

Pengaruh Anemia Terhadap Kejadian Ketuban Pecah Dini Di RSUD Cibinong Tahun 2013

Alice Leiwakabessy, Asmijati
Dosen Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Jakarta I
Email : alice.leiwakabessy@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini membahas tentang Pengaruh Anemia terhadap Kejadian ketuban pecah Dini Di RSUD Cibinong.

Penelitian ini menggunakan data sekunder dengan pendekatan kohor retrospektif, dengan melihat data rekam medic dan profil rumahsakit .Data yang terkumpul dianalisis secara univariat, bivariat dan multivariate, selanjutnya data disajikan dalam bentuk tabel.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh antara anemia terhadap kejadian ketuban pecahdini dimana hasil test chi square didapatkan hasil p-value $0,000 < 0,05$, dengan OR sebesar 20,98. Ada pengaruh antara usia kehamilan terhadap kejadian ketuban pecah dini dimana hasil tes chi square menunjukkan p value $0,007 < 0,05$.

Ada hubungan antara paritas terhadap kejadian ketuban pecah dini dimana hasil tes chi square menunjukkan p-value sebesar $0,000 < 0,05$.

Ada pengaruh overdistensi terhadap kejadian ketuban pecah dini dimana hasil tes chi square menunjukkan p-value $0,005 < 0,05$.

Ada pengaruh antara malpresentasi terhadap kejadian ketuban pecah dini dimana hasil tes chi square menunjukkan p-value $0,000 < 0,05$.

Faktor yang paling dominan berpengaruh terhadap kejadian ketuban pecah dini di RSUD Cibinong, selain anemia juga ada variabel paritas, overdistensi dan malpresnetasi.

Berdasarkan hasil penelitian disarankan agar pihak rumah sakit dapat melakukan deteksi dini terhadap anemia pada ibu hamil serta memberikan pendidikan kesehatan tentang dampak dari anemia dan ketuban pecah dini.

Kata Kunci : Anemia, KetubanPecah Dini

Abstract

The research used patient medical records and hospital profile as secondary data with cohort retrospective method. Collected data was analysed univariately, bivariately, and multivariately. The results of analysis were compiled in tables.

Based on results, anemia effected to amnion premature rupture with chi square test p value

$0,000 < 0,05$, OR value 20,98. Pregnancy age effected to amnion premature rupture gave p value $0,007 < 0,05$. Parity also related to amnion premature rupture revealed p value $0,000 < 0,05$. Over distency showed effected with amnion premature rupture p value $0,005 < 0,05$. Malpresnetacy also gave p value $0,000 < 0,05$ in effected with amnion premature rupture. In deep, anemia, parity, over distensi, and malpresnetacy were dominant factors to amnion premature rupture. The research suggested that the importance of giving anemia early detection, knowledge about effect of anemia and amniom premature rupture to pregnancy women.

Key words: Anemia, Amnion premature rupture.

Pendahuluan

Menurut data survey demografi dan kesehatan Indonesia tahun 2007 (SDKI 2007), AKI di Indonesia sebesar 228 kematian/ 100.000 kelahiran hidup (Kemenkes RI, 2009).Bila mengacu pada ekstrapolasi Biro Pusat Statistik maka kecenderungan penurunan AKI telah mengarah jalur yang diinginkan yaitu 265 dan 248/100.000 kelahiran hidup pada tahun 2006 dan 2007. Tetapi menurut MDGs 2015, penurunan tersebut masih jauh dari target yang diharapkan.(Wiknjosastro, 2008).Target yang ingin dicapai pada tahun 2015 adalah 102 kematian/100.000 kelahiran hidup (Kemenkes RI, 2009).⁴

Angka kematian bayi (AKB) pada saat ini di Indonesia adalah tertinggi di Negara ASEAN. Berdasarkan SDKI 2007, AKB di Indonesia adalah 34 bayi per 1000 kelahiran hidup. Menurut MDG, Indonesia menargetkan pada tahun 2015 AKB menurun menjadi 23 bayi per 1000 kelahiran (Kemenkes RI, 2009).⁴

Adapun faktor penyebab kematian ibu tersebut adalah perdarahan 60-70 %, Pre-eklampsia dan eklampsia 10-20 % dan infeksi

