

618.2.
HAN
5 01



**FAKTOR – FAKTOR
YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN
KEHAMILAN LEWAT BULAN**

DIANA HANDARIA

Untuk melengkapi salah satu syarat dalam
Pendidikan Dokter Spesialis Obstetri Ginekologi

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS I
OBSTETRI DAN GINEKOLOGI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO
S E M A R A N G
2001**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Kehamilan Lewat Bulan

Ruang Lingkup : Obstetri Ginekologi

Pelaksana Penelitian

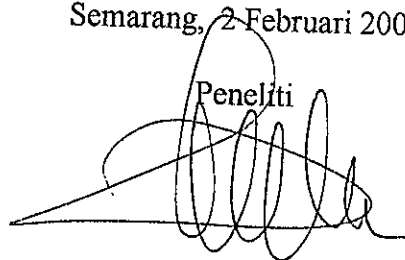
Nama : Diana Handaria

NIP : 140 256 334

Pembimbing : Prof. Dr. Ariawan Soejono, Sp. OG
Dr. Hartono Hadisaputro, Sp. OG

Semarang, 2 Februari 2001

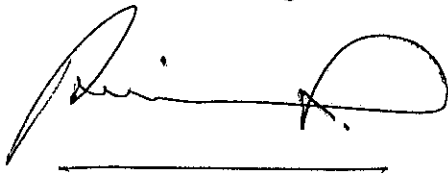
Peneliti



Diana Handaria
NIP. 140 256 334

Disetujui Oleh

Pembimbing I



Prof. Dr. Ariawan Soejono, SpOG
NIP. 130 177 746

Pembimbing II



Dr. Hartono Hadisaputro, SpOG
NIP. 140 067 785

Penelitian ini diajukan di Bagian Obstetri Ginekologi
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Dokter Spesialis Obstetri Ginekologi

Hasil penelitian ini merupakan milik :

**Bagian / SMF. Obstetri Ginekologi
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Kariadi
Semarang**

Telah diajukan dan disetujui

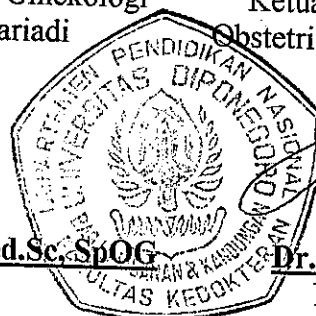
Semarang, 2 Februari 2001

Ketua Bag / SMF Obstetri dan Ginekologi
FK Undip / RSUP Dr. Kariadi

Ketua Program Studi PPDS I
Obstetri dan Ginekologi FK Undip

Prof. Dr. Noor Pramono, MMed.Sc. SpOG

NIP. 130 354 800



Dr. Suprijono K, SpOG

NIP. 140 090 806

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Yang Maha Kuasa karena rahmat dan hidayahNya, tesis dengan judul “ Faktor – faktor yang berhubungan dengan kejadian Kehamilan Lewat Bulan” dapat saya selesaikan. Tesis ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Pendidikan Dokter Spesialis I Obstetri-Ginekologi pada Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.

Pada kesempatan ini dengan segenap ketulusan hati dan rasa hormat saya mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingan selama mengikuti pendidikan dan penyelesaian tesis ini, khususnya kepada :

1. **Prof. Dr. Noor Pramono, MmedSc, SpOG** selaku Ketua Bagian / SMF Obstetri-Ginekologi FK Undip / RSUP Dr. Kariadi Semarang yang telah memberikan bimbingan dan motivasi untuk selalu meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan khususnya di bidang Obstetri-Ginakologi.
2. **Dr. Suharsono, SpOG** selaku KPS PPDS I Obstetri-Ginekologi yang selalu membimbing dan mengarahkan kami agar kami dapat menjadi spesialis yang jujur, bermoral baik dan selalu bersedia mengabdikan diri untuk kepentingan masyarakat.
3. **Prof. Dr. Ariawan Soejoenoes, SpOG** selaku pembimbing atas kesabaran dan ketekunan dalam membimbing saya hingga selesainya tesis ini.
4. **Dr. Hartono Hadisaputro, SpOG** selaku pembimbing atas kesabaran dan ketekunan dalam membimbing saya hingga selesainya tesis ini.

5. Seluruh **Guru Besar dan Staf di Bagian Obstetri-Ginekologi** yang telah membimbing, mendidik, dan memberikan bekal keilmuan kepada saya hingga selesainya pendidikan dokter spesialis I ini.
6. **Dr. Hary Tjahjanto, SpOG** atas dorongan dan bimbingan statistik dalam penyusunan tesis ini.
7. Bapak **Hoentarso Soewondho** dan ibu **Soekanti** sebagai orang tua yang telah membesarkan, membimbing dan mendidik dengan kasih sayang hingga saya dewasa, serta ibu mertua **Hj. Kadarwati Abdul Madjid** atas segala dorongan dan doa restu terhadap semua upaya saya dalam mengikuti pendidikan ini.
8. Sejawat Residen bagian Obstetri-Ginekologi, bidan dan paramedis RSUP Dr. Kariadi Semarang atas segala kerjasama yang baik selama saya menjalani pendidikan dokter spesialis I bidang Obstetri-Ginekologi.
9. Suami dan anak-anak saya **Sudartono, Fenadia Nastia Nayasista** dan **Tania Premasari Wijayanti** yang telah begitu sabar menunggu, serta ikut mengatasi derita dan cobaan selama saya menjalani pendidikan ini. Merekalah sesungguhnya yang telah menjadi pendorong paling kuat sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan ini.

Akhir kata, saya menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan tesis ini. Kritik dan saran membangun sangat saya harapkan untuk penyusunan tesis ini. Saya berharap semoga tesis ini berguna dalam pengembangan ilmu Obstetri-Ginekologi.

Semarang, Januari 2001

Diana Handaria

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Kata Pengantar.....	iv
Abstrak	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Grafik.....	xii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Permasalahan.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Keaslian Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Lamanya kehamilan.....	4
2.2 Pengertian kehamilan lewat bulan.....	4
2.3 Angka kejadian kehamilan lewat bulan.....	6
2.4 Etiologi kehamilan lewat bulan.....	7
2.5 Diagnosis kehamilan lewat bulan.....	11
2.6 Perubahan plasenta pada kehamilan lewat bulan.....	16
2.7 Pengelolaan kehamilan lewat bulan.....	18

2.8 Kerangka teori.....	20
2.9 Kerangka konsep.....	21
III. HIPOTESIS.....	22
IV. CARA PENELITIAN.....	23
4.1 Tempat penelitian.....	23
4.2 Rancangan penelitian.....	23
4.3 Waktu penelitian.....	23
4.4 Subyek penelitian.....	23
4.5 Syarat penerimaan sampel.....	23
4.6 Syarat penolakan sampel.....	24
4.7 Besar sampel.....	24
4.8 Cara pemilihan sampel.....	25
4.9 Pengolahan data.....	25
4.10 Definisi operasional variabel.....	26
4.11 Etika penelitian.....	27
4.12 Keterbatasan penelitian.....	27
4.13 Alur penelitian.....	28
V. HASIL PENELITIAN.....	29
5.1 Karakteristik.....	29
5.1.1 Umur.....	29
5.1.2 Paritas.....	30
5.1.3 Hemoglobin.....	30
5.1.4 Pendidikan.....	30
5.2 Hubungan lilitan tali pusat dengan kejadian kehamilan lewat bulan.....	32

5.3 Hubungan riwayat kejadian kehamilan lewat dengan kejadian kehamilan lewat bulan.....	32
5.4 Hubungan anensefalus dengan kejadian kehamilan lewat bulan.....	33
VI. PEMBAHASAN.....	35
6.1 Umur.....	35
6.2 Paritas.....	35
6.3 Hemoglobin.....	35
6.4 Pendidikan.....	36
6.5 Hubungan lilitan tali pusat dengan kejadian kehamilan lewat bulan.....	36
6.6 Hubungan riwayat kehamilan lewat bulan dengan kejadian kehamilan lewat bulan.....	37
6.7 Hubungan anensefalus dengan kejadian kehamilan lewat bulan.....	37
VII. SIMPULAN.....	38
VIII. SARAN.....	39
DAFTAR PUSTAKA.....	

DAFTAR TABEL

TABEL	Halaman
I. Angka kejadian kehamilan lewat bulan.....	6
II. Skema penilaian sitologi hormonal kehamilan mendekati kehamilan genap bulan, kehamilan genap bulan dan kehamilan lewat bulan.....	15
III. Umur kehamilan dilihat dari inti penulangan.....	15
IV. Karakteristik kehamilan lewat bulan dan kehamilan lewat bulan.....	31
V. Kejadian lilitan tali pusat dengan kejadian kehamilan lewat bulan.....	32
VI. Riwayat kehamilan lewat bulan berdasarkan kelompok umur kehamilan.....	33
VII. Kejadian anensefalus berdasarkan kelompok umur.....	34

DAFTAR GRAFIK

GRAFIK	Halaman
1. Kejadian lilitan tali pusat dengan kejadian kehamilan lewat bulan.	32
2. Riwayat kehamilan lewat bulan berdasarkan kelompok umur kehamilan.....	33
3. Kejadian anensefalus berdasarkan kelompok umur.....	34

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kehamilan Lewat Bulan (KLB) merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipoksia janin dalam rahim, hal tersebut berhubungan dengan kemungkinan adanya penurunan fungsi plasenta dengan semakin tuanya umur kehamilan. Sehubungan dengan menurunnya fungsi plasenta akan berakibat nutrisi serta oksigenasi ke janin berkurang. Keadaan ini akan mengakibatkan janin mengalami hipoksia dan gangguan pertumbuhan, yang akhirnya dapat menyebabkan kematian baik antepartum, intrapartum maupun postpartum¹.

Risiko morbiditas perinatal pada KLB meningkat 2 – 3 kali lebih banyak bila dibandingkan dengan Kehamilan Genap Bulan (KGB) . Kematian perinatal meningkat kurang lebih 3 kali ; sekitar 30% kematian perinatalnya terjadi sebelum persalinan, 55% dalam persalinan dan 15% dalam masa pasca persalinan. ².

Penyebab KLB belum diketahui secara pasti. Banyak pendapat tentang penyebab KLB antara lain anensefalus, riwayat KLB dan lilitan tali pusat. Beberapa penulis mengatakan bahwa anensefalus dapat menyebabkan KLB karena pada anensefalus tidak terdapat tulang kranium sehingga tidak ada penekanan pada pleksus Frankenhauser untuk merangsang timbulnya kontraksi. Pada lilitan tali pusat juga tidak terjadi penekanan pada pleksus Frankenhauser karena kepala tidak turun, sedangkan untuk riwayat KLB ada penulis yang mengatakan bahwa terjadi KLB dapat berulang $\pm 15\%$ ³.

