

**SKRIPSI**

**STUDI PENGGUNAAN SUPLEMEN KALSIUM DAN  
VITAMIN D PADA PASIEN FRAKTUR  
(Penelitian dilakukan di Instalasi Rawat Jalan Orthopedi  
dan Traumatologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya)**



**KURNIA MARGAJAYA**

**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA  
DEPARTEMEN FARMASI KLINIS  
SURABAYA  
2014  
SKRIPSI**

**STUDI PENGGUNAAN SUPLEMEN KALSIUM DAN  
VITAMIN D PADA PASIEN FRAKTUR  
(Penelitian dilakukan di Instalasi Rawat Jalan Orthopedi dan  
Traumatologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya)**

# **SKRIPSI**

## **STUDI PENGGUNAAN SUPLEMEN KALSIMUM DAN VITAMIN D PADA PASIEN FRAKTUR (Penelitian dilakukan di Instalasi Rawat Jalan Orthopedi dan Traumatologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya)**



**KURNIA MARGAJAYA  
NIM. 051011149**

**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA  
DEPARTEMEN FARMASI KLINIS  
SURABAYA  
2014**

i

**LEMBAR PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul:

**STUDI PENGGUNAAN SUPLEMEN KALSIMUM DAN VITAMIN D  
PADA PASIEN FRAKTUR**

**(Penelitian dilakukan di Instalasi Rawat Jalan Orthopedi dan  
Traumatologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya)**

untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu Digital Library Perpustakaan Universitas Airlangga untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi skripsi/ karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, Agustus 2014

**Kurnia Margajaya**

**NIM. 051011149**

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Kurnia Margajaya

NIM : 051011149

Fakultas : Farmasi

dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil skripsi/ tugas akhir yang saya tulis dengan judul :

**STUDI PENGGUNAAN SUPLEMEN KALSIMUM DAN VITAMIN D  
PADA PASIEN FRAKTUR**

**(Penelitian dilakukan di Instalasi Rawat Jalan Orthopedi dan  
Traumatologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya)**

adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini menggunakan data fiktif atau merupakan hasil dari plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh. Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, Agustus 2013

**Kurnia Margajaya**

**NIM. 051011149**

## Lembar Pengesahan

# STUDI PENGGUNAAN SUPLEMEN KALSIUM DAN VITAMIN D PADA PASIEN FRAKTUR (Penelitian Dilakukan di Instalasi Rawat Jalan Orthopedi dan Traumatologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya)

SKRIPSI

Dibuat untuk memenuhi syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi  
di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga

2014

Oleh :

Kurnia Margajaya  
051011149

Disetujui oleh :

Pembimbing Utama

Dr. Aniek Setiya Budiatin, Apt., M.Si.

NIP. 195912121989032001

Pembimbing Serta 1

Pembimbing Serta 2

Primadenny Ariesa A, dr, M.Si., SpOT

NIP. 197804082010121003

Raswita D, S.Farm., Apt., M.Farm, Klin

NIP 197910182005012013

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT karena limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “STUDI PENGGUNAAN SUPLEMEN KALSIUM DAN VITAMIN D PADA PASIEN FRAKTUR (Penelitian dilakukan di Instalasi Rawat Jalan Orthopedi dan Traumatologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya)” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga Surabaya.

Saya juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini.

1. Dr. Aniek Setiya Budiati., M.Si., Apt selaku pembimbing utama atas segala bimbingan, pengajaran, dukungan, waktu dan saran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Primadenny Ariesa Airlangga, dr, M.Si, SpOT selaku dokter pembimbing serta I dan Raswita Diniya, S.Farm., Apt., M.Farm, Klin selaku apoteker pembimbing serta II atas segala bimbingan, pengajaran, dukungan, waktu dan saran kepada penulis dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.
3. Drs. Sumarno, Apt., Sp.FRS dan Bambang SZ., S.Si, M.Clin.Pharm., Apt selaku dosen penguji atas setiap saran, masukan, dan bimbingan yang bermanfaat dalam memperbaiki skripsi ini.
4. Dra. Esti Hendradi, M.Si., Ph.D dan Muh. Agus Syamsur Rijal, S.Si., Apt. M.Si sebagai dosen wali atas perhatian, bimbingan, dan dukungan selama penulis menempuh studi di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.

