



**TREND PENGGUNAAN ANTIKOAGULAN ORAL DIREK DAN
WARFARIN PADA PASIEN FIBRILASI ATRIUM DI RUMAH
SAKIT JANTUNG DAN PEMBULUH DARAH HARAPAN KITA
JAKARTA PERIODE 2014-2018**

NAMA : FITRI HANDAYANI

NIM : 16330104

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS FARMASI

INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

JAKARTA

SEPTEMBER 2020



**TREND PENGGUNAAN ANTIKOAGULAN ORAL DIREK DAN
WARFARIN PADA PASIEN FIBRILASI ATRIUM DI RUMAH
SAKIT JANTUNG DAN PEMBULUH DARAH HARAPAN KITA
JAKARTA PERIODE 2014-2018**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat

Untuk memperoleh gelar

Sarjana Farmasi

NAMA : Fitri Handayani

NIM : 16330104

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS FARMASI

INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

JAKARTA

SEPTEMBER 2020

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujukan telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Fitri Handayani

NPM : 16330104

Tanggal : 02 Agustus 2020



(Fitri Handayani)

LEMBAR PERNYATAAN NON PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fitri Handayani

NIM : 16330104

Mahasiswa : Farmasi (S-1)

Tahun Akademik : 2016

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Skripsi yang berjudul Trend Penggunaan Antikoagulan Oral Direk dan Warfarin pada Pasien Fibrilasi Atrium Di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita Jakarta Periode 2014-2018, apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 02 Agustus 2020



Fitri Handayani

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Fitri Handayani
NPM : 16330104
Program Studi : Farmasi
Judul Skripsi : Trend Penggunaan Antikoagulan Oral Direk dan Warfarin pada Pasien Fibrilasi Atrium di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita Jakarta Periode 2014-2018.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Institut Sains Dan Teknologi Nasional.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing	: Jenny Pontoan, M.Farm., Apt	()
Penguji	: Jerry, M.Farm., Apt	()
Penguji	: Ainun Wulandari, M.Sc., Apt	()
Penguji	: Elvina Triana Putri, M.Farm., Apt	()

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : September 2020

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan karunia beserta rahmat-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan proposal penelitian dengan judul **“Trend Penggunaan Antikoagulan Oral Direk dan Warfarin pada Pasien Fibrilasi Atrium di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita Jakarta Periode 2014-2018”** dapat diselesaikan dengan baik.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Strata I Fakultas Farmasi di Institut Sains dan Teknologi Nasional Jakarta.

Penelitian ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu apt. Jenny Pontoan, M.Farm selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi sehingga penulisan skripsi ini dapat berjalan dengan baik.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Dra. Lili Musnelina, M.Si., Apt selaku Rektor Institut Sains dan Teknologi Nasional Jakarta
2. Dr. Refdanita, M.Si, Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi Institut Sains dan Teknologi Nasional Jakarta.
3. Yayah Siti Djuhariah, M.Si., Apt selaku Kepala Program Studi Fakultas Farmasi.
4. Saiful Bahri, S.Si., M.Si selaku Sekretaris Program Studi dan Penasehat Akademik
5. Dr. dr. Iwan Dakota, SpJP(K), MARS selaku Direktur Utama RS Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita Jakarta.

6. Seluruh Dosen Program Studi Farmasi dan seluruh staf karyawan Institut Sains dan Teknologi Nasional Jakarta.
7. Pihak RS Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita Jakarta dan seluruh staf rekam medis dan litbang yang telah memberi izin dan membantu sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Mama dan adik saya, serta seluruh keluarga besar Bapak Masduki Marulloh yang selalu mendoakan, mendukung, memberi motivasi dan semangat yang tiada henti-hentinya kepada saya untuk selalu melakukan yang terbaik.
9. Sahabat-sahabat saya, Fatihani Safira, Siti Nurkholiza, Nuansa Ariana, Alisyah Riefla, Nadia Putri, Irna Cecaria, Ata Rahma, Sri Lan, Putri Ella, Fajriyatur Rizqi, dan Rizal Adhitya yang telah mendukung, memberi semangat, bantuan dan hiburannya selama ini.
10. Teman-teman Fakultas Farmasi Institut Sains dan Teknologi Nasional yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.
11. Semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak terlepas dari kekurangan dan ketidaksempurnaan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan atas skripsi ini sebagai pengembangan dan penyempurnaan tulisan ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada seluruh pembaca.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat dan taufik-Nya kepada kita semua.

