



**EVALUASI KETEPATAN DOSIS BISOPROLOL PADA
PASIEN RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT ISLAM
SULTAN AGUNG SEMARANG PERIODE 2018**

ARTIKEL

Oleh:

SITI KHOTIMAH

050116A080

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

2020

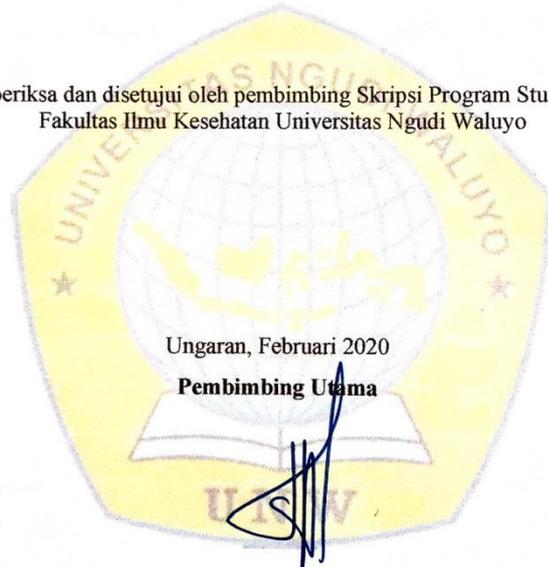
HALAMAN PENGESAHAN

Artikel berjudul:

**EVALUASI KETEPATAN DOSIS BISOPROLOL PADA PASIEN RAWAT
INAP DI RUMAH SAKIT ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG
PERIODE 2018**

Disusun oleh:
SITI KHOTIMAH
NIM. 050116A080

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing Skripsi Program Studi Farmasi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo



Ungaran, Februari 2020

Pembimbing Utama

Nova Hasani Furdianti, S.Farm., M.Sc., Apt
NIDN.0611118401

EVALUASI KETEPATAN DOSIS BISOPROLOL PADA PASIEN RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG PERIODE 2018

Siti Khotimah, Nova Hasani Furdianti, Niken Dyahariesti
Program Studi Farmasi, Universitas Ngudi Waluyo Ungaran
Email: sitikhhotimah1101@gmail.com

ABSTRAK

Bisoprolol merupakan antagonis β -1-adrenoreseptor kardioselektif, yang mana secara selektif dan kompetitif dalam menghambat stimulasi katekolamin (adrenalin) reseptor β -1. Efektivitas bisoprolol dapat diketahui dengan cara mengevaluasi ketepatan dosis bisoprolol berdasarkan *Drug Information Handbook (2015)*. Penelitian dilakukan secara noneksperimental, dengan rancangan analisis yang digunakan yaitu menggunakan metode deskriptif. Data yang diperoleh dari penelusuran rekam medik pasien secara retrospektif dan sampel memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Terdapat 37 (41,11%) pasien laki – laki dan 53 (58,89%) pasien perempuan yang mendapatkan terapi bisoprolol. Dari 90 pasien tersebut, sebanyak 88 pasien (97,78%) mendapatkan terapi bisoprolol tepat dosis, dan 2 pasien (2,22%) mendapatkan terapi bisoprolol tidak tepat dosis. Ketepatan dosis terapi bisoprolol berdasarkan *Drug Information Handbook 2015* yaitu sebanyak 89 pasien (98,89%). Ketidaktepatan dosis bisoprolol sebanyak 1 pasien (1,11%).

