

***COST EFFECTIVENESS ANALYSIS* ANTIEMETIKA PADA PASIEN
KANKER PAYUDARA DENGAN KEMOTERAPI EMETOGENIK
MODERAT DI RSUD PROF. DR. MARGONO SOEKARJO**



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi

**IDA DZIKRIYANI
1608010088**

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
JULI 2020**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ida Dzikriyani

NIM : 1608010088

Program Studi : Farmasi

Fakultas : Farmasi

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 01 Juli 2020

Yang membuat pernyataan



IDA DZIKRIYANI

1608010088

HALAMAN PERSETUJUAN

COST EFFECTIVENESS ANALYSIS ANTIEMETIKA PADA PASIEN
KANKER PAYUDARA DENGAN KEMOTERAPI EMETOGENIK
MODERAT DI RSUD PROF. DR MARGONO SOEKARJO

IDA DZIKRIYANI

1608010088

Skripsi ini telah disetujui dosen pembimbing skripsi
untuk diajukan ke sidang skripsi

Pembimbing I


apt. Didik Setiawan, Ph.D

NIK. 2160393

HALAMAN PENGESAHAN

***COST EFFECTIVENESS ANALYSIS ANTIEMETIKA PADA PASIEN
KANKER PAYUDARA DENGAN KEMOTERAPI EMETOGENIK
MODERAT DI RSUD PROF. DR MARGONO SOEKARJO***

IDA DZIKRIYANI

1608010088

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi

Pada hari Kamis tanggal 09 Juli 2020

SUSUNAN PANITIA SKRIPSI

Ketua

Dr. apt. Pri Iswati Utami, M.Sc.

Sekretaris

apt. Hsalina Nurul Putri, M.Si.

Penguji I

apt. Didik Setiawan, Ph.D.

Mengetahui

Dekan Fakultas Farmasi

Universitas Muhammadiyah Purwokerto

apt. Didik Setiawan, Ph.D.