Jakarta, 02 Agustus 2020

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTNGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Institut Sains Dan Teknologi Nasional, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : : Fitri Handayani
NIM : : 16330104
Program Studi : : Farmasi
Fakultas : : Farmasi
Jenis Karya : : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Sains dan Teknologi Nasional **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Trend Penggunaan Antikoagulan Oral Direk dan Warfarin pada Pasien Fibrilasi Atrium di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita Jakarta Periode 2014-2018

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Sains dan Teknologi Nasional berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) soft copy dan hard copy, merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 02 Agustus 2020

Yang menyatakan



(Fitri Handayani)

ABSTRAK

Nama : Fitri Handayani
Program Studi : Farmasi
Judul : Trend Penggunaan Antikoagulan Oral Direk dan Warfarin pada Pasien Fibrilasi Atrium di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita Jakarta Periode 2014-2018.

Terapi antikoagulan oral direk dan warfarin merupakan terapi yang sering digunakan untuk fibrilasi atrium. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui trend penggunaan antikoagulan oral direk dan warfarin pada pasien fibrilasi atrium. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan longitudinal, data bersifat retrospektif. Sampel yang digunakan adalah 380 rekam medis. Antikoagulan oral direk yang paling banyak digunakan adalah rivaroksaban dengan jumlah tertinggi pada tahun 2016 sebesar 21,10% dan dabigatran dengan jumlah tertinggi pada tahun 2016 sebesar 16,90%. Pada warfarin, penggunaan dengan jumlah tertinggi pada tahun 2014 sebesar 82,30%. Dosis rivaroksaban yang paling banyak digunakan adalah 1x20 mg, pada tahun 2014 sebesar 100% , 2015 sebesar 87,5%, 2016 sebesar 73,3%, 2016 sebesar 61,5% dan 2018 sebesar 36,4%. Dosis dabigatran yang paling banyak digunakan adalah 2x110 mg, pada tahun 2014 sebesar 66,7%, 2015 sebesar 44,4%, 2016 sebesar 33,3%, 2017 sebesar 25%, 2018 sebesar 57,1%. Dosis warfarin yang paling banyak digunakan adalah 1x2 mg, pada tahun 2014 sebesar 76,5%, 2015 sebesar 68,6%, 2016 sebesar 75%, 2017 sebesar 74,6%, 2018 sebesar 69,3%. Berdasarkan hasil tersebut, antikoagulan oral direk yang paling banyak digunakan adalah rivaroksaban dan dabigatran, serta warfarin tetap menjadi terapi yang paling banyak digunakan dibandingkan dengan antikoagulan oral direk.

Kata Kunci :

Fibrilasi Atrium, Antikoagulan Oral Direk, Warfarin

ABSTRACT

Name : Fitri Handayani

Study Program : Pharmacy

Title : Trends In Utilization of Direct Oral Anticoagulants and Warfarin in Patients with Atrial Fibrillation at The Hospital of Heart and Vascular Harapan Kita Jakarta for The Period 2014-2018.

Direct oral anticoagulant and warfarin therapies are often used for atrial fibrillation. The purpose of this study to find out the trends in utilization of direct oral anticoagulants and warfarin in patients with atrial fibrillation . This study uses descriptive qualitative method with a longitudinal approach, the datas are retrospective. The sample used was 380 medical records. The most commonly used oral anticoagulants are rivaroksaban with the highest number in 2016 of 21.10% and dabigatran with the highest number in 2016 of 16.90%. In warfarin, the use with the highest amount in 2014 was 82.30%. The most widely used dose of rivaroksaban is 1x20 mg, in 2014 at 100%, in 2015 at 87.5%, in 2016 at 73.3%, in 2016 at 61.5% and in 2018 at 36.4%. The most widely used dose of dabigatran is 2x110 mg, in 2014 at 66.7%, in 2015 at 44.4%, in 2016 at 33.3%, in 2017 at 25%, in 2018 at 57.1%. The most widely used dose of warfarin is 1x2 mg, in 2014 amounted to 76.5%, 2015 amounted to 68.6%, 2016 amounted to 75%, 2017 amounted to 74.6%, 2018 amounted to 69.3%. the conclusion of these results, the most commonly used oral anticoagulants are rivaroxaban and dabigatran, and warfarin remains the most widely used therapy compared to direct oral anticoagulants.

