

# PENGARUH STIMULASI KULIT DENGAN TEKNIK KOMPRES MENGGUNAKAN ES TERHADAP PENURUNAN PERSEPSI NYERI KALA I FASE AKTIF PERSALINAN FISIOLOGIS

**Siti Muniroh**

Prodi D-III Keperawatan

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Pesantren Tinggi Darul 'Ulum

E-mail: [siti.muniroh11@yahoo.com](mailto:siti.muniroh11@yahoo.com)

## ABSTRAK

Persalinan merupakan proses fisiologis tubuh yang menimbulkan nyeri, tetapi persepsi nyeri yang dirasakan seseorang berbeda-beda tergantung adaptasinya selama proses persalinan. Intervensi yang dapat diberikan untuk menurunkan nyeri persalinan diantaranya adalah stimulasi kulit dengan teknik kompres menggunakan es. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh stimulasi kulit dengan teknik kompres menggunakan es terhadap penurunan persepsi kala I fase aktif persalinan fisiologis. Desain penelitian ini *Quasy Eksperimental tipe non randomized control group pretest-posttest design*. Populasinya ibu inpartu di ruang Ponek RSUD Kabupaten Jombang dan sampelnya ibu inpartu yang memenuhi kriteria penelitian dengan jumlah 23 responden untuk kelompok perlakuan dan 23 responden untuk kelompok kontrol dengan teknik *purposive sampling*. Variabel independennya stimulasi kulit dengan teknik kompres menggunakan es dan variabel dependennya penurunan persepsi nyeri kala I fase aktif persalinan fisiologis. Uji statistik yang digunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* dan *Mann Whitney Test* dengan tingkat kemaknaan  $P \leq 0,05$ . Sesuai dengan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* didapatkan skala nyeri sebelum dan sesudah intervensi  $P = 0,00$  yang berarti ada pengaruh yang signifikan antara stimulasi kulit dengan teknik kompres menggunakan es terhadap penurunan persepsi nyeri. Dan berdasarkan uji *Mann Whitney Test* didapatkan  $P = 0,209$  dari  $P \leq 0,05$ .

**Kata kunci:** kompres es, penurunan persepsi nyeri

## ABSTRACT

Childbearing is a physiological body process which cause pain but the pain perceptions are different among other because it depends on their adaptation during childbearing process. The intervention of childbearing pain decreasing is by stimulating skin with ice compress technique. This research aims to investigate the influence of skin stimulus in accordance with ice compress technique in reducing the first stage of pain perception on active phase of physiological childbearing process. This research uses *Quasy Experimental Non Randomized Control Group Pretest-Posttest Design*. The samples and population are taken from childbearing mother at gynecological ward of general hospital of RSUD Jombang who has research criteria with 23 respondents for a threatment group and 23 respondents for a control group with *Purposive Sampling* technique. The independent variable is skin stimulus with ice compress technique and dependent variable is the decreasing of active stage I of pain perception in physiological childbearing process. The statistic test uses *Wilcoxon Signed Rank Test* dan *Mann Whitney Test* with the meaning level of  $P \leq 0,05$ .

**Key word:** ice compress, reducing of pain perception

## PENDAHULUAN

Persalinan merupakan proses fisiologis tubuh yang menimbulkan nyeri, tetapi persepsi nyeri yang dirasakan seseorang berbeda-beda tergantung adaptasinya selama proses persalinan (Piliteri, 1999). Nyeri persalinan timbul karena iskemik sel sel otot rahim, tekanan pada gangglia dalam serviks dan Segmen Bawah Rahim (SBR) (Reeder, 1997). Nyeri persalinan menjadi tambah ringan seiring dengan makin sering dan efektifnya pengendalian nyeri intervensif sehingga ikatan antar persalinan dan nyeri masih kuat (Rosemary, 2003). Intervensi yang dapat diberikan untuk menurunkan nyeri persalinan diantaranya adalah stimulasi kulit dengan teknik kompres menggunakan es. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di Ruang PONEK RSUD Jombang didapatkan data klien dengan partus kala I dan kala II memanjang sebanyak 19 klien (10,16%) dari 187 klien pada bulan Desember. Dan tehnik yang dipakai untuk menurunkan nyeri persalinan adalah usapan pada punggung dan perut sedangkan stimulasi kulit dengan tehnik kompres menggunakan es belum pernah diaplikasikan. Padahal tehnik kompres menggunakan es ini merupakan metode non farmakologis yang memenuhi manfaat penting dalam menurunkan nyeri. Di Rumah Sakit PHC Surabaya pada saat ini dikembangkan persalinan normal tanpa rasa nyeri dengan metode pengobatan analgesik dan anastesi.