5. Rektor Universitas Airlangga, Prof. Dr. H. Fasich, Apt., dan Dekan Fakultas Farmasi Universitas Airlangga, Dr.Hj. Umi Athijah, Apt., M.S., yang telah memberikan segala fasilitas selama menjalani pendidikan maupun melaksanakan penelitian.
6. Direktur RSUD Dr. Soetomo Surabaya. kepala bidang Litbang, serta segenap karyawan dan staf di RSUD Dr. Soetomo Surabaya atas kesempatan, izin, dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian ini.
7. Keluarga besar saya tercinta, khususnya bapak, ibu dan kedua kakak saya atas dukungan, semangat, kasih, dan doa yang tiada henti.
8. Seluruh dosen dan staf pengajar di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga yang telah mendidik dan mengajarkan ilmu pengetahuan selama saya menempuh pendidikan sarjana.
9. Seluruh sahabat-sahabatku, keluarga di Gubeng Jaya SR 16 C, keluarga kelas A 2010, serta seluruh teman-teman angkatan 2010 (koflo), terima kasih atas dukungan dan persahabatan selama ini.
10. Segenap karyawan di Departemen Farmasi Klinis serta pihak-pihak lain yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, atas segala dukungan yang telah diberikan kepada saya.

Saya berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi setiap farmasis, dokter, tenaga medis, mahasiswa, dan berbagai pihak yang menaruh minat di bidang Farmasi Klinis. Tiada gading yang tak retak, saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kualifikasi sempurna. Oleh karena itu masukan, kritik, dan saran sangat saya harapkan untuk memperbaiki skripsi ini dan bagi pengembangan selanjutnya.

Surabaya, Agustus 2014

Penulis

**RINGKASAN**  
**STUDI PENGGUNAAN SUPLEMEN KALSIMUM DAN VITAMIN D**  
**PADA PASIEN FRAKTUR**  
**(Penelitian dilakukan di Instalasi Rawat Jalan Orthopedi dan**  
**Traumatologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya)**

Kurnia Margajaya

Fraktur merupakan suatu kondisi rusaknya kontinuitas tulang yang disebabkan oleh gaya yang lebih besar dari yang diserap tulang. Fraktur menyebabkan angka morbiditas yang tinggi seperti penderitaan fisik, kehilangan waktu produktif dan tekanan mental. Fraktur sering terjadi pada bagian ekstremitas bawah. Proses penyembuhan fraktur adalah suatu hal yang kompleks dan butuh waktu, serta memerlukan adanya matriks protein dan deposit mineral. Hal ini mengakibatkan terjadinya kerugian secara ekonomi karena memperlama proses kesembuhan sehingga membutuhkan perawatan yang intensif. Pasien fraktur sebaiknya menerima terapi suplemen kalsium dan vitamin D tambahan jika asupan makanan kurang memadai dan paparan sinar matahari yang kurang cukup. Kalsium merupakan suatu komponen matrik ekstraseluler yang berfungsi pada pembentukan tulang. Vitamin D untuk membantu mempercepat penyerapan kalsium pada usus halus.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui profil penggunaan suplemen kalsium dan vitamin D pada kasus fraktur. Penelitian ini dilakukan di Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr. Soetomo Poli Orthopedi dan Traumatologi, meliputi jenis, dosis pemekaaian, lama penggunaan, frekuensi penggunaan dan interaksi yang ditimbulkan oleh suplemen kalsium dan vitamin D.

Penelitian dilakukan secara observasional dan retrospektif terhadap Rekam Medis Kesehatan (RMK) pasien di Instalasi Rawat Jalan Poli Orthopedi dan Traumatologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya periode 1 Januari 2013 sampai 31 Desember 2013. Dari hasil penelitian ini diperoleh data pasien fraktur pada ekstremitas bawah sejumlah 31 pasien. Dari 31 pasien, paling banyak diberikan terapi suplemen kalsium dalam bentuk garam laktat yaitu sebanyak 22 pasien (71,0%), kemudian yang diberikan terapi vitamin



D (kalsitriol) sebanyak 5 pasien (16,1%), sedangkan yang diberikan terapi kombinasi suplemen kalsium dan vitamin D sebanyak 4 pasien (12,9%).

Kesimpulan yang diperoleh bahwa dosis suplemen kalsium dan vitamin D yang diberikan pada pasien fraktur ekstremitas bawah sudah sesuai dengan literatur. Kalsium laktat usia 19-50 tahun adalah 1000 mg/hari dan lebih dari 51 tahun adalah 1200 mg/hari, sedangkan dosis vitamin D 0,25-1 mcg/hari. Lama penggunaan suplemen kalsium dan vitamin D tiap pasien berbeda, bergantung pada kondisi, luka yang ditimbulkan, kerusakan tulang dan tingkat keparahan fraktur.

DRP (*Drug Related Problem*) tidak dapat diidentifikasi karena penelitian ini dilakukan secara retrospektif dan tidak ada keterangan tentang efek samping atau keluhan pasien selama mengkonsumsi suplemen kalsium dan vitamin D pada rekam medis pasien. Selain itu, pasien fraktur ekstremitas bawah ini tidak ada yang menggunakan obat lain yang bisa menimbulkan interaksi obat bila digunakan dengan suplemen kalsium dan vitamin D.

Pemberian kalsium dalam bentuk garam laktat sudah sesuai diberikan pada pasien fraktur pada ekstremitas bawah. Karena absorpsinya baik dan efek samping yang ditimbulkan relatif rendah.