

**Evaluasi *Clinical Outcomes* dan Manajemen Terapi Penyakit pada Pasien di Bangsal  
Onkologi *Hospital Universiti Sains Malaysia* (HUSM)**

**TESIS**

**Oleh:**

**DIANA LAILA RAMATILLAH**

**1121213012**



**PROGRAM MAGISTER FARMASI KLINIS DAN KOMUNITAS**

**PASCA SARJANA**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2012**

# **Evaluasi *Clinical Outcomes* dan Manajemen Terapi Penyakit pada Pasien di Bangsal Onkologi *Hospital Universiti Sains Malaysia (HUSM)***

Oleh : Diana Laila Ramatillah

(Di bawah bimbingan Dr. Muslim Suardi, MSi., Apt dan Syed Wasif Gillani, M.Clin, Pharm)

## **RINGKASAN**

Kanker adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh pertumbuhan sel-sel jaringan tubuh yang tidak normal (Anonim, 2011<sup>c</sup>). Kanker merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan masyarakat, baik di dunia maupun di Indonesia. Di dunia, 12% seluruh kematian disebabkan oleh kanker dan merupakan pembunuh nomor 2 setelah penyakit kardiovaskular (Anonim, 2008<sup>b</sup>).

WHO dan Bank Dunia pada tahun 2005 memperkirakan setiap tahun, 12 juta orang di seluruh dunia menderita kanker dan 7,6 juta di antaranya meninggal dunia. Jika tidak dikendalikan, diperkirakan 26 juta orang akan menderita kanker dan 17 juta meninggal karena kanker pada tahun 2030 (Anonim, 2009). Kanker merupakan penyebab kematian nomor 7 (5,7%) setelah stroke, TB, hipertensi, cedera, perinatal, dan DM (Anonim, 2008<sup>b</sup>).

Pemilihan obat kemoterapi untuk seorang pasien juga harus disesuaikan dengan *cost benefit*, efektivitas, dan kondisi pasien. Keberhasilan pengobatan kemoterapi seorang pasien sangat bergantung terhadap kemoterapi yang diberikan. Jika pasien mendapatkan kemoterapi yang tepat, tetesan infus tepat, siklus pemberiannya juga tepat maka akan didapatkan *clinical outcome* yang baik. Pemilihan kemoterapi juga harus memperhatikan kondisi klinis pasien. Jika pasien mengalami gangguan fungsi ginjal, maka kreatinin klirens pasien sebelum diberikan obat *cytotoxic* seperti cisplatin harus dimonitor terlebih dahulu. Begitu juga dengan pemberian doxorubisin. EKG pasien harus dimonitor terlebih dahulu. Pemilihan terapi dan manajemen terapi yang tepat akan meningkatkan kualitas hidup pasien yaitu memberikan *clinical outcome* yang baik bahkan dapat menekan angka mortalitas.

Permasalahan penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: bagaimana manajemen pengobatan penyakit di bangsal onkologi dan sejauh mana pengaruh sosial demografi terhadap penyakit kanker di bangsal onkologi HUSM Kelantan periode 1 April hingga 31 Mei 2012.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola demografi, *clinical outcomes* serta manajemen terapi pasien di bangsal onkologi HUSM.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan studi longitudinal dan pengumpulan data observasi prospektif pada pasien kardiologi di HUSM. Sumber data meliputi data-data dari rekam medis pasien serta wawancara pasien langsung. Populasi dalam penelitian adalah semua pasien kanker di HUSM selama periode 1 April 2012 hingga 31 Mei 2012.

Pasien yang diobservasi selama penelitian berjumlah 45 orang terdiri dari 41 laki-laki (91.1%) dan 4 perempuan (8.9%), 43 orang berasal dari ras Melayu dan 2 orang berasal dari ras China. 1 (2.2%) orang didiagnosa pertama tahun 2008, 1 (2.2%) orang didiagnosa pertama tahun 2009, 2 (4.4%) orang didiagnosa pertama tahun 2010, 22 orang (48.9 %) didiagnosa pertama tahun 2011 dan 19 (42.2%) orang didiagnosa pertama tahun 2012, 2.2% dari jumlah pasien mempunyai riwayat kanker pada keluarga dan 31.1% dari jumlah pasien merupakan perokok.

