

**PENGARUH KONSUMSI COKLAT HITAM TERHADAP PENURUNAN  
TINGKAT NYERI HAID (*DISMENOIRE PRIMER*)  
PADA MAHASISWI ILMU KEPERAWATAN  
STIKES RANAH MINANG PADANG**

**Leni Tri Wahyuni**

Prodi D.III Keperawatan STIKes Ranah Minang Padang

email: lenitriwahyuni@yahoo.com

**ABSTRAK**

*Dismenore* adalah nyeri saat menstruasi pada perut bagian bawah dan pingang yang disebabkan oleh pembentukan prostaglandin yang berlebihan, yang menyebabkan uterus untuk berkontraksi secara cepat. Di Indonesia angka kejadian *dismenore* terdiri dari 54,89% *dismenore* primer dan 9,36% *dismenore* sekunder. *Dismenore* mengakibatkan banyak mahasiswa tidak mengikuti perkuliahan. Salah satu cara untuk mengatasi *dismenore* ini dengan mengkonsumsi coklat hitam. Coklat hitam memiliki kandungan magnesium, kalium, natrium, dan vitamin A, B1, (tiamin), B2 (riboflavin), D, dan E, yang mampu memblokir produksi prostaglandin sehingga dapat menurunkan nyeri saat menstruasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Konsumsi Coklat Hitam Terhadap Penurunantingka nyeri Haid (*Dismenore*) Primer Pada Mahasiswa Ilmu Keperawatan Stikes Ranah Minang Padang tahun 2017. Jenis Penelitian ini menggunakan *Eksperiment* dengan desain penelitian *post test only control group design* yang dilakukan di STIKes ranah minang padang pada tanggal 17-19 juli. Populasi dalam penelitian sebanyak 49 orang dengan sampel 15 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, teknik pengambilan sampel menggunakan *Accidental sampling*. terdiri dari 3 kelompok, 1 kelompok kontrol dengan 2 kelompok perlakuan. Analisa data dengan menggunakan uji *One Way Anova* dan dilanjutkan dengan uji *Benferroni*. Berdasarkan hasil yang didapatkan ada pengaruh konsumsi coklat hitam terhadap penurunan tingkat nyeri *dismenore* primer dengan nilai  $p=0,002$ . Dan coklat hitam memberikan perbedaan bermakna terhadap penurunan tingkat nyeri *dismenore*. Diharapkan pada mahasiswa di STIKes Ranah Minang Padang untuk dapat meningkatkan pengetahuan dan mempraktekan tentang terapi nonfarmakologis salah satunya konsumsi coklat hitam terhadap penurunan nyeri *dismenore* primer.

**Kata Kunci:** coklat hitam (75 gram, 100 gram); Nyeri haid (*dismenore*)

**ABSTRACT**

*Dysmenorrhea is pain during menstruation in the lower abdomen and waist caused by excessive prostaglandin formation, which causes the uterus to contract quickly. In Indonesia, the incidence of dysmenorrhea is comprised of 54.89% of primary dysmenorrhea and 9.36% of secondary dysmenorrhea. Dysmenorrhea resulted in many female students do not study. One way to overcome this by consuming beverages dysmenore dark chocolate. Dark chocolate contains magnesium, kalium, natrium, dan vitamin A, B1, (tiamin), B2 (riboflavin), D, dan E, capable blocking prostaglandin production so as to reduce pain during menstruation. This study was conducted by experiment and the data collected by "Post Test Only Control Group Design" done in STIKes Ranah minang Padang District on Ougous 17-19. This study was conducted by "Accidental Sampling Method" which was asking 15 out of 49 people who meets the criteria to be the sample of this experiment. They divided into 3 groups; 1 control group and 2 treatments groups. The data analysis using One Way Anova and continued with Benferroni test. Besed on the results obtained there is effect of consumption of dark chocolate to decrease level of primary dysmenorrehea pain with value  $p=0,002$ . And black chocolate gave a significant difference to decreased level of dysmenorrehea pain. Expected to female in nursing student Stikes ranah minang padang to be able to improve*

