

**SKRIPSI**

**PENGAJIAN EFEK BETA BLOCKER PADA  
PASIEN GERIATRI DENGAN GAGAL  
JANTUNG**

*Literature Review*



**LATIFAH BINTI ZAINUDIN**

**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA**

**DEPARTEMEN FARMASI KLINIK**

**SURABAYA**

**2020**

**Lembar Pengesahan**

**PENGAJIAN EFEK BETA BLOCKER PADA  
PASIEN GERIATRI DENGAN GAGAL JANTUNG**

*Literature review*

**Dibuat untuk memenuhi syarat mencapai gelar sarjana Farmasi pada  
Fakultas Farmasi Universitas Airlangga**

**2020**

**Oleh:**

**LATIFAH BINTI ZAINUDIN**

**NIM: 051611133227**

**Skripsi ini telah disetujui pada tanggal 1 September 2020 oleh:**

**Pembimbing Utama**

**Dinda Monika Nusantara Ratri, S.Farm., Apt., M.Farm.Klin.  
NIP. 198804012015042002**

**Pembimbing Serta 1**

**Pembimbing Serta 2**

**dr. Meity Ardiana, Sp.JP.,FIHA  
NIP. 197705032014122001**

**Dessy Surya S.,M. Farm, Klin., Apt**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Latifah Binti Zainudin

NIM : 051611133227

adalah mahasiswa Fakultas Farmasi, Universitas Airlangga, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Naskah Tugas Akhir/Skripsi yang saya tulis dengan judul :

### **PENGAJIAN EFEK BETA BLOCKER PADA PASIEN GERIATRI DENGAN GAGAL JANTUNG**

*(Literature review)*

adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa isi Naskah Skripsi ini merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 28 Agustus 2020

Suat pernyataan  
  
Latifah Binti Zainudin

NIM : 051611133227

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Latifah Binti Zainudin

NIM : 051611133227

menyatakan bahwa demi kepentingan perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui abstrak Skripsi yang saya tulis dengan judul :

### **PENGAJIAN EFEK BETA BLOCKER PADA PASIEN GERIATRI DENGAN GAGAL JANTUNG**

*(Literature review)*

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 surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Latifah Binti Zainudin

NIM : 051611133227

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur kepada Allah SWT karena dengan ijin-Nya, limpahan berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengkajian Efek Beta Blocker Pada Pasien Geriatri Dengan Gagal Jantung (*Literature review*)”** secara lancar dan baik. Dengan pandemi COVID-19 yang sangat mengkhawatirkan ini, penulis mengalami keterbatasan aktivitas selama waktu penulisan skripsi namun setiap permasalahan yang datang selama penulis menyusun naskah ini, telah dijadikan pengalaman dan pelajaran demi mencapai gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia.

Dengan penyusunan naskah skripsi ini, banyak pihak yang telah mendukung dari awal hingga akhir tanpa henti. Dengan ini, penulis ingin berterima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dinda Monika Nusantara Ratri, S. Farm., Apt., M. Farm. Klin, selaku pembimbing utama, yang telah sabar dan telus dalam memberi bimbingan, ilmu, arahan, nasihat, motivasi, kritik serta masukan yang membangun, waktu dan tenaga yang banyak dari awal penulisan naskah sehingga selesai.
2. Ibu Dr. Meity Ardiana Sp. Jp. FIHA, sebagai pembimbing kedua, yang memberikan waktu dan tenaga serta ilmu dengan sabar dan telus dari awal penulisan naskah skripsi hingga selesai.
3. Ibu Dessy Surya S.,M. Farm, Klin., Apt., selaku pembimbing ketiga yang sering memberi masukan, kritik yang membangun, arahan, nasihat , waktu dan tenaga yang banyak dari awal pembuatan naskah ini hingga akhir.