10-20 % (Manuaba, 2001). Infeksi pada ibu bisa terjadi pada masa antepartum, intrapartum dan postpartum. Infeksi dalam kehamilan adalah masuknya mikroorganisme patogen ke dalam tubuh wanita hamil, yang kemudian menyebabkan timbulnya tanda atau gejala-gejala penyakit. Sekitar 23 % infeksi intrauterine disebabkan oleh Ketuban Pecah Dini (KPD) (Saifuddin, 2006).^{13, 18}

Selain itu ketuban pecah dini dapat disebabkan juga oleh Anemia yang menyebabkan rendahnya kemampuan jasmani karena sel-sel tubuh tidak cukup mendapat pasokan oksigen. Pada wanita hamil, anemia meningkatkan frekuensi komplikasi pada kehamilan dan persalinan. Risiko kematian maternal, angka prematuritas, berat badan bayi lahir rendah, dan angka kematian perinatal meningkat. Di samping itu, perdarahan antepartum dan postpartum lebih sering dijumpai pada wanita yang anemis dan lebih sering berakibat fatal, sebab wanita yang anemis tidak dapat mentolerir kehilangan darah. Dampak anemia pada kehamilan bervariasi dari keluhan yang sangat ringan hingga terjadinya gangguan kelangsungan kehamilan abortus, partus imatur/prematur, gangguan proses persalinan (inertia, atonia, partus lama, perdarahan atonis), gangguan pada masa nifas (subinvolusi rahim, daya tahan terhadap infeksi

Menurut data yang diperoleh dari ruang bersalin IGD RSUP Sanglah Denpasar, tercatat 2105 persalinan dari bulan Januari 2011 sampai dengan Desember 2011. Diantaranya 262 (12,4%) adalah persalinan preterm dengan umur kehamilan kurang dari 37 minggu. Berdasarkan catatan register persalinan, bahwa persalinan preterm terjadi dominan berawal dari adanya riwayat pecah ketuban (sebanyak 83 orang atau 31,7%) dari 262 persalinan preterm, sisanya karena faktor risiko yang lain seperti gemelli, polihidramnion, anemia, kelainan kongenital, preeklamsi dan eklamsi.²⁵

KPD adalah pecahnya selaput ketuban sebelum proses persalinan berlangsung (Saifuddin, 2006). Secara teknis KPD didefinisikan sebagai pecah ketuban sebelum persalinan, tanpa memperhatikan usia gestasi. Namun dalam praktik dan dalam penelitian,

KPD didefinisikan sesuai jumlah jam dari waktu pecah ketuban sampai awitan persalinan (Varney, 2007).^{2,5}

KPD menyebabkan hubungan langsung antara dunia luar dan ruangan dalam rahim, sehingga memudahkan terjadinya infeksi asenden. Salah satu fungsi selaput ketuban adalah melindungi atau menjadi pembatas dunia luar dengan ruangan dalam rahim sehingga mengurangi kemungkinan infeksi. Pada KPD jika tidak terjadi his spontan maka dilakukan terminasi pada selang waktu 6-24 jam (Manuaba, 2010). Persalinan harus berlangsung dalam 24 jam setelah ketuban pecah, karena setelah itu resikonya menjadi lebih besar (Varney, 2007).⁵

Secara umum penyebab KPD adalah serviks inkompeten, ketegangan rahim berlebihan (kehamilan kembar, hidramnion), malpresentasi, kemungkinan kesempitan panggul (CPD), dan infeksi. Kejadian KPD di Jawa Barat, seperti Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung sebesar 17,7 % (Usman, 2003), di Rumah Sakit Salak Bogor pada tahun 2004 sebesar 4,68 % (52 kasus) dan tahun 2005, sebesar 14,63% (168 kasus), menurut Yuyun Astria di RS Umum Marzoeki Mahditahun 2008, yaitu sebesar 11,77% (164 kasus), sedangkan Di RSUD Cibinong pada tahun 2008 menurut Rina Purwasari sebesar 13,90% (211 kasus), dan pada tahun 2011 yaitu sebesar 21,12% (402 kasus).²⁶

RSUD Cibinong merupakan satu-satunya rumah sakit umum dan rujukan yang berada di daerah Cibinong yang melayani semua jenis penyakit dan kasus serta melayani semua pasien dari berbagai kalangan, baik asuransi maupun umum, dan sebagian besar adalah dari kelas menengah kebawah

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kohort retrospektif yang dilakukan dengan melihat data rekam medik yang dilaksanakan di RSUD Cibinong pada periode Mei – Juli 2013. Dengan menggunakan rumus penghitungan sampel uji dua proporsi, baik pada ibu bersalin dengan KPD maupun yang tidak KPD.