Di RSUP Dr. Kariadi Semarang kehamilan dengan bayi anensefalus dapat dijumpai pada KLB, sedangkan untuk riwayat KLB dan lilitan tali pusat belum pernah diamati. Pada ketiga hal tersebut di atas belum pernah dilakukan penelitian di RSUP Dr. Kariadi Semarang.

Berdasarkan berbagai permasalahan tersebut, maka perlu kiranya dilakukan suatu penelitian untuk mengetahui faktor – faktor yang berhubungan dengan kejadian KLB, seperti anensefalus, riwayat KLB, lilitan tali pusat, sehingga diharapkan KLB dapat diperkirakan akan terjadi. Karena keterbatasan waktu dan tenaga, maka hanya tiga faktor tersebut yang dapat diteliti dan mudah dicari dalam catatan medik.

1.2 Permasalahan

Karena sampai saat ini penyebab terjadinya KLB belum diketahui dengan pasti, maka pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui :

- Apakah anensefalus merupakan faktor risiko terjadinya KLB.
- Apakah riwayat KLB merupakan faktor risiko terjadinya KLB.
- Apakah lilitan tali pusat merupakan faktor risiko terjadinya KLB.

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk dapat mengetahui beberapa faktor yang kemungkinan dapat menyebabkan terjadinya KLB.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan mengetahui beberapa faktor risiko pada saat kehamilan belum lewat bulan, maka diupayakan untuk dapat memprediksi kemungkinan akan terjadi KLB.

1.5 Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai KLB telah banyak dilakukan. Binarso (1987) meneliti karakteristik, pengelolaan, komplikasi, Fidiyanto dan Suharsono (1991) meneliti mengenai hubungan nilai Bishop dengan induksi persalinan pada KLB, Fidiyanto dan Hadijanto (1992) meneliti mengenai beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan induksi persalinan pada KLB dan Tjahjanto (1999) mengenai karakteristik dan keberhasilan induksi persalinan pada KLB^{4,5,6,7}.

Di Rumah Sakit Dr. Kariadi Semarang penelitian mengenai faktor – faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya KLB misalnya: anensefalus, riwayat KLB dan lilitan tali pusat belum pernah dilakukan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Lamanya kehamilan

Lamanya kehamilan pada umumnya berlangsung 40 minggu atau 280 hari dihitung sejak hari pertama haid terakhir dengan simpang baku sekitar dua minggu. Deviasi dua minggu ditentukan berdasarkan asumsi bahwa ovulasi dan konsepsi terjadi pada hari ke 14 pada siklus haid yang 28 hari. Dari kepustakaan disebutkan bahwa sekitar 50% ibu melahirkan pada umur kehamilan sesuai dengan taksiran lahir. 35% - 40% melahirkan dalam waktu melebihi taksiran lahir sampai 2 minggu, dan sisanya 10% - 15% melahirkan pada umur kehamilan lebih dari > 43 minggu¹.

Umur kehamilan dan perkiraan hari kelahiran, biasanya ditentukan dengan menggunakan rumus Naegele. Cara penggunaan rumus Naegele adalah dengan menambah hari pertama menstruasi terakhir dengan tujuh hari; bulannya dikurangi tiga; tahun ditambah 1. Disamping rumus Naegele, umur kehamilan juga dapat ditentukan dengan beberapa pemeriksaan klinis, laboratoris, radiologis, kimia dan pemeriksaan dengan ultrasonografi^{3,8}

2.2 Pengertian Kehamilan Lewat Bulan

Sebutan lain untuk KLB adalah : kehamilan *post term*, *post dates*, *prolonged pregnancy*, *extended pregnancy*, *serotinus* dan *post maturity*^{9,10,11}.

Pengertian KLB adalah kehamilan yang berlangsung terus setelah 42 minggu atau lebih terhitung dari permulaan haid yang disusul ovulasi kurang lebih 2

minggu kemudian ^{1,3,12}. Definisi KLB menurut Wiknjosastro adalah kehamilan yang berlangsung lebih dari 294 hari atau 42 minggu lengkap, sejak hari pertama haid terakhir ². Sedangkan Pernoll menyebut KLB, apabila kehamilan telah berlangsung 42 minggu 5 hari (299 hari) atau lebih, sejak hari pertama haid terakhir ¹³.

Seringkali istilah postmaturitas dipakai sebagai sinonim dismaturitas, yang seharusnya tidak tepat. Postmaturitas merupakan diagnosis waktu yang dihitung menurut rumus Naegele, sebaliknya dismaturitas hanya menyatakan kurang sempurnanya pertumbuhan janin dalam kandungan akibat plasenta tidak berfungsi dengan baik, sehingga janin tidak tumbuh seperti biasa, misalnya terjadi pada beberapa keadaan seperti : hipertensi, preeklampsia, gangguan gizi, dan pada KLB. Janin dengan dismaturitas dapat dilahirkan kurang bulan, genap bulan, atau lewat bulan . Istilah postmaturitas lebih banyak dipakai oleh dokter ahli kesehatan anak, sedangkan istilah *post term* banyak dipergunakan oleh dokter ahli kebidanan (Bergsjo, 1985). Dari dua istilah ini sering menimbulkan kesan bahwa bayi yang dilahirkan dari KLB disebut sebagai post maturitas. Namun kesulitan akan timbul bila diperiksa sindroma postmaturitas pada bayi ¹⁰.

Meskipun KLB ini mungkin mencakup 10% dari seluruh kehamilan, sebagian diantaranya mungkin tidak benar-benar lewat bulan, tetapi disebabkan oleh kekeliruan dalam memperkirakan usia kehamilan. Misalnya kesalahan dalam mengemukakan tanggal haid yang terakhir, haid yang tidak teratur, pada kehamilan yang terjadi tidak lama setelah abortus atau persalinan, pada wanita yang minum pil anti hamil dengan dosis rendah tidak selalu mengalami "haid" tiap siklus dan kemudian menjadi hamil, pada wanita yang minum pil dan menjadi hamil sebelum haid pertama terjadi ^{10,11}. Untuk KLB banyak penulis mengambil patokan waktu

umur kehamilan 42 minggu, sedangkan beberapa penulis lainnya memakai patokan waktu 43 minggu (Eastman, Reid, Barton, Hellman, Oxorn dan Foote) ¹⁴. Menurut Eastman (1956) apabila batas waktu umur kehamilan dipakai 42 minggu maka kira – kira 12% dari semua kehamilan tergolong Kehamilan Lewat Bulan, tetapi bila dipakai batas waktu 43 minggu maka hanya 4% saja yang tergolong Kehamilan Lewat Bulan. Walaupun demikian, tetap diambil batas waktu 42 minggu mengingat bahaya yang dapat timbul pada Kehamilan Lewat Bulan ¹¹.

2.3 Angka kejadian Kehamilan Lewat Bulan

Angka kejadian KLB yang dilaporkan beberapa ahli amat bervariasi, hal tersebut kemungkinan disebabkan oleh karena adanya perbedaan dalam alat atau parameter yang digunakan dalam pemeriksaan untuk menentukan usia kehamilan dan perbedaan batasan Kehamilan Lewat Bulan yang digunakan.

Angka kejadian Kehamilan Lewat Bulan rata – rata 10%, bervariasi antara 0,52% - 12%. ^{2,3,4,7,14 - 17} (lihat tabel I).

Tabel I : Angka kejadian Kehamilan Lewat Bulan

Penulis	Angka kejadian
Wiknyosastro ²	10,0%
Cunningham ³	10,0%
Binarso ⁴	0,52 %
Tjahjanto ⁷	6,86%
Oxorn ¹⁴	12,0%
Ayhan ¹⁵	7,2%
Pernoll ¹⁶	3,0%
Vorherr ¹⁷	12,0%

Pada tabel tersebut menunjukkan adanya perbedaan jumlah persentase kejadian KLB yang dilaporkan oleh beberapa penulis, dengan angka kejadian terendah 0,52%

sampai dengan tertinggi 12,0%. Besarnya perbedaan angka kejadian KLB yang dilaporkan dipengaruhi oleh beberapa hal, antara lain : batasan Kehamilan Lewat Bulan yang digunakan antara masing -- masing ahli tidak sama, adanya perbedaan dalam parameter pemeriksaan yang digunakan untuk menentukan usia kehamilan, kepastian dari hari pertama menstruasi yang terakhir.

Leveno melaporkan bahwa dari 727 Kehamilan Lewat Bulan, sekitar 63% dengan umur kehamilan 42 - 43 minggu, 31% umur kehamilan 43 - 44 minggu dan 6% pada kehamilan lebih dari 44 minggu ¹⁸.

Kesalahan penentuan umur kehamilan dapat berupa kesalahan dalam taksiran umur kehamilan yang melebihi umur kehamilan yang sebenarnya. Pada keadaan ini perlu ditekankan pentingnya secara rutin menentukan umur kehamilan sedini mungkin. Pemeriksaan ultrasonografi harus dilakukan pada kehamilan yang tidak yakin mengenai hari pertama haid terakhirnya, siklus haid tak teratur, baru saja menghentikan pemakaian kontrasepsi oral, setelah menyusui atau bila terdapat perbedaan yang besar antara besar uterus dengan umur kehamilan ^{16,19 - 21}.

2.4 Etiologi Kehamilan Lewat Bulan

Penyebab terjadinya KLB, seperti halnya teori bagaimana terjadinya permulaan persalinan, sampai sekarang belum jelas. Proses kelahiran baik secara *a term*, *pre term*, ataupun kelahiran terhambat selama ini baru dipahami sebagai suatu proses yang diperankan oleh regulasi hormonal dan sistem persyarafan. Secara umum regulasi proses kelahiran diperankan oleh sekumpulan sistem yang terdiri dari sistem endokrin, sistem parakrin, sistem autokrin, dan sistem enervasi. Teori enervasi

diduga kuat berhubungan dengan faktor struktural dari janin, proses tersebut diawali dengan adanya sensasi pada serabut sensoris pleksus terkait yang memberikan asupan bagi timbulnya reaksi parasimpatik dari arkus refleksi lumbalis. Teori enervasi menempatkan faktor fisik janin sebagai persyaratan utama dalam proses aktivasi, dinyatakan tekanan dari janin merupakan inisiator impuls^{14,25-29}.

