Laporan Penelitian Pengalaman Belajar Riset

Tahun 2005-2006

PREVALENSI PENGGUNAAN STEROID ANABOLIK DALAM OLAHRAGA DI PUSAT KEBUGARAN ELYSA FRANSISCA GYM ILIR TIMUR I KOTA PALEMBANG

Diajukan sebagai sebagian syarat

Untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran

Oleh : Miliyandra

NIM : 04023100011

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

PALEMBANG

2006

73

612.01573
Mil
p
2006

14917
15279.

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
UPT PERPUSTAKAAN

Laporan Penelitian Pengalaman Belajar Riset

Tahun 2005-2006

PREVALENSI PENGGUNAAN STEROID ANABOLIK DALAM OLAHRAGA DI PUSAT KEBUGARAN ELYSA FRANSISCA GYM ILIR TIMUR I KOTA PALEMBANG

Diajukan sebagai sebagian syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran

Oleh : Miliyandra

NIM : 04023100011

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

PALEMBANG

2006

LAPORAN PENELITIAN PENGALAMAN BELAJAR RISET
TAHUN 2005-2006

PREVALENSI PENGGUNAAN STEROID ANABOLIK DALAM OLAHRAGA DI PUSAT KEBUGARAN ELYSA FRANSISCA GYM ILIR TIMUR I KOTA PALEMBANG

Oleh
MILIYANDRA
04023100011

Telah dinilai dan dinyatakan diterima sebagai sebagian dari syarat-syarat guna memperoleh sebutan Sarjana Kedokteran

Fakultas Kedokteran
Universitas Sriwijaya

Palembang, Juni 2006

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Substansi,	Dosen Pembimbing Metodologi,
Dr. Irfanuddin, Sp.KO.	Dr. Erial Bahar, M.Sc.
NIP. 132 231 462	NIP. 130 604 352

Pembantu Dekan I Fakultas Kedokteran
Universitas Sriwijaya

Dr. Erial Bahar, M.Sc.
NIP. 130 604 352

Kupersembahkan untuk
Ayahanda tercinta dan ibunda tersayang
Hasymi dan Elliyanah....
Kakakku Adi Sutrisno, ST. Ayuk Maria
Meirawati, A.Mf..
Kakakku A.Ronal
Adikku Adven Setyadi dan Ferry
Partawijaya
Dan semua keluarga yandra yang amat yandra
Sayangi....

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur senantiasa kita panjatkan kepada Allah SWT, penguasa jagad raya, penggenggam jiwa manusia yang tiada pernah berhenti memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua. Sholawat serta salam semoga tetap tercurah kepada panglima para mujahid, manusia terbaik, suri tauladan nyata yang ada dimuka bumi ini Rasulullah Muhammad SAW, dan seluruh pengikutnya hingga akhir zaman.

Alhamdulillah, akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan penelitian pengalaman belajar riset yang berjudul *Prevalensi Penggunaan Steroid Anabolik Dalam Olahraga Di Pusat Kebugaran Elysa Fransisca Gym Ilir Timur I Kota Palembang,* untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedoketeran di Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada bapak Dr. Irfanuddin, Sp.KO selaku pembimbing substansi dan kepada bapak Dr. Erial Bahar, M.Sc selaku pembimbing metodologi yang telah banyak memberikan waktu, arahan, dan bantuan dalam pembuatan proposal, pelaksanaan penelitian dan pembuatan laporan akhir penelitian ini.

Ucapan terimakasih tak lupa penulis haturkan kepada bapak Junny walker selaku kepala pusat kebugaran Elysa Fransisca Gym Ilir Timur I kota palembang yang telah memberikan bantuannya demi terselenggaranya penelitian ini.

Tak lupa penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua tercinta; ayahanda Hasymi dan ibunda Elliyanah orang yang paling berjasa dalam kehidupan penulis, berkat semangat, ketulusan, pengorbanan, kasih saying, cucuran keringat dan darah yang selalu diberikan sejak masa kecil hingga saat ini. Serta kakak-kakakku tersayang Adi sutrisno, ST, A.Ronal, Ayuk tersayang Maria meirawati A.MF, dan adik-adikku tersayang Adven setyadi, dan Ferry Partawijaya karena bangkitan semangat kalianlah yang menggerakan seluruh jiwa raga ini untuk menyelesaikan penyusunan laporan ini.