*knowledge and practice about nonfarmakologis therapy one of them consumption of darkchocolate to decrease level of primary dysmenorrhea.*

**Keyword** : *dark chocolate (100 gram, 75 gram); During menstruation (dysmenorrhea)*

## PENDAHULUAN

*Dismenore* adalah permasalahan yang paling sering dikeluhkan oleh perempuan berkaitan dengan haid. Kondisi *Dismenore* ini tambah parah bila disertai dengan kondisi psikis yang tidak stabil seperti stres, depresi, cemas berlebihan, dan keadaan sedih atau gembira yang berlebihan. *Dismenore* dapat menyerang perempuan yang mengalami haid pada usia berapapun (Anurogo, 2011).

Dari hasil survei Cakir, et al jumlah 1,266 mahasiswi Firat University di Turki, sejumlah 45,3% merasakan nyeri disetiap haid, 42,5% kadang-kadang nyeri, dan 12,2% tidak mengalami nyeri. Dari mahasiswi yang menalami *dismenore* primer, sekitar 66,9% di terapi dengan obat analgesik. Rata-rata mahasiswi yang disurvei 19-23 tahun, dan frekuensi haidnya 13-51 hari (rata-rata 32,58 hari). Klein dan Litt melaporkan prevalensi *dismenore* di Amerika Serikat yang terjadi dengan rentang umur 14 tahun adalah 59,7%, dari mereka yang mengeluhkan nyeri, 12% berat, 37% sedang, dan 49% ringan. Studi ini juga melaporkan bahwa *dismenore* menyebabkan 14% mahasiswi sering tidak masuk keampus (Anurogo, dkk, 2011).

Berdasarkan data profil kesehatan Indonesia tahun 2013 angka kejadian *dismenore* terdiri dari 54% *dismenore* primer dan 9,36% *dismenore* sekunder (Depkes, 2013). Kasus *dismenore* ini setiap tahunnya rata-rata meningkat dibuktikan data dari Sukoharjo, tahun 2011 kunjungan pasien *dismenore* 237 kasus, tahun 2012 435 kasus, dan tahun 2013 terdapat 445 kasus (Dinkes Sukoharjo, 2014).

Gangguan fisik yang menonjol pada wanita yang mengalami haid adalah nyeri kepala, nyeri dan pembengkakan payudara, nyeri punggung, nyeri sendi dan otot, mual, perut kembung, dan peningkatan berat badan. Kebanyakan wanita yang tidak merasakan gejala apapun saat haid, tetapi sebagian kecil merasa berat dipanggul atau merasa nyeri (Sarwono, 2007).

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Susilawati (2011) tentang pengaruh pemberian minuman susu coklat terhadap penurunan skala nyeri *desminore* primer pada remaja putri di SMA N 1 Ungaran, berdasarkan uji t dependen, didapatkan nilai t hitung sebesar 10,470 dengan p-value sebesar 0,00 atau p-value  $< \alpha$  (0,05), ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan skala nyeri sebelum dan sesudah pemberian coklat pada remaja putri *disminore* di SMA N 1 Ungaran, kab. Semarang, terjadi penurunan nyeri sebesar 2,84 maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara skala intensitas *dismenore* sebelum dan sesudah dilakukan pemberian coklat.

Berdasarkan survei awal pada mahasiswi STIKes Ranah Minang Padang dengan melakukan wawancara kepada 15 mahasiswi S1 keperawatan yang mengalami *dismenore*, 5 mahasiswi yang mengurangi nyeri tersebut dengan tiduran diklinik dan diolesi minyak kayu putih, dan 6 siswi mengurangi nyeri dengan minum obat asam mefenamat, dan 4 siswi tidak melakukan upaya penanganan, hanya ditahan dan dibiarkan saja. Mereka mengatakan keadaan ini mengganggu konsentrasi belajar dikelas dan membuat malas melakukan aktivitas. Menurut keterangan yang didapat dari mahasiswi rata-rata mahasiswi mengalami *dismenore* mengeluh sakit perut disertai pusing, lemas dan bahkan ada beberapa mahasiswi yang sampai pingsan ketika benar-benar tidak kuat menahan rasa sakit tersebut, ada pula yang terpaksa tidak masuk ke kampus dan izin untuk pulang karna *dismenore*.

## METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian ini menggunakan *True-Eksperimental* dengan desain penelitian *post test only control group design* yaitu rancangan yang digunakan untuk mengukur pengaruh

perlakuan pada kelompok eksperimen dengan cara membandingkan perlakuan dengan kelompok Kontrol kemudian di observasi sesudah perlakuan (Notoadmojo, 2012).

Penelitian ini telah dilakukan di distikes ranah minang padang pada 17-19 juli 2017. Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti tersebut (Notoadmojo, 2012). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh seluruh mahasiswi ilmu keperawatanyang menderita dismenore di stikes ranah minang padang sebanyak 49 orang.

Sampel adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoadmojo, 2012). dengan sampel keseluruhan  $5 \times 3 = 15$  orang.

Teknik pengambilan sampel menggunakan *Accidental sampling* yaitu pengambilan sampel yang digunakan berdasarkan pada suatu kebetulan yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila sampel sesuai dengan kriteria (Notoadmojo, 2010),

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu pengukuran skala nyeri *dismenore* pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan saat sesudah perlakuan dengan menggunakan dengan menggunakan metode pengukuran numerik.

Analisa data yaitu analisa bivariat yaitu data yang diperoleh dilakukan uji normalitasnya dengan (uji *Saphiro-Wilk*). data dikatakan terdistribusi normal apabila nilai  $P \geq 0,05$ , jika  $P < 0,05$  berarti tidak berdistribusi normal. Jika didapatkan distribusi data yang normal, maka dilakukan uji beda menggunakan uji statistik parametrik *One Way Anova*. Jika didapatkan hasil yang bermakna dilanjutkan dengan uji statistik *Multiple Comparisons (Post hoc test)* jenis Bonferroni. Sedangkan jika didapatkan distribusi data yang tidak normal, maka dilakukan uji statistik non parametrik *Meann-Whitney*.

Data yang dikumpulkan tersebut di analisis dengan uji statistik *One Way Anova* didapatkan ada perbedaan yang bermakna rata-rata penurunan tingkat nyeri *dismenore* dan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan nilai  $p=0,000$  ( $p \text{ value} < 0,05$ ). Uji Post-Hoc Bonferroni diatas diketahui bahwa antara kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan telah terlihat perbedaan yang bermakna pada dosis 75 gram dan 100 gram pada perlakuan dengan ( $p < 0,05$ ), akan tetapi dari kelompok kontrol dengan dosis 75 gram tidak terdapat perbedaan yang bermakna dengan  $p > 0,05$ .

## HASIL PENELITIAN

**Tabel. 1** Rata-Rata Pengaruh Pemberian Coklat Hitam Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Responden Pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan

Perlakuan	Mean $\pm$ SD	<i>p</i> value
Kontrol	6.40 $\pm$ 0.55	
Perlakuan 75 gram	5.20 $\pm$ 1.09	0.002
Perlakuan 100 gram	4.20 $\pm$ 0.45	

Pada pengujian pemberian coklat hitam terhadap penurunan tingkat nyeri *Dismenore* primer pada kelompok kontrol diperoleh nilai rata – rata 6.40. Pada kelompok terlihat terjadi penurunan nilai rata – rata sesuai dengan peningkatan dosis yang diberikan. Pada pemberian 75 gram nilai rata- rata 5.20 dan pada pemberian 100 gram turun menjadi 4.20.