Sistem endokrin berperan dalam meregulasi aktifitas kontraktibilitas dari sel – sel miometrium dengan jalan bertindak selaku *molekul signaling* dan *first messenger*. Sistem endokrin dalam lingkungan mikro uterus, plasenta mempengaruhi dan dipengaruhi oleh sistem parakrin (mediator dan sitokin) serta sistem autokrin (sitokin autoregulasi). Dengan demikian sistem endokrin, parakrin dan autokrin memiliki hubungan korelasional yang kuat. Hormon yang berperan dalam proses persalinan adalah *Corticotropin Releasing Hormone* (CRH) dan *Oxytocin*. Kedua hormon tersebut memiliki mekanisme yang terkait dengan aktifitas derivat asam arakidonat, yaitu Prostaglandin (PGH₂ dan PGE₂). Pada keadaan – keadaan kelahiran pre term derivat asam arakidonat tersebut dipengaruhi oleh sitokin inflamasi seperti IL-1, IL-6, IL-10 dan TNF- α yang secara akumulatif akan mempengaruhi aktivasi *activin* dan menghambat sintesa *inhibin*. Pada kelahiran pre term yang diduga diakibatkan stress (tekanan psikologis) didapatkan pengaruh poros hipofise-hipotalamus janin melalui aktivasi neurotransmitter derivat opioid oleh serotonin dan PEA *withdrawl*. Pada proses kelahiran yang terhambat (KLB) tanpa adanya gangguan berupa hambatan jalan lahir, dapat diidentifikasi berbagai kemungkinan penyebabnya, antara lain : adanya hambatan enervasi, transduksi enervasi, transmisi impuls, regulasi CRH, pada inaktivasi CRH, pada aktivasi

derivat asam arakidonat, pada aktivasi oksitosin, pada inaktivasi endometrium- β -endorpin, pada inaktivasi derivat opioid jaringan gestasional (pre-opiomelanokortin).

Aspek yang sering terlewatkan dalam pengamatan pada proses kelahiran adalah peran maturitas jaringan janin yang diperankan oleh pengaturan derivat opioid oleh poros hipofise-hipotalamusnya. Hipotesis yang berkembang dari suatu penelitian metaanalisis menunjukkan bahwa janin berperan dalam mempengaruhi regulasi CRH gestasional melalui aktifitas pre-opiomelanocortin (POMC)^{27,28}.

Banyak pendapat tentang penyebab KLB antara lain :

1. Catatan Hari Pertama Haid Terakhir (HPHT) yang tidak benar, ini merupakan penyebab tersering pada penderita yang tidak melakukan *antenatal care* (ANC) atau pada penderita yang pertama kali melakukan ANC pada usia kehamilan yang sudah tua⁹.
2. Ovulasi yang tidak teratur atau adanya variasi pada panjangnya fase folikuler. Karena ovulasi dan fertilisasi terjadi sekitar 2 minggu dari HPHT, sehingga fase folikuler yang abnormal panjang akan menyebabkan perkiraan umur kehamilan yang berlebihan⁹.
3. Rasio estrogen / progesteron yang normal diperlukan untuk menimbulkan onset persalinan. Beberapa faktor yang menurunkan produksi estrogen janin yang menunda persalinan antara lain :
 - a. Menurunnya produksi 16 α -hidroksidehidroepiandrosteron sulfat, yang merupakan prekursor untuk produksi estriol. Misalnya pada anensefalus.
 - b. Hipoplasia adrenal atau insufisiensi hipofise janin, yang menyebabkan penurunan produksi prekursor untuk estriol sintetis.

c. Defisiensi sulfatase plasenta yang diturunkan sebagai suatu ciri resesif yang berhubungan dengan kromosom seks ("X-linked inherited disease"), yang mencegah konversi prekursor – prekursor estrogen sulfat menjadi estrogen oleh plasenta dan ditandai khusus dengan kadar estriol yang rendah. Pada keadaan ini hormon prekursor dihasilkan oleh kelenjar adrenal janin, tetapi plasenta kekurangan enzim untuk memecah sulfat dari dehidroandrosteron sulfat, yaitu tahap pendahuluan enzimatik pada proses perubahan androgen yang secara biologis lemah, menjadi estridiol dan estriol (France dan Liggins, 1969)^{9,11}.

4. Kehamilan ekstrauterin^{9,11}.
5. KLB pada kehamilan sebelumnya, risiko untuk kehamilan berikutnya adalah sebesar 15%^{9,11}.
6. Pada saat menjelang persalinan terjadi penurunan hormon progesteron, peningkatan oksitosin serta peningkatan reseptor oksitosin, tetapi yang paling menentukan adalah terjadinya produksi prostaglandin yang menyebabkan his kuat. Prostaglandin telah dibuktikan berperan paling penting dalam menimbulkan kontraksi uterus¹¹.
7. Nwosu dan kawan – kawan menemukan perbedaan rendahnya kadar kortisol dalam darah bayi sehingga disimpulkan kerentanan akan stress merupakan faktor tidak timbulnya his, selain kurangnya air ketuban dan insufisiensi plasenta¹⁰.
8. Penurunan konsentrasi estrogen pada kasus – kasus KLB, dianggap sebagai hal penting karena estrogen tidak cukup untuk menstimulasi

produksi dan penyimpanan glikofosfolipid di dalam membran janin. Pada jumlah estrogen yang normal dan terus meningkat, dengan semakin berlanjutnya kehamilan, membran janin khususnya menjadi kaya akan dua jenis glikofosfolipid (fosfatidilinositol dan fosfatidiletanolamin) yang keduanya mengandung arakidonat pada posisi sn-2. Janin memacu persalinan melalui mekanisme tertentu yang masih belum dipahami dengan jelas, sehingga terjadi pemecahan arakidonat dari kedua senyawa glikofosfolipid ini. Dengan demikian arakidonat tersedia bagi konversi menjadi prostaglandin E₂ dan E₂α yang selanjutnya akan menstimulasi penipisan serviks serta kontraksi ritmik uterus yang menjadi ciri khas persalinan normal¹¹.

9. Ada pemikiran bahwa lilitan tali pusat pada leher janin dapat pula menyebabkan Kehamilan Lewat Bulan oleh karena tidak terjadi penekanan pada ganglion servikalis dari pleksus Frankenhauser yang terletak dibelakang serviks. Pada keadaan tersebut kehamilan sering berlangsung lebih lama dari biasanya. Pada kepala yang belum masuk dan pada kelainan letak kemungkinan dapat terjadi KLB karena juga tidak terjadi penekanan. Hal tersebut belum dapat dijumpai dalam suatu kepustakaan^{1,3,13}.

2.5 Diagnosis Kehamilan Lewat Bulan

Dalam menentukan diagnosis Kehamilan Lewat Bulan, sering kali seorang dokter mengalami kesulitan. Hal ini terutama disebabkan oleh karena penderita lupa tanggal

hari pertama haid terakhirnya, sehingga beberapa kasus yang dinyatakan sebagai Kehamilan Lewat Bulan merupakan kesalahan dalam menentukan umur kehamilan.

Untuk memperkecil kesalahan dalam menegakkan diagnosis, maka perlu dilakukan anamnesis serta pemeriksaan yang teliti, meliputi :

1. Riwayat haid

Penghitungan umur kehamilan menurut rumus Naegele dapat akurat apabila penderita mempunyai siklus haid 28 hari, teratur, hari pertama haid terakhirnya diketahui dengan pasti. Rerata ovulasi terjadi pada hari ke 14 sebelum periode berikutnya. Satu hari perlu ditambahkan pada umur kehamilan untuk setiap hari kelebihan dari siklus 28 hari dan satu minggu ditambahkan pada siklus 35 hari. Diagnosis Kehamilan Lewat Bulan akan diketahui dengan pasti bilamana penderita mengetahui saat ovulasi dengan pemeriksaan suhu basal badan⁴.

2. Denyut jantung janin.

Dengan stetoskop Laennec denyut jantung janin mulai dapat didengar pada saat umur kehamilan 18 – 21 minggu. Tetapi bila didengarkan dengan *fetalphone* Doppler, maka sudah dapat didengar pada umur kehamilan 12 minggu. Sehingga apabila telah lewat 32 minggu sejak dapat didengarnya denyut jantung janin dengan *fetalphone* Doppler maka mempunyai kemungkinan terjadinya KLB^{28,29}.

3. Gerakan janin

Pada umur kehamilan antara 18 – 20 minggu wanita hamil akan merasakan gerakan – gerakan yang berdenyut halus di abdomen.

gerakan ini secara bertahap akan bertambah intensitasnya. Ini disebabkan oleh karena aktivitas janin dan waktu gejala pertama kali dikenali oleh ibu hamil disebut sebagai *quickening* atau persepsi tentang kehidupan. Tanda ini memberikan bukti yang menyokong diagnosis kehamilan dan merupakan kejadian yang penting untuk kemajuan kehamilan, bila ditentukan waktunya dengan tepat, dapat menunjang dalam menetapkan lamanya kehamilan²⁸.

Kehamilan Lewat Bulan dapat dipikirkan apabila janin belum lahir setelah lewat 24 minggu dari saat dirasakannya gerakan janin yang pertama kali²⁹.

4. Pemeriksaan ultrasonografi

Pada umur kehamilan 6 minggu sudah terlihat cincin kehamilan yang sangat khas, gerakan denyut jantung janin terlihat jelas pada umur kehamilan 8 minggu. Sampai umur kehamilan 12 minggu panjang puncak kepala – bokong (*Crown Rump Lengths / CRL*) dalam milimeter, memberikan ketepatan ± 4 hari dari taksiran persalinan³⁰. Umur kehamilan 16 – 20 minggu dilakukan pengukuran *Biparietal Diameter* (BPD) dalam milimeter serta *Femur Length* (FL) dalam milimeter memberikan ketepatan ± 7 hari dari taksiran persalinan. Lewat umur kehamilan tersebut di atas maka ketepatan pemeriksaan USG menurun menjadi $\pm 2 - 3$ minggu dari taksiran persalinan. Hal ini perlu dipertimbangkan bilamana penderita terlambat datang pada pemeriksaan antenatalnya dan USG akan dipakai untuk menentukan umur kehamilan, atau bila pemeriksaan USG baru dilakukan pertama

pada umur kehamilan lanjut, meskipun untuk penderita yang telah melakukan pemeriksaan antenatal lebih awal^{4,28}.

Menurut Pernoll (1994) bahwa kehamilan dapat dinyatakan sebagai Kehamilan Lewat Bulan bila didapatkan 3 atau lebih dari 4 kriteria hasil pemeriksaan²⁹ :

- a. Telah lewat 36 minggu sejak tes kehamilan dinyatakan positif.
- b. Telah lewat 32 minggu sejak denyut jantung janin pertama terdengar dengan sistem Doppler.
- c. Telah lewat 24 minggu sejak dirasakan gerak janin pertama kali.
- d. Telah lewat 22 minggu sejak terdengarnya denyut jantung janin pertama kali dengan stetoskop Laenec .

5. Pemeriksaan Sitologi

Sitologi pada KLB menjadi polimorf (bermacam – macam bentuk), deskumasi sel terdiri atas sel intermedier, sel superfisial yang tersebar dengan kelompok dan lipatan tidak ada.

- Sel navikular tidak ada
- Indeks piknotik lebih dari 20%
- Indeks eosinofilik 10 – 20%
- Terlihat munculnya banyak sel radang PMN
- Muncul pula sel – sel baru yang khas, yaitu sel-sel tipe basal dengan inti-inti besar, tetapi sitoplasma sering asidofil, sel ini disebut sel basal eksterna.