Akhir kata , semoga laporan ini akan dapat bermanfaat dalam kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang. Saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan penelitian selanjutnya.

Palembang, Juni 2006

Penulis

Ucapan Terimakasih

" Hai jama'ah jin dan manusia, jika kamu sanggup menembus (melintasi) penjuru langit dan bumi, maka lintasilah, kamu tidak dapat menembusnya melainkan dengan kekuatan. Maka ni'mat Tuhan kamu yang manakah yang kamu dustakan? " Q.S Ar Rahman 33-34

Special thanks to:
Allah SWT yang tiada pernah berhenti mencurahkan limpahan nikmat dan senantiasa membantu hamba dalam menghadapi setiap kesulitan yang ada yang terkadang ana malu karena hamba jarang mensyukurinya.

Special thanks to:
Buat Ayah tercinta Hasymi yang bekerja siang dan malam memeras keringat bahkan darah untuk mencari nafkah guna membiayai hidup ananda dari kecil hingga dewasa saat ini. Sungguh jasamu, pengorbananmu tiada akan pernah terbalas oleh Ananda. Mudah-mudahan ananda tidak mengecawakan Ayahanda.
Buat Ibu tercinta Elliyanah yang telah bersusah payah melahirkan Ananda yang senantiasa mencurahkan kasih sayangnya,yang selalu mencemaskan ananda, yang selalu mendoa'akan ananda, yang selalu memperhatikan ananda. Sungguh kasih sayangmu akan Ananda kenang sepanjang hayat Ananda.
Terimakasih atas do'a Ayah dan Ibu yang senantiasa dipanjatkan. Berkat do'a Ayah dan Ibu Ananda bisa mencapai gelar sarjana kedokteran. Mudah-mudahan Allah memberikan syurga bagi kalian. Amiin.

Special thanks to:
Buat kak Adi sutrisno , ST dan Ayuk Maria meirawati, A.MF makasih atas uang jajan yang diberiakn setiap datang ke kost yandra. Berkat kalian yandra jadi lebih bersemangat dalam mengarungi kehidupan ini.
Buat Kak Ronal makasih banyak atas kiriman pulsanya yamg hamper setiap bulan berkat kakak juga yandra mengenal arti ketabahan dan kesabaran dalam hidup.
Buat Adikku Adven Setyadi makasih banyak atas semangat yang diberikan. Jangan cepat putus asa ya..setiap manusia punya jalan yang berbeda.
Buat Adikku Ferry Partawijaya makasih banyak atas SMS dan teleponnya berkat itu semua yandra semakin bersemangat dalam hidup ini.

Special thanks to:
Buat sahabat kostku Icon Harizon dan Teddy makasih banyak atas tumpangan komputernya Afwan jiddan jika ana selalu merepotkan antum. Mudah-mudahan kebaikan antum mendapat balasan dari Allah. Amiin
Buat Kak Hendi terimakasih atas pengalaman hidup yang diberikan selama kita satu kost. Banyak pelajaran hidup yang ana peroleh dari antum. Makasih juga atas tumpangan komputernya.mudah-mudahan kebaikan antum dibalas dengan kebaikan pula.
Buat Kak sany makasih banyak atas pelajaran dan pengalaman yang diberikan selama kita satu kost.

Buat akh Ryan makasih juga atas tumpangan komputernya. Mudah-mudahan Allah memberikan pahala dan balasan dengan yang lebih baik

Special thanks to:
Buat kak Gusti guru spirit yandra maksih banyak atas semua saran nasehat dan perhatiannya selama ini. Makasih juga buat kak Ary desetta dan kak Zakaria.
Buat Akhina Icon Harizon, Henry Azis, Ade purna, Adi Kurniawan, Muammar Ryandi, M. Rauben, Irfansyah, Haikal Mubarak, Wardiansah, Andrian Suner, Subandrate, Edy Novery kalian adalah teman sejatiku. Keep istiqomah…

Special Thanks to:
Buat kawan seperjuanagn PBR Rangga, Fahri, Haikal dan Nopri. Afwan klo yandra ada salah dan selalu ingin duluan.