Nyeri sangat dibutuhkan dalam proses persalinan yang dapat menyebabkan serviks membuka dan mendorong janin ke bawah, tetapi jika upaya penanggulangan nyeri selama persalinan kurang maka memosisikan ibu pada keadaan hipersensitif terhadap nyeri serta menyebabkan proses persalinan lama, distosia dan partus presipitatus sehingga memperberat resiko distress janin yang dapat menyebabkan kematian janin (Sulaiman, 2004). Keadaan diatas menunjukkan pentingnya upaya untuk

menurunkan persepsi nyeri selama proses persalinan, sehingga diharapkan dengan upaya mengurangi nyeri maka *hiperventilasi* dapat dicegah, *alkalosis respiratorik* dapat dihindari, *asidosis metabolic* dapat diturunkan dan paling tidak proses persalinan menjadi pengalaman yang menyenangkan serta berakhir dengan sempurna dan keselamatan bayi terjamin (Thomson, 1995) Peran mandiri perawat dalam menurunkan nyeri selama persalinan sangat dibutuhkan sekaligus merupakan tanggung jawab seorang perawat profesional. Peran perawat dalam manajemen nyeri persalinan secara non-farmakologis adalah membantu ibu inpartu mengkondisikan dirinya untuk berperilaku adaptif terhadap nyeri yang dialaminya dan memberikan intervensi yang dapat menurunkan nyeri persalinan. Salah satu metode intervensi yang dapat dilakukan adalah stimulasi kulit. Stimulasi kulit merupakan metode non-farmakologis yang mempunyai efek pelepasan endorfin, sehingga memblok transmisi stimulasi nyeri. Teori *gate control* mengatakan bahwa stimulasi kulit mengaktifkan transmisi serabut saraf sensori A-Beta yang lebih besar dan lebih cepat. Proses ini menurunkan transmisi nyeri melalui serabut C dan delta-A berdiameter kecil, sehingga gerbang sinap menutup transmisi impuls nyeri (Potter & Perry, 2005). Stimulasi kulit dengan tehnik kompres menggunakan es mempunyai efek menurunkan diameter konduksi saraf sehingga menurunkan persepsi nyeri (Carpenito, 1995). Efek lain kompres menggunakan es adalah memberikan perasaan nyaman sementara terhadap nyeri (Kozier, 1995). Berdasarkan fenomena diatas dan mengingat pentingnya penanggulangan nyeri agar tidak terjadi penyulit selama persalinan dan mudahnya tehnik kompres menggunakan es, maka peneliti ingin mengetahui pengaruh stimulasi kulit dengan tehnik kompres menggunakan es dalam mengurangi nyeri selama persalinan.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *Quasy-Eksperimental* tipe *Non Randomized Control Group Pretest – Posttest Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu inpartu di Ruang Ponek RSUD Kabupaten Jombang. Pada penelitian ini variabel independennya adalah stimulasi kulit dengan teknik kompres menggunakan es. Variabel dependennya adalah Penurunan Persepsi Nyeri Kala I Fase Aktif Persalinan Fisiologis. Penelitian ini menggunakan teknik *Non Probability Sampling* dengan metode sampling *Purposive Sampling*, dengan kriteria sampel Ibu inpartu kala 1 fase aktif persalinan fisiologis pembukaan 4-7 cm, ibu kooperatif dan bersedia menjadi subyek penelitian, tidak mendapatkan program terapi analgesik, anesthesia dan uterotonika, tidak ada kelainan presentasi dan posisi janin, tidak alergi terhadap dingin. Pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada subyek dan proses pengumpulan karakteristik subyek yang diperlukan dalam suatu penelitian (Nursalam, 2003). Responden dalam penelitian ini adalah ibu inpartu kala I fase aktif persalinan fisiologis di Ruang Ponek RSUD Jombang. Responden dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Kelompok perlakuan akan diberi stimulasi kulit dengan teknik kompres menggunakan es sedangkan kelompok kontrol tanpa perlakuan. Instrumen yang digunakan untuk melakukan kompres dalam penelitian ini adalah kantung es (kibat es) dan termometer alkohol. Sedangkan untuk mengukur persepsi nyeri instrumen yang digunakan adalah skala nyeri 0 sampai 10 menurut Barbara Kozier. Data yang telah terkumpul dianalisis dengan uji statistik menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Uji ini bertujuan untuk menilai pengaruh stimulasi kulit dengan teknik kompres menggunakan es terhadap penurunan persepsi nyeri kala I fase aktif persalinan fisiologis. Nilai kemaknaan  $\rho$