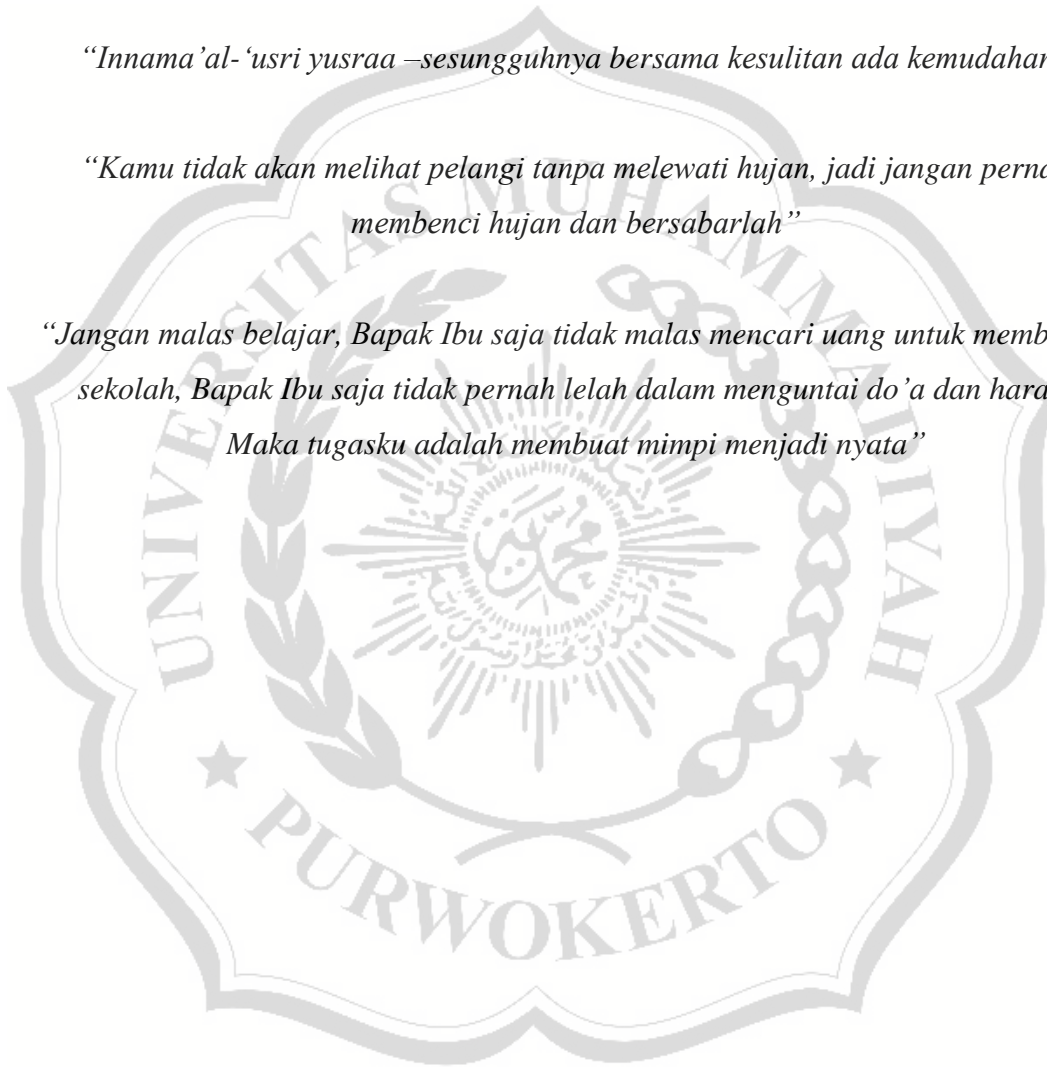
MOTO

“Untuk masa-masa sulitmu, biarlah Allah yang akan menguatkanmu. Tugasmu adalah memastikan bahwa jarak antara kamu dengan Allah tidak pernah jauh”

“Innama 'al- 'usri yusraa –sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

“Kamu tidak akan melihat pelangi tanpa melewati hujan, jadi jangan pernah membenci hujan dan bersabarlah”

*“Jangan malas belajar, Bapak Ibu saja tidak malas mencari uang untuk membiayai sekolah, Bapak Ibu saja tidak pernah lelah dalam menguntai do'a dan harap.
Maka tugasku adalah membuat mimpi menjadi nyata”*



PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrohim,

Alhamdulillah rabbil' alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran kepada saya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Taryo dan Ibu Paryati yang selalu mencurahkan do'a, dukungan dan kasih sayang yang tak terhingga.
2. Keluarga besar; Mbah Putri, Mbah Kakung, Lik Sobirin, Lik Sati, Lik Tono, Lik Nur, Budhe Sarinah, Pakdhe Nawin, Mba Umi dan suami, Mas Saiful, keponakan-keponakan gantengku Azfar, Azzam, Hanif.
3. Pria paling baik sedunia setelah Bapak versi saya, Achmad Ryan Fauzi, yang selalu sabar menghadapi saya dan banyak sekali membantu dalam proses penyusunan skripsi ini.
4. Teman satu team yang selalu saling mendukung, Aditya PP, Fatkhurohmah, dan Mba Febry.
5. Teman seperjuangan sekaligus sahabat terkasih Ayudya Putri Ramadhanti, Ismi Maesaroh, Afifah Chaerunnisa, Esti Anggita, dan Mutiara Hardiyanti Khasanah.
6. Mba Nira Setiawati yang telah membantu penyusunan skripsi ini dan memberikan inspirasi.
7. Teman-teman seperjuangan Farmasi 2016 yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmatNya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul *Cost-Effectiveness Analysis* Antiemetika pada Kemoterapi Pasien Kanker di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbaai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada keempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada yang terhormat:

- (1) Dr. Anjar Nugroho, M.S.I., M.H.I. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- (2) Didik Setiawan, P.hD., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi yang telah memberikan berbagai informasi dan bimbingan mengenai tata laksana penyusunan skripsi;
- (3) Retno Wahyuningrum, M.Si., Apt. selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi yang telah memberikan berbagai informasi dan bimbingan mengenai tata laksana penyusunan skripsi;
- (4) Didik Setiawan, Ph.D., Apt. selaku pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan penyusunan skripsi ini;
- (5) Segenap dosen dan karyawan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah membagikan ilmunya dengan penuh dedikasi dan telah melayani dengan sepenuh hati;
- (6) Segenap pihak yang terlibat di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian;
- (7) Bapak dan Ibu tercinta yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik materi maupun moral; serta

(8) Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini.