Berdasarkan rata – rata dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi tingkat pemberian coklat hitam maka semakin turun tingkat nyeri *dismenore* primer pada mahasiswi STIKes Ranah Minang Padang tahun 2017. Setelah dilakukan analisa dengan uji statistik *One Way Anova* didapatkan ada perbedaan yang bermakna rata- rata penurunan tingkat nyeri *dismenore* primer pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan dengan nilai  $p=0.002$ . Karena itu uji statistik dilanjutkan dengan uji *Multiple Comparison (Post hoc test)* jenis Bonferroni dan hasilnya dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2** :Hasil uji Statistik *Multiple Comparison* Pada Penurunan Tingkat Nyeri Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan

	Perlakuan	Mean Difference (I-J)	p value
Kontrol	Perlakuan 75 gram	1.20	0.081
	Perlakuan 100 gram	2.20*	0.002

Pada tabel 2 Uji *Post hoc test* Bonferroni diatas diketahui bahwa antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan telah terlihat perbedaan yang bermakna pada dosis 100 gram pada perlakuan ( $< 0.05$ ), akan tetapi dari kelompok kontrol dengan dosis 75 gram tidak terdapat perbedaan yang bermakna dengan  $p > 0.05$ .

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian pemberian konsumsi coklat hitam terhadap penurunan tingkat nyeri (*desminore*) primer pada mahasiswi STIKes Ranah Minang Padang. Pada kelompok kontrol, dan kelompok yang diberikan intervensi perlakuan dengan takaran 75 gram, 100 gram, coklat hitam terhadap penurunan *dismenore*. Hasil menunjukkan terdapat penurunan tingkat nyeri sebesar  $6.40 \pm 0.55$  gram pada kelompok kontrol, dan kelompok intervensi  $5.20 \pm 1.09$  gram pada takaran 75 gram, dan  $4.20 \pm 0.45$  pada takaran 100 gram.

Setelah dilakukan analisa dengan uji *One Way Anova* di dapatkan perbedaan yang bermakna rata-rata penurunan tingkat nyeri *dismenore*. Konsumsi coklat hitam berpengaruh secara bermakna terhadap penurunan tingkat nyeri *dismenore* dengan nilai ( $p=0,002$ ). Sedangkan uji statistik *multiple comparison(post hoc tes)* jenis *Bonfenoni* dan hasil bahwa antara perbedaan kelompok kontrol dan kelompok perlakuan takaran 75 gram terdapat nilai *mean difference* 1.20 dengan ( $P=0.081$ ) dan perbedaan kelompok kontrol dengan perlakuan takaran 100 gram terdapat nilai *mean difference* 2.20\* dengan ( $P=0.002$ ) terdapat perbedaan penurunan tingkat nyeri haid *dismenore* antara dua kelompok intervensi.

*Dismenore* adalah nyeri yang timbul pada saat wanita mengalami menstruasi. Hal ini diduga akibat dari pembentukan prostaglandin yang berlebihan, yang menyebabkan uterus berkontraksi secara cepat, nyeri ini menyebabkan perut terasa mulas, pusing, bahkan pingsan (Proverawati, 2009).

*Dismenore* yang terjadi pada mahasiswi disebabkan banyak hal, salah satunya akibat pelepasan prostaglandin tertentu. Prostaglandin F2 alfa yang berasal dari sel-sel endometrium uterus. Prostaglandin F2 alfa adalah salah satu perangsang kuat kontraksi otot polos miometrium dan kontribusi pembuluh darah uterus (Anurogo, 2011).

Hal ini diperkuat oleh Judha, dkk (2012) dan Afriana (2014) bahwa *dismenore* yang timbul akibat adanya hormon prostaglandin berlebihan yang membuat otot uterus (rahim) berkontraksi. *Dismenore* tersebut dapat dirasakan di daerah panggul bagian bawah, pinggang bahkan punggung. Dia juga menambahkan bahwa *dismenore* yang sering terjadi adalah *dismenore* fungsional (wajar) yang terjadi pada hari pertama dan hari kedua atau hari pertama akibat penekanan pada kranalis servikalis (leher rahim).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terlihat bahwa selama 2 hari berturut-turut setelah pemberian konsumsi coklat hitam pada mahasiswi Ilmu Keperawatan STIKes Ranah Minang Padang. Dengan variasi dosis perlakuan 75 gram, 100 gram didapatkan hasil bahwa penurunan *dismenore* bervariasi hal ini terbukti dari adanya hasil penurunan *dismenore*. Maka menurut analisa peneliti bahwa variasi dosis pemberian konsumsi coklat hitam memberikan pengaruh penurunan yang berbeda terhadap *dismenore* pada mahasiswi STIKes Ranah Minang Padang. Dengan adanya membuktikan bahwa kandungan yang ada didalam coklat hitam secara berlahan tanpa efek samping yang merugikan orang mengkonsumsinya. selain itu magnesium dapat menenangkan pikiran aman dikonsumsi tanpa ada rasa khawatir.

