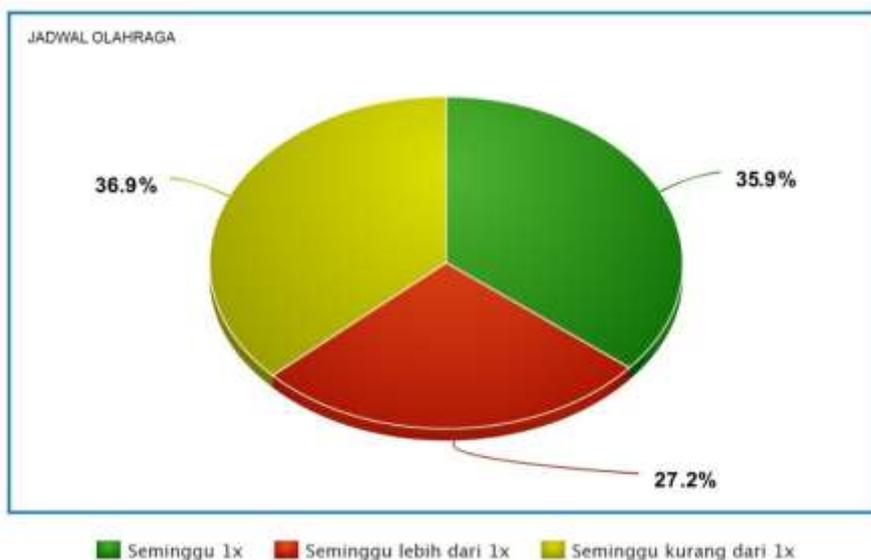
Gambar II.8 Grafik Data Target Olahraga
Sumber: Pribadi (2019)

Diliat dari grafik diatas dapat disimpulkan dari 3 jenis olahraga tersebut bahwa responden lebih banyak melibatkan olahraga jogging yang bersifat mempengaruhi paru-paru dengan persentase 69,6%.



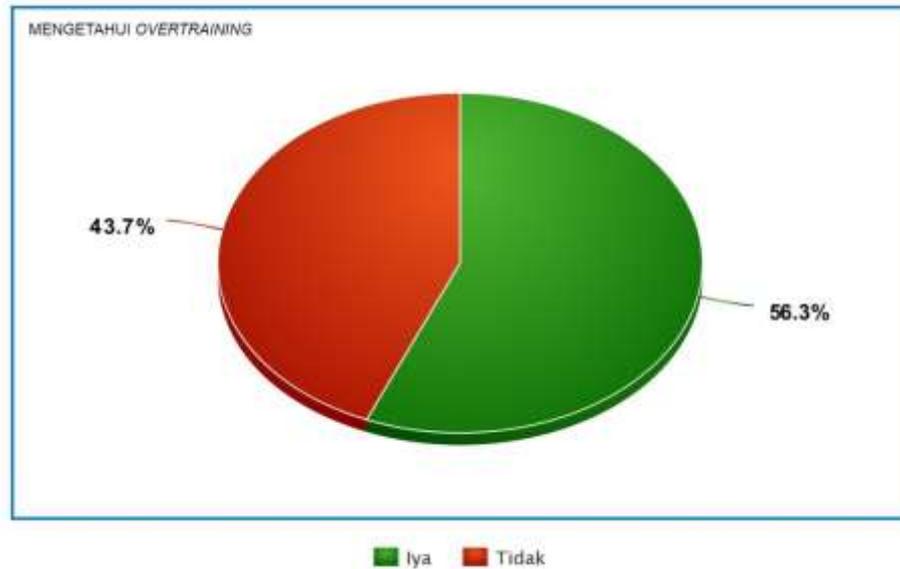
Gambar II.9 Grafik Data Tujuan Olahraga
 Sumber: Pribadi (2019)

Kebanyakan responden melakukan kegiatan olahraga bertujuan agar tubuh bugar dengan persentase 68%, bertujuan untuk memiliki tubuh yang kuat 16,5% dan terakhir disusul oleh bagi yang memilih tubuh atletik yaitu 15,5%.



