

FAKTOR-FAKTOR PERANAN BERHUBUNGAN DENGAN LAMANYA PENYEMBUHAN LUKA PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS DI RSUD Dr. PIRNGADI MEDAN TAHUN 2012

Megawati¹⁸

ABSTRAK

Dari berbagai penelitian epidemiologis di Indonesia didapatkan prevalensi diabetes mellitus sebesar 1,5-2,3% pada penduduk usia lebih dari 15 tahun, bahkan pada suatu penelitian epidemiologis di Manado didapatkan prevalensi diabetes mellitus 6,1 % dan yang mengalami infeksi seperti luka/gangren sebanyak 1,8%/ penelitian yang dilakukan di Jakarta membuktikan adanya kenaikan prevalensi. Prevalensi diabetes mellitus pada daerah urban di Jakarta meningkat dari 1,7% pada tahun 1982 menjadi 5,7 % pada tahun 1993. Demikian pula prevalensi diabetes mellitus di ujung pandang (daerah urban) meningkat dari 1,5 % pada tahun 1981 menjadi 2,9 % pada tahun 1998. Di Tasikmalaya didapatkan prevalensi diabetes mellitus sebesar 1,1% dan yang mengalami infeksi luka serta nekrosis sebesar 0,4%, sedang di Kecamatan Sesean suatu daerah terpencil di tanah Toraja didapatkan prevalensi diabetes mellitus hanya 0,8 % (11 penderita diantara 1310 penduduk umur >30 tahun). Di Surabaya pada penelitian epidemiologis yang dikerjakan oleh Puskesmas perkotaan pada tahun 1991 yang mencakup 13460 penduduk, didapatkan prevalensi sebesar 1,43% sedang di daerah Rurai pada suatu penelitian yang mencakup 1640 penduduk (1989) juga didapatkan prevalensi yang hampir sama yaitu 1,47 % (Aru W. Sudoyo, 2007:1853).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui secara umum lamanya penyembuhan luka penderita diabetes mellitus. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien yang dirawat di ruang rawat inap dengan indikasi diabetes mellitus dengan luka gangren sedangkan sampel diambil dengan tehnik total sampling yaitu 20 orang. Lokasi penelitian dilakukan di RSUD Dr. Pirngadi Medan sejak tanggal 1 Januari – Juni 2012. Adapun hasil penelitian ini adalah dari segi diet dari 20 responden dapat dilihat bahwa responden tahu bagaimana tentang diet yang baik sebanyak 70%, olahraga /latihan jasmani dari 20 responden dapat dilihat bahwa responden tahu tentang manfaat dan guna olahraga/ latihan jasmani sebanyak 70%, dan pemberian pengobatan insulin secara teratur dan sesuai dengan dosis dari 20 responden dapat dilihat bahwa responden tahu tentang pemberian pengobatan insulin sebanyak 70%, penyuluhan dan edukasi dari 20 responden dapat dilihat bahwa responden melakukan tentang penyuluhan dan edukasi sebanyak 80% dan perawatan luka gangren dari 20 responden dapat dilihat bahwa responden tahu melakukan perawatan luka gangren sebanyak 70%.

Kata Kunci : Penyembuhan luka.

Pendahuluan

Pembangunan kesehatan Indonesia diarahkan guna mencapai pemecahan masalah kesehatan untuk hidup sehat bagi setiap penduduk agar mewujudkan derajat kesehatan yang optimal. Sejak awal pembangunan kesehatan telah diupayakan untuk memecahkan masalah kesehatan lingkungan, program imunisasi, dan penemuan obat-obatan efektif untuk membantu masyarakat dalam menanggulangi penyakit dan kesakitannya (Warpadji, 2007).

Beban serupa tampak lebih nyata lagi kalau dilihat angka Mc Carthy dan Zimmert (1993) yang memperkirakan jumlah pasien diabetes mellitus di dunia akan mencapai 306 juta jiwa pada tahun 2020.