Selama penelitian berlangsung ada 19 diagnosa kanker yaitu 3 (6.7%) orang didiagnosa multiple myeloma, 4 (8.9%) orang didiagnosa NPC (*Nasopharyngeal cancer*), 4 (8.9%) orang didiagnosa *Lymphoma*, 2 (4.4%) orang didiagnosa kanker paru-paru dan lain-lain.

Terdapat 9 jenis tindakan yang diberikan kepada pasien yaitu 27 (60%) pasien menerima kemoterapi, 2 (4.4%) pasien menerima radioterapi dan lain-lain.

Dari penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa pengobatan pasien kanker di HUSM telah mengikuti protokol *Ministry of Health Malaysia*. Untuk kemoterapi setiap jenis kanker memiliki protokol tersendiri dimana pada umumnya 1 protokol kemoterapi memiliki 6 siklus dengan selang waktu 21 hari. Pada umumnya penyakit-penyakit hematologi (DLBCL, NHBCL, AML, ALL, MM) menggunakan kemoterapi dalam jangka waktu yang cukup lama karena pasien akan mendapatkan kemoterapi induksi, konsolidasi dan pemeliharaan. Kemoterapi pemeliharaan biasanya diberikan 2-3 tahun setelah induksi dan konsolidasi terapi. Untuk kanker yang terletak pada lokasi tertentu dan memungkinkan untuk dilakukan pembedahan maka dilakukan pembedahan seperti kanker payudara, kanker serviks, kanker kolon dan kanker prostat. Pasien tidak hanya mendapatkan pembedahan tetapi ada dikombinasi dengan kemoterapi atau radioterapi ataupun keduanya.

Pasien akan diberi analgetik sesuai dengan tingkatan nyeri. Untuk nyeri yang hebat, pasien mendapatkan analgetik golongan opioat sedangkan untuk nyeri sedang pasien mendapatkan analgetik NSAID. Penatalaksanaan antiemetik di bangsal onkologi juga sudah tepat karena pasien menerima antiemetik berdasarkan protokol yang dibuat oleh HUSM yang mengacu kepada *Ministry of Health Malaysia*. Pasien mendapatkan antiemetik sebelum dan sesudah kemoterapi. Pasien juga menerima profilaksis neutropenia yaitu antibiotik, antifungal dan antiviral jika  $ANC < 1 \times 10^9 / l$  dan  $WBC < 5 \times 10^9 / l$  atau obat-obat kemoterapi beresiko tinggi untuk terjadinya neutropenia. Selain neutropenia terkadang pasien juga mengalami

pendarahan akibat efek samping dari obat-obat kemoterapi yaitu myelosupresi yang menyebabkan berkurangnya platelet darah. Pasien juga akan mendapatkan sedative jika diperlukan karena pasien kanker sangat mudah untuk stress, kadang ini akan berpengaruh buruk dalam pengobatan pasien. Stress yang dialami pasien juga akan memicu meningkatnya asam lambung sehingga pasien memerlukan obat-obat stress ulcer seperti antihistamin H2 atau pompa proton inhibitor.

Pasien perlu dimonitor Kreatinin klirens, EKG dan bilirubin sebelum mendapatkan obat-obat sitotoksik (kemoterapi). Pemeriksaan tersebut masing-masing terkait dengan fungsi ginjal, jantung dan hati pasien. Semua pasien kanker juga memerlukan pemeriksaan laboratorium seperti seluruh komponen darah, fungsi hati, fungsi ginjal dan enzim jantung. Pemeriksaan ini minimal dilakukan tiga kali jika pasien mendapatkan kemoterapi yaitu sebelum kemoterapi, selama kemoterapi dan sesudah kemoterapi. Apabila nilai laboratorium menunjukkan keadaan yang tidak normal maka kondisi pasien yang terkait dengan petunjuk nilai laboratorium itu harus diperbaiki terlebih dahulu sebelum pasien mendapatkan kemoterapi.