Hasil

Tabel 1 :Summary Analisis Univariat berdasarkan Kasus KPD

| No | VarIndependen | TidakKPD | | KPD | | Total | |
|----|----------------------|----------|--------|-----|--------|-------|--------|
| | | N | % | N | % | n | % |
| 1 | UsiaResponden | | | | | | |
| | Berisiko | 146 | 29.6% | 24 | 22.2% | 170 | 28,2% |
| | TidakBerisiko | 348 | 70.4% | 84 | 77.8% | 432 | 71,8% |
| | Total | 494 | 100.0% | 108 | 100.0% | 602 | 100.0% |
| 2 | UsiaKehamilan | | | | | | |
| | Anterm | 440 | 89.1% | 86 | 79.6% | 526 | 87.4% |
| | Prematur/Postmatur | 54 | 10.9% | 22 | 20.4% | 76 | 12.6% |
| | Total | 494 | 100.0% | 397 | 100.0% | 602 | 100.0% |
| 3 | Paritas | | | | | | |
| | Primipara | 124 | 25.1% | 47 | 43,5% | 171 | 28.4% |
| | Multipara | 370 | 74.9% | 61 | 56,5% | 431 | 71.6% |
| | Total | 494 | 100.0% | 108 | 100.0% | 602 | 100.0% |
| 4 | Overdistensi | | | | | | |
| | Tidak | 79 | 16.0% | 6 | 5,6% | 85 | 14,1% |
| | Ya | 415 | 84.0% | 102 | 94.4% | 517 | 85,9% |
| | Total | 494 | 100.0% | 108 | 100.0% | 602 | 100.0% |
| 5 | Malpresentasi | | | | | | |
| | Tidak | 353 | 71.5% | 104 | 96.3% | 457 | 75,9% |
| | Ya | 141 | 28.5% | 4 | 3,7% | 145 | 24,1% |
| | Total | 494 | 100.0% | 108 | 100.0% | 602 | 100.0% |
| 6 | Anemia | | | | | | |
| | Tidak | 480 | 5.0% | 67 | 62,0% | 547 | 90,9% |
| | Ya | 14 | 95.0% | 41 | 38,0% | 55 | 9,1% |
| | Total | 494 | 100.0% | 397 | 100.0% | 602 | 100.0% |

Dari table diatas dapatlah disimpulkan bahwa :

- Variabel usia : responden terbanyak berusia 20 – 35 orang (71,8%).
- Variabel usia kehamilan : Terbanyak adalah aterm yaitu 526 orang (87,4%).
- Variabel parita : yang terbanyak adalah multipara 431 orang (71,6%).
- Variabel overdistensi : yang terbanyak adalah tidak mengalami overdistensi 517 orang (85,9%).
- Variabel malpresentasi : yang terbanyak yang tidak malpresentasi 457 (75,9 %).
- Variabel anemia : yang terbanyak tidak anemia 547 orang (90,9%0).

Tabel 2 :Summary Analisis Bivariat

| No | Var Independen | Tidak KPD | | KPD | | p-value | Odds Ratio | 95% CI |
|----|-----------------------|-----------|-------|-----|-------|---------|------------|---------------|
| | | n | % | n | % | | | |
| 1 | Usia Responden | | | | | | | |
| | Berisiko | 146 | 29.6% | 22 | 22.2% | 0.125 | 0.681 | 0.416 – 1.115 |
| | Tidak Berisiko | 348 | 70.4% | 84 | 77.8% | | | |