Lamanya penyembuhan luka pada penderita Diabetes mellitus pada umumnya tidak dapat diperkirakan, hal ini disebabkan oleh karena penyembuhan luka amat berhubungan dengan glukosa darah. Moya J. Morison menyimpulkan adanya korelasi yang bermakna antara prevalensi infeksi dan tingginya kadar glukosa darah. Menurut hasil laporan perawatan Diabetes mellitus di RSUD Dr. Pirngadi Medan lamanya penyembuhan luka/gangrene pada pasien diabetes mellitus umumnya kurang lebih 1 bulan yang diikuti dengan pengaturan intake/diet pasien keadaan luka pasien pasca penyembuhan biasanya meninggalkan suatu jaringan parut yang

¹⁸ Dosen Politeknik Kesehatan Medan Megawati187@yahoo.co.id

berkelok dan penyembuhan tidak sempurna serta tampak permukaan kulit agak kehitaman dan bukan merupakan nekrotik. Latihan jasmani dianjurkan latihan jasmani teratur 3-4 kali tiap minggu selama ½ jam yang sifatnya sesuai CRIPE (Continuous, Rhythmical, Interval, Progressive, Endurance training). Latihan dilakukan terus-menerus tanpa berhenti.

Jika pasien telah melakukan pengaturan makan dan kegiatan jasmani yang teratur tetapi kadar gula darahnya masih belum baik, dipertimbangkan pemakaian obat berkhasiat hipoglikemik (oral/suntikan). (Suzanne C. Smeltzer, 2004:1226).

Perumusan Masalah

Dengan memperhatikan uraian pada latar belakang, maka peneliti mencoba untuk merumuskan masalah yang akan diteliti yaitu :

“Tingginya angka kejadian gangrene pada penderita Diabetes Mellitus di Dr. Pirngadi Medan dengan lamanya penyembuhan luka”.

Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan lamanya penyembuhan luka pada penderita diabetes mellitus.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui hubungan lamanya penyembuhan luka pada penderita Diabetes mellitus yang berhubungan dengan diet.
- b. Mengetahui lamanya penyembuhan luka pada penderita Diabetes mellitus yang berhubungan dengan olahraga dan latihan jasmani.
- c. Mengetahui lamanya penyembuhan luka pada penderita Diabetes mellitus yang berhubungan dengan pemberian pengobatan insulin secara teratur sesuai dengan dosis pemberian.
- d. Mengetahui lamanya penyembuhan luka pada penderita Diabetes mellitus yang berhubungan dengan penyembuhan dan edukasi.

Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti, berguna untuk memberikan peningkatan pengembangan ilmu pengetahuan untuk terus mencari solusi yang lebih baik lagi dalam meminimalkan perawatan penyembuhan luka pada penderita diabetes mellitus.
2. Bagi institusi RSUD Dr.Pirngadi Medan penelitian ini dapat memberikan informasi tentang lamanya penyembuhan luka pada penderita diabetes mellitus.
3. Bagi pasien yang diteliti, berguna untuk memberikan masukan dan motivasi serta pengetahuan.

Metode Penelitian

Jenis dan Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif sederhana atau *desain cross sectional* yang dibahas hanya satu keadaan tertentu secara terpisah tanpa menghubungkannya dengan keadaan lain.

Analisa Data

Pengolahan data yang sudah terkumpul diolah dengan cara manual

Analisa data dilakukan dengan cara deskriptif melalui tabel distribusi frekuensi dan perhitungan jumlah relatif (persentase).

Pengukuran dan pengamatan variabel penelitian dengan menggunakan kuesioner yang diberikan kepada responden maka peneliti membuat kategori perawatan menjadi 2 yaitu :

Baik : Apabila responden sembuh kurang dari 1 bulan

Kurang baik : apabila responden sembuh lebih dari 1 bulan.

Hasil Penelitian

Hasil Penelitian mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan lamanya penyembuhan luka pada penderita diabetes mellitus di Dr.Pirngadi Medan Tahun 2012

Penelitian dilaksanakan dari tanggal 1 Januari – Juni 2012 dan diperoleh sebanyak 20 orang responden yang saat ini bagi menjalani perawatan.

Distribusi frekuensi responden berdasarkan diet, olahraga/latihan jasmani, pemberian pengobatan insulin, penyulian dan edukasi perawatan luka gangren, lamanya penyembuhan luka di Dr.Pirngadi Medan.

Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Diet di Dr.Pirngadi Medan Tahun 2012

No.	Diet	Jumlah	Persentase
1	Baik	14	70
2	Kurang	6	30
	Total	20	100%

Sumber : Hasil Penelitian di Dr.Pirngadi Medan Tahun 2012

Tabel diatas menunjukkan bahwa diet responden mayoritas baik yaitu sebanyak 14 orang (70%) dan minoritas diet kurang baik sebanyak 6 orang (20%).

Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Olahraga/ Latihan Jasmani di Dr.Pirngadi Medan Tahun 2012

No.	Olahraga/ Latihan Jasmani	Jumlah	Persentase
1	Baik	14	70
2	Kurang	6	30
	Total	20	100%

Sumber : Hasil Penelitian di Dr.Pirngadi Medan Tahun 2012

Tabel diatas menunjukkan bahwa olahraga /latihan jasmani responden mayoritas baik yaitu sebanyak 14 orang (70%) dan minoritas olahraga kurang yaitu sebanyak 6 (30%).

Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pemberian Pengobatan Insulin di Dr.Pirngadi Medan

No.	Pemberian Pengobatan Insulin	Jumlah	Persentase
1	Baik	14	70
2	Kurang	6	30
	Total	20	100%

Sumber : Hasil penelitian dri RSUD Dr.Pirngadi Medan Tahun 2012

Tabel diatas menunjukkan bahwa pemberian pengobatan insulin responden mayoritas baik yaitu sebanyak 14 orang (70%) dan minoritas kurang baik sebanyak 6 orang (30%).

Tabel 4.4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Penyuluhan dan Edukasi di Dr.Pirngadi Medan Tahun 2012

No.	Penyuluhan dan Edukasi	Jumlah	Persentase
1	Baik	16	80
2	Kurang	4	20
	Total	20	100%

Sumber : Hasil Penelitian RSUD Dr.Pirngadi Medan Tahun 2012

Tabel diatas menunjukkan bahwa penyuluhan dan edukasi responden mayoritas baik yaitu sebanyak 16 orang (80%) dan minoritas kurang 4 orang (20%).

Tabel 4.5. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Perawatan Luka Gangren di RSUD Dr.Pirngadi Medan Tahun 2012

No.	Perawatan Luka Gangren	Jumlah	Persentase
1	Baik	14	70
2	Kurang	6	30
	Total	20	100%

Sumber : Hasil Penelitian RSUD Dr.Pirngadi Medan Tahun 2012

Tabel diatas menunjukkan bahwa perawatan luka gangren mayoritas baik yaitu sebanyak 14 orang (70%) dan minoritas kurang baik sebanyak 6 orang (30%).

Tabel 4.6. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lamanya Penyembuhan Luka di RSUD Dr.Pirngadi Medan Tahun 2012

No.	Nama Pasien (Inisial Responden)	Jumlah	Persentase
1	< 1 bulan	16	80
2	> 1 bulan	4	20
	Total	20	100%

Sumber : Hasil Penelitian RSUD Dr.Pirngadi Medan Tahun 2012

Berdasarkan tabel diatas responden 20 orang diketahui bahwa responden mayoritas lama penyembuhan luka 1 bulan yaitu sebanyak 16 orang (80%) dan minoritas lama penyembuhan luka kurang 1 bulan sebanyak 4 orang (20%).

Tabel 4.7. Distribusi Frekuensi Responden yang dirawat inap dengan lamanya penyembuhan luka berdasarkan diet di RSUD Dr.Pirngadi Medan Tahun 2012

No	Diet	Lamanya penyembuhan Luka				Frekuensi	Persentase
		< 1 bulan		> 1 bulan			
		Jlh	%	Jlh	%		
1.	Baik	4	20 %	10	50 %	14	70%
2.	Kurang	-	-	6	30 %	6	30%
	Total	4	20%	16	80	20	100%

Sumber : Hasil Penelitian RSUD Dr.Pirngadi Medan Tahun 2012

Tabel diatas menunjukkan responden melakukan diet baik mayoritas sebanyak 14 orang (70%) dan minoritas 6 orang (30%) dengan lamanya penyembuhan luka yakni < 1 bulan 4 orang (20%) dan > 1 bulan 16 orang (80%).