**Evaluasi *Clinical Outcomes* dan Manajemen Terapi Penyakit pada Pasien di Bangsal  
Onkologi *Hospital Universiti Sains Malaysia* (HUSM)**

**Oleh :**

**DIANA LAILA RAMATILLAH**

**1121213012**

**HASIL PENELITIAN**

**Sebagai salah satu syarat untuk melaksanakan ujian akhir**

**Program Pasca Sarjana Universitas Andalas**

**PROGRAM MAGISTER FARMASI KLINIS DAN KOMUNITAS**

**PASCA SARJANA**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2012**

Judul Penelitian : Evaluasi *Clinical Outcomes* dan Manajemen Terapi Penyakit pada Pasien di Bangsal Onkologi *Hospital Universiti Sains Malaysia* (HUSM)

Nama Mahasiswa : Diana Laila Ramatillah

Nomor Buku Pokok : 1121213012

Program Studi : Farmasi Komunitas dan Klinis

Tesis ini telah diuji dan dipertahankan dihadapan sidang panitia ujian akhir Magister Farmasi pada program Pascasarjana Universitas Andalas dan dinyatakan lulus pada tanggal juli 2012.

Menyetujui

### **1. Komisi Pembimbing**

Dr.Muslim suardi, Msi, Apt

Syed Wasif Gillani, Mclin. Pharm

### **2. Ketua Program Studi Farmasi**

### **3. Direktur Program Pascasarjana**

Prof. Dr. Akmal Djamaan, MS, Apt

Prof. Dr. Syafruddin Karimi, SE, MA

NIP.19 6402101989011001

NIP.19541009198121001

## **PERNYATAAN KEASLIAN TESIS**

Dengan ini saya menyatakan bahwa isi Tesis yang ditulis dengan judul :

**EVALUASI *CLINICAL OUTCOMES* DAN MANAJEMEN TERAPI PENYAKIT PADA PASIEN DI BANGSAL ONKOLOGI *HOSPITAL UNIVERSITI SAINS MALAYSIA (HUSM)*,**

adalah hasil kerja/karya saya sendiri dan bukan merupakan jiplakan dari hasil kerja/karya orang lain, kecuali kutipan pustaka yang sumbernya dicantumkan. Jika kemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka status kelulusan dan gelar yang saya peroleh menjadi batal dengan sendirinya.

Padang, 28 Juli 2012

Yang membuat pernyataan

Diana Laila Ramatillah

1121213012

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Padang pada tanggal 13 April 1987 sebagai anak sulung dari dua bersaudara dari ayah Hamdian Thamrin, ST, SH dan ibu Raidar Darwis. Penulis menamatkan sekolah dasar di SDN 09 Padang pada tahun 1999, kemudian melanjutkan di SMP Adabiah dan tamat pada tahun 2002. Setelah itu penulis melanjutkan lagi ke SMUN 3 Padang dan tamat tahun 2005. Penulis memperoleh gelar Sarjana Farmasi tahun 2009 dari Universitas Andalas kemudian meraih gelar Apoteker tahun 2010 dari Universitas Andalas.

Pada tahun 2011 penulis melanjutkan pendidikan pada Program Pascasarjana universitas andalas peminatan Farmasi Komunitas dan Klinis Universitas Andalas di Padang.

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan dan penulisan tesis yang berjudul *Evaluasi Clinical Outcomes dan Manajemen Terapi Penyakit pada Pasien di Bangsal Onkologi Hospital Universiti Sains Malaysia (HUSM)*, yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Magister Farmasi Universitas Andalas.

Ucapan terimakasih yang khusus penulis sampaikan kepada bapak Dr. Muslim Suardi, M.Si., Apt. selaku pembimbing I dan Syed Wasif Gillani, M.Clin, Pharm selaku pembimbing II yang telah membimbing, mengarahkan, dan memberikan dukungan moril maupun materil kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini.