Special thanks to:
Buat kawan kawan SMA : Mahali, Rudi, Tri, Budi, Afrizal, Siti, Mbak Dhiyan, Mbak Ana, Mbak ani, Mbak Ririn, Dewi, Nurul makasih atas semua ide yang diberikan.

Special Thanks to:
Buat seluruh angkatan 2002 tanpa terkecuali baik ikhwan maupun akhwat dari NIM 01 sampai 102 kalian semua adalah teman yandra yang terbaik yang mengajarkan arti kehidupan ini. Mudah-mudahan kita menjadi satu angkatan di surga nanti. Amiin…

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
ABSTRAK	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar belakang	1
I.2. Rumusan masalah	3
I.3. Tujuan penelitian	4
I.4. Manfaat penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1. Pengertian steroid anabolik	5
II.2. Farmakologi steroid anabolik	5
II.2.1. Posologi	5
II.2.2. Mekanisme kerja	6
II.2.3 Efek Fisiologis dan farmakodinamik	7
II.2.3.1 Efek androgenik	7
II.2.3.2 Efek anabolik	7
II.2.3.3 Efek lain	8
II.2.4 Sediaan dan indikasi	8
II.2.5 Efek samping	9
II.3. Pemakaian steroid anabolik dalam olahraga	11
II.3.1 Sejarah dan prevalensi pemakaian steroid anabolik	11
II.3.2 Motivasi pemakaian	12
II.3.3 Dosis dan cara pemakaian	13
BAB III METODE PENELITIAN	15
III.1. Desain penelitian	15
III.2. Lokasi dan waktu penelitian	15
III.3. Populasi dan sampel penelitian	15
III.4. Kriteria inklusi dan eksklusi	16
III.5. Variabel penelitian	16
III.6. Definisi operasional	17
III.7. Cara pengumpulan data	18
III.8. Analisis data	19
III.9. Keterbatasan penelitian	19

UPT. PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
NO. DAFTAR : 8118
TANGGAL : 04 SEP 2006

BAB IV HASIL PENELITIAN 20
IV.1. Gambaran umum 20
IV.2. Karakteristik responden 20
IV.2.1. Usia responden 21
IV.2.2. Jenis kelamin responden 22
IV.2.3. Pekerjaan responden 22
IV.2.4. Tingkat pendidikan 23
IV.2.5. Penghasilan perbulan 23
IV.3. Pengetahuan responden 23
IV.3.1. Pernah mendengar steroid anabolik 24
IV.3.2. Sumber informasi 24
IV.3.3. Manfaat steroid anabolik 25
IV.3.4. Efek samping steroid anabolik 26
IV.4. Sikap dan perilaku responden dalam berolahraga 26
IV.4.1. Lama berolahraga dalam periode tahun 26
IV.4.2. Frekuensi olahraga dalam seminggu 27
IV.4.3. Frekuensi olahraga dalam jam per 1 kali latihan 27
IV.4.4. Jenis olahraga 28
IV.4.5. Distribusi penggunakan pelatih 28
IV.4.6. Alasan berolahraga 29
IV.5 Sikap dan perilaku responden dalam menggunakan steroid anabolik 29
IV.6 Sikap dan perilaku responden dalam mengunakan suplemen olahraga 30
IV.6.1. Jumlah pengguna suplemen olahraga 30
IV.6.2. Alasan menggunakan suplemen olahraga 30
IV.6.3. Jenis Suplemen olahraga kelamin pengguna suplemen olahraga 31
IV.6.4. Jenis kelamin pengguna suplemen olahraga 31
IV.6.5. Dosis pemakaian suplemen olahraga 32
IV.6.6. Cara mengkonsumsi suplemen olahraga 32
IV.7 Distribusi penjualan 33
BAB V PEMBAHASAN
V.1 Prevalensi penggunaan steroid anabolik dan suplemen dalam olahraga 34
V.2 Karakteristik responden 35
V.3 Pengetahuan responden 36
V.4 Sikap dan perilaku responden dalam olahraga 36
V.5 Distribusi penjualan steroid anabolik dan suplemen olahraga 36

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN
VI.1 Kesimpulan 37
VI.2 Saran 38
DAFTAR PUSTAKA 39
LAMPIRAN 40