Akhir kata, semoga Allah SWT memberikan balasan atas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu, aamiin.

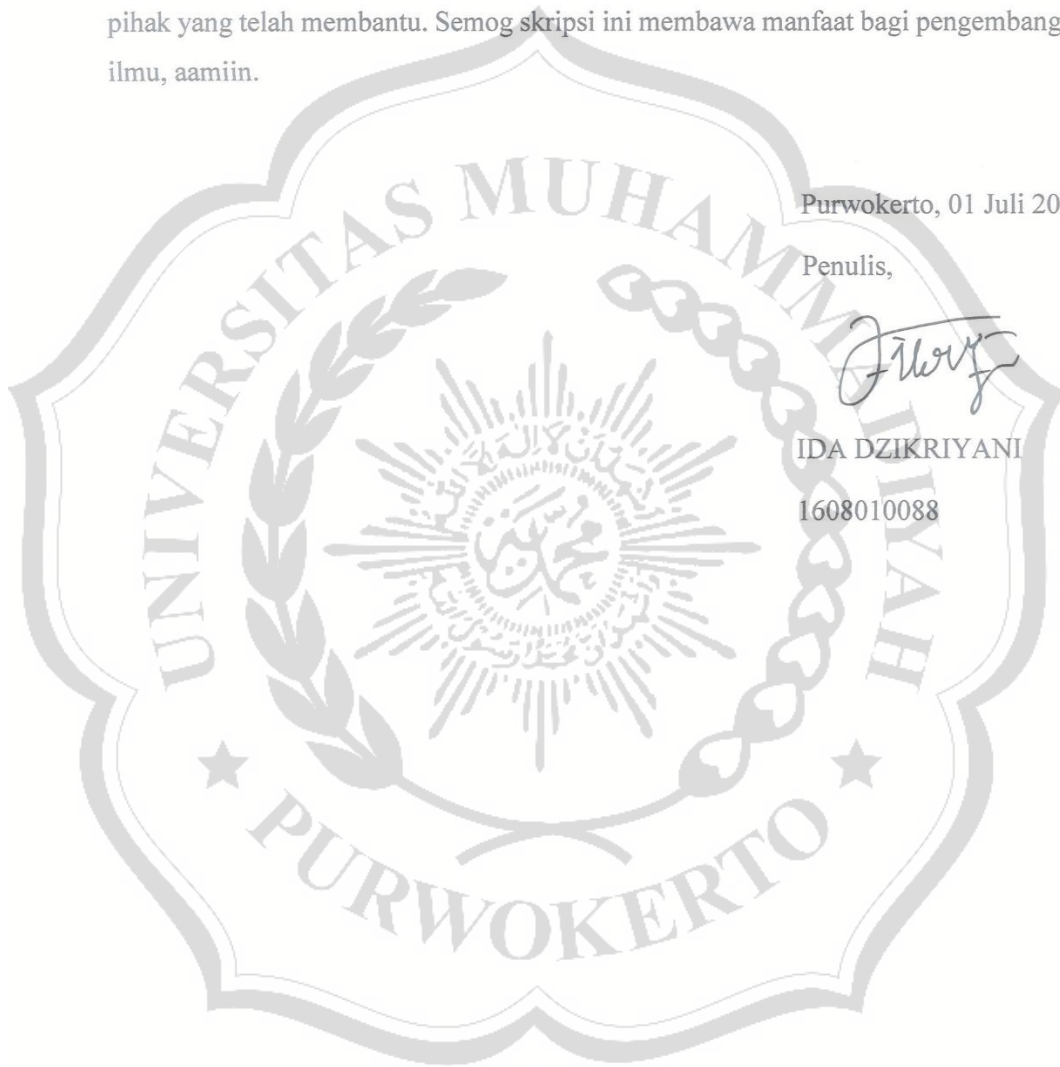
Purwokerto, 01 Juli 2020

Penulis,



IDA DZIKRIYANI

1608010088



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ida Dzikriyani
NIM : 1608010088
Program Studi : Farmasi
Fakultas : Farmasi
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis Karya : Skripsi

menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-eksklusive Royalty-Free*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Cost Effectiveness Analysis Antiemetika pada Pasien Kanker Payudara dengan Kemoterapi Emetogenik Moderat di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/ mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto

Pada Tanggal : 01 Juli 2020

Yang menyatakan,



Ida Dzikriyani

1608010088

Cost Effectiveness Analysis Antiemetika Pada Pasien Kanker Payudara dengan
Kemoterapi Emetogenik Moderat Di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo

Ida Dzikriyani¹, Didik Setiawan²

ABSTRAK

Mual dan muntah akibat kemoterapi merupakan salah satu efek samping yang dapat menurunkan kualitas hidup pasien. Antagonis reseptor 5-HT₃ seperti ondansetron, kortikosteroid seperti deksametason, dan H₂ bloker seperti ranitidin telah dikombinasikan dalam mengontrol mual dan muntah akibat kemoterapi emetogenik moderat. Perbedaan biaya obat antara masing-masing kombinasi diketahui cukup signifikan. Metode *cost effectiveness analysis* (CEA) dilakukan untuk mengukur dan membandingkan efektivitas biaya antar pengobatan. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pengambilan data secara retrospektif. Pengambilan sampel dilakukan secara total sampling. Data primer dan sekunder didapatkan melalui catatan rekam medik, sistem informasi rumah sakit, dan wawancara. Pasien wanita dengan kanker payudara yang menggunakan kemoterapi emetogenik moderat untuk pertama kalinya di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo pada tahun 2017-2019 diikutsertakan dalam penelitian. Sampel yang dilibatkan dalam analisis sebanyak 74 pasien, yaitu 35 pasien kombinasi Ondansetron+Deksametason+ Ranitidin, 15 pasien kombinasi Ondansetron+Deksametason dan 14 pasien kombinasi Ondansetron+Ranitidin. Efektivitas pengobatan diukur berdasarkan proporsi pasien yang terbebas dari mual dan muntah akut. Biaya didapatkan dari rata-rata biaya langsung, rata-rata biaya langsung non medis dan rata-rata biaya tidak langsung. Berdasarkan hasil penelitian, efektivitas kombinasi O+D+R lebih besar (0,400) dibandingkan kombinasi O+D (0,267) dan O+R (0,214). Hasil akhir menunjukkan bahwa kombinasi O+D+R (ICER: Rp 13.042.606) lebih *cost-effective*. Perpindahan pengobatan dari kombinasi O+D ke kombinasi O+D+R membutuhkan biaya tambahan sebesar Rp 13.042.606 agar terbebas resiko mual dan muntah akut akibat kemoterapi emetogenik moderat.

Kata kunci : *Cost effectiveness analysis*, kanker payudara, mual dan muntah akibat kemoterapi, ondansetron, deksametason, ranitidine

Cost Effectiveness Analysis Antiemetika Pada Pasien Kanker Payudara dengan Kemoterapi Emetogenik Moderat Di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo

Ida Dzikriyani¹, Didik Setiawan²

ABSTRACT

Chemotherapy-induced nausea and vomiting (CINV) is one of the side effects that can reduce the quality of life. A 5-HT₃ receptor antagonist like ondansetron, corticosteroid like dexamethasone, H₂ blocker like ranitidine has been combined to control moderately emetogenic chemotherapy-induced nausea and vomiting. Difference in combinations drug costs appear significantly. Cost effectiveness analysis (CEA) were conducted to measure and compare the effectiveness and cost of the treatment. An observational study was done using total sampling method from retrospective data. Primary and secondary data collected from medical records, hospital information systems, and interviews. Female patients with breast cancer who were prescribed moderately emetogenic chemotherapy for the first time in 2017-2019 were included in this research. The number of samples were 74 patients, which included 35 patients with drug combinations Ondansetron+Dexamethasone+ Ranitidine, 15 patients with drug combinations Ondansetron+Dexamethasone, and 14 patients with drug combinations Ondansetron+Ranitidine. The effectiveness is measured by the proportion of patients free of acute nausea and vomiting. The cost is average of direct cost, average of direct non-medical cost, average of indirect cost. Based on the result of this study, the effectiveness of drug combinations O+D+R (0,400) is greater than drug combinations O+D (0,267) and drug combinations O+R (0,214). The final result showed that combinations O+D+R (ICER: Rp 13.042.606) is more effective. Change of medication from combinations O+D to combinations O+D+R require extra cost Rp 13.042.606 for controlling acute nausea and vomiting due to moderately emetogenic chemotherapy.

Keywords : Cost effectiveness analysis, breast cancer, chemotherapy-induced nausea and vomiting, ondansetron, dexamethasone, ranitidine

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
RIWAYAT HIDUP.....	ix
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	x
ABSTRAK.....	xi
ABSTRACT.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xix
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Hasil Penelitian Terdahulu.....	4
2.2 Landasan Teori.....	5
2.2.1 Farmakoekonomi	5
2.2.2 Kanker Payudara.....	12

2.2.3 Mual Muntah Akibat Kemoterapi (CINV)	18
2.2.4 Emetogenitas dari Kemoterapi	26
2.3 Kerangka Konsep	29
BAB III. METODE PENELITIAN.....	30
3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	30
3.2 Variabel Penelitian	30
3.3 Definisi Variabel Operasional	30
3.4 Waktu dan Tempat Penelitian.....	32
3.5 Alat dan Bahan	32
3.6 Cara Penelitian.....	34
3.7 Analisis Hasil.....	35
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1 Hasil.....	37
A. Karakteristik Pasien Kanker Payudara	39
B. Kejadian Mual dan Muntah	39
C. Analisis Biaya.....	40
D. <i>Cost Effectiveness Analysis</i> (CEA).....	42
4.2 Pembahasan	44
A. Karakteristik Pasien Kanker Payudara	44
B. Efektivitas Regimen Antiemetika.....	46
C. Analisis Biaya.....	47
D. <i>Cost Effectiveness Analysis</i> (CEA).....	48
E. Keterbatasan Penelitian.....	50
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran	51

DAFTAR PUSTAKA.....	52
LAMPIRAN.....	57



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Diagram Efektivitas Biaya	10
Gambar 2.2 Mekanisme Mual Muntah Akibat Kemoterapi.....	21
Gambar 2.3 Kerangka Konsep	29
Gambar 4.1 Distribusi Sampel Penelitian di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo.....	37
Gambar 4.2 <i>Cost Effectiveness Plane</i> (CEP)	41