Adanya sel-sel tersebut, menandakan adanya regresi aktivitas plasenta, atau kadangkala berhentinya aktivitas plasenta itu. Oleh karena itu munculnya sel tersebut menunjukkan adanya faktor keterlambatan persalinan (KLB) ⁴⁷. (lihat Tabel II)

Tabel II. Skema penilaian sitologi hormonal kehamilan mendekati kehamilan genap bulan, kehamilan genap bulan dan KLB

PENILAIAN SITOLOGI	MENDEKATI KEHAMILAN GENAP BULAN	KEHAMILAN GENAP BULAN	KEHAMILAN LEWAT BULAN
Kelompok dan lipatan sel	++	+ / 0	0
Sel navikular	+++	+ / 0	0
Penyebaran sel tersendiri	+	++ / +++	+++
Sel superfisial tersendiri	0	++	+++
Sel intermedier tersendiri	+	++	+ / 0
Sel basal eksterna tersendiri	0	0	++
Indeks piknotik	< 10%	> 10% (15 - 20%)	> 20%
Indeks eosinofilik	1%	2 - 15%	10 - 20%
Sel radang	+	+	++

6. Pemeriksaan Radiologis

Pada pemeriksaan foto polos abdomen, dapat diperkirakan umur kehamilan dengan melihat inti penulangan (lihat Tabel III).

Tabel III. Umur kehamilan dilihat dari inti penulangan

Inti penulangan	Umur kehamilan (minggu)
Kalkaneus.	24 – 26
Talus.	26 – 28
Femur distal.	36
Tibia proksimal.	38
Kuboid.	38 – 40
Humerus proksimal.	38 – 40
Korpus kapitatum.	40 +
Korpus hamatum.	40 +
Kuneiformis ke 3	40 +
Femur proksimal.	40 +

2.6 Perubahan Plasenta pada Kehamilan Lewat Bulan

Perubahan yang terjadi pada plasenta KLB masih belum diketahui, walaupun secara klinis dapat dideteksi adanya insufisiensi plasenta. Disfungsi plasenta merupakan faktor penyebab terjadinya komplikasi pada Kehamilan Lewat Bulan dan meningkatnya kejadian gawat janin dengan risiko 3 kali lipat. Pengaruh pada janin tergantung penyebab dan saat terjadinya insufisiensi plasenta, misalnya ³¹

- Pada insufisiensi plasenta kronis, disfungsi yang dimulai dari sebagian kecil plasenta yang kemudian berkembang lanjut sehingga berakibat defisiensi nutrisi yang mengakibatkan bayi lahir dengan berat badan rendah dan terjadi hipoksia kronis intra uterin.
- Insufisiensi plasenta akut yang ada pada solutio plasenta atau komplikasi tali pusat yang berakibat hipoksia akut atau asfiksia janin.

Pada KLB, insufisiensi plasenta ini termasuk jenis yang kronis. Perubahan biokimia yang terjadi pada insufisiensi plasenta adalah protein plasenta dan kadar DNA dibawah normal, sedangkan konsentrasi RNA meningkat. Transportasi kalsium

tidak terganggu, tetapi aliran natrium, kalium, dan glukosa pada plasenta mungkin menurun. Adapun pengangkutan bahan dengan berat molekul tinggi, seperti asam amino, lemak dan gama globulin biasanya mengalami kegagalan dan mengakibatkan gangguan pertumbuhan intra uterin. Berat plasenta biasanya kurang dari 500 gram, berhubungan dengan meningkatnya kejadian gawat janin dan kematian perinatal akibat hipoksi janin. Seperti halnya plasenta kecil berhubungan dengan bayi kecil, sedangkan hubungan bayi kecil dengan berat plasenta normal tergantung pada apakah fungsi plasenta adekuat atau tidak³¹.

Vorherr (1975) menyatakan bahwa pada Kehamilan Lewat Bulan ada 3 macam plasenta yang berbeda¹⁷:

1. Besar plasenta normal, berat 550 – 600 gram, pembentukan kotiledon normal, terdapat beberapa infark berwarna putih, infark hemoragi jarang ditemukan. Pada kelompok ini biasanya dilahirkan bayi sehat.
2. Plasenta besar, tebal dan berwarna merah pucat dengan berat 800 – 1000 gram. Terdapat infark putih yang tersebar, kotiledon edematus dan atropi. Pada kelompok ini akan dilahirkan bayi besar dengan berat badan lebih atau sama dengan 4000 gram dengan kemungkinan hidup menurun.
3. Plasenta mengalami degenerasi menjadi lebih kecil dengan berat 175 – 500 gram. Terdapat beberapa infark putih, kotiledon tipis dan atropik, villi mengalami degenerasi vaskuler. Pada kelompok ini akan dilahirkan bayi dengan berat badan kurang dari 2500 gram dengan angka kematian tinggi.

Pada pemeriksaan histopatologi ditemukan luas permukaan villi normal atau meningkat pada Kehamilan Lewat Bulan yang tanpa komplikasi dengan bayi besar. Sedangkan pada Kehamilan Lewat Bulan dengan komplikasi, bayi lahir dengan berat badan lebih rendah, didapatkan penurunan luas permukaan villi, pada kelompok ini sering dijumpai hipoksia janin. Penimbunan kalsium pada plasenta Kehamilan Lewat Bulan dapat meningkat sampai 10 gram kalsium dalam tiap 100 gram jaringan plasenta. Padahal dalam keadaan normal pada kehamilan genap bulan rata – rata sebesar 2,3 gram kalsium dalam tiap 100 gram jaringan plasenta. Kalsifikasi yang meningkat dapat menyebabkan gawat janin dan kematian janin intra uterin meningkat sampai 2 – 4 kali lipat. Timbunan kalsium plasenta meningkat sesuai dengan progresifitas degenerasi plasenta , namun demikian beberapa villi mungkin dapat mengalami degenarasi tanpa harus mengalami kalsifikasi. Pada Kehamilan Lewat Bulan yang disertai dengan insufisiensi plasenta, 66% kasus didapati infark pada plasentanya. Infark plasenta lebih sering didapati pada daerah tepi plasenta akibat terganggunya sirkulasi uteroplaster karena spasme, stenosis dan sumbatan pembuluh darah desidua¹⁷.

2.7 Pengelolaan Kehamilan Lewat Bulan

Berdasarkan risiko kematian perinatal pada KLB dapat terjadi setiap saat baik dalam periode antepartum, intrapartum maupun setelah persalinan, maka diperlukan rencana penanganan yang adekuat mulai dari penanganan antepartum, intrapartum, saat kelahiran maupun postpartum^{1,3}.

Penanganan antepartum

Pada penanganan antepartum, terlebih dahulu perlu ditentukan kepastian dari umur kehamilannya.

a. Umur kehamilan diketahui.

Pada umur kehamilan diketahui ada 2 pilihan cara penanganan antara lain penanganan aktif dengan melakukan induksi persalinan pada umur kehamilan 42 minggu dan penanganan konservatif sampai terjadi persalinan spontan. Beberapa ahli memilih penanganan aktif berdasarkan atas beberapa pertimbangan antara lain adanya kesulitan dalam memprediksi dengan tepat janin mana yang berisiko, semakin lama kehamilan berlangsung akan semakin meningkat risiko morbiditas dan mortalitas perinatal serta adanya janin besar dengan segala komplikasinya, penanganan aktif telah terbukti dapat menurunkan morbiditas dan mortalitas perinatal^{18,30,32,33,34}. Sedangkan beberapa ahli lainnya memilih penanganan konservatif berdasarkan atas beberapa pertimbangan antara lain umur kehamilan tidak selalu diketahui dengan tepat sehingga janin mungkin saja belum matur sebagaimana yang diperkirakan, sebagian besar janin pada KLB dalam keadaan cukup baik, induksi persalinan tidak selalu berhasil sehingga persalinan perabdominal dapat meningkat dengan segala komplikasinya^{3,12,30,32,34,35,36}.

Pada penanganan aktif, induksi persalinan dilakukan sejak umur kehamilan 42 minggu dengan tidak memperhatikan maturitas serviks. Induksi dilakukan dalam waktu 1 – 2 hari dan dapat diulang 3 hari berikutnya. Dengan usaha induksi seperti diatas, sebagian besar kasus dapat diinduksi dengan berhasil atau dapat memasuki masa persalinan dalam waktu 2 hari sesudah diupayakan induksi. Namun bila dalam

3 kali induksi gagal memicu persalinan, maka persalinan dapat diakhiri perabdominal³.

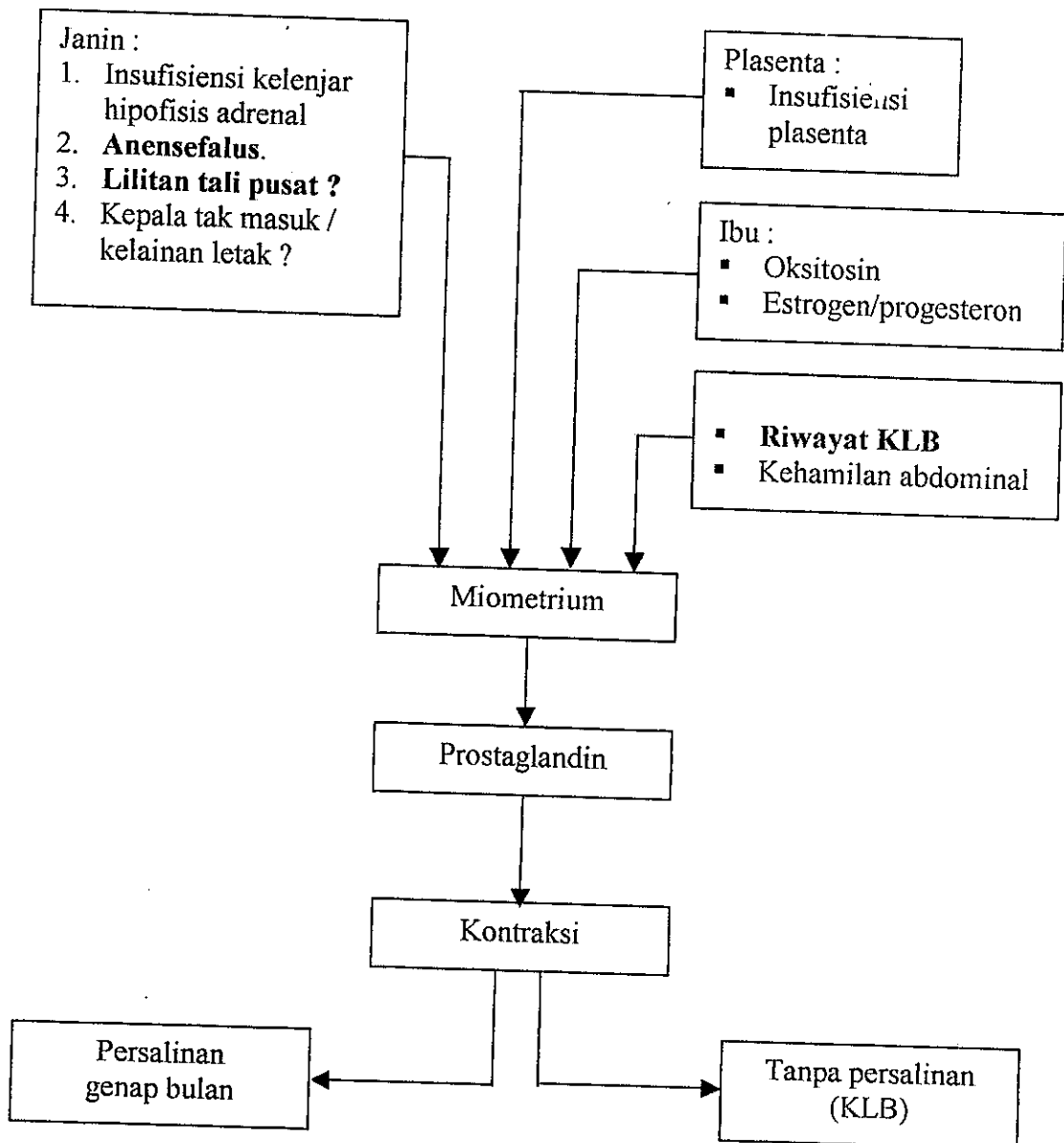
Wischnik melaporkan hasil evaluasi penanganan aktif pada Kehamilan Lewat Bulan dengan melakukan induksi yang didahului pemberian prostaglandin tablet 3 mg pervaginam atau dengan prostaglandin *gel* 0,5 mg intraservikal, terbukti sangat efektif dan aman dengan angka kegagalan induksi yang relatif rendah³⁸.