$\leq 0,05$  maka ada pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen. *Mann Whitney Test* untuk melihat perbedaan antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol. Untuk analisis data menggunakan program komputer SPSS 20.

## HASIL PENELITIAN

Tabel 1 Distribusi responden berdasarkan skala nyeri sebelum intervensi

NO	KRITERIA	FREKUENSI	PROSENTASE
1	Nyeri sedang	4	17,39 %
2	Nyeri berat	19	82,6 %
	TOTAL	23	100 %

Berdasarkan tabel 1 di atas menunjukkan dari 23 responden terdapat 4 responden (17,39 %) dengan kategori nyeri sedang, 19 responden (82,6 %) dengan kategori nyeri berat.

Tabel 2 Distribusi responden berdasarkan skala nyeri sesudah intervensi

NO	KRITERIA	FREKUENSI	PROSENTASE
1	Nyeri sedang	13	56,52 %
2	Nyeri berat	10	43,47 %
	TOTAL	23	100 %

Berdasarkan tabel 2 di atas menunjukkan dari 23 responden, terdapat 13 responden (56,52 %) dengan kategori nyeri sedang, 10 responden (43,47 %) dengan kategori nyeri berat.

Tabel 3 Distribusi responden berdasarkan skala nyeri sebelum pada kelompok kontrol

NO	KRITERIA	FREKUENSI	PROSENTASE
1	Nyeri sedang	16	69,57 %
2	Nyeri berat	7	30,43 %
	TOTAL	23	100 %

Tabel 4 Distribusi responden berdasarkan skala nyeri sesudah pada kelompok kontrol

NO	KRITERIA	FREKUENSI	PROSENTASE
1	Nyeri sedang	9	39,13 %
2	Nyeri berat	14	60,87 %
	TOTAL	23	100 %

Berdasarkan tabel 3 didapatkan 16 responden (69,57 %) mengalami nyeri sedang dan 7 responden (30,43 %) mengalami nyeri berat. Sedangkan berdasarkan tabel 4 diketahui 9 responden (39,13 %) mengalami nyeri sedang dan 14 responden (60,87 %) mengalami nyeri berat.

Sesuai dengan uji analisis *Wilcoxon Signed Rank Test* ( $O_1-O_2$ ) di dapatkan hasil skala nyeri sebelum dan sesudah pada kelompok perlakuan  $\rho = 0,00$  dari  $\rho \leq 0,05$  yang berarti ada pengaruh yang signifikan dari intervensi stimulasi kulit dengan teknik kompres menggunakan es terhadap penurunan persepsi nyeri kala I fase aktif persalinan fisiologis. Sesuai dengan uji analisis *Mann Whitney Test* ( $O_3-O_4$ ) di dapatkan hasil  $\rho = 0,209$  dari  $\rho \leq 0,05$  yang berarti tidak perbedaan yang bermakna antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

## PEMBAHASAN

### **Persepsi nyeri sebelum intervensi stimulasi kulit dengan teknik kompres menggunakan es terhadap penurunan persepsi nyeri kala I fase aktif persalinan fisiologis.**