Tabel 4.8. Distribusi Frekuensi Responden yang dirawat inap dengan lamanya penyembuhan luka berdasarkan Olahraga/Latihan Jasmani di RSUD Dr.Pirngadi Medan Tahun 2012

No	Olahraga	Lamanya penyembuhan Luka				Frekuensi	Persentase
		< 1 bulan		> 1 bulan			
		Jlh	%	Jlh	%		
1.	Baik	4	20 %	10	50 %	14	70%
2.	Kurang	-	-	6	30 %	6	30%
	Total	4	20%	16	80	20	100%

Sumber : Hasil Penelitian RSUD Dr.Pirngadi Medan Tahun 2012

Tabel diatas menunjukkan bahwa olahraga /latihan jasmani responden mayoritas baik yaitu sebanyak 14 orang (70%) dan minoritas olahraga kurang yaitu sebanyak 4 orang (20 %) dengan lamanya penyembuhan luka yakni < 1 bulan 4 orang (20%) dan > 1 bulan 16 orang (80%).

Tabel 4.9. Distribusi Frekuensi Responden yang dirawat inap dengan lamanya penyembuhan luka berdasarkan Olahraga/Latihan Jasmani di RSUD Dr.Pirngadi Medan Tahun 2012

No	Pemberian Obat Insulin	Lamanya penyembuhan Luka				Frekuensi	Persentase
		< 1 bulan		> 1 bulan			
		Jlh	%	Jlh	%		
1.	Baik	4	20 %	10	50 %	14	70%
2.	Kurang	-	-	6	30 %	6	30%
	Total	4	20%	16	80	20	100%

Sumber : Hasil Penelitian RSUD Dr.Pirngadi Medan Tahun 2012

Tabel diatas menunjukkan bahwa pemberian pengobatan insulin responden mayoritas baik yaitu sebanyak 14 orang (70%) dan minoritas kurang baik sebanyak 6 orang (30%) dengan lamanya penyembuhan luka yakni < 1 bulan 4 orang (20%) dan > 1 bulan 16 orang (100%)

Tabel 4.10. Distribusi Frekuensi Responden yang dirawat inap dengan lamanya penyembuhan luka berdasarkan Penyuluhan dan Edukasi di RSUD Dr.Pirngadi Medan Tahun 2012

No	Pemberian Obat Insulin	Lamanya penyembuhan Luka				Frekuensi	Persentase
		< 1 bulan		> 1 bulan			
		Jlh	%	Jlh	%		
1.	Baik	4	20 %	10	50 %	14	70%
2.	Kurang	-	-	6	30 %	6	30%
	Total	4	20%	16	80	20	100%

Sumber : Hasil Penelitian RSUD Dr.Pirngadi Medan Tahun 2012

Tabel diatas menunjukkan bahwa penyuluhan dan edukasi responden mayoritas baik yaitu sebanyak 16 orang (80%) dan minoritas kurang 6 orang (30%) dengan lamanya penyembuhan luka yakni < 1 bulan 4 orang (20%) dan > 1 bulan 16 (80%).

Tabel 4.11. Distribusi Frekuensi Responden yang dirawat inap dengan lamanya penyembuhan luka berdasarkan Penyuluhan dan Edukasi di RSUD Dr.Pirngadi Medan Tahun 2012

No	Pemberian Obat Insulin	Lamanya penyembuhan Luka				Frekuensi	Persentase
		< 1 bulan		> 1 bulan			
		Jlh	%	Jlh	%		
1.	Baik	4	20 %	10	50 %	16	70%
2.	Kurang	-	-	6	30 %	4	30%
	Total	4	20%	15	80 %	20	100%

Sumber : Hasil Penelitian RSUD Dr.Pirngadi Medan Tahun 2012

Tabel diatas menunjukkan bahwa perawatan luka gangren mayoritas baik yaitu sebanyak 16 orang (70%) dengan lamanya penyembuhan luka yakni < 1 bulan 4 orang (20%) dan > 1 bulan (80%).