DAFTAR TABEL

Tabel IV.1. Distribusi usia responden (N=43) 21
Tabel IV.2. Distribusi jenis kelamin responden (N=43) 22
Tabel IV.3 Distribusi pekerjaan responden (N=43) 22
Tabel IV.4 Distribusi tingkat pendidikan responden (N=43) 23
Tabel IV.5 Distribusi penghasilan perbulan responden (N=43) 23
Tabel IV.6 Distribusi pernah mendengar steroid anabolik (N=43) 24
Tabel IV.7 Distribusi sumber informasi tentang steroid anabolik (N=43) 25
Tabel IV.8 Distribusi pengetahuan manfaat steroid anabolik (N=43) 25
Tabel IV.9 Distribusi pengetahuan efek samping steroid anabolik (N=43) 26
Tabel IV.10 Distribusi lama berolahraga dalam periode tahun (N=43) 27
Tabel IV.11 Distribusi frekuensi olahraga dalam seminggu (N=43) 27
Tabel IV.12 Distribusi frekuensi olahraga dalam jam per 1 kali latihan (N=43) 28
Tabel IV.13 Distribusi jenis olahraga (N=43) 28
Tabel IV.14 Distribusi menggunakan pelatih (N=43) 29
Tabel IV.15 Distribusi alasan berolahraga (N=43) 29
Tabel IV.16 Distribusi jumlah pengguna suplemen olahraga (N=43) 30
Tabel IV.17 Distribusi alasan menggunakan suplemen olahraga (N=24) 31
Tabel IV.18 Distribusi jenis suplemen olahraga (N=24) 31
Tabel IV.19 Distribusi jenis kelamin pengguna suplemen olahraga (N=24) 32
Tabel IV.20 Distribusi dosis pemakaian suplemen olahraga (N=24) 32
Tabel IV.21 Distribusi cara mengkonsumsi suplemen olahraga (N=24) 32
Tabel IV.22 Distribusi tempat penjualan steroid anabolik dan suplemen Olahraga (N=31) 33

ABSTRAK

PREVALENSI PENGGUNAAN STEROID ANABOLIK DALAMOLAHRAGA DI PUSAT KEBUGARAN ELYSA FRANSISCA GYM ILIR TIMUR I KOTA PALEMBANG

(Miliyandra, Juni 2006, 42 halaman)

Steroid anabolik merupakan suatu pisau yang bermata dua. Di satu sisi mampu meningkatkan prestasi olahraga , memperbesar otot, meningkatkan stamina, di sisi lain steroid anabolik memiliki efek samping yang sangat berbahaya misalnya hipertensi, meningkatkan kadar lipid, disfungsi hati, disfungsi seksual dan lain-lainnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi penggunaan steroid anabolik dan suplemen dalam olahraga di pusat kebugaran Elysa Fransisca Gym Ilir Timur I kota Palembang, mengetahui sikapdan perilaku pengguna steroid anabolik dan suplemen dalam olahraga, mengetahui jenis steroid anabolik dan suplemen yang biasa dikonsumsi masyarakat, megetahui sejauh mana pengetahuan masyarakat tentang steroid anabolik, dan mengetahui distribusi tempat penjualan steroid anabolik dan suplemen olahraga.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2006 yang merupakan suatu survei deskriptif dengan didukung data kualitatif dengan pendekatan *cross sectional.* Populasi dan sampel penelitian ini adalah laki-laki dan wanita yang menjadi anggota tetap (Membership) yang biasa berolahraga di pusat kebugaran Elysa Fransisca Gym

Dari 43 responden yang menjadi subjek penelitian didapatkan bahwa prevalensi penggunaan steroid anabolik di pusat kebugaran Elysa Fransisca Gym adalah hanya 1 responden , dengan jenis steroid yang dikonsumsi adalah *Deca* (Nandrolon decanoat) dengan cara injeksi intramuskuler. Dari penelitian ini juga didapatkan sebanyak 55,81% responden menggunakan suplemen olahraga yang komposisnya terdiri dari protein dan multivitamin. Jenis suplemen yang paling banyak digunakan adalah Amino.

Dari hasil penelitian yang dilakukan diharapkan kepada pihak yang terkait untuk menekan angka pemakaian steroid anabolik dan suplemen olahraga dengan memberikan penyuluhan tentang efek samping dari steroid anabolik dan suplemen olahraga kepada masyarakat yang belum mengetahui dengan baik apa sebenarnya steroid anabolik dan suplemen olahraga.