Berdasarkan tabel 1 tentang distribusi responden berdasarkan skala nyeri sebelum intervensi stimulasi kulit dengan teknik kompres menggunakan es. diatas menunjukkan dari 23 responden terdapat 4 responden (17,39 %) dengan kategori nyeri sedang, 19 responden (82,6 %) dengan kategori nyeri berat. Nyeri berat dikarenakan persalinan telah memasuki fase aktif, dimana pembukaan serviks 4-7 cm. Pada fase aktif ini nyeri yang

dirasakan semakin progresif. Kontraksi uterus menjadi involuntary, intermitten dan reguler sehingga kontraksi semakin adekuat, kualitas kontraksi lebih kuat, durasinya lebih lama dengan frekuensi lebih sering (Cohen, 1991). Kondisi seperti ini mengakibatkan nyeri yang dirasakan semakin berat sehingga ibu tidak mampu lagi mengontrol apa yang terjadi.

Pendataran serviks pada fase aktif akibat kontraksi yang semakin adekuat sehingga otot-otot di corpus uteri akan semakin tebal sehingga akan menarik ligamen-ligamen dan osteum uteri ke atas yang mengakibatkan serviks menjadi tipis, kondisi ini mengakibatkan nyeri semakin meningkat. Nyeri yang dirasakan itu bertambah akibat iskhemia serabut otot uteri selama kontraksi berlangsung (Sweet, 1993). Perbedaan persepsi nyeri yang dirasakan ibu inpartu kala I fase aktif bisa terjadi, hal ini dimungkinkan karena kemampuan setiap individu berbeda-beda dalam merespon dan mempersiapkan nyeri yang dialaminya. Kemampuan merespon dan mempersiapkan nyeri dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya faktor psikologis yang meliputi budaya, kecemasan dan ketakutan, pengalaman sebelumnya, persiapan selama kehamilan dan dukungan keluarga. Berdasarkan tabel 4.5 bahwa terdapat 12 responden (52,17 %) dari 23 responden adalah primipara.

### **Persepsi nyeri sesudah intervensi stimulasi kulit dengan teknik kompres menggunakan es pada kala I fase aktif persalinan fisiologis**

Berdasarkan tabel 2 dari 23 responden setelah dilakukan intervensi stimulasi kulit dengan teknik kompres menggunakan es terdapat 13 responden (56,52 %) kategori nyeri sedang dan 10 responden (43,47 %) kategori berat.

Mekanisme penurunan persepsi nyeri persalinan oleh stimulasi kulit dengan teknik kompres menggunakan es dapat dijelaskan dengan teori *gate control*. Selama kontraksi impuls nyeri berjalan

dari uterus sepanjang serabut C untuk di transmisikan ke *Substansia Gelatinosa* di *Spinal Cord* untuk selanjutnya disampaikan ke *cortex serebri* dan diterjemahkan sebagai nyeri (Sweet,1993). Stimulasi kulit dengan teknik kompres menggunakan es menghasilkan pesan yang dikirim lewat serabut A delta. Serabut A delta mengakibatkan gerbang tertutup sehingga *cortex serebri* tidak dapat menerima sinyal nyeri karena nyeri sudah di blok oleh stimulasi kulit dengan teknik kompres menggunakan es yang dapat menurunkan diameter konduksi saraf sehingga menurunkan persepsi nyeri (Carpenito, 1995). Dan menurut Black M.J. 1997 bahwa penggunaan es dipercaya dapat menyebabkan anestesi lokal dengan mengurangi atau menurunkan kecepatan hantaran dari reseptor nyeri yang memberi perasaan nyaman terhadap nyeri.

Tidak terjadinya penurunan skala nyeri pada 5 responden (21,73%) dikarenakan pada saat dilakukan intervensi, responden sudah tidak mampu lagi mengatasi nyeri yang dialaminya karena sifat kontraksi semakin progresif/meningkat. Berdasarkan tabel 4.3 didapatkan bahwa 13 responden (56,51 %) mengalami kontraksi setiap 10 menitnya 3 kali. Dan berdasarkan tabel 4.4 diketahui 16 responden (69,56 %) durasi kontraksi uterusnya 31-40 detik. Akibat nyeri yang semakin meningkat menimbulkan ketegangan, sehingga konsentrasi responden hanya terpusat pada nyeri yang dialaminya. Impuls nyeri yang tidak bisa dihambat oleh stimulasi kulit dengan teknik kompres menggunakan es dan tidak tercapainya efek distraksi sehingga responden tidak merasakan adanya perubahan intensitas nyeri.