| | | | | | | | | |
|----------|-----------------------|-----|-------|-----|-------|-------|--------|---------------|
| 2 | Usia Kehamilan | | | | | | | |
| | Anterm | 440 | 89.1% | 86 | 79.6% | 0.007 | 0.480 | 0.278 – 0.829 |
| | Prematur/Postmatur | 54 | 10.9% | 22 | 20.4% | | | |
| 3 | Paritas | | | | | | | |
| | Primipara | 124 | 25.1% | 47 | 43,5% | 0.000 | 2.229 | 1,494 – 5.539 |
| | Multipara | 370 | 74.9% | 61 | 56,4% | | | |
| 4 | Overdistensi | | | | | | | |
| | Tidak | 79 | 16.0% | 6 | 5,6% | 0.000 | 3.236 | 1,372 – 7.631 |
| | Ya | 415 | 84.0% | 102 | 94.4% | | | |
| 5 | Malpresentasi | | | | | | | |
| | Tidak | 353 | 71.5% | 104 | 96,3% | 0.000 | 0.96 | 0.035 – 0.266 |
| | Ya | 141 | 28.5% | 4 | 3,7% | | | |
| 6 | Anemia | | | | | | | |
| | Tidak | 480 | 5.0% | 67 | 62,0% | 0.000 | 20,981 | 10.86 – 40,53 |
| | Ya | 14 | 95.0% | 41 | 38,0% | | | |

Dari tabel diatas dapatlah disimpulkan bahwa :

- Variabel usia responden terdapat 170 responden yang beresiko (usia < 20 - >35), 24 responden (14,1%) mengalami KPD, dari 432 responden yang tidak beresiko terdapat 84 (19,4%) yang mengalami KPD. Berdasarkan uji chi square didapatkan p-value $0,125 > 0,05$ yang artinya tidak ada pengaruh antara usia responden dengan KPD.
- Variabel usia kehamilan : dari 526 responden yang aterm terdapat 86 responden (16,3%) yang mengalami KPD, sedangkan 76 responden yang premature/postmatur terdapat 22 responden yang tidak KPD. Berdasarkan uji chi square p-value $0,007 < 0,05$ artinya ada pengaruh antara usia kehamilan dengan KPD, dengan OR 0,480 artinya responden yang aterm memiliki kecenderungan 0,480 kali untuk mengalami KPD dibandingkan dengan yang premature/postmatur.
- Variabel paritas : dari 431 yang multi terdapat 61 (14,2%) responden dengan KPD dan dari 171 yang primi terdapat 47 (27,5%) responden yang KPD. Uji chi square p-value $0,000 < 0,05$ artinya ada pengaruh antara paritas dengan KPD, dengan OR 2,299 artinya responden yang

primi memiliki kecendrungan 2,299 kali lebih besar untuk mengalami KPD dibandingkan dengan yang multi.

- Variabel overdistensi : dari 85 responden yang overdistensi terdapat 6 (7,1%) yang mengalami KPD, dan dari 517 responden yang tidak overdistensi mengalami KPD sebesar 102 (19,7). Berdasarkan uji chi square p-value $0,005 < 0,05$ artinya ada hubungan antara overdistensi dengan KPD, OR 3,236 artinya responden yang tidak overdistensi memiliki kecendrungan 3,236 kali lebih besar untuk mengalami KPD dibandingkan dengan yang overdistensi.
- Variabel Malpresentasi : dari 457 responden yang tidak malpresentasi terdapat 104 (22,8%) responden dengan KPD, dan dari 145 responden yang malpresentasi terdapat 4 (2,8%) mengalami KPD. Uji chi square p-value $0,000 < 0,05$ artinya ada pengaruh antara malpresentasi dengan KPD, OR $< 0,096$ artinya responden yang malpresentasi memiliki kecendrungan 0,096 kali mengalami KPD dibandingkan dengan yang tidak.
- Variabel Anemia : dari 547 responden yang tidak anemia terdapat 67 (12,2%) responden yang mengalami KPD, dan dari

55 responden anemia terdapat 41 (74,5%) yang KPD. Uji chi square p-value 0,000 < 0,05 artinya ada pengaruh antara anemia dengan KPD. OR 20,981 artinya

responden yang anemia memiliki kecenderungan KPD dibandingkan dengan yang tidak.