Rasa hormat dan terimakasih yang tulus penulis sampaikan kepada :



1. Direktur Program Pasca Sarjana Universitas Andalas yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti program Pendidikan Magister Farmasi Komunitas dan Klinik
2. Dekan Fakultas Farmasi Universitas Andalas yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti program Pendidikan Magister Farmasi Komunitas dan Klinik
3. Dekan School of Pharmacy Universiti Sains Malaysia yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di bawah bimbingan Syed Wasif Gillani M.Clin, Pharm.
4. Direktur Hospital Universiti Sains Malaysia yang telah memberikan izin dan bantuan kepada penulis dalam melakukan penelitian.
5. Dosen Fakultas Farmasi yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman yang sangat berharga kepada penulis selama perkuliahan.
6. Teman-teman sejawat peserta program pendidikan Magister Farmasi Komunitas dan Klinik yang telah membantu dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan proposal tesis.

Ucapan terimakasih penulis persembahkan untuk orang tua dan keluarga tercinta. Semoga segala kebaikan dan ketulusan dari beliau mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT. Amin yaa Rabbal 'alamin.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran atas kekurangan dan ketidaksempurnaan tesis ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat dikemudian hari dan semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat serta karunia-Nya kepada kita semua.

Padang, 28 Juli 2012

Wassalam

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>SINGKATAN PROTOKOL KEMOTERAPI .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.3.1 Tujuan Umum .....	6
1.3.2 Tujuan Khusus .....	6
1.4 Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
2.1 Kanker .....	8
2.1.1. Definisi Kanker .....	8

2.1.2. Faktor Resiko .....	9
2.1.3. Perbedaan Antara Kanker dan Tumor .....	10
2.1.4. Gejala Kanker Secara Umum .....	12
2.1.5. Penyebaran Kanker .....	13
2.1.6. Pencegahan Kanker .....	13
2.1.7. Efek Samping Obat-Obat Kanker .....	14
2.2 Jenis-Jenis Tumor dan Kanker .....	14
2.2.1. Kanker Kepala dan Leher .....	14
2.2.2. Kanker Rktal .....	18
2.2.3. Kaker Payudara .....	24
2.2.4. Hmatologi .....	25
2.2.4.1 Multiple Myeloma .....	25
2.2.4.2 Leukemia .....	26
2.2.4.3 Hodgkin Lymphoma .....	29
2.2.4.4 Non Hodgkin Lymphoma .....	31
<b>BAB III. METODA PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
3.1. Waktu dan Tempat .....	34
Waktu dan Tempat	
3.2. Etika Penelitian .....	34
Etika Penelitian	
3.3. Metode Penelitian .....	34
3.3.1 Sumber Data .....	34
3.4. Prosedur Penelitian .....	34

3.4.1 Kriteria Pasien .....	34
3.4.2 Pengumpulan Data .....	35
3.5. Analisis Data dan Penarikan Kesimpulan .....	35
3.6. Kerangka Penelitian .....	36
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>
4.1. Hasil .....	37
4.2 Pembahasan .....	47
4.2.1.Pengaruh Riwayat Penyakit Keluarga .....	48
4.2.2.Efek Merokok dengan Prevalensi Kanker .....	49
4.2.2.1 Multiple Myeloma .....	50
4.2.2.2 Hodgkin Lymphoma .....	51
4.2.2.3 Non Hodgkin Lymphoma .....	52
4.2.2.4 Leukemia .....	54
4.2.2.5 Sarcoma .....	55
4.2.2.6 Kanker Lidah .....	56
4.2.2.7 Nasopharyngeal Cancer (NPC) .....	57
4.2.2.8 Kanker Paru .....	57
4.2.2.9 Kanker Kolorektal .....	58
4.2.2.10 Kanker Prostat .....	58

4.2.2.11 Kanker Payudara .....	59
4.2.2.12 Kanker Serviks .....	59
4.2.3 Manajemen Terapi Kanker .....	59
4.2.3.1 Multiple Myeloma .....	59
4.2.3.2 Hodgkin Lymphoma .....	62
4.2.3.3 Non Hodgkin Lymphoma .....	65
4.2.3.4 Leukemia .....	67
4.2.3.5 Sarcoma.....	70
4.2.3.6 Kanker Lidah .....	72
4.2.3.7 Nasopharyngeal Cancer.....	72
4.2.3.8 Kanker Paru.....	73
4.2.3.9 Kanker Kolorektal.....	74
4.2.3.10 Kanker Prostat.....	75
4.2.3.11 Kanker Payudara.....	76
4.2.3.12 Kanker Serviks.....	76
4.2.4 Manajemen Symptoms dalam Pengobatan Kanker.....	77
4.2.4.1 Demam.....	77
4.2.4.2 Batuk.....	77
4.2.4.3 Nyeri.....	77
4.2.4.4 Muntah (Emetik).....	79
4.2.4.5 Obesitas.....	81
4.2.5 Manajemen Infeksi pada Kanker.....	81