Penurunan *dismenore* mahasiswi disebabkan karena adanya zat yang dimiliki oleh coklat hitam yang berfungsi sebagai analgesik, antipiretik dan anti inflamasi serta memblokir peningkatan prostaglandin didalam tubuh sehingga menurunkan *dismenore* pada mahasiswi yang mengalami *dismenore*. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan Wijaya (2012) bahwa sistem pengobatan magnesium bisa digunakan untuk mengatasi *dismenore* akibat menstruasi dengan cara menghentikan kerja prostaglandin yang merupakan penyebab rasa sakit dan peradangan pembuluh darah meredakan kram.

Dalam penatalaksanaan *dismenore* banyak hal yang dapat dilakukan untuk mengurangi nyeri, baik melalui terapi farmakologi dan non farmakologis. Terapi farmakologis dapat menggunakan obat untuk mengurangi *dismenore* tetapi berdampak buruk bagi kesehatan tubuh diantaranya bisa mual, muntah, alergi, dan lain-lain. Terapi non farmakologis berupa kompres hangat, pijatan pada pinggang, olahraga, nutrisi yang baik serta mengkonsumsi produk-produk herbal yang telah dipercaya khasiatnya salah satunya coklat hitam (Anurogo, 2011).

Penelitian ini diperkuat oleh hasil penelitian Afriana (2014) dengan judul pengaruh susu coklat terhadap intensitas nyeri pada mahasiswa D-IV kebidanan STIKes Ngudi Waluyo. Hasil penelitian Afriana (2014) menemukan sebelum diberikan minuman susu coklat banyak siswi yang mengalami *dismenore* pada tingkat nyeri sedang yaitu 10 siswi (62,5%), dan 6 siswi (37,5%) pada nyeri berat. Setelah diberikan minuman susu coklat 1 kali siswi (6,3%) tidak nyeri, 10 siswi (62,5) berada tingkat nyeri ringan 5 siswi (31,3%) berada pada tingkat nyeri sedang.

Menurut peneliti dari hasil penelitian ini bahwa konsumsi coklat hitam dapat menurunkan tingkat nyeri *dismenore* pada mahasiswi STIKes Ranah Minang Padang. Kandungan dalam coklat hitam tersebut seperti magnesium, kalium, natrium, dan vitamin A, B1, (Tiamin), B2 (Riboflavin), D, dan E yang mampu memblokir prostaglandin sehingga dapat menurunkan nyeri saat menstruasi (Utami, 2012). Dan bermanfaat sebagai analgesik (penghilang rasa nyeri), anti inflamasi dan anti piretik, sehingga *dismenore* yang dirasakan pada saat menstruasi dapat berkurang dengan mengkonsumsi coklat hitam, dan juga dapat dijadikan sebagai alternatif pengobatan secara nonfarmakologi pada mahasiswi untuk mengurangi. Hal ini menunjukkan bahwa konsumsi coklat hitam berpengaruh dalam mengurangi *dismenore*. Dengan demikian terdapat pengaruh pemberian konsumsi coklat hitam terhadap penurunan tingkat nyeri *dismenore* primer pada mahasiswi sTIKes Ranah Minang Padang 2017.

Coklat hitam memiliki zat untuk yang mengurangi nyeri dan rasa mual saat menstruasi. Zat tersebut adalah magnesium, kalium, natrium, coklat hitam tersebut mempunyai kandungan magnesium yang cukup tinggi (Ramadhan, 2013). Kandungan kimia magnesium mampu memblokir prostaglandin sehingga dapat menurunkan *dismenore* pada saat menstruasi (Utami, 2012).