Pembahasan

Pada penelitian ini responden diberikan kuesioner yang akan diisi oleh responden tanpa ada usaha orang lain yang akan mempengaruhi jawaban responden. Hal ini dilakukan pada seluruh responden yang telah dihunjuk dan responden bersedia secara sukarela untuk dilakukan penelitian. Penelitian ini berguna untuk mengetahui tentang faktor faktor yang berhubungan dengan lamanya penyembuhan luka pada penderita diabetes mellitus di RSUD. Dr.Pirngadi Medan Tahun 2012

Pada diabetes mellitus infeksi merupakan faktor yang penting dalam fatogenesis ganggren ateroselerotik. Ganggren didapatkan lebih sering pada pasien diabetes mellitus pria dibandingkan dengan perempuan. Dengan kontrol normal pada peradangan adalah meningkatnya vaskularisasi sedang pada aterosklerotik respon yang terjadi adalah trombosis dan nekrosis. Lamanya penyembuhan luka pada penderita diabetes mellitus pada umumnya tidak dapat diperkirakan hal ini disebabkan oleh karena penyembuhan luka amat berhubungan dengan glukosa darah. Rayfield dkk menyimpulkan adanya korelasi yang bermakna antara prevalensi infeksi dan tingginya kadar glukosa darah. Menurut hasil laporan perawatan diabetes mellitus di RSU Dr.Pirngadi Medan Tahun 2012. Lamanya penyembuhan luka /ganggren pada pasien diabetes mellitus umumnya \pm 1 bulan yang diikuti dengan pengaturan intake /diet pasien (laporan tahunan RSUD. Dr.Pirngadi Medan bulan 1 Januari - Juni 2012 keadaan luka pasien pasca penyembuhan biasanya meninggalkan suatu jaringan paru yang berkelok dan penyembuhan yang tidak sempurna dan tampak permukaan kulit agak kehitaman dan bukan merupakan nekrotik.

Bila dilihat berdasarkan tabel 4.1 terdapat bahwa responden melakukan Diet yang baik (70%) tentang diet. Hal ini dikarenakan responden merupakan pasien berulang yang berobat ke RSUD. Dr.Pirngadi Medan untuk penderita supaya memperhatikan lebih baik lagi tentang asumsi masukan makanan sesuai dengan aturan dan jumlah kebutuhan tubuh.

Dilihat dari tabel 4.2 diketahui bahwa responden telah menganggap bahwa olahraga dan latihan jasmani merupakan suatu keharusan yang dilakukan bagi penderita diabetes mellitus, untuk memberikan kemudahan bagi kelancaran pembuluh darah dalam melakukan proses metabolisme dalam tubuh dan tidak terjadi penumpukan akibat darah yang mengental.

Dari tabel 4.3 diatas tentang pemberian pengobatan insulin responden melakukan dengan baik (70%). Bahwa responden mempunyai pengetahuan tentang pemberian insulin. Hal ini supaya penderita lebih banyak bertanya kepada petugas kesehatan untuk pemberian obat insulin dengan cara yang tepat dan dosis yang sesuai dianjurkan oleh tim medis ataupun Dokter. Yang menjadi permasalahan dalam hal ini hanyalah responden tidak tahu mengenai cara penyuntikan obat insulin ke tubuhnya sendiri jadi harus tetap dilakukan oleh petugas kesehatan.

Dari tabel 4.4. Ini menunjukkan bahwa tingkat pemahaman pasien telah mengalami suatu peningkatan dengan pemberian penyuluhan dan edukasi kepada pasien selama pasien dirawat di rumah sakit. Dan diharapkan

kepada pasien supaya lebih banyak mendengar ataupun mengetahui tentang informasi penyakit diabetes mellitus. Dan penyuluhan dapat diperoleh dari berbagai informasi baik seperti media massa, radio, ataupun televisi.

Dari tabel 4.5 diatas menunjukkan bahwa responden sudah tahu tentang perawatan luka pada penderita diabetes mellitus. Hal ini dibuktikan dengan sebanyak 14 orang (70%) responden mempunyai pengetahuan tentang perawatan luka. Kepada pasien diharapkan mau bertanya bagaimana caranya perawatan luka yang steril dan untuk mempercepat proses penyembuhan dengan perawatan luka.