Pada penanganan konservatif, dilakukan pemeriksaan kesejahteraan janin 1 – 2 kali seminggu sambil menunggu terjadi persalinan spontan. Induksi persalinan dilakukan bila serviks sudah matur, dan dilakukan terminasi segera bila hasil pemeriksaan kesejahteraan janin menunjukkan adanya kegawatan pada janin.

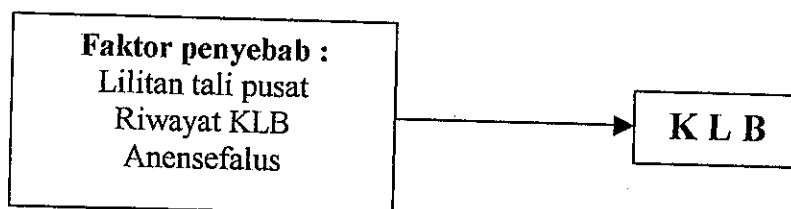
b. Umur kehamilan tidak diketahui

Penanganan Kehamilan Lewat Bulan dengan umur kehamilan tidak jelas diketahui biasanya dipilih cara penanganan konservatif, dengan melakukan pemeriksaan kesejahteraan janin secara serial sambil menunggu persalinan spontan. Apabila hasil pemeriksaan kesejahteraan janin menunjukkan adanya tanda – tanda gawat janin, maka segera dilakukan terminasi kehamilan^{1,3}.

2.8 Kerangka teori



2.9 Kerangka konsep



BAB III

HIPOTESIS

1. Kehamilan dengan anensefalus berisiko terjadi KLB.
2. Kehamilan dengan riwayat KLB berisiko terjadi KLB.
3. Kehamilan dengan lilitan tali pusat berisiko terjadi KLB.

BAB IV

CARA PENELITIAN

4.1 Tempat penelitian

Penelitian dilakukan di Bagian/SMF Obstetri dan Ginekologi FK Universitas Diponegoro/Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Kariadi Semarang.

4.2 Rancangan penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kasus kelola (*case control study*).

4.3 Waktu Penelitian

Pengambilan data dasar dilakukan pada bulan Oktober dan November tahun 2000, dan pengolahan data dilakukan pada bulan Desember tahun 2000.

4.4 Subyek Penelitian

Kelompok kasus adalah ibu dengan Kehamilan Lewat Bulan yang melahirkan selama kurun waktu mulai 1 Januari 1997 sampai dengan 31 Desember 1999. Sebagai kelompok kontrol adalah ibu dengan kehamilan genap bulan (38 - 40 minggu) dalam kurun waktu yang sama, diambil dari catatan medik rawat inap Rumah Sakit Umum Pusat Dokter Kariadi Semarang.

4.5 Syarat Penerimaan Sampel

- 4.5.1 Ibu primigravida dan multigravida dengan kehamilan yang hari pertama haid terakhirnya diketahui dengan pasti.
- 4.5.2 Kehamilan tunggal.
- 4.5.3 Kehamilan dengan letak kepala.

4.6 Syarat Penolakan Sampel

- 4.6.1 Ibu dengan Preeklampsia berat dan atau penyakit sistemik lain seperti : Diabetes Mellitus, penyakit jantung, penyakit paru dan penyakit ginjal.

4.7 Besar sampel

Besar sampel dihitung menggunakan rumus besar sampel untuk uji hipotesis terhadap Rasio odd (kepuustakaan), rumus ini digunakan oleh karena sesuai dengan hipotesis akan dicari besarnya risiko masing – masing faktor terhadap kejadian KLB

- Besar sampel untuk **hipotesis I**, angka kejadian lilitan tali pusat yang pernah diteliti oleh Palarto B adalah 22% (1995) dengan kemaknaan 0,05 dan kekuatan 80%.

$$n_1 = n_2 = \frac{(z\alpha\sqrt{2PQ} + z\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$z\alpha = 1,960$	$P_1 = 0,36$	$P = 0,29$
$z\beta = 0,842$	$P_2 = 0,22$	$Q = 0,71$
$Q_1 = 0,64$	$Q_2 = 0,86$	$OR = 2$

Maka jumlah sampel yang diperlukan adalah : 158

- Besar sampel untuk **hipotesis II**, angka kejadian anensefalus yang pernah diteliti oleh Prabawa M adalah 0.6 % (1998), dengan kemaknaan 0,05 dan kekuatan 80%.

$$n_1 = n_2 = \frac{(z\alpha\sqrt{2PQ} + z\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$z\alpha = 1,960$	$P_1 = 0,51$	$P = 0,46$
$z\beta = 0,842$	$P_2 = 0,41$	$Q = 0,54$
$Q_1 = 0,49$	$Q_2 = 0,59$	$OR = 2$

Maka jumlah sampel adalah **388**.

- Besar sampel untuk **hipotesis III**, angka kejadian riwayat KLB sebesar 15% yang pernah diteliti oleh Barton dkk (1993), dengan kemaknaan 0,05 dan kekuatan 80% .

$$n_1 = n_2 = \frac{(z\alpha\sqrt{2PQ} + z\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$z\alpha = 1,960$	$P_1 = 0,55$	$P = 0,52$
$z\beta = 0,842$	$P_2 = 0,50$	$Q = 0,48$
$Q_1 = 0,45$	$Q_2 = 0,50$	$OR = 2$

Maka jumlah sampel adalah **70,6**.

Dari perhitungan di atas diambil jumlah minimal sampel sebesar **388** (dengan multiparitas minimal 71 sampel).

4.8 Cara Pemilihan Sampel

Subyek penelitian dan pembandingan diambil sejumlah besar sampel yang diperlukan secara acak sederhana (*simple random sampling*) dari ibu yang melahirkan periode 1

UPT-PUSTAK-UNDIP

Januari 1997 sampai dengan 31 Desember 1999 yang diambil dari catatan medik rawat inap di RSUP Dr. Kariadi Semarang.

4.9 Pengolahan Data

Pengolahan data dimulai dengan “pembersihan data”, pemberian koding dan ditabulasi. Selanjutnya dilakukan analisis deskriptif, dimana variabel yang berskala kontinyu disajikan dalam rerata dan simpang baku dan uji statistik dengan *Student t*. Sedangkan untuk variabel berskala kategori disajikan dalam frekuensi dan persentas dan dilakukan uji statistik *Chi square* (χ^2).

Besarnya risiko dari anensefalus, riwayat KLB, dan lilitan tali pusat terhadap kejadian KLB dihitung dengan rumus Rasio Odds (OR). Bila rasio Odds ≥ 1 , maka dilanjutkan uji kemaknaan dengan uji statistik *Chi square*.

Batas derajat kemaknaan adalah $p = 0,05$ dan β (kesalahan tipe I) = 0,2 sehingga *power* penelitian = 80 % dan selang kepercayaan (CI) = 95 %.

4.10 Definisi operasional variabel

- a. KLB adalah kehamilan yang telah berlangsung selama 42 minggu atau lebih pada siklus haid teratur rerata 28 hari dan hari pertama haid terakhir diketahui dengan pasti. Cara untuk mendapatkan data berdasarkan HPHT penderita yang teratur di catatan medik.

- b. Kehamilan genap bulan (KGB) pada penelitian ini adalah kehamilan 38-40 minggu. Cara mendapatkan data berdasarkan HPHT penderita yang teratur di catatan medik.
- c. Anensefalus adalah tidak terbentuknya dengan sempurna tulang kranium. Data dicari pada catatan medik tentang data bayi baru lahir. Ditegaskan dengan pemeriksaan fisik tulang kepala setelah lahir.
- d. Riwayat KLB adalah riwayat pernah satu kali / lebih mengalami KLB . Data dicari pada catatan medik tentang riwayat obstetri.
- e. Lilitan tali pusat adalah lilitan tali pusat pada leher bayi baru lahir . Data dicari pada catatan medik tentang data bayi baru lahir.