Hasil penelitian ini sesuai dengan apa yang dikatakan Anurogo (2011) bahwa coklat hitam sama efeknya dengan asam mefenamat (*mefenamic acid*) dan ibuprofen untuk mengurangi *dismenore* pada wanita dengan *dismenore* primer. selain itu bahanya mudah didapat.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengaruh konsumsi coklat hitam terhadap penurunan tingkat nyeri (*dismenore*) primer pada mahasiswi STIKes Ranah Minang Padang tahun 2017 dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Rata-rata tingkat nyeri primer setelah diberikan kelompok kontrol 6.40 kelompok 75 gram 5.20 dan kelompok 100 gram 4.20
2. Terdapat pengaruh yang bermakna antara pemberian coklat hitam 100 gram, dan 75 gram, terhadap penurunan *dismenore*.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Anurogo, 2011. *Care Jitu Mengatasi Nyeri haid*. Yogyakarta :Andi.
- Aziz, Efrida. 2015. *Buku pedoman penulisan skripsi*. Padang
- Benson , C. 2008. *Buku Saku Obstetric dan Ginekologi*. Jakarta :EGC
- Bodak, 2004. *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*. Edisi 4. Jakarta::EGC
- Brunnar & suddar. 2001. *Buku Ajar Keperawatan Medikal –Bedah* . jakarta:EGC
- Hamilton, P. M. 2009. *Dasar-Dasar Keperawatan Komunitas* (Edisi 6). Jakarta:EGC
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Pieter, H. Z Dan Lubis, N. L. 2011. *Psikologi Kebidanan* (Edisi 1). Jakarta :Kencana.
- Potter dan Perry. 2005. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses,dan Praktik*, Edisi 4. Jakarta :EGC.
- Proverawati, A dan Misaroh, S. 2009. *Menarche Menstruasi Pertama Penuhmakna*. Yogyakarta:Nuha Medika.
- Lowdermilk, dkk. 2013. *Keperawatan Maternitas*. Jakarta : PT. Salemba EmbanPatria.
- Mahendra, B. 2005. *13 Tanaman Obat Ampuh*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Mitayani. 2009. *Asuhan Keperawatan Maternitas*. Jakarta :Salemba Medika.
- Prayitno, Sunyoto. 2014. *Menarche Menstruasi Pertama Penuh Makna*. Yogyakarta :Nuha Medika.
- Tamsuri, A. 2006. *Konsep & Pelaksanaan Nyeri*. Jakarta:EGC
- Utami, P. 2012. *Antibiotik Alami Untuk Mengatasi Aneka Penyakit*. Jakarta agroMedika Pustaka.
- Wijayakusuma, H.M. 2005. *Menupas Penyakit Kewanitaan Dengan TanamanObat*. Jakarta: Puspa Swarna.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung Alfabeta.
- Cakir, 2009. *Buku Ajar Kesehatanreproduksi Wanita*. Jakarta :ECG.
- Jamal, A. 2010.*Kesehatan Reproduksi*. Padang: Universitas Baiturrahmah.
- Hamilton, P.M 2009. *Dasar-Dasar Keperawatan Maternitas* (Edisi 6). Jakarta:EGC.
- Proverawati, Atikah. 2009. *Menarche Menstruasi Pertama Penuh Makna*. Yokyakarta: Nuha Medika.
- Afriana, Iva.2014. *pengaruh coklat hitam terhadap penurunan tingkat nyeri dismenore pada mahasiswi D-IV Kebidanan Stikes Ngudi Waluyo*. Diakses dari <http://perpusnwu.web.id> pada tanggal 16 febuari 2006.
- Brunner. 1996. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah* edisi 8. Jakarta :EGC.
- Hidayat, aziz A. 2007. *Riset Keperawatan Dan Teknik Penulisan Ilmiah*. Jakarta:Selemba Medika. Yogyakarta