4.2.5.1	Faktor Resiko.....	81
4.2.5.2	Manajemen Antibiotik.....	84
4.2.6	Hasil Laboratorium.....	85
4.2.6.1	Tinjauan Fungsi Hati.....	86
4.2.6.2	Tinjauan Komponen Darah	88
4.2.6.3	Tinjauan Komponen Ginjal	88
4.2.6.4	Enzim Jantung	89
4.2.7	APTT Outcomes	89
4.2.8	Outcomes Klinik	91
4.2.9	Obat-obat yang berinteraksi	92
4.2.10.	Permasalahan Umum dalam Pengobatan Kanker	98
<b>BAB V. KESIMPULAN</b>		99
5.1.	Kesimpulan	99
5.1.1	Kesimpulan Umum	99
5.1.2	Kesimpulan Khusus	99
5.1.2.1	Hasil Pengobatan di Bangsal Onkologi	99
5.1.2.2	Penyakit Penyerta	102
5.1.2.3	Drug Related Problems	102
5.2	Saran	103
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		104
<b>LAMPIRAN</b>		118

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
4.1 INR, APTT Sebelum, Selama dan Sesudah Kemoterapi	90

1	Stadium Kanker Semua Pasien Selama Penelitian	120
2	Persentase Pasien yang Demam	121
3	Persentase Batuk Selama Pengobatan	121
4	Persentase Nyeri Selama Pengobatan	122
5	Persentase dari Obesitas	122
6	Hubungan Stadium Kanker dengan Merokok	125
7	Perbandingan Antara Pengobatan yang diterima Pasien dengan Nyeri yang Dialami Pasien Selama Perawatan	129
8	Hubungan Umur, Lamanya Rawatan dengan Frekuensi Kemoterapi	134
9	Tekanan Darah dan Denyut Jantung Sebelum, Selama dan Sesudah Kemoterapi	151

## DAFTAR TABEL

**Tabel**

**Halaman**



4.1	Sosiodemografi Pasien Onkologi	47
4.2	Hubungan Diagnosa dengan Merokok	49
4.3	Pencegahan dan Pengobatan Infeksi pada pasien kanker	82
4.4	Nilai Laboratorium Tinjauan Fungsi Hati	86
4.5	Nilai Laboratorium Tinjauan Komponen Darah	87
4.6	Nilai Laboratorium Tinjauan Komponen Ginjal	88
4.7	Enzim Jantung	89
4.8	<i>Clinical Outcomes</i>	92
1	Diagnosa Saat Masuk di Bangsal Onkologi HUSM	118
2	Hubungan Diagnosa dengan Jenis Kelamin	118
3	Hubungan Diagnosa dengan Ras	119
4	Hubungan Karakteristik Klinik dengan Jenis Kelamin	123
5	Hubungan Karakteristik Klinik dengan Ras	124
6	Hubungan Karakteristik Klinik dengan Merokok	125
7	Pengobatan untuk Pasien Onkologi	127
8	Hubungan Pengobatan Pasien Onkologi dengan Batuk yang Dialami Pasien	128
9	Hubungan Pengobatan Pasien Onkologi dengan Obesitas	129
10	Kemoterapi pasien Onkologi	131
11	Hubungan Jenis dan Frekuensi Kemoterapi yang Diterima Pasien Onkologi dengan Lamanya Rawatan Pasien di Rumah Sakit	132
12	Hubungan Jenis dan Frekuensi Kemoterapi yang Diterima Pasien Onkologi dengan Lamanya Rawatan Pasien di Rumah Sakit	134
13	Bentuk Infeksi	137
14	Hubungan Diagnosa dan Profilaksis	138