4.11 Etika penelitian

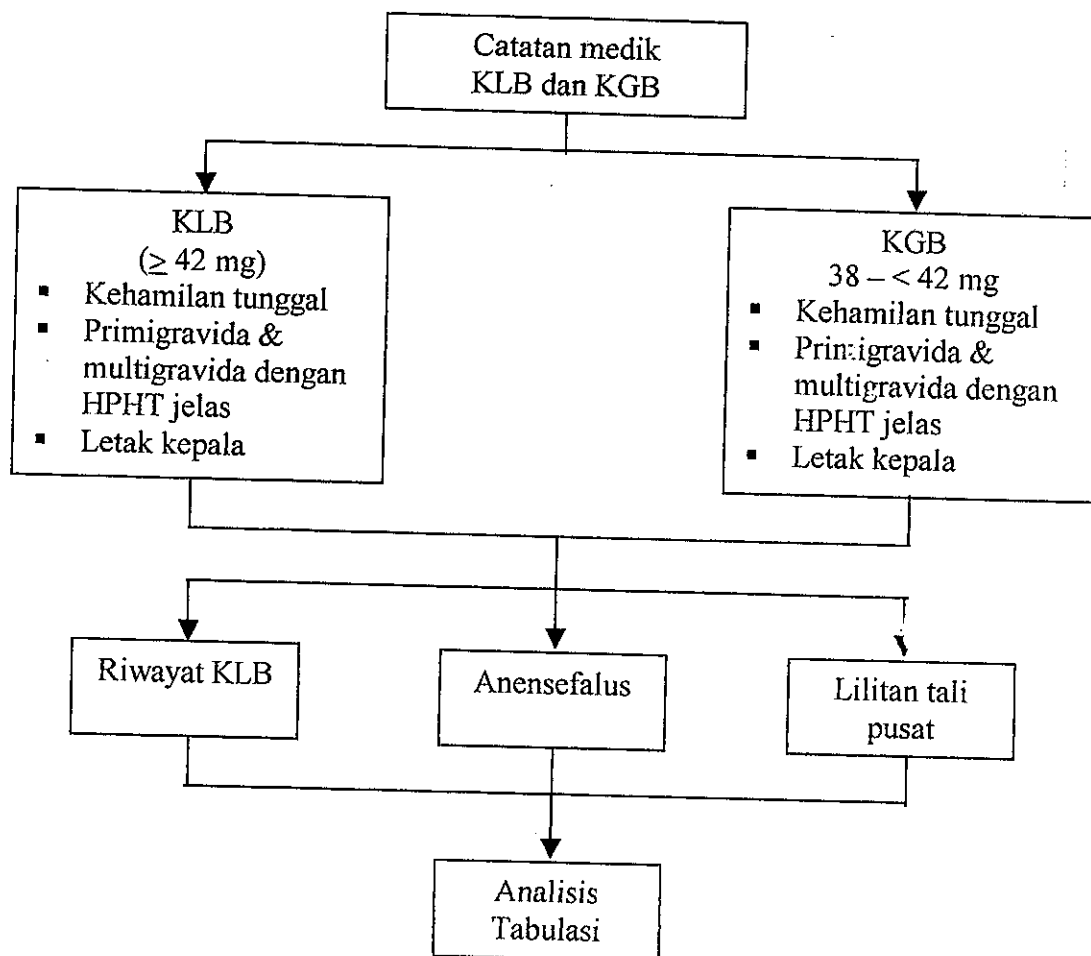
Penelitian ini dikerjakan tanpa melibatkan penderita secara langsung dan dijamin kerahasiaannya sehingga tidak memerlukan persetujuan khusus dari penderita. Data penderita diambil dari catatan medik RSUP dr. Kariadi. Untuk pengambilan data secara administratif telah mendapat ijin dan persetujuan dari Ketua Bagian / SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro / Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Kariadi Semarang.

4.12 Keterbatasan penelitian

Oleh karena penelitian bersifat retrospektif dan mengambil data sekunder dari catatan medik maka banyak keterbatasan dalam menyusun maupun menyimpulkan

hasil penelitian ini. Oleh karena keterbatasan tenaga, dana dan waktu maka data yang dicatat terbatas pada data yang tercatat pada catatan medik waktu ibu masih dirawat di rumah sakit.

4.13 Alur penelitian



BAB V

HASIL PENELITIAN

1. Karakteristik

Berdasarkan hasil pengambilan data yang diambil dari catatan medik rawat inap Rumah sakit Dr. Kariadi Semarang periode 1 Januari 1997 sampai dengan 31 Desember 1999 didapatkan 416 Kehamilan Lewat Bulan.

Diantara 416 Kehamilan Lewat Bulan tersebut, 11 penderita dikeluarkan dari penelitian karena kehamilan dengan letak sungsang, 4 penderita dikeluarkan dari penelitian karena kehamilan dengan gemelli dan 1 penderita dikeluarkan dari penelitian karena kehamilan dengan letak lintang. Sehingga didapatkan 400 penderita dengan Kehamilan Lewat Bulan sebagai subyek penelitian.

Sebagai pembanding didapatkan 400 penderita dengan kehamilan genap bulan (umur kehamilan 38 minggu sampai dengan 41 minggu) yang diambil secara acak sistimatis dari catatan medik rawat inap Rumah Sakit Dr. Kariadi Semarang periode 1 Januari 1997 sampai dengan 31 Desember 1999.

Perbedaan karakteristik antara kelompok subyek penelitian dan kelompok pembanding tampak pada tabel IV.

1.1 Umur

Pada kelompok subyek penelitian (Kehamilan Lewat Bulan) umur termuda 18 tahun dan umur tertua 45 tahun dengan rerata \pm simpang baku $28,04 \pm 5,46$ tahun. Pada kelompok pembanding (Kehamilan Genap Bulan) umur termuda 19 tahun dan umur

tertua 43 tahun dengan rerata \pm simpang baku $27,84 \pm 5,5$ tahun. Secara statistik umur ibu antara kedua kelompok berbeda tidak bermakna ($p=0,61$; 95% CI = -0,56 s/d 0,96). Dengan demikian karakteristik umur ibu pada kedua kelompok adalah sama.

1.2 Paritas

Pada kelompok Kehamilan Lewat Bulan jumlah paritas terkecil 1 dan jumlah paritas terbanyak 5 dengan rerata \pm simpang baku $2,03 \pm 1,11$. Pada kelompok pembanding jumlah paritas terkecil 1 dan jumlah paritas terbanyak 7 dengan rerata \pm simpang baku $2,03 \pm 1,3$. Secara statistik paritas antara kedua kelompok berbeda tidak bermakna ($p=0,977$; 95% CI = -0,17 s/d 0,17). Dengan demikian karakteristik paritas pada kedua kelompok adalah sama.

1.3 Hemoglobin

Pada kelompok Kehamilan Lewat Bulan, hemoglobin terendah adalah 9 g%. Sedangkan hemoglobin tertinggi adalah 14 g% dengan rerata \pm simpang baku $10,70 \pm 1,02$ g%. Pada kelompok pembanding hemoglobin terendah adalah 9,2 g% sedangkan hemoglobin tertinggi adalah 14 g% dengan rerata \pm simpang baku $10,89 \pm 0,98$ g%. Secara statistik hemoglobin antara 2 kelompok berbeda tidak bermakna ($p=0,803$; 95 %CI = -0,32 s/d 0,89). Dengan demikian karakteristik hemoglobin dalam kedua kelompok adalah sama.

1.4 Pendidikan

Pada kelompok Kehamilan Lewat Bulan didapatkan 99 orang (24,8%) berpendidikan SD, 84 orang (21,0%) berpendidikan SMP, 179 orang (44,8%) berpendidikan SMA, 14 orang (3,5%) berpendidikan Sarjana Muda dan 24 orang (6,0%) berpendidikan sarjana.

Pada kelompok pembanding didapatkan 106 orang (26,5%) berpendidikan SD, 84 orang (21,0%) berpendidikan SMP, 164 orang (41,0%) berpendidikan SMA, 20 orang (5,0%) berpendidikan Sarjana Muda dan 50 orang (6,3%) berpendidikan Sarjana. Secara statistik didapatkan tingkat pendidikan ke 2 kelompok berbeda tidak bermakna ($p=0,731$; 95% CI = -0,14 s/d 0,16). Dengan demikian karakteristik tingkat pendidikan dalam kedua kelompok adalah sama.

Tabel IV. Karakteristik Kehamilan Lewat Bulan dan Kehamilan Genap Bulan

	KLB	KGB	p
	rerata (SB)	rerata (SB)	
Umur	28,04 (5,46)	27,84 (5,50)	0,610
Paritas	2,03 (1,11)	2,03 (1,30)	0,977
Hemoglobin	10,70 (1,02)	10,89 (0,98)	0,803
Pendidikan	n (%)	n (%)	
- SD	99 (24,8 %)	106 (26,5 %)	
- SMP	84 (21,0 %)	84 (21,0 %)	0,730
- SMA	179 (44,8 %)	164 (41,0 %)	
- Sarjana Muda	14 (3,5 %)	20 (5,0 %)	
- Sarjana	24 (6,0 %)	50 (6,3 %)	

Keterangan :

- Data skala nominal dinyatakan dalam frekuensi (%) diuji dengan χ^2 test.
- Data skala kontinyu dinyatakan dalam simpang baku (SB) dihitung dengan *Student t test*.
- $P < 0,05$ dinyatakan bermakna.

2. Hubungan Lilitan Tali Pusat dengan kejadian KLB

Dengan penghitungan rasio odds didapatkan $OR = 0,843$, hal ini menunjukkan bahwa ada tidaknya lilitan tali pusat tidak mempunyai risiko terhadap terjadinya KLB.

Tabel V. Kejadian Lilitan Tali Pusat berdasarkan kelompok umur kehamilan

	Lilitan Tali Pusat		Jumlah
	Ada	Tidak	
KLB	58 (14,5%)	342 (85,5%)	400 (100%)
KGB	67 (6,8%)	333 (83,3%)	400 (100%)

Rasio Odds = 0,843 ; 95% CI = 0,51 – 1,40

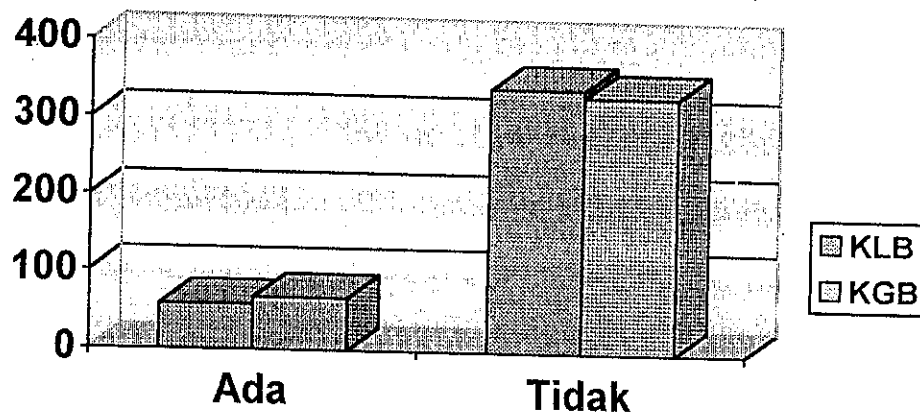


Diagram 1. Kejadian lilitan tali pusat berdasarkan kelompok umur kehamilan

3. Hubungan riwayat KLB dengan kejadian KLB

Dengan penghitungan rasio odds didapatkan $OR = 12,34$, menunjukkan adanya riwayat KLB merupakan risiko akan mengalami KLB lagi sebesar 12,34 kali lipat daripada yang tidak memiliki riwayat KLB.

Dengan uji χ^2 didapatkan $p = 0,02$; berarti terdapat pengaruh bermakna dari adanya riwayat KLB terhadap risiko terjadinya KLB.