Kata Kunci: *Dosis, Bisoprolol, CHF, Hipertensi, Angina Pectoris*

EVALUATION OF BISOPROLOL DOSAGE IN INPATIENT AT SULTAN AGUNG ISLAMIC HOSPITAL SEMARANG IN 2018

ABSTRACT

Bisoprolol is a cardioselective β -1-adrenoreceptor antagonist, which selectively and competitively inhibits the stimulation of β -1 catecholamine (adrenaline) receptors. The effectiveness of bisoprolol can be determined by evaluating the accuracy of bisoprolol dosage based on the *Drug Information Handbook (2015)*. The study was conducted non-experimentally, with the design of the analysis using descriptive methods. Data were obtained from retrospective patient medical record tracking and samples that met the inclusion and exclusion criteria. There were 37 (41.11%) male patients and 53 (58.89%) female patients who received bisoprolol therapy. From these 90 patients, 89 patients (98.89%) received the right dosage of bisoprolol therapy, and 1 patient (1.11%) received the incorrect dosage of bisoprolol therapy. The appropriate dosage of bisoprolol

therapy based on the *Drug Information Handbook (2015)* was 89 patients (98,89%). The inaccuracy of bisoprolol dosage was on 1 patient (1,11%).

Keywords: *Dosage, Bisoprolol, CHF, Hypertension, Angina Pectoris*

PENDAHULUAN

Bisoprolol merupakan beta bloker generasi kedua secara selektif mengantagonis reseptor β_1 (kardioselektif) (Aaronson *et al*, 2010). Bisoprolol dapat menurunkan mortalitas dengan cara ditambahkan pada terapi standar (ACEI dan diuretik). Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Taniguchi *et al* bisoprolol memperbaiki keadaan efek samping pada pasien gagal jantung dengan pusing atau hipotensi yang dilakukan pada sejumlah 13 pasien dengan gejala pusing (100%) dan 9 dari 16 dengan hipotensi (56%) merasa lega dari gejala atau tanda-tanda yang merugikan (Taniguchi, 2013).

Prevalensi gagal jantung di Asia Tenggara mencapai 3 kali lipat jika dibandingkan dengan negara Eropa dan Amerika yaitu sebesar 4.5–6.7% : 0.5–2% (Lam, 2015). Di Indonesia, data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2013 menunjukkan prevalensi gagal jantung sebesar 0,3% atau diperkirakan sekitar 530.068 orang (Kemenkes RI, 2014).

Angina Pectoris merupakan gejala yang disertai kelainan morfologik yang permanen pada miokardium. Gejala yang khas pada angina pectoris adalah nyeri dada seperti tertekan benda 13 berat atau terasa panas ataupun seperti diremas. Data epidemiologi angina pektoris di Indonesia masih sangat terbatas. Berbagai data epidemiologi menunjukkan perbedaan prevalensi angina pektoris dan insidensi mortalitas terkait angina pektoris yang dipengaruhi oleh peningkatan usia dan perbedaan jenis kelamin (Riskesdas, 2013).

Prevalensi hipertensi terus bertambah setiap tahunnya. Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah, prevalensi hipertensi pada 2013 di Indonesia sebesar 25,8% dan meningkat menjadi 34,1% pada tahun 2018. Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko penyakit degeneratif seperti penyakit jantung. Berdasarkan pengukuran yang dilakukan di Jawa Tengah pada tahun 2018, penyakit hipertensi masih menempati proporsi terbesar dari seluruh penyakit tidak menular yang dilaporkan, yaitu sebesar 57,10% sedangkan penyakit gagal jantung sebesar 9,82% (Dinkes, 2018).

METODE

Penelitian dilakukan secara noneksperimental, dengan rancangan analisis yang digunakan yaitu menggunakan metode deskriptif. Data yang diperoleh dari penelusuran rekam medik pasien secara retrospektif dan sampel memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien yang mendapatkan terapi pengobatan bisoprolol di instalasi rawat inap RSI Sultan Agung pada periode 2018. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Penentuan sampel

menggunakan rumus Slovin. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus Slovin, sampel yang didapatkan yaitu 90 sampel. Cara pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan mengambil data yang berasal dari rekam medik pasien rawat inap dengan pengisian lembar pengumpul data. Data yang diperoleh kemudian di analisis berdasarkan dosis dan frekuensi sesuai *Drug Information Handbook 2015*.