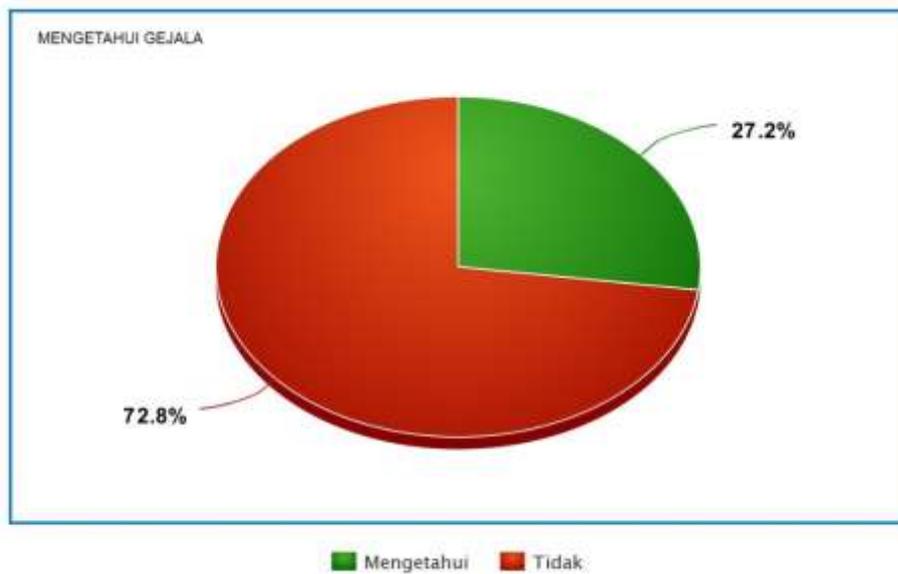
Gambar II.10 Grafik Data Jadwal Olahraga
 Sumber: Pribadi (2019)

Dilihat dari Grafik bahwa kebanyakan responden cenderung memilih jawaban antara seminggu 1x dan seminggu kurang dari 1x dengan persentase seminggu 1x lebih besar 1%.



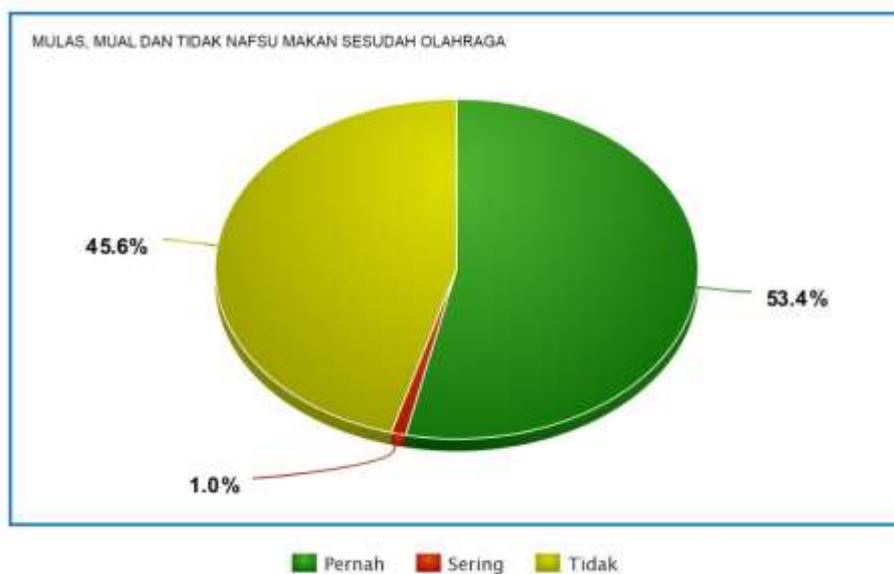
Gambar II.11 Grafik Data Mengetahui *Overtraining*
Sumber: Pribadi (2019)

Dilihat dari persentase masyarakat yang mengetahui istilah dari *overtraining* itu lebih dominan dengan persentase 56.3% dan berbeda tipis dengan yang tidak mengetahui yaitu 45,7%.