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA

BAB I
PENDAHULUAN

I.1. Latar belakang

Steroid anabolik telah tercatat sepanjang sejarah kehidupan manusia. Pada tahun 1920-an, testosteron (hormon laki-laki) telah dipisahkan dan saat perang dunia II obat tesebut telah diberikan kepada tentara untuk mengatasi kelelahan dan luka-luka. Sejak tahun 1950-an, testosterone dibuat secara sintetis dan penggunaannnya segera dihubungkan dengan prestasi olahraga.[1] Steroid anabolik telah digunakan oleh atlet sejak tahun 1950-an dalam rangka memperbaiki prestasi atlet. Walaupun atlet angkat besi adalah pemakai pertama obat ini tetapi sekarang steroid anabolik telah digunakan oleh atlet laki-laki dan wanita, maupun bukan atlet (masyarakat biasa). Baru-baru ini penggunaan steroid anabolik telah berkembang ke populasi remaja. Sebagai contoh Di Amerika Serikat dilaporkan bahwa 4%-12% laki-laki dewasa dan 0,5%-2,9% wanita dewasa telah menggunakan steroid anabolik untuk meningkatkan prestasi olahraga atau untuk menembah ukuran bentuk tubuh[2]. Beberapa peneliti telah menguji prevalensi penggunaan steroid anabolik pada remaja umur 12-18 tahun yang didapatkan prevalensi laki-laki dari 1,4%-12% dan wanita dari 0,5%-2,9%. 23% dari pengguna mulai pada usia 17 tahun , 65% memakai di perguruan tinggi. Komoroski melaporkan bahwa ketika ditanya mengapa menggunakan steroid anabolik, 64% untuk meningkatkan kekuatan, 48% meningkatkan ukuran tubuh, 44% untuk latihan fisik dan 17% karena teman mereka pengguna,[2]

Steroid anabolik adalah obat terlarang paling populer dalam dunia olahraga.[3] Steroid anabolik merupakan satu contoh obat perangsang yang merangsang sel otot dan tulang untuk membuat protein baru yang meningkatkan kekuataan otot, mendorong pertumbuhan otot baru, meniru pengaruh dari hormon seks laki-laki (testosteron). Seseorang bisa berlatih lebih keras dalam periode yang lama dan pulih lebih cepat dari cedera. Oleh karena itu, tidak sedikit orang yang menyalahgunakan steroid anabolik sebagai doping dalam kompetisi olahraga.[4]

Pemakaian anabolic-androgenic steroid dapat digolongkan sebagai salah satu perbuatan *doping*. Internasional Olympic Commite (IOC) melarang penggunaan zat ini sejak tahun 1976. Konsumsi anabolic-androgenic steroids atau disebut steroid anabolik , merupakan metode doping yang paling luas penggunaannya. Zat ini sering dipakai pada olahraga yang mengutamakan kekuatan dan *power* seperti angkat besi, bina raga, dan *sprint* [5,6,7] . Berdasarkan data kasus doping Olimpiade 2004 tercatat bahwa atlet lompat tinggi Belarussia Aleksey Lesnichyi didiskualifikasi dari olimpiade setelah positif tes doping jenis steroid clenbuterol kemudian pelari 400 meter Russia Anton Galkin juga didiskualifikasi dari olimpiade setelah positif tes doping jenis steroid stanazolol.[8]

Penggunaan steroid anabolik bukan berarti tidak memiliki konsekuensi. Penggunaan steroid anabolik memiliki efek samping meliputi hipertensi, meningkatkan kadar lipid, disfungsi hati, gangguan pembekuan darah, disfungsi seksual, atrofi testis, ginekomastia, hipertrofi klitoris, gangguan menstruasi dan efek psikologi meliputi perubahan *mood,* perilaku dan perasaan. Penggunaan steroid anabolik selama masa remaja menunjukan efek yang lebih karena penggunaan obat ini selama periode perkembangan akan menyebabkan penutupan dini lempeng epiphyse[9].