4. Prof. Dr. Mohammad Nasich, MT., SE., Ak. CMA selaku rektor Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh Pendidikan di fakultas farmasi Universitas Airlangga.
5. Prof. Dr. Hj. Umi Athijah., M.S., Apt. selaku dekan Fakultas Farmasi Universitas Airlangga yang telah menyediakan sarana prasarana sehingga proses perkuliahan berjalan dengan lancar.
6. Ibu Dr. Budi Suprapti, M.S., Apt., selaku Kepala Departemen Farmasi Klinik yang telah membantu dan memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian ini.
7. Bapak Drs. Didik Hasmono, MS., Apt., selaku dosen penguji yang memberikan waktunya untuk memberi pemahaman, pemberian saran dan masukan dalam pengerjaan skripsi sehingga naskah skripsi ini menjadi lebih baik.
8. Bapak Chrismawan Ardianto, S.Farm., M.Sc., PhD., Apt., selaku dosen penguji yang juga telah memberikan waktunya untuk memberi pemahaman, pemberian saran dan masukan, memberi kritik yang membangun sehingga penulisan skripsi ini menjadi lebih baik.
9. Dr. Noorma Rosita, Apt., M.SI, selaku dosen wali yang senantiasa membimbing dan memberi nasihat untuk menempuh Pendidikan di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.
10. Seluruh dosen di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga yang telah memberikan ilmu, nasihat, wawasan serta waktunya untuk mendidik dengan ikhlas.
11. Zainudin Bin Talib dan Fadzlina Binti Ahmat selaku orang tua penulis, yang senantiasa mendukung, memberi motivasi, mendoakan, dan memberi kasih sayang yang seluasnya kepada

penulis dalam menempuh dunia Pendidikan di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga, Surabaya.

12. Nurasyikin Binti Zainudin selaku kakak, yang senantiasa membantu, memberi waktu serta memberi dukungan dalam menempuh dunia Pendidikan.
13. Muhd. Khalid Bin Zainudin serta Mohd. Ariffin Bin Zainudin selaku adik, yang memberi senyum tawa dan sering menghibur.
14. Aileen Syifa Ghifari dan Istna Nur 'Ainul Yaqin, selaku sahabat kuliah yang senantiasa memberi dukungan, nasihat, selalu menemani sewaktu susah dan senang sepanjang perkuliahan mulai dari semester satu hingga selesai.
15. Shafirul Falla Bin Samsudin, selaku peneman setia yang di sayangi dan juga keluarga, hingga saat ini berbagi cerita dalam keadaan senang dan sedih, serta memberi motivasi di saat jatuh dan bangun penulis, dari awal hingga selesai.
16. Eka Pertiwi, selaku teman kuliah yang banyak membantu dalam penulisan skripsi.
17. Teman perkuliahan S1 Pendidikan Apoteker 2016 (OPIUM) di kelas A, B, C, dan D yang berjasa dalam mengingatkan tugas kuliah, membantu dalam perkuliahan serta aktivitas kampus, tidak pernah lelah dan senantiasa sabar dalam menyelesaikan permasalahan yang timbul selama berjuang di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga, Surabaya.
18. Semua pihak yang mendukung dalam menyelesaikan naskah skripsi.

Semoga Allah SWT memberi balasan yang setimpal di atas kebaikan yang telah dilakukan oleh yang membantu. Skripsi ini masih mempunyai banyak kekurangan dan diharapkan kritik dan saran yang membangun

supaya naskah skripsi ini akan menjadi lebih baik lagi. Semoga skripsi ini memberi manfaat yang baik kepada masyarakat dan di dunia kefarmasian.

Penulis

## RINGKASAN

### **Pengkajian Efek Beta Blocker Pada Pasien Geriatri Dengan Gagal Jantung**

Latifah Binti Zainudin

Gagal jantung merupakan sindrom klinis yang ditandai oleh gejala dan tanda-tanda yang sering disebabkan oleh kelainan struktur serta fungsi jantung yang mengakibatkan berkurangnya jantung output serta peningkatan tekanan intrakardia. Gagal jantung ini disebabkan oleh ventrikel kiri, tetapi dapat juga melibatkan ventrikel kanan akibat daripada hipertensi pulmonal atau kedua ventrikel. Pemeriksaan klinis dan laboratorium dapat dilakukan untuk mengetahui seberapa berat gagal jantung yang dihidap, seperti elektrokardiogram, foto toraks, chest xray, ekokardiogram, nilai brain natriuretic peptide dan serum kreatinin. Selain itu, terdapat beberapa gejala yang dialami pasien gagal jantung seperti sesak napas, *fatigue* dan lemah, edema bagian kaki, denyut nadi yang tidak konsisten, menurunkan aktivitas harian, batuk yang berterusan atau *wheezing*, hilang selera makan, dan sakit dada. Gagal jantung merupakan sindrom geriatri karena sebagian besar pasien gagal jantung adalah orang dewasa yang lebih tua. Seseorang yang telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun ke atas dikenali sebagai geriatri atau lanjut usia. Geriatri adalah bagian ilmu penyakit dalam yang melakukan penatalaksanaan dengan multi-patologi penyakit kronis seperti hipertensi, diabetes, sakit jantung, stroke, osteoarthritis dan demensia