15	Hubungan Diagnosa dengan Infeksi	139
16	Hubungan Diagnosa dengan Organisme Penyebab Infeksi	140
17	Hubungan Bentuk Infeksi dengan Stadium	141
18	Hubungan Bentuk Infeksi dengan Batuk Selama Perawatan di Rumah Sakit	142
19	Hubungan Bentuk Infeksi dengan Nyeri Selama Perawatan di Rumah Sakit	143
20	Lamanya Waktu Pengobatan yang Diperlukan	143
21	Daftar Obat	145
22	Hubungan Antibiotik dengan Organisme Penyebab Infeksi	147
23	Hubungan Antara Analgetik dengan Nyeri Selama Perawatan	149
24	Tinjauan Kardiovaskular	151
25	Hubungan Nilai Laboratorium Tinjauan Fungsi Hati dan Infeksi	152
26	Hubungan Nilai Laboratorium Tinjauan Fungsi Hati dengan Profilaksis	153
27	Hubungan Nilai Laboratorium Tinjauan Fungsi Hati dengan Organisme	154
28	Hubungan Nilai Laboratorium Tinjauan Komponen Darah dengan Organisme	155
29	Hubungan Nilai Laboratorium Tinjauan Komponen Darah dengan Profilaksis	157
30	Hubungan Nilai Laboratorium Tinjauan Komponen Darah dengan Infeksi	159
31	Hubungan Nilai Laboratorium Komponen Ginjal dengan Jenis Pengobatan (Treatment)	161
32	Hubungan Nilai Laboratorium Enzim Jantung dengan Stadium Kanker	162

33	Perbandingan Enzim Jantung dengan Diagnosis Kanker	162
34	Hubungan Enzim Jantung dengan Outcome Pasien	163
35	Hubungan Outcome Pasien Dengan Lamanya Hari yang Diperlukan untuk Kemoterapi Selama Penelitian Berlangsung	163
36	Hubungan Outcome Pasien dengan Lamanya Pemakaian Antibiotik di Rumah Sakit Selama Penelitian Berlangsung	163
37	Hubungan Outcome Pasien dengan Lamanya Pemakaian Pain Killer di Rumah Sakit Selama Penelitian Berlangsung	164
38	Hubungan Outcome Pasien dengan Lamanya Pemakaian Antivomiting di Rumah Sakit Selama Penelitian Berlangsung	164
39	Jenis Protokol Kemoterapi Pada Studi Populasi	165
40	Interaksi Obat dan Efek Samping Obat-Obat yang Ada Didalam Protokol Kemoterapi	167
41	Hubungan Diagnosa Penyakit dengan Jenis Pengobatan	175
42	P value Sosiodemografi dengan Karakteristik Klinis	177
43	P value Treatment dan Bentuk Infeksi dengan Karakteristik Klinik	178
44	P value Antibiotik, Analgetik dengan Karakteristik Klinik	178
45	Estimasi Resiko Antara Jenis kelamin dengan Merokok	181
46	Estimasi Resiko Antara Jenis Kelamin dengan Obesitas	181
47	Estimasi Resiko Antara Jenis Kelamin dengan Nyeri Selama Pengobatan	182
48	Estimasi Resiko Antara Jenis Kelamin dengan Batuk Selama Pengobatan	182
49	Estimasi Resiko Antara Jenis Kelamin dengan Riwayat Kanker Pada Keluarga	183
50	Estimasi Resiko Antara Jenis Kelamin dengan Demam Selama	183

	Pengobatan	
51	Estimasi Resiko Antara Ras dengan Merokok	184
52	Estimasi Resiko Antara Ras dengan Obesitas	184
53	Estimasi Resiko Antara Ras dengan Nyeri Selama Pengobatan	185
54	Estimasi Resiko Antara Ras dengan Riwayat Kanker Pada Keluarga	185
55	Estimasi Resiko Antara Ras dengan Demam Selama Pengobatan	186
56	Estimasi Resiko Antara Obesitas dengan Nyeri Selama Pengobatan	186
57	Estimasi Resiko Obesitas dengan Merokok	187
58	Estimasi Resiko Antara Obesitas dengan Demam Selama Pengobatan	187
59	Estimasi Resiko Antara Demam Selama Pengobatan dengan Merokok	188