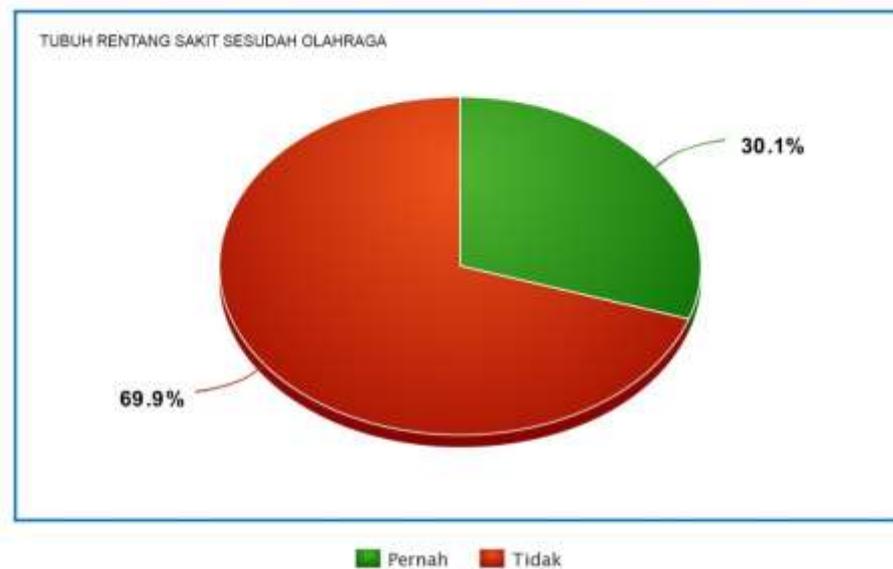
Gambar II.12 Grafik Data Mengetahui Gejala
Sumber: Pribadi (2019)

Dari grafik tersebut dapat disimpulkan bahwa sebagian besar dari responden tidak mengetahui gejala *overtraining* yaitu dengan persentase 72,8%.



Gambar II.13 Grafik Data Merasakan Gejala
Sumber: Pribadi (2019)

Dari diagram tersebut memperlihatkan bahwa responden yang pernah merasakan gejala dari *overtraining* sendiri dengan persentase yaitu 53,4%.



Gambar II.14 Grafik Data Tubuh Rentang Sakit
Sumber: Pribadi (2019)

Dalam grafik diperjelaskan bahwa kebanyakan responden belum pernah merasakan tubuh rentang sakit ketika sudah melakukan olahraga pada tubuh dengan pesentase 69,9%.

II.4. Resume

Overtraining merupakan sebuah istilah untuk suatu manusia yang melakukan sebuah kegiatan yang melebihi dari batas kemampuan tubuh, sehingga mengganggu kinerja olah daya yang berakibatkan tubuh menjadi rentan sakit dan membutuhkan penanganan segera dengan melakukan istirahat, memberhentikan atau mengurangi *volume* dalam melakukan kegiatan aktivitas fisik tersebut.

Dilihat dari kuesioner dapat disimpulkan bahwa masyarakat lebih mengetahui definisi singkat *overtraining* dari sumber luar, sedangkan untuk secara spesifiknya seperti gejala ternyata sangat minim yang mengetahui. Media pemberian informasi tentang *overtraining* pada internet ternyata cukup banyak, terutama pada situs yang memberikan layanan video seperti YouTube. Untuk sumber buku ada yang membahas mengenai *overtraining* yaitu buku yang bertema fisiologi atau keolahragaan dan penempatan *overtraining* ada di sub bab. Untuk saat ini banyak

media video dan literatur yang membahas mengenai *overtraining* secara jelas. Namun, untuk saat ini media aplikasi berbasis Android belum ada yang membahas *overtraining* sebagai topik utama.

II.5. Solusi Perancangan

Merujuk dari permasalahan yang sudah dipaparkan maka dibutuhkan perancangan bersifat informatif yang bertujuan sebagai menyampaikan informasi ke masyarakat khususnya remaja akhir yang melakukan olahraga tetapi belum, tidak peduli atau tidak mengetahui mengenai *overtraining* bagi tubuh. Pemberian informasi dengan bantuan visual agar khalayak sasaran mudah memahami dan menyerap informasi tersebut lebih mudah.