Perkembangan zaman tampaknya sudah menempatkan kegiatan fitness sebagai kebutuhan utama masyarakat ketimbang olahraga biasa. Dari sebuah penelitian di Amerika Serikat, didapat bahwa lebih dari separuh tujuan seluruh pengunjung fitness pria ternyata bukan tertuju pada masalah peningkatan kebugaran tetapi lebih pada tujuan membentuk tubuh yang diinginkan, dalam hal ini tubuh yang lebih tegak dan otot-ototnya kelihatan lebih besar. Oleh karena itu, agaknya pasaran suplemen-suplemen yang mengandung steroid anabolik terlihat semakin meningkat. Tidak hanya di negara luar saja, di negara kita juga sudah sangat sering menemukan beragam suplemen pembesar otot ini di pasaran bebas. Sebagaimana ragam produk itu sendiri, kandungan yang terdapat di dalamnya juga bermacam-macam jenisnya.[9] Olahraga angkat beban banyak ditekuni masyarakat biasa yang ingin memperbaiki

fisik karena dapat meningkatkan kekuatan dan massa otot tidak sedikit di antara mereka menjadi pemakai steroid anabolik karena tidak sabar dan mengambil jalan pintas untuk memperbesar otot.[1,10,11]

Data mengenai prevalensi penggunaan steroid anabolik oleh kalangan atlet dan masyarakat awam di Amerika Serikat telah diketahui akan tetapi sampai saat ini data konkret tentang penelitian prevalensi penggunaan Steroid anabolik di Indonesia belum diketahui secara pasti. Semakin banyaknya tempat fitness di kota Palembang seiring dengan meningkatnya pasaran suplemen pembesar otot yang mengandung steroid anabolik mendorong perlu diadakannya penelitian untuk mengetahui data penggunaan steroid anabolik dalam olahraga di pusat-pusat kebugaran kota Palembang.

I.2. Rumusan masalah

Steroid anabolik merupakan pisau yang bermata dua. Di satu sisi mampu meningkatkan prestasi olahraga dan memperbaiki penampilan fisik, Di sisi lain Steroid anabolik ternyata memiliki efek samping yang sangat berbahaya. Data prevalensi penggunaan steroid anabolik di Amerika Serikat menunjukan bahwa steroid anbolik tidak hanya dikonsumsi oleh atlet saja tetapi oleh masyarakat biasa. Sementara itu data prevalensi penggunaan steroid anabolik di Indonesia baik oleh atlet maupun masyarakat umum belum diketahui secara pasti. Apalagi kota palembang! Semakin banyaknya tempat fitness di kota Palembang yang diiringi dengan meningkatnya pasaran suplemen pembesar otot yang mengandung steroid anabolik mendorong perlu diadakannya penelitian untuk mengetahui Bagaimana data prevalensi penggunaan steroid anabolik dalam olahraga di pusat kebugaran di kota Palembang.

I.3. Tujuan penelitian

1. Mengetahui data prevalensi penggunaan steroid anabolik dan suplemen dalam olahraga di pusat kebugaran Elysa Fransisca Gym Ilir Timur I kota Palembang.
2. Mengetahui sikap dan perilaku pengguna steroid anabolik dalam olahraga di pusat kebugaran Elysa Fransisca Gym Ilir Timur I kota Palembang.
3. Mengetahui jenis-jenis Steroid anabolic dan suplemen olahraga yang biasa dikonsumsi masyarakat umum.
4. Mengetahui sejauh mana pengetahuan masyarakat tentang efek samping steroid anabolik.
5. Mengetahui distribusi tempat-tempat penjualan steroid anabolik di kota Palembang

I.4. Manfaat penelitian

1. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan referensi tentang penggunaan steroid anabolik dalam olahraga di kota Palembang.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan bagi peneliti dan pembaca.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan untuk memberikan masukan / penyuluhan tentang manfaat dan efek samping steroid anabolik kepada masyarakat, khususnya kepada anggota pusat kebugaran.