HASIL

Tabel 1 Karakteristik Pasien Yang Mendapatkan Bisoprolol Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin di Instalasi Rawat Inap RSI Sultan Agung Semarang Periode 2018

Jenis Kelamin	Usia (tahun)	Jumlah	Persentase (%)
Perempuan	18 – 25	0	0
	25 – 45	10	18,87
	45 – 65	35	66,04
	>65	8	15,09
Total		53	100
Laki – laki	18 – 25	0	0
	25 – 45	10	27,03
	45 – 65	20	54,05
	>65	7	18,92
Total		37	100

Berdasarkan tabel 4.1 pasien yang mendapatkan terapi pengobatan bisoprolol yang paling banyak di Instalasi Rawat Inap RSI Sultan Agung Semarang periode 2018 berjenis kelamin perempuan yaitu 53 pasien (58,89%), sedangkan pasien berjenis kelamin laki-laki yaitu 37 pasien (41,11%).

Tabel 2 Jenis Penyakit Pasien Yang Mendapatkan Bisoprolol

Jenis Penyakit	Jumlah (pasien)	Persentase (%)
CHF	59	65,57
Hipertensi	15	16,67
CHF + Angina Pectoris	4	4,44
Angina Pectoris	4	4,44
Angina Pectoris + Hipertensi	4	4,44
CHF + Hipertensi	3	3,33
Angina Pectoris + Hipokalemia	1	1,11
Total	90	100

Berdasarkan tabel 4.2 jenis penyakit yang mendapatkan terapi bisoprolol paling banyak pada pasien rawat inap di RSI Sultan Agung Semarang periode

2018 yaitu *Congestive Heart Failure* (CHF), jumlah pasien sebanyak 59 (65,57%).

Tabel 3 Ketepatan Dosis Bisoprolol Pada Pasien Rawat Inap di RSI Sultan Agung Semarang Periode 2018

Dosis	Jumlah	Persentase (%)
Tepat	89	98,89
Tidak tepat	1	1,11
Total	90	100

Berdasarkan penelitian di instalasi rawat inap RSI Sultan Agung Semarang periode 2018, tepat dosis pemberian obat bisoprolol sebesar 98,89% sedangkan pemberian dosis tidak tepat sebesar 1,11%.

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang sebelumnya yang dilakukan pada wanita usia subur, diketahui bahwa penggunaan kontrasepsi oral (pil KB) meningkatkan resiko menderita hipertensi. Resiko peningkatan hipertensi tersebut meningkat seiring dengan lamanya penggunaan pil KB (Kaunang *et al.*, 2014; Pangaribuan dan Lolong, 2015). Usia mempunyai pengaruh yang bermakna terhadap hipertensi ataupun gagal jantung yaitu terjadi peningkatan risiko hipertensi pada usia > 40 tahun karena terjadi perubahan pada struktur pembuluh darah yang mengakibatkan naiknya tekanan darah (Lina, 2013).

Pasien gagal jantung dengan jenis kelamin perempuan memiliki prevalensi yang lebih besar dibandingkan dengan pasien laki – laki. Jumlah kejadian gagal jantung secara keseluruhan lebih besar pada perempuan karena perempuan memiliki waktu bertahan hidup lebih lama (Burns *et al.*, 2016). Wanita memiliki risiko yang lebih besar untuk mendapatkan penyakit hipertensi, gagal jantung, maupun angina pectoris dibanding laki-laki, terutama pada wanita yang telah menopause karena terjadi penurunan hormon estrogen dan progesteron yang memberikan perlindungan pada perempuan dari risiko penebalan dinding pembuluh darah atau aterosklerosis mulai menurun sehingga risiko hipertensi meningkat (Bustan, 2007).

Tepat dosis adalah kesesuaian pemberian dosis obat antihipertensi dengan rentang dosis terapi, ditinjau dari dosis penggunaan per hari dengan didasari pada kondisi khusus pasien. Bila peresepan obat antihipertensi berada pada rentang dosis minimal dan dosis per hari yang dianjurkan maka peresepan dikatakan tepat dosis (Untari, 2018).

