

BAB 6

SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Pemakaian steroid anabolik tidak mempengaruhi/tidak mempunyai hubungan pada massa dan volume otot *Gastrocnemius* dan tendon *Achilles*.
2. Efek dari pemberian steroid anabolik yang didapatkan tidak akan maksimal jika subjek tidak mendukungnya dengan berolahraga, karena olahraga merupakan salah satu faktor yang penting untuk meningkatkan hipertrofi otot.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah dikemukakan, peneliti menyampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Petugas Kesehatan

Petugas kesehatan diharapkan dapat memberi edukasi obat-obat jenis steroid pada para atlet, sehingga para atlet dapat mengetahui tentang bahaya penggunaan obat-obat tersebut.

2. Bagi Peneliti Lanjutan

Masih diperlukan penelitian lebih lanjut yang berhubungan dengan steroid anabolik serta efek sampingnya dan menambah perlakuan pada penelitian sehingga akan diperoleh hasil penelitian yang lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rasul KH, Aziz FM. The Effect of Sustanon (Testosterone Derivative) Taken By Athlete on The Testis of Rat. 2011 November; 5.
2. Bhasin S, Storer TW. The Effects of Supraphysiologic Doses of Testosteron on Muscle Size and Strength in Norma Men. 1996 July; 335.
3. Frederickson L, Hejlund K. Testosterone Therapy Increase Muscle mass and Lipid Oxidation in Aging Man. 2010 September.
4. Pansarasa O, D'Antona Y. "Oxidative Stress": Effects of Mild Endurance Training and Testosterone Treatment on Rat Gastrocnemius Muscle. 2002 may.
5. Evans NA. Current Concepts in Anabolic-Androgenic Steroids. 2004; 32.
6. Moore KL. Anatomi Klinis Dasar. 1st ed. Moore KL, Agur AMR, editors. Toronto: Hipokrates; 2012.
7. Tortora GJ, Derrickson B. Principles of Anatomy and Physiology. 12th ed. Roesch B, editor. Danvers: John Wiley & Sons, Inc.; 2009.
8. Sherwood L. Human Physiology: From Cells To Systems. 7th ed. Arbogast M, editor. Belmont: Brooks/Cole; 2010.
9. Guyton AC, Hall JE. Textbook of Medical Physiology. 12th ed. Guyton AC, Hall JE, editors. Philadelphia: Saunders/Elsevier; 2004.

10. Young B. Wheater's Functional Histology: A Text and Colour Atlas. 6th ed. Philadelphia: Elsevier; 2014.
11. Marieb EN, Hoehn K. Human Anatomy & Physiology. 3rd ed. Glenview: Pearson Education, Inc.; 2013.
12. Mescher AL. Junqueira's Basic Histology Text and Atlas. 13th ed. Bloomington: McGraw-Hill Education; 2013.
13. Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ. Basic & Clinical Pharmacology. 12th ed. London: McGraw-Hill; 2012
14. Niccshlag E, Behre HM. Testosterone: Action, Deficiency, Substitution. 3rd ed.; 2004.
15. Ducommun D. The Complete Guide To Rat Training. 3rd ed. Chico: TFH Publications, Inc; 2008.

Nomor : 01413./WM12/Q/2015



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA**

KOMITE ETIK

Setelah aspek etika ditelaah,
maka dengan ini diterangkan bahwa
Kelaikan Etika dapat diberikan untuk Penelitian:

**Pengaruh Steroid Anabolik terhadap Massa dan Volume Otot Gastrocnemius
Dan Tendon Achilles pada Tikus Putih Galur Wistar**

Penulis:

**Adria Wira N. R.
Nrp.1523012046**

Surabaya, 22 Mei 2015

Komite Etik,



J. Alphonsus Warsanto, dr., SpOG(K)

NIK.152.08.0623



YAYASAN WIDYA MANDALA SURABAYA
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

Jl. Raya Kalisari Selatan no.1 Tower A Lt.6 Pakuwon City Surabaya, Telp.(031) 99005299 ext.10656, Fax.(031) 99005278
<http://fk.wima.ac.id>, email: fk@mail.wima.ac.id

Nomor : 0605/WM12/T/2015
Lampiran : ---
Perihal : Permohonan Ijin

Surabaya, 4 Agustus 2015

Kepada : Yth. Rektor
Unika Widya Mandala
Surabaya

Sehubungan dengan adanya pemeliharaan hewan coba di Fakultas Farmasi UKWMS, maka bersama ini kami mohon ijin untuk dapat masuk ke ruang pemeliharaan hewan coba di Fakultas Farmasi lantai 5 Kampus Pakuwon City, terutama di luar jam kerja hari Sabtu, Minggu dan hari Libur lainnya. Pemeliharaan hewan coba ini diperkirakan selesai pada tanggal 20 sampai 30 Agustus 2015.

Berikut nama-nama yang ikut terlibat dalam penelitian dan turut membantu dalam pemeliharaan hewan coba adalah sebagai berikut:

1. Benedictus Megaputera, dr., Sp.OT, MSi (Dosen FK UKWMS)
2. Dr. Endang Isbandiati, dr., MS., Sp.FK (Dosen FK UKWMS)
3. Adira Wira N Riswinanda (mahasiswa FK UKWMS)
4. Natania Z. Purnadi (mahasiswa FK UKWMS)

Atas terkabulnya permohonan ini, kami ucapkan terima kasih.

Dekan,

Prof. W.F.Maramis, dr., Sp.KJ(K)

NIK.152.97.0302

Tembusan:

Yth. Dekan Fakultas Farmasi Unika Widya Mandala

Yth. Kepala Bagian Rumah Tangga Kampus Pakuwon City Surabaya