Prinsip terapi gagal jantung dalam geriatri adalah sama seperti terapi pasien muda dan diberikan secara umum dengan perawatan gejala yang mengurangi dan meningkatkan angka harapan hidup. Terapi gejala untuk kegagalan jantung adalah serupa untuk kegagalan jantung sistolik dan diastolik. Menurut *ESC Guidelines* (2012), tujuan diagnosis dan terapi gagal jantung adalah untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas. Tindakan preventif dan pencegahan perburukan penyakit jantung tetap merupakan bagian penting dalam tata laksana penyakit jantung dan antara terapi obat (farmakologi) yang diberi kepada pasien gagal jantung adalah *Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors* (ACEI), penyekat  $\beta$  (Beta Blocker), Antagonis Aldosteron, *Angiotensin Receptor Blockers* (ARB), Hidralazine dan Isosorbide Dinitrate (H-ISDN), digoksin dan obat diuretik.

Beta *blocker* digunakan untuk menghambat adrenoreseptor beta di jantung, pembuluh darah perifer, bronkus, pancreas, dan hati. Beta *blocker* memperlambat denyut jantung dan dapat menyebabkan depresi miokard.

Selain itu beta *blocker* dapat mencetus asma, dan pasien yang mempunyai riwayat asma akan berkontraindikasi terhadap beta *blocker*. Tujuan beta *blocker* diberikan pada pasien gagal jantung adalah untuk memblokir aktivitas simpatik. Bisoprolol dan carvedilol menurunkan angka kematian pada semua tingkat gagal jantung yang stabil sedangkan nebivolol digunakan untuk pasien gagal jantung ringan sampai sedang.

Untuk mengetahui efek pemberian beta *blocker* pada pasien geriatri dengan gagal jantung, maka dilakukan *literature review* melalui pemeriksaan berdasarkan data klinik yaitu dari nadi dan tekanan darah. Selain dari data klinik, angka mortalitas juga diperhatikan sesuai dengan tujuan untuk mengkaji efek beta *blocker*, mengetahui penggunaan beta *blocker* serta mengenalpasti generasi beta *blocker* yang sesuai digunakan pada pasien geriatri dengan gagal jantung. Data laboratorium yang digunakan adalah ekokardiogram dengan melihat persentase (%) *left ventricle ejection fraction* (LVEF).

Penelitian dilakukan secara *narrative review* dari sumber database Pubmed dan Scopus, hasil dari keyword spesifik yang digunakan, penulis telah menemui 1.014 artikel dan setelah diasaring duplikasi serta inklusi eksklusif artikel tersebut, sebanyak 6 artikel yang dijadikan sebagai sumber penelitian.

Setelah penelitian dilakukan, dari 31.574 pasien yang mengikuti penelitian ini, hanya 15.648 pasien geriatri yang mengambil beta *blocker*, dan hasil penelitian mendapati beta *blocker* menurunkan %LVEF, tekanan darah serta denyut nadi pada pasien geriatri terutama pada pasien yang mengambil obat generasi ketiga beta *blocker* (carvedilol).

Secara kesimpulan beta *blocker* yang sesuai digunakan pada pasien geriatri dengan gagal jantung adalah obat beta *blocker* generasi ketiga (carvedilol). Carvedilol dapat meningkatkan *survival rate* dan mengurangi rawat inap jantung. Selain itu, carvedilol mempunyai efek samping yang rendah berbanding nebivolol yang menguatkan lagi pemilihan carvedilol sebagai penggunaan yang sesuai untuk pasien geriatri dengan gagal jantung.