Berdasarkan penelitian di instalasi rawat inap RSI Sultan Agung Semarang periode 2018, tepat dosis pemberian obat bisoprolol sebesar 98,89% sedangkan pemberian dosis tidak tepat sebesar 1,11%. Pemberian terapi pengobatan bisoprolol yang tepat dosis terbukti mampu mengurangi morbiditas dan mortalitas pada pasien gagal jantung (Heffernan, 2016). Dosis yang tidak tepat yaitu 1,25 mg pada pasien hipertensi. Berdasarkan DIH 2015, dosis bisoprolol pada penderita

hipertensi yaitu 2,5 mg – 5 mg. Penggunaan bisoprolol 1,25 mg kurang efektif pada pasien kelompok usia tua. Hal ini dapat mengakibatkan penurunan tekanan darah tidak stabil. Penggunaan dosis anjuran yang seharusnya yaitu 5 mg (Nangoy, 2018). Ketidaktepatan dosis dalam penelitian ini termasuk kategori *underdose* (dosis rendah). *Underdose* adalah pemberian dosis obat pada pasien lebih rendah dari dosis pemakaian yang tercantum dalam *Drug Information Handbook 2015*. Dosis terlalu rendah adalah dosis obat yang terlalu rendah untuk menghasilkan respon yang diinginkan. Pemberian obat dengan dosis yang terlalu rendah mengakibatkan terapi yang tidak optimal dan memperpanjang waktu pengobatan (Cipolle *et al.*, 2015).

Pada penderita hipertensi, dosis awal pemakaian jika $CrCl < 40$ ml/menit yaitu 2,5 mg dengan frekuensi satu kali sehari dan dapat ditingkatkan dengan hati – hati. Sedangkan pada penderita gagal jantung, belum dilakukan penelitian terhadap pasien yang memiliki serum kreatinin $\geq 3,4$ mg/dL dan $\geq 2,5$ mg/dL. Sehingga dosis awal pemakaian bisoprolol yang direkomendasikan yaitu 1,25 mg dengan frekuensi satu kali sehari (DIH, 2015).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian evaluasi ketepatan dosis bisoprolol pada pasien rawat inap RSI Sultan Agung Semarang periode 2018 dapat diambil kesimpulan :

1. Populasi penggunaan obat bisoprolol yaitu 872 pasien. Sehingga sampel yang didapatkan yaitu 90 sampel.
2. Ketepatan dosis diperoleh dari jumlah pasien yang mendapatkan terapi bisoprolol yang tepat berdasarkan *Drug Information Handbook 2015* yaitu sebanyak 89 pasien (98,89%). Ketidaktepatan dosis bisoprolol sebanyak 1 pasien (1,11%).

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). (2013). *Lap Nas 2013*. 2013;1–384.
- Bustan, M.N. (2007). *Epidemiologi: Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Dinkes, Jateng. (2018). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2018*. Semarang: Dinas Kesehatan Jawa Tengah
- Heffernan, Michael. (2016). Guideline-Recommended Therapy, Including Betablocker Utilization, In Patients With Chronic Heart Failure: Results From a Canadian Community Hospital Heart Function Clinic. *Journal Research Reports in Clinical Cardiology*. 2016;7 69–81.
- Kemendes RI. (2014). *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Lance, L. L., Lacy, C. F., Amastrong, L. L., Goldman, M., & Aberg, J. A. (2015). *Drug Information Handbook 24th edition*. Lexi-Comp for the American Pharmacists Association.

- Lina, N., Chatarina, U.W. (2013). Pengaruh Paparan Asap Rokok di Rumah pada Wanita terhadap Kejadian Hipertensi. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, Vol. 1, No. 2, September 2013: 244–253.
- Taniguchi T, Ohtani T, Mizote I, Kanzaki M, Ichibori Y, Minamiguchi H, Asano Y, Sakata Y, Komuro I. (2013). Switching from carvedilol to bisoprolol ameliorates adverse effects in heart failure patients with dizziness or hypotension. *J Cardiol*. 61(6):417-22.
- Untari, EK., Agilina, AR., Susanti, R. (2018). *Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi di Puskesmas Siantan Hilir Kota Pontianak Tahun 2015*. Pontianak: Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Vol. 5 No. 1.