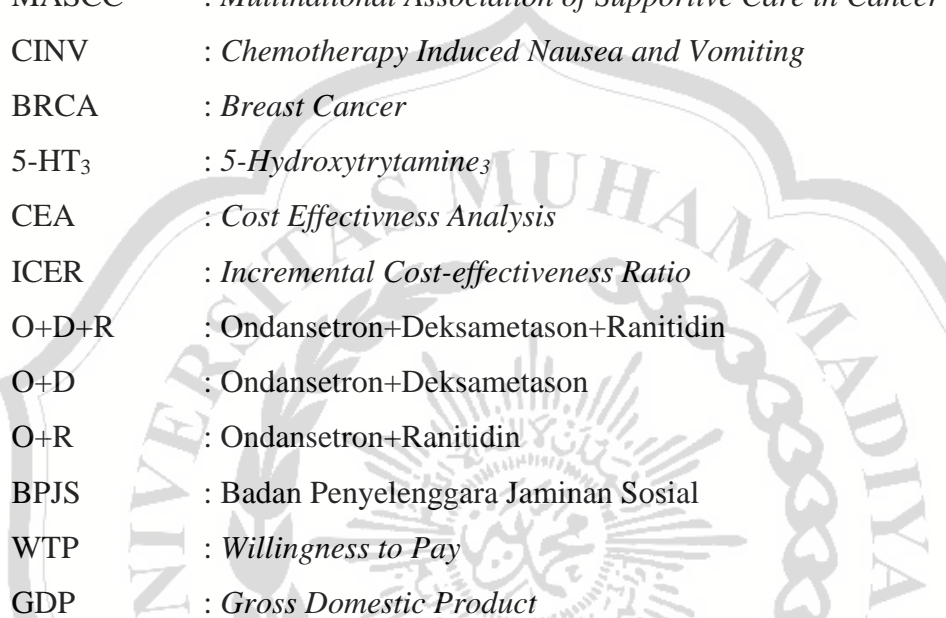
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Ringkasan Metode Farmakoekonomi	6
Tabel 2.2 Resiko Peningkatan Kanker Payudara di Lingkungan Wanita	12
Tabel 2.3 Klasifikasi Kanker Payudara Berdasarkan TNM.....	14
Tabel 2.4 Etiologi Mual dan Muntah	18
Tabel 2.5 Rekomendasi Beberapa Antiemetik.....	26
Tabel 2.6 Potensial Emetogenik dari Agen Antineoplastic Intravena Tunggal.....	27
Tabel 4.1 Karakteristik Pasien Kanker Payudara.....	37
Tabel 4.2 Perbandingan Efektivitas Regimen Antiemetika pada Pasien Kanker Payudara dengan Melihat Kejadian Mual dan Muntah	39
Tabel 4.3 Biaya Langsung Medis, Langsung Non Medis dan Tidak Langsung pada Pasien Kanker Payudara.....	40
Tabel 4.4 <i>Cost Effectiveness Analysis (CEA) dan Incremental Cost Effectiveness Ratio (ICER)</i>	40

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin Pra Survey	58
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian	59
Lampiran 3. Etik Penelitian.....	60
Lampiran 4. Lembar Informasi dan Kesediaan.....	62
Lampiran 5. Karakteristik Pasien.....	65
Lampiran 6. Data Efektivitas Pasien.....	69
Lampiran 7. Biaya Langsung Medis.....	71
Lampiran 8. Biaya Tidak Langsung.....	73
Lampiran 9. Biaya Langsung Non Medis	75
Lampiran 10. Biaya Langsung Medis, Langsung Non Medis dan Tidak Langsung pada Pasien Kanker Payudara.....	78
Lampiran 11. Hasil Analisis SPSS.....	79
Lampiran 12. Dokumentasi.....	87

DAFTAR SINGKATAN



WHO	: <i>World Health Organization</i>
NCCN	: <i>The National Comprehensive Cancer Network</i>
ASCO	: <i>The American Society of Clinical Oncology</i>
MASCC	: <i>Multinational Association of Supportive Care in Cancer</i>
CINV	: <i>Chemotherapy Induced Nausea and Vomiting</i>
BRCA	: <i>Breast Cancer</i>
5-HT ₃	: <i>5-Hydroxytryptamine₃</i>
CEA	: <i>Cost Effectiveness Analysis</i>
ICER	: <i>Incremental Cost-effectiveness Ratio</i>
O+D+R	: <i>Ondansetron+Deksametason+Ranitidin</i>
O+D	: <i>Ondansetron+Deksametason</i>
O+R	: <i>Ondansetron+Ranitidin</i>
BPJS	: <i>Badan Penyelenggara Jaminan Sosial</i>
WTP	: <i>Willingness to Pay</i>
GDP	: <i>Gross Domestic Product</i>