Tabel 3 : Analisis Multivariat

| Var Independent | Koefisien | SE | p-value | OR |
|-----------------|-----------|-------|---------|--------|
| Anemia | 2,852 | 0,363 | 0,000 | 17,328 |
| Paritas | 0,722 | 0,262 | 0,006 | 2,058 |
| Overdistensi | 1,312 | 0,487 | 0,007 | 3,714 |
| Malpresentasi | -2,277 | 0,541 | 0,000 | 0,103 |

-2 Log likelihood = 423,814, G = 142,650

Setelah dilakukan pemilihan kandidat model, pemilihan model penentu dan hasil model, berdasarkan tabel diatas, dapatlah disimpulkan bahwa : untuk variabel anemia, paritas dan malpresentasi p-value < 0,05 merupakan faktor yang paling dominan berpengaruh terhadap kejadian ketuban pecah dini.

Pembahasan

Pada ibu dengan KPD di RSUD Cibinong terdapat 5 variabel penelitian yang berpengaruh terhadap kejadian KPD, yaitu : usia kehamilan, paritas, overdistensi, malpresentasi dan anemia.

Perubahan fisiologis yang terjadi selama kehamilan akan mempengaruhi jumlah sel darah normal (Varney, 2007) sehingga dapat menimbulkan bahaya selama kehamilan yaitu abortus, persalinan premature, hambatan tumbuh kembang janin dalam Rahim, mudah terjadi infeksi, ancaman dekompensasi kordis (Hb < 6gr%), mola hidatidosa, hiperemesis gravidarum, perdarahan antepartum dan KPD. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian bahwa anemia berpengaruh terhadap kejadian KPD.⁵

Manuaba (2010), mengatakan bahwa kejadian KPD mendekati 10% dari semua persalinan dimana sebagian besar KPD pada hamil aterm diatas 37 minggu, sedangkan dibawah 36 minggu tidak terlalu banyak. Pada trimester ketiga selaput ketuban mudah pecah karena melemahnya selaput ketuban, hal ini sesuai dengan hasil penelitian bahwa usia aterm lebih banyak mengalami KPD dibandingkan dengan yang tidak.¹⁴

Menurut Menurut Winkjosastro, 2007) ibu hamil dengan paritas tinggi akan mempunyai resiko yang lebih besar dalam komplikasi persalinan. Hal ini tidak sesuai dengan hasil penelitian dimana didapatkan

bahwa pada primi memiliki kecenderungan lebih besar untuk terjadinya KPD.²⁵

Pada kehamilan ganda terjadi regangan uterus yang disebabkan oleh ukuran janin, air ketuban dan jumlah plasenta, serta komplikasi saat inpartu dapat menyebabkan ketuban pecah sebelum waktunya atau pada saat pembukaan kecil. Semakin banyak cairan amnion, maka selaput ketuban semakin tipis, rapuh dan mudah pecah sehingga terjadi KPD. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh antara overdistensi dengan KPD.^{11,2}

Menurut Saifudin komplikasi yang mungkin dapat terjadi akibat persalinan sungsang adalah bradikardia janin, solusio plasenta, komplikasi pada tali pusat, perdarahan fetomaternal dan ketuban pecah dini. Sedangkan menurut hasil penelitian Chandra (2010) di RS Sari Asih Ciledug didapatkan bahwa kejadian KPD pada ibu yang letak janinnya abnormal sebesar 52,30%, dan yang letaknya normal sebesar 13,30%. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dimana didapatkan ada pengaruh antara malpresentasi dengan kejadian KPD.^{2, 25}

Simpulan

Dari hasil penelitian, maka dapatlah disimpulkan bahwa : ada pengaruh antara anemia dengan KPD (p-value 0,000 < 0,05), ada pengaruh antara usia kehamilan dengan KPD (p-value 0,007 < 0,05), ada pengaruh antara paritas dengan KPD (0,000 < 0,05), ada pengaruh antara overdistensi dengan KPD (p-value 0,005 < 0,5), ada pengaruh antara malpresentasi dengan KPD (p-value 0,000 < 0,05). Adapun faktor yang paling dominan berpengaruh adalah anemia, paritas, overdistensi dan malpresentasi.