Daftar Pustaka

1. Steroid Anabolik,sifat dan dampaknya. www.yakita.or.id/new page 8 htm/24 januari 2005
2. Anabolic Steroid Use by Male and Female Middle School Students. www. Pediatrics.org/ 5 Mei 1998
3. Doping, jalan pintas yang membahayakan kesehatan. www.kapan lagi.com/a/0000000865.html/15 juli 2005.
4. Kenapa doping dilarang dalam olahraga prestasi? www.koranmerapi.com/article.php?sid=2304/7 januari 2005
5. Kennedy M. *Drugs and athletesan update*. Medicine digest 1995;13(8): 16-24
6. Ambarukmi D.H. Sejarah doping. Dalam:Moeloek D., tirtawinata T.C., editor. Doping.jakarta:majalah sportif; 1989:7-12
7. Earnest C.P. Dietary androgen supplements. The Physician and sportsmedicine 2001; 29(5):63-77
8. Kasus-kasus doping Olimpiade 2004. www.detiksport.com.29 Agustus 2004
9. Anabolic Androgenic Steroid use among California Community College Student Athletes. www.pubmedcentral.nih.gov
10. Jackson A.W., Morrow J.R., Hill D.W., Dish-man R.K., Physical activity for health and fitness. Champaign, windsor, leeds, auckland:Human Kineticts;1999
11. Dudley G.A., Harris R.T. Neuromuscular adaptations to conditioning. In: baechle T.R.,editor Essentials of strength training and conditioning. Champaigng, windsor, leeds,auckland: human kinetics;1994:12-18
12. Steroid Anabolik,sifat dan dampaknya. www.yakita.or.id/new page 8 htm/24 januari 2005
13. Wilson J.G. androgens. In: Goodman L.S., et al., editors. Goodman & Gilman's the pharmacological basis of therapeutics. 9th ed. New york:McGraw-hill;1996:1441-1455.

14. Ascobat P. androgen, anti-androgen dan anabolik steroid. Dalam: Farmakologi dan terapi.ed-4.jakarta: Bagian Farmakologi FK UI;1995:456-466.
15. Ganong W.F. Review of medical physiology.12th ed. Los altos (CA): Lange Medical Publications; 1985
16. Cumming D.C. Hormones dan athletic performance.in: Feliq P., Baxter J>D., Frohman L.A.,Editors. Endocrinology and metabolism. New york:McGraw-Hill;1995:1837-66
17. Taylor W.N. anabolic steroid and the athlete.london:Mc-Farland & Co;1982
18. Broeder C.E.,et al. Effects of testosteronne precursors supplementation on intensive weight training (abstract). Clin J sport Med 2000;10(4):44.
19. Moeloek N. Kontrasepsi hormonal pria.jakarta: Bagian Biologi medik FK-UI;2000.
20. Tremblay R.R., Morales A. canadian practise recommendations for screening, monitoring and treating men affected by andropause or partial androgen deficiency. The aging male 1998;1(3):26-32
21. asmarinah, moeloek N, testosteron sebagai alternatif pengembnagan metode kontrasepsi pria. Maj.kedokt.indon.1997:47(3):6-12
22. Kouri E.M.,et.al.changes in lipoprotein, lipid levels in normal men following administration of increasing dose oftestosterone cypionate(abstract). Clin J sport Med 1997;7(2):45
23. Miles J.W.,et al. The effect of anabolic steroids on the biomechanical and histologic properties(abstract) Clin J sport Med 1993;3(1):41
24. Yesalis C.E.,Courson S.P.,Wright J. History of anabolic steroids use in sport and exercise. In: yesalis C.E.,editor.anabolic steroids in sport and exercise. Champaign: Human kinetics;1993:3-34
25. Stauss R.H., Anabolic steroids, drugs and performance. New york: WB Saunders;1987:59-67

26. Bahr R., Tjornhom M. Prevalence of doping in sports: doping control in norway, 1977-1995. Clin J sport Med 1998; 8(1) :32-37
27. Melia P.,Pipe. A.,Greenberg L.The use of anabolic-androgenic steroids by canadian students.Clin J sport Med 1996;6(1):9-14
28. Tim Doping PON XV Jawa Timur. Laporan hasil kontrol doping pada PON XV Jawa Timur. Surabaya:PB.PON XV Jawa Timur,2000
29. Tanner S.M.,Miller D.W.,Alongi C. Anabolic steroid use by adolescent:prevalence,motivies, and knowledge of risk. Clinj J sport Med 1995:5(2):108-115
30. Friedl K.E. Effects of anabolic steroids on physical health. In: yesalis C.E., editor. Anabolics steroids in sport and exercise.champaign:Human kinetics; 1993:109-150
31. Manfaat suplemen bagi tubuh. www.kompas.co.id. 4 januari 2006.
32. M. Irfanuddin. dr.Sp.KO. Penggunaan steroid anabolik dalam olahraga. Majalah kedokteran Unsri. Oktober 2004.