#### **Persepsi nyeri kala I fase aktif persalinan fisiologis sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol**

Tabel 3 menunjukkan 16 responden (69,57 %) mengalami nyeri sedang dan 7 responden (30,43 %) mengalami nyeri berat. Sedangkan berdasarkan tabel 4

diketahui 9 responden (39,13 %) mengalami nyeri sedang dan 14 responden (60,87 %) mengalami nyeri berat. Menurut Reino Rambey rasa nyeri saat persalinan merupakan hal yang normal terjadi. Penyebabnya adalah faktor fisiologis dan psikologis. Intensitas rasa nyeri dari pembukaan 1 sampai dengan 10 akan bertambah tinggi dan makin sering sebanding dengan kekuatan kontraksi dan tekanan bayi terhadap struktur panggul dan diikuti regangan. Semakin lama frekuensi nyeri semakin sering dan semakin bertambah kuat sampai mendekati proses persalinan. Sedangkan faktor psikologis adalah rasa takut dan cemas berlebihan yang akan memperparah rasa nyeri. Respon nyeri seseorang berbeda-beda karena ambang batas rangsang nyeri setiap orang berlainan dan subyektif sekali. Beragam respon itu merupakan suatu mekanisme proyeksi dari rasa sakit yang dirasakan. Namun jika reaksi tidak terkontrol dan tenaganya dilampiaskan pada hal-hal negatif maka energi akan terbuang percuma dan rasa nyeri yang dirasakan akan semakin berat. Yang paling diperlukan saat merasa nyeri adalah ketenangan diri.

#### **Pengaruh stimulasi kulit dengan teknik kompres menggunakan es pada kala I fase aktif persalinan fisiologis**

Pengaruh stimulasi kulit dengan teknik kompres menggunakan es pada kala I fase aktif persalinan fisiologis di ukur dengan uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan tingkat kemaknaan  $p \leq 0,05$ . Hasil uji statistik pada penelitian ini menunjukkan nilai signifikan  $p = 0,000$  ini berarti ada pengaruh yang signifikan dari intervensi stimulasi kulit dengan teknik kompres menggunakan es terhadap penurunan persepsi nyeri kala I fase aktif persalinan fisiologis.

Menurut Gabriel F.J (1998) kompres menggunakan es dapat digunakan pada pengobatan nyeri dan bengkak yang lokal, serta dapat memberikan efek anestesi,

dimana hilangnya sensasi termasuk sentuhan dan persepsi temperatur. Menurut Carpenito (1995) efek terapeutik dari kompres menggunakan es diantaranya adalah menurunkan diameter konduksi saraf sehingga menurunkan persepsi nyeri. Terjadinya penurunan persepsi nyeri pada hampir seluruh (78,26 %) responden pada penelitian ini dimungkinkan efek stimulasi kulit dengan teknik kompres menggunakan es sehingga terjadi mekanisme penutupan gerbang pada cortex serebri yang merupakan pusat pengendali persepsi nyeri. Kemungkinan lain karena variasi dari Endorphin, yang mana Endorphin merupakan substansi tubuh yang mirip dengan morphin. Kadar Endorphin ini di dalam tubuh akan meningkat selama kehamilan dan kadarnya memuncak pada waktu persalinan.

#### **Perbedaan persepsi nyeri kala I fase aktif persalinan fisiologis antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol**

Sesuai dengan uji statistik *Mann Whitney Test* di dapatkan hasil  $\rho = 0,209$  dari  $\rho \leq 0,05$  yang berarti tidak ada perbedaan yang bermakna antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Tetapi secara kuantitas dapat dilihat pada tabel 3 dan 4 bahwa terjadi perubahan skala nyeri. Pada kelompok perlakuan terdapat 18 responden (78,26 %) terjadi penurunan skala nyeri sedangkan pada kelompok kontrol terdapat 16 responden (69,56 %) mengalami peningkatan skala nyeri.