Tabel VI. Riwayat KLB berdasarkan kelompok umur kehamilan

	Riwayat KLB		Jumlah
	Ada	Tidak	
KLB	12 (3,0%)	388 (97%)	400 (100%)
KGB	1 (0,3%)	399 (99,7%)	400 (100%)

Rasio Odds : 12,34 ; 95% CI 2,12 –71,65
 χ^2 : $p = 0,02$

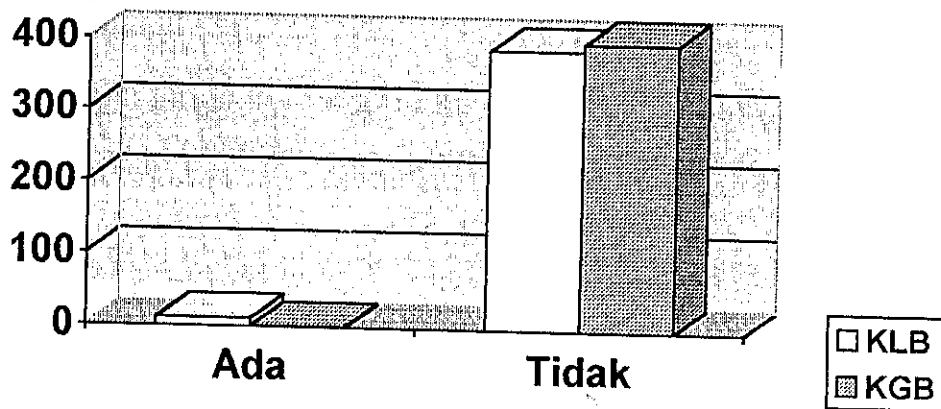


Diagram 2. Riwayat KLB berdasarkan kelompok umur kehamilan

4. Hubungan anensefalus dengan kejadian KLB

Berdasarkan penghitungan rasio odds didapatkan $OR = 23,222$ hal ini menunjukkan adanya anensefalus akan mempunyai risiko mengalami KLB sebesar 23,22 kali lipat daripada yang tidak anensefalus/normal.

Uji χ^2 menunjukkan $p = 0,0001$ berarti terdapat pengaruh bermakna dari adanya anensefalus terhadap risiko terjadinya KLB.

Tabel VII. Kejadian anensefalus berdasarkan kelompok umur kehamilan

	Anensefalus		Jumlah
	Ada	Tidak	
KLB	22 (5,5%)	378 (94,5%)	400 (100%)
KGB	1 (0,3%)	399 (99,7%)	400 (100%)

Rasio Odds = 23,222 ; 95% CI 5,41 – 99,61.
 χ^2 , $p = 0,0001$

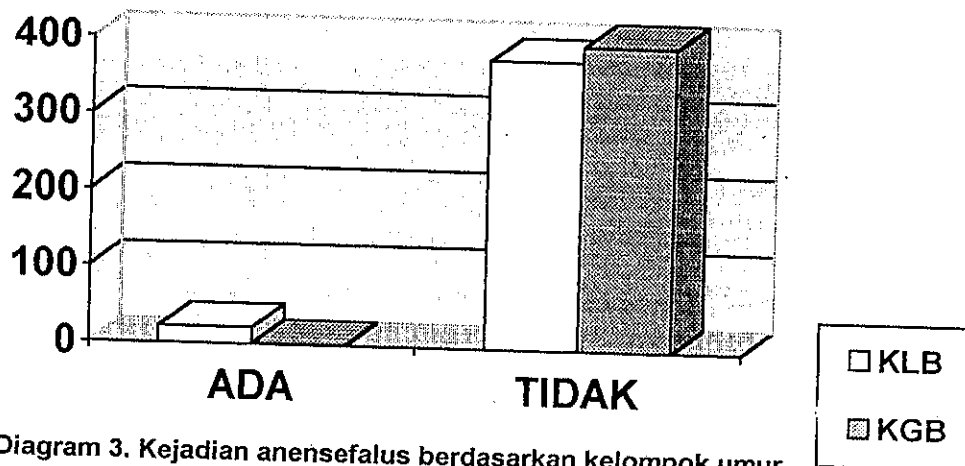


Diagram 3. Kejadian anensefalus berdasarkan kelompok umur kehamilan

BAB VI

PEMBAHASAN

4.1 Umur

Dari seluruh KLB yang diteliti, rerata umur ibu $28,04 \pm 5,46$. Pada penelitian Tjahjanto (1999) rerata umur ibu didapatkan 27,23.

Binarso (1987) dan Syamsuri (1987) masing – masing mendapatkan rerata umur ibu 26,8 dan 26,1 tahun^{4,37}. Sedangkan Dyson (1987) dan Abotalib (1996) masing – masing mendapatkan rerata umur ibu $24,8 \pm 4,8$ dan $27,63 \pm 5,3$ tahun³⁹.

4.2 Paritas

Rerata paritas dalam penelitian ini adalah $2,03 \pm 1,11$. Binarso (1987) mendapatkan rerata paritas 2,36⁴. Abotalib (1998) mendapatkan rerata paritas $2,73 \pm 2,4$. Tjahjanto (1999) mendapatkan rerata paritas $0,92 \pm 1,0$, Syamsuri di Palembang (1987) mendapatkan paritas 2,1³⁷.

4.3 Hemoglobin

Dari seluruh KLB yang diteliti, rerata hemoglobin adalah $10,70 \pm 1,02$ gr%. Tjahjanto (1999) mendapatkan rerata hemoglobin adalah $10,14 \pm 1,07$ gr%⁷. Angka kejadian anemia pada kehamilan trimester III di RSDK menurut Wahyono (1984) adalah 35,3 gr % anemia ringan dan 2,7gr % anemia sedang.

4.4 Pendidikan

Dari seluruh KLB yang diteliti didapatkan 99 orang (24,8%) berpendidikan Sekolah Dasar, 84 orang (21,0%) berpendidikan Sekolah Menengah Pertama, 179 orang (44,8%) berpendidikan Sekolah Menengah Atas, 14 orang (3,5%) berpendidikan Sarjana Muda, 24 orang (6,0%) berpendidikan Sarjana. Pada penelitian ini terbanyak adalah berpendidikan Sekolah Menengah Atas.

Binarso (1987) mendapatkan 32,34% berpendidikan Sekolah Menengah Atas dan 23,94% berpendidikan Sekolah Menengah Pertama.

Zwerdling (1967) yang menyatakan bahwa angka kejadian KLB banyak dijumpai pada ibu dengan pendidikan menengah⁴.

4.5 Hubungan Lilitan Tali Pusat dengan kejadian KLB

Pada penelitian ini penghitungan Rasio Odds didapatkan 0,843 menunjukkan bahwa ada tidaknya lilitan tali pusat tidak mempunyai risiko terjadinya KLB.

Sampai saat ini belum ada kepustakaan yang menulis tentang hubungan lilitan tali pusat dengan kejadian KLB.

Vintzeleos (1992) meneliti 520 kasus dengan umur kehamilan antara 24 sampai dengan 42 minggu. Secara keseluruhan kejadian lilitan tali pusat di leher 16,7%. Pada kehamilan kurang bulan (24 s/d 36 minggu) 14,7% dan pada kehamilan genap bulan 22%⁴². Pada penelitian ini didapatkan kejadian lilitan tali pusat 6,8 % pada KGB dan 14,5% pada KLB.

4.6 Hubungan Riwayat KLB dengan kejadian KLB

Pada penelitian ini penghitungan Rasio Odds didapatkan 12,34. Dengan uji χ^2 didapatkan $p = 0,02$ berarti terdapat pengaruh bermakna dari adanya Riwayat KLB terhadap risiko terjadinya KLB.

Vorherr (1975) menyatakan bahwa Kehamilan Lewat Bulan diduga mempunyai kecenderungan berulang pada kehamilan berikutnya.

Pada penelitian ini didapatkan kejadian riwayat KLB sebanyak 0,3% pada KGB dan 3,0% pada KLB. Sedangkan Binarso (1987) mendapatkan 3 penderita pernah mengalami Kehamilan Lewat Bulan sebelumnya (4,22%), lebih kecil dibanding hasil penelitian Rayburn (1982) sebanyak 15,63%³¹.

4.7 Hubungan anensefalus dengan kejadian KLB

Pada penelitian ini berdasarkan penghitungan didapatkan Rasio Odds 23,222. Uji χ^2 menunjukkan $p = 0,0001$, berarti terdapat pengaruh bermakna dari adanya anensefalus terhadap risiko terjadinya Kehamilan Lewat Bulan. Eden (1990) menyatakan bahwa anensefalus merupakan komplikasi kehamilan yang dapat menyebabkan timbulnya Kehamilan Lewat Bulan dengan angka kejadian pada seluruh kehamilan sebesar 0,08%⁴⁴.

Pada penelitian ini didapatkan kejadian anensefalus sebesar 0,3 % pada KGB dan 5,5% pada KLB.

Penelitian Prabawa (1998) tentang kelainan kongenital di RSUP Dokter Kariadi, mendapatkan hasil sejumlah 30 kasus anensefalus (41%) dari seluruh kelainan kongenital, tanpa mengelompokan umur kehamilan.

BAB VII

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian retrospektif dengan mengabaikan beberapa faktor yang ada pada kerangka teori dapat disimpulkan bahwa :

1. Adanya lilitan tali pusat tidak berhubungan dengan kejadian KLB
2. Adanya riwayat KLB meningkatkan risiko terjadinya kembali KLB.
3. Adanya anensefalus meningkatkan terjadinya KLB.

BAB VIII

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tersebut di atas, maka diajukan saran-saran sebagai berikut :

Apabila dalam ANC mendapatkan lilitan tali pusat, anensefalus, riwayat KLB, maka kita dapat memprediksi kemungkinan akan menjadi KLB.