Key Words :

Atrial Fibrillation, Direct Oral Anticoagulants, Warfarin

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN NON PLAGIAT	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTNGAN AKADEMIS	vii
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Sistem Kardiovaskular.....	6
2.1.1 Anatomi dan Fisiologi Jantung.....	6
2.1.2 Sistem Vaskuler	11
2.1.3 Sistem Konduksi Jantung	13
2.1.4 Sifat Jantung	14
2.1.5 Denyut Jantung.....	14
2.1.6 Curah Jantung	15
2.1.7 Kerja Jantung	16
2.2 Fibrilasi Atrium	16
2.2.1 Definisi Fibrilasi Atrium.....	16

2.2.2 Epidemiologi	17
2.2.3 Patofisiologi dan Perubahannya.....	18
2.2.4 Morbiditas dan Mortalitas	19
2.2.5 Diagnosis	20
2.2.6 Klasifikasi.....	21
2.2.7 Penegakan Diagnosis	25
2.2.8 Anamnesis	28
2.2.9 Usia Penderita.....	29
2.2.10 Gambaran Elektrokardiografi	29
2.2.11 Risiko.....	31
2.2.12 Terapi	31
2.2.13 Antikoagulan Oral Direk (Antikoagulan Baru)	38
2.2.14 Warfarin.....	42
2.3 Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita	44
2.4 Kerangka Teori	48
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	49
3.1 Jenis Penelitian.....	49
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	49
3.2.1 Tempat Penelitian	49
3.2.2 Waktu Penelitian.....	49
3.3 Populasi dan Sampel	49
3.3.1 Populasi	49
3.3.2 Sampel	50
3.3.3 Kriteria Inklusi	50
3.3.4 Kriteria Eksklusi.....	50
3.3.5 Besar Sampel.....	50
3.3.6 Pengambilan Data (Sampling).....	51
3.4 Proses Pengumpulan Data	51
3.5 Variabel Penelitian.....	52
3.6 Kerangka Konsep Penelitian	52

3.7 Definisi Operasional.....	52
3.8 Analisis Data	54
3.9 Keterbatasan Penelitian	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	55
4.1 Demografi Pasien	55
4.1.1 Usia.....	56
4.1.2 Jenis Kelamin.....	58
4.1.3 Tingkat Pendidikan	59
4.2 Metode Pembayaran	59
4.3 Trend Penggunaan Antikoagulan.....	60
4.3.1 Trend Antikoagulan Oral Direk.....	62
4.3.2 Trend Warfarin	65
4.4 Dosis	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	72
5.1 Kesimpulan.....	72
5.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	79

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Evaluasi Minimal	25
Tabel 2.2 Evaluasi Tambahan	27
Tabel 2.3 Skor ERHA	32
Tabel 2.4 Obat Antiaritmia	33
Tabel 2.5 Fase Potensial Aksi	36
Tabel 2.6 Karakteristik Warfarin dan Antikoagulan Oral Direk.....	44
Tabel 3.1 Definisi Operasional	53
Tabel 4.1 Demografi Pasien	56
Tabel 4.2 Metode Pembayaran.....	59
Tabel 4.3 Penggunaan Terapi Antikoagulan	61
Tabel 4.4 Dosis Rivaroksaban	68
Tabel 4.5 Dosis Dabigatran.....	68
Tabel 4.6 Dosis Apiksaban.....	69
Tabel 4.7 Dosis Warfarin.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Presentase Peningkatan Pasien Fibrilasi Atrium menurut RS Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita.....	3
Gambar 2.1 Anatomi Jantung.....	7
Gambar 2.2 Konduksi Jantung	13
Gambar 2.3 Waktu Presentasi FA	22
Gambar 2.4 FA dengan respons ventrikel cepat.....	23
Gambar 2.5 FA dengan respons ventrikel normal	23
Gambar 2.6 FA dengan respons ventrikel lambat.....	24
Gambar 2.7 EKG pada Pasien Fibrilasi Atrium	30
Gambar 2.8 Struktur Organisasi	47
Gambar 2.9 Kerangka Teori	48
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian	52
Gambar 4.1 Diagram Pemilihan Antikoagulan Oral Direk & Warfarin	61
Gambar 4.2 Grafik Penggunaan Antikoagulan Oral Direk.....	62
Gambar 4.3 Grafik Penggunaan Warfarin.....	66

DAFTAR LAMPIAN

Lampiran 1. Lembar Penelitian	80
Lampiran 2. Daftar Obat yang mempengaruhi koagulasi menurut Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 328/MENKES/SK/VIII/2013	81
Lanjutan lampiran 2. Daftar Obat yang mempengaruhi koagulasi menurut Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 328/MENKES/SK/VIII/2013	82
Lampiran 3. Kaji Etik.....	83
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian.....	84
Lampiran 5. Surat Balasan Penelitian	85
Lampiran 6. Contoh Rekap Data Tahun 2014.....	86
Lampiran 7. Contoh Rekap Data Tahun 2015.....	87
Lampiran 8. Contoh Rekap Data Tahun 2016.....	88
Lampiran 9. Contoh Rekap Data Tahun 2017.....	89
Lampiran 10. Contoh Rekap Data Tahun 2018.....	90