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Ada pengaruh pemberian stimulasi kulit dengan teknik kompres menggunakan es terhadap penurunan persepsi nyeri kala I fase aktif persalinan fisiologis. Perbedaan ini disebabkan karena sifat nyeri adalah subyektif, kemampuan merespon dan mempersepsikan nyeri dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya faktor psikologis yang meliputi budaya, kecemasan dan ketakutan, dukungan keluarga. Penurunan intensitas nyeri ini

terjadi karena kompres menggunakan es memberikan efek anestesi, dimana hilangnya sensasi termasuk sentuhan dan persepsi temperatur serta menurunkan diameter konduksi saraf sehingga menurunkan persepsi nyeri. Ibu hamil harus mengikuti kelas prenatal untuk mempersiapkan fisik dan psikologis pada saat persalinan. Dan yang paling diperlukan saat merasa nyeri adalah ketenangan diri. Sebaiknya ibu yang akan melahirkan dan keluarganya diajarkan teknik-teknik atau cara-cara yang dapat mengurangi nyeri persalinan diantaranya adalah stimulasi kulit dengan teknik kompres menggunakan es sehingga proses persalinan dapat berlangsung dengan baik.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Black, M.J, Ester M & Jacobs. 1997. *Medical Surgical Nursing; Clinical Management for Continuity of Care*. WB Saunders Company. Tokyo
- Bouwhuizen, M. 1996. *Ilmu Keperawatan*. Alih Bahasa Media Rajda Siregar. EGC. Jakarta
- Carpenito, J. L. 2000. *Diagnosa Keperawatan; Aplikasi pada Praktik Klinis*. Edisi 6. EGC. Jakarta
- Cohen. M. Susan, et al. 1991. *Maternal, Neonatal and Women's Health Nursing*. Sringhouse Company. Pansylvania
- Guyton, Arthur C. 1997. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 9. EGC. Jakarta
- Howen, L. G & F.I.H Whitehead. 1992. *Local Anaesthesia in Dentistry*. Alih Bahasa Lilian Yuwono. Hipokrates. Jakarta
- Ignatavicius, Donna. D. et al. 1991. *Medical Surgical Nursing*. Saunders Company. USA

- Kozier, Barbara. 1997. *Fundamental of Nursing; Convepth Process and Practice*. Fourth Edition. Redwood City. California
- Leo, M. Jenifer. 1990. *Segi Praktis Fisioterapi*. Binarupa Aksara. Jakarta
- Long, C. B. 1996. *Perawatan Medikal Bedah*. Yayasan Alumni Pendidikan Keperawatan. Bandung
- Nursalam. 2003. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pedomen Skripsi, Tesis dan Instrumen Peneliti Keperawatan*. Salemba Medika. Jakarta
- Pilliteri, Adelle. 1999. *Maternal and Child Health Nursing*. Third Edition. Lippincott. USA
- Potter & Perry. 2009. *Fundamental Keperawatan*. Edisi 7. EGC. Jakarta
- Reino Rambey. 2002. *Menghadapi Rasa Nyeri*. Pikiran Rakyat Cyber Media. Jakarta
- Rosemary Mander. 2003. *Nyeri Persalinan*. EGC. Jakarta
- Rustam Mochtar. 1998. *Sinopsis Obstetri*. Edisi 2. EGC. Jakarta
- Sharon J, Reeder. Et al. 1997. *Maternity Nursing; Family, Newborn and Women's Health Care*. Eighteenth Edition. Lippincott. Philadelphia. New York
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Edisi IV. Rineka Cipta. Jakarta
- Sukidjo Notoatmodjo. 2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Edisi Revisi. Rineka Cipta. Jakarta
- Sweet, Betty. R. 1993. *Maye's Midwifery*. Second Edition. Bailliere Tindal. England Thomson. E. 1995. *Introduction to Maternity and Pediatric Nursing*. Second Edition. WB Saunders Company. Philadelphia