## DAFTAR LAMPIRAN

**Lampiran**

**Halaman**

1	Sosiodemografi	118
2	Karakteristik Klinik	123
3	Jenis Pengobatan	127
4	Protokol Kemoterapi Pasien Onkologi	131
5	Konfirmasi Infeksi	137
6	Manajemen Obat	145
7	Tinjauan Laboratorium	151
8	<i>Clinical Outcomes</i>	163
9	Protokol Kemoterapi	165
10	Jenis Terapi	175
11	Signifikan Karakteristik Klinik	177
12	Estimasi Resiko Antara Sosiodemografi	181
13	Research Tool	189
14	Penerimaan Penelitian di HUSM	204
15	Selesai Penelitian di HUSM	205

## **DAFTAR SINGKATAN**

ACS	: American Cancer Society
ADR	: Adverse Drug Reaction
APTT	: Activator Prothrombin Time
ASCO	: American Society of Clinical Oncology
ALL	: Acute Lymphoblastic Lymphoma
AML	: Acute Myeloid Lymphoma
CRC	: Clinical Research Committee
DLBCL	: Diffuse Large B-Cell Lymphoma
DRP	: Drug Related Problem
EBV	: Epstein –Burr Virus
ECG	: Electrocardiography
ESMO	: European Society Medical Oncology
FDA	: Food Drug Agency
FU	: Fluorouracil
G-CSF	: Granulocyte colony-stimulating factor
HPV	: Human Papilloma Virus
HUSM	: Hospital Universiti Sains Malaysia
IASP	: International Association for the Study of Pain
INR	: International Normalize Ratio
IV	: Intravena
LDH	: Lactate Dehydrogenase
MCL	: Mantle Cell Lymphoma
MOH	: Ministry of Health Malaysia
MM	: Multiple Myeloma

NCCN : National Comprehensive Cancer Network  
NSAIDs : Non Steroidal Inflammatory Drugs  
NHL : Non Hodgkin Lymphoma  
NPC : Nasopharyngeal Cancer  
PT : Prothrombin Time  
RO : Reverse Osmosis  
SIRS : Sistem Informasi Rumah Sakit  
TSH : Thyroid Stimulating Hormone  
UCSF : University California San Fransisco  
WHO : World Health Organization

### **SINGKATAN PROTOKOL KEMOTERAPI**

ABVD : Adryamicin, Bleomycin, Vinblastin, Dacarbazin  
AML 3+7 (DA) : Dounorubicin, Ara-C, Granisetron, Dexamethasone

CAV	: Cyclophosphamide, Adriamycin, Vincristin
CPM GCSF Mobilization	: Cyclophosphamide, G-CSF
Cisplatinum Single Agent	: Cisplatin, Zofran
Flag Ida Dexamethason	: G-CSF, Fludarabine, Ara-C, Idarubicin, Granisetron,
Folfox	: Oxaliplatin, 5-Fluorouracil, Folinic acid, Zofran
Folfiri	: Irinotecan, 5-Fluorouracil, Folinic acid, Zofran
FUFA	: 5-Fluorouracil, Folic acid
GDC	: Gemcitabine, Docetaxel, Carboplatin
Hyper CVAD Even	: Methotrexate, Leucovorin, Ara-C Methylprednisolone, Granisetron, Dexamethasone
ICE	: Ifosfamide, Carboplatin, Etoposide
I M A Z	: Ifosfamide, Mesna, Adryamicin, Zofran
IVAC	: Ifosfamide, Mesna, Etoposide, Ara-C Methotrexate, Granisetron, Dexamethasone
PF Regime	: Cisplatin, 5-Fluorouracil, Zofran
P I M C	: Paclitaxel, Ifosfamide, Mesna, Cisplatin
RCHOP	: Rituximab, Doxorubicin, Vincristin, Cyclophosphamide, Prednisolone
SMILE E Protocol	: Methotrexate, Ifosfamide, Etoposide, Dexamethasone, L-Aspara
Thaldex	: Thalidomide, Dexamethasone
UKALL XII INTENS	: Methotrexate, Leucovorine, Asparaginase, Granisetron, Dexamethasone
UKALL Consolidation II	: Ara-C, Etoposide, Granisetron, Dexamethasone