Daftar Pustaka

1. Manuaba, Ida Bagus Gde, dkk. 2008. Gawat-Darurat Obstetri-Ginekologi dan Obstetric-Ginekologi Social untuk Profesi Bidan. Jakarta: EGC.
2. Saefuddin, Abdul Bari. 2008. Ilmu Kebidanan. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
3. Chadiat, Chrisdiono M. 2004. Prosedur Tetap Obstetri dan Ginekologi. Jakarta: EGC.
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2009. Kondisi Angka Kematian Neonatal (AKN), Angka Kematian Bayi (AKB), Angka Kematian Balita (AKBAL), Angka Kematian Ibu (AKI) dan Penyebabnya di Indonesia.
5. Varney, Helen. 2007. Buku Ajar Asuhan Kebidanan. Jakarta: EGC
6. Astria, Yuyun. 2009. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Ketuban Cunningham, F. Gary, dkk. 2006. Obstetri Williams. Jakarta: EGC Pecah Dini di RS Marzoeki Mahdi Tahun 2008. Jakarta: KTI Poltekkes Kemenkes Jakarta I Jurusan Kebidanan.
7. Budiarto, Eko. 2002. Biostatika. Jakarta : EGC.
8. Candra, Terra Meta Dian. 2010. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini pada Ibu Bersalin di RS Sari Asih Ciledug Januari-Juni 2010. Jakarta: KTI Poltekkes Kemenkes Jakarta I Jurusan Kebidanan.
9. Chapman, Vicky. 2006. Asuhan Kebidanan: Persalinan dan Kelahiran. Jakarta: EGC.
10. Cunningham, F. Gary, dkk. 2006. Obstetri Williams. Jakarta: EGC.
11. Hacker, Neville F. 2001. Esensial Obstetri dan Ginekologi. Jakarta: Hipokrates.
12. Hilalahmar. 2008. Ketuban Pecah Dini. <http://hilalahmar.com/artikel/ketuban-pecah-dini> diakses 04 Februari 2012.
13. Manuaba, Ida Bagus Gde, dkk. 2001. Kapita Selekta Penatalaksanaan Rutin Obstetri Ginekologi dan KB. Jakarta: EGC.
14. Manuaba, Ida Bagus Gde, dkk. 2010. Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana untuk Pendidikan Bidan. Jakarta: EGC.
15. Notoatmodjo, Soekidjo. 2010. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
16. Priyanto, Duwi. 2008. Mandiri Belajar SPSS. Yogyakarta: PT. Buku Kita
17. Pujiningsih, Sri. 2010. Permasalahan Kehamilan yang Sering Terjadi. Jakarta: ORYZA.
18. Saefuddin, Abdul Bari. 2006. Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
19. Sari, Elis Anita. 2011. Faktor-Faktor yang Nerhubungan dengan Pengetahuan Ibu Hamil Trimester III Tentang Pijat Perineum di Puskesmas Kecamatan Pasar Minggu. Jakarta: KTI Poltekkes Kemenkes Jakarta I Jurusan Kebidanan.
20. Siagian, Marlina. 2011. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini pada Ibu Bersalin di Puskesmas Kecamatan Tebet Jakarta Selatan periode Jakarta-Maret Tahun 2011. Jakarta: KTI Poltekkes Kemenkes Jakarta I Jurusan Kebidanan.
21. Sulistyaningsih. 2011. Metodologi Penelitian Kebidanan Kuantitatif-Kualitatif. Yogyakarta: Graha Ilmu.
22. Sumarah, dkk. 2009. Perawatan Ibu Bersalin. Yogyakarta: Fitramaya.
23. Tarwoto, dkk. 2007. Anemia Pada Ibu Hamil. Jakarta: Trans Info Media.
24. Winkjosastro, Hanifa. 2007. Ilmu Bedah Kebidanan. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
25. Candra, Tera Meta Dian, Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini Pada Ibu Bersalin Di RS Sari Asih Ciledug 2010, Jakarta, Poltekkes Jakarta I
26. Rina Purwasari, 2009 Karakteristik Ibu Bersalin Yang Mengalami Ketuban Pecah Dini Di RSUD Cibinong Tahun 2008, Jakarta, Poltekkes Jakarta I