Dari tabel 4.6 dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada 20 orang responden ditemukan bahwa rata-rata lamanya penyembuhan luka pada pasien dengan diabetes mellitus yang dirawat inap di RSUD Dr.Pirngadi Medan Tahun 2012 lebih dari 1 bulan untuk sembuh dari luka yang dialaminya

Kesimpulan Dan Saran

- a. Dari hasil penelitian pada diet didapatkan bahwa dari 20 orang responden ditemukan responden yang mempunyai Diet baik sebanyak 14 orang (70%), sedangkan Diet kurang baik sebanyak 6 orang (30%) berdasarkan diet.
- b. Dari hasil penelitian pada olahraga /latihan jasmani didapatkan bahwa responden yang mempunyai pengetahuan baik 14 orang (70%) sedangkan pengetahuan kurang sebanyak 6 orang (30%) berdasarkan olahraga dan latihan jasmani.
- c. Dari hasil penelitian pemberian pengobatan insulin didapatkan pasien mempunyai pengetahuan baik sebanyak 14 orang (70%) sedangkan minoritas kurang baik sebanyak 6 orang (30%) berdasarkan pemberian pengobatan insulin.
- d. Dari hasil penelitian pada penyuluhan dan edukasi didapatkan responden yang mempunyai pengetahuan baik sebanyak 16 orang (80%) sedangkan yang berpengetahuan kurang baik sebanyak 4 orang (20%) berdasarkan penyuluhan dan edukasi.
- e. Dari hasil penelitian pada perawatan luka ganggren didapatkan responden yang mempunyai pengetahuan baik sebanyak 14 orang (70%) dan minoritas kurang baik sebanyak 6 orang (30%) berdasarkan perawatan luka.
- f. Dalam penelitian ini responden 20 orang mayoritas lama penyembuhan lukanya > 1 bulan sebanyak 16 orang (80%) dan minoritas < 1 bulan sebanyak 4 orang (20%) berdasarkan lamanya penyembuhan luka.

Saran

Supaya memberikan masukan ataupun motivasi kepada pasien dengan diabetes mellitus dengan adanya luka pada penderita yang dirawat di Rumah Sakit.

Diharapkan kepada responden untuk mau tau tentang diet setelah pulang dari Rumah sakit untuk mencegah terjadinya kekambuhan kembali.

Diharapkan kepada responden untuk mulai mau melakukan olahraga atau latihan jasmani dengan cara jalan-jalan disekitar rumah dan mengenakan alas kaki yang empuk dan tidak mengikat

Diharapkan kepada penderita diabetes mellitus untuk tidak secara sembarangan memberikan suntikan insulin pada diri sendiri tetapi harus tetap di kontrol oleh petugas kesehatan agar terhindar dari kesalahan.

Diharapkan kepada responden dan keluarga untuk mau secara terus mengikuti berbagai penyuluhan tentang diabetes mellitus dan tidak merasa malu untuk bertanya terhadap apa yang diketahui tentang diabetes mellitus.

Diharapkan kepada responden dan keluarga agar mau belajar tentang cara perawatan luka ganggren di rumah dengan tehnik steril dan bersih.

Daftar Pustaka

- Doengus Marilyn E, dkk, 2005. *Rencana Asuhan Keperawatan*, Edisi ketiga, EGG, Jakarta.
- Hidayat, A. Aziz Alimul, 2007, *Riset Keperawatan dan Tehnik Penulisannya*, Edisi kedua, Salemba Medika, Jakarta.
- Irmanthea, 2008. blogspot <http://com> Lenny, 2008, google <http://www.go.id>
- Laksman Hendra T, 2004, *Kamus Kedokteran*, Edisi 2000, Djambatan, Jakarta.
- Mansjoer Arif, dkk, 2004, *Kapita Selekta Kedokteran*, Jilid I, Edisi Ketiga, FKUI, Jakarta.
- Morison Moya S, 2004, *Manajemen Luka*, EGC, Jakarta.
- Nursalam, 2003, *Konsep & Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*, Salemba Medika, Jakarta.
- Oswari E, 2005, *Bedah dan Perawatannya*, FKUI, Jakarta.
- Price Sylvia A, dkk, 2006, *Patofisiologi*, Edisi keenam, EGC, Jakarta.
- Politeknik Kesehatan, 2006, *Panduan Penyusunan Karya Tulis Ilmiah*,
Edisi 1, Tim Penyusunan Politeknik Kesehatan, Medan.
- Smeltzer Suzanne C, dkk, 2004, *Keperawatan Medikal Bedah*, volume 2, edisi delapan, EGC, Jakarta.
- Sudoyo Aru W, dkk, 2007, *Buku Ajar Ilmu penyakit Dalam*, Jilid III, Edisi keempat FKUI, Jakarta.