1. Apabila didalam ANC kita mendapatkan lilitan tali pusat, sebaiknya dilakukan pemantauan lebih ketat serta menganjurkan ibu untuk melakukan perubahan posisi saat tidur dengan harapan lilitan tali pusat dapat terlepas.
2. Apabila didalam ANC kita mendapatkan anensefalus sedangkan diketahui bahwa anensefalus mempunyai prognosis yang jelek maka kita dapat mengadakan induksi persalinan lebih cepat, apabila Bishops skor memenuhi.
3. Apabila didalam ANC kita mendapatkan riwayat KLB, kita mengharapkan persalinan akan timbul secara spontan dan melakukan induksi persalinan apabila terjadi KLB.
4. Meskipun dalam penelitian ini hasil Rasio Odds pada lilitan tali pusat kurang dari 1 (0,843) , tetapi kejadian lilitan tali pusat pada KLB paling banyak diantara faktor risiko yang diteliti, maka apabila terjadi KLB harus dipikirkan kemungkinan adanya lilitan tali pusat.
5. Mengingat banyaknya catatan medik yang tidak mencantumkan data tentang riwayat KLB, anensefalus, dan lilitan tali pusat maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut secara prospektif dengan mencatat lebih teliti adanya

riwayat KLB, anensefalus dan lilitan tali pusat khususnya pada setiap kehamilan lewat bulan sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Queenan JT. Prolonged Pregnancy. Management of high risk pregnancy. Ed. 3. Blackwell Scientific Publications, Boston, 1992 : 499 – 511.
2. Wiknjosastro H, Saifuddin AB, Rachimhadhi T. Kehamilan lewat waktu. Ilmu Kebidanan. Ed. 3. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, Jakarta, 1991 : 317 – 22.
3. Cunningham FG, Mc Donald PC, Gant NF, Leveno KJ, Giltrap LC. Preterm and postterm pregnancy and Fetal Growth Retardation. Williams Obstetrics. 19th Edition. Appleton and Lange, Norwalk, Connecticut, 1993 : 853 – 89.
4. Binarso A. Kehamilan Lewat Bulan. (Tesis) Semarang; Lab/UPF Obsgin FK. UNDIP/RSDK, 1987.
5. Fidianto YE, Suharsono. Hubungan Nilai Bishop dengan induksi persalinan yang berhasil pada Kehamilan Lewat Bulan (kumpulan Karya Ilmiah). Semarang : Bag/SMF Obstetri Ginekologi FK Undip/RSUP Dr. Kariadi; 1994.
6. Fidianto YE, Hadijanto B, Faktor yang mempengaruhi keberhasilan induksi persalinan pada kehamilan lewat bulan (Kumpulan Karya Ilmiah). Semarang: Bag/SMF oabstetri Ginekologi FK Undip/RSUP Dr. Kariadi ; 1994.
7. Tjahjanto H. Prediksi skor Bishop dalam menentukan keberhasilan induksi persalinan kehamilan leawat bulan. (Tesis) Semarang; Lab/UPF Obsgin FK.UNDIP/RSDK, 2000.
8. Karsono B. Pengukuran Biometri janin untuk penentuan usia kehamilan. Ultrasonografi dasar obstetri ginekologi. Kursus obstetri ginekologi X, Padang, 1996.
9. Barton JR. Prolonged pregnancy. Dalam : Clinical manual of obstetrics 2nd ed. New York : Mc Graw – hill Inc, 1993 : 313 – 21.
10. Wibowo B, Wiknjosastro GH. Kelainan dalam lamanya kehamilan. Dalam : Prawirohardjo S ed. Ilmu Kebidanan. Jakarta : Yayasan Bina Pustaka, 1997 : 317 – 21.
11. Cunningham FG, Donald PM, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap LC. Postterm pregnancy. Dalam : William Obstetrics 19th ed. Texas : Prentice – Hall International Inc, 1993 : 871 – 5.
12. Alfrevic Z, Walkinshaw SA. Management of postterm pregnancy : to induce or not ?. Br J Hosp Med 1994: 52 – 5 : 218 – 21.

13. Pernoll ML. Prolonged pregnancy. *Current Obstetric and Gynecologic: Diagnosis and Treatment*. ED. VII. Appleton and Lange, Norwalk Connecticut/San Mateo, California, 1991: 334 – 5.
14. Oxorn H, Forte WR. Kehamilan lama. *Ilmu Kebidanan: Patologi dan Fisiologi Persalinan (Human labor and birth)*. Editor ahli : Hakimi. Yayasan Essentia Medica, Yogyakarta, 1990.
15. Ayhan A, Yuce K, Kisnisci HA. Analysis of 20.291 deliveries in Turkish Institution. *Int J Obstet Gynecol* 1989 : 29(2) : 131 – 4.
16. Pernoll ML. Late pregnancy complications. In : DeCherney AH, Pernoll ML. *Current obstetric and gynecologic diagnosis and treatment*. 8th ed Norwalk : Appleton & Lange, 1994 : 331 – 43.
17. Vorherr H. Placental insufficiency in relation to postterm pregnancy and fetal postmaturity. *Am J Obstet Gynecol* 1975 : 123 : 67 – 103.
18. Leveno KJ, Quirk JG, Cunningham FG, Nelson SD, Ramos SR, Toofanian A, De Palma RT. Prolonged pregnancy : I. observations concerning the causes of fetal distress. *Am J Obstet Gynecol* 1984 : 150: 465.
19. Shaw K. Paul R. Postterm pregnancy. Dalam : Reece EA, Hobbins JCX, Mahoney MJ, Petrie RH, eds. *Medicine of the janin and mother*. Philadelphia : JB Lippincott Company, 1992 : 1469 – 81.
20. Wibowo B, Wiknjosastro GH. Kelainan dalam lamanya kehamilan. Dalam : Wiknjosastro H, Saifudin AB, Rachimhadhi T, eds. *Ilmu kebidanan*. Edisi ketiga. Jakarta : YBP Sarwono Prawirohardjo, 1992 : 302 – 22.
21. King JC. Prolonged pregnancy. In : Queenan JT, ed. *Management of high risk pregnancy*. 3rd ed. Boston : Blakwell Scientific Publications, 1994 : 499 – 511.
22. Orth D. Corticotropin-releasing hormone in humans. *Endocr Rev* 1992;13:164-91.
23. Suda T, Tomori N, Tozawa F, Mouri T, Demoura H, Shizume K. Distribution and characterization of immunoreactive Corticotropin- releasing factor in human tissues. *J Clin Endocrinol Metab* 1984;59:861-8.
24. Owens MJ, Nemeroff CB. Physiology and pharmacology of Corticotropin-releasing faktor. *Pharmacol Rev* 1991;43:425-73.
25. Hillhouse EW, Grammatopoulos D, Milton NG, Quartero HW. The identification of a human myometrial Corticotropin-releasing hormone receptor that increases in affinity during pregnancy. *J Clin Endocrinol Metab* 1993;76:736-41.

26. Xiong Y, Xie LY, Abou-Samra AB. Signaling properties of mouse and human Corticotropin-releasing factor (CRF) receptor: decreased coupling efficiency of human type II CRF receptor. *Endocrinology* 1995;136:1828-34.
27. Kishimoto T, Pearse RV 2nd, Lin CR, Rosenfeld MG. A sauvagine/corticotropin-releasing factor receptor expressed in heart and skeletal muscle. *Proc Natl Acad Sci* 1995;92:1108-12.
28. Danforth DN, Disaia PJ, Scott JR, Hammond CB, Spellacy WN. Postterm pregnancy. Dalam : *Obstetrics & Gynecology* 5th ed. Philadelphia : JB Lippincott Co, 1986 : 484 – 7.
29. Pernoll ML. Postdate. Dalam : *Handbook of obstetrics & gynecology* 9th ed. New York : McGraw – Hill Inc, 1994 : 340 – 2.
30. Bergsjö P, Huang GD, Yu SQ, Gao ZZ, Bakketeig LS. Comparison of induce versus non – induce labor in postterm pregnancy. A randomized prospective study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1989 : 68 (8) : 683 – 7.
31. Prihadi SM. Menentukan umur kehamilan. Dalam: Soeharsono, ed. *Naskah lengkap Simposium Kesejahteraan Perinatal*. Semarang : Perinasia Jateng, 1990 : 53 – 5.
32. Hannah ME, Hannah WJ, Hellmann J, Hewson S, Milner R, Willan A. Induction of labor as compared with serial antenatal monitoring in postterm pregnancy. *N Engl J Med* 1992 : 326 (24) : 1587 – 92.
33. Hobart JM. Postterm pregnancy. *Clin Perinatol* 1989 : 16 (4) : 909 – 15.
34. Kaplan B, Goldman GA, Peled Y, Resnick HR, Neri A, Ovadia J. The outcome of postterm pregnancy. A comparative study. *J Perinat Med* 1995 : 23 (3) : 183 – 189.
35. Cario GM. Conservative management of Prolonged pregnancy using fetal heart rate monitoring only: a prospective study. *Br J Obstet Gynecol* 1984 : 91 : 23 – 30.
36. Grubb DK, Rabello YA, Paul RH. Postterm pregnancy : fetal death rate with antepartum surveillance. *Obstet Gynecol* 1992 : 79 : 1024 – 6.
37. Syamsuri AK, Amran R, Tasli YM. Penatalaksanaan kehamilan posterm dengan profil biofisik janin intrauterin. *Naskah lengkap KOGI VII*. Semarang ; 1987. p. 1026-30.
38. Wischnik A, Rath W. Labor induction with prostaglandin E2 in postterm pregnancy : results of a multicenter study. *Zentrabl Gynecol* 1994 : 116 (9) : 537 – 43.

39. Dyson DC, Miller PD, Armstrong NA. Management of prolonged pregnancy : Induction of labor vs antepartum fetal testing. *Am J Obstet Gynecol* 1987 ; 156 : 928 – 34.
40. Chang CP, Pearse RV 2nd , O'Connell S, Rosenfeld MG. Identification of a seven transmembrane helix receptor for Corticotropin-releasing factor and sauvagine in mammalian brain. *Neuron* 1993;11:1187-95.
41. Fabbri A, Tinajero JC, Difau ML. Corticotropin-releasing factor is produced by rat Leydig cells and has a major local antireproductive role in the testis. *Endocrinology* 1990;127:1541-3.
42. Mastorakos G, Scopa C, Vryonidou A, Friedman T, Kattis D, Phenekos C, Merino M, Chrousos G. Presence of immunoreactive Corticotropin-releasing hormone in normal and polycystic human ovaries. *J Clin Endocrinol Metab* 1994;79:1191-7.
43. Cardozol L. Is routine induction of labor at term ever justified ? *BMJ* 1993 : 306 (6881) : 840 – 1.
44. Mandelbrot L, Dommergues M, Dumez Y. Prepartum transabdominal amniocentesis for severe oligohydramnions. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1992 : 71 (2) : 124 – 5.
45. Sarno AP, Hinderstein WN, Staiano RA. Fetal macrosomia in a military hospital : incidence, risk factors and outcome. *Mil Med* 1991 : 156 (2) : 55 – 8.
46. Budi Rahardjani K. Asfiksia neonatorum. Dalam : Suharsono, Soetadji, Hadijanto B, eds. Kumpulan makalah penataran nasional bidang perinatologi di RS. Dr. Kariadi Semarang : Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 1989. p. 115 – 9.
47. Lestadi J. Penuntun diagnostik praktis sitologi hormonal apusan pap. 1995:49-52.
48. Divon MY, Haglund B, Nisell H, Otterblad PO, Westgren M. Fetal and neonatal mortality in the postterm pregnancy : The impact of gestational age and fetal growth restriction. *AmJ Obstet Gynecol* 1998 ; 178 : 726 – 31.
49. Votta RA, Cibils LA. Active management of prolonged pregnancy. *AmJ Obstet Gynecol* 1993 ; 168 : 557 – 63.
50. Almstrom H, Granstrom L, Ekwan G. Serial antenatal monitoring compared with labor induction in postterm pregnancies. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1995 : 74 (8) : 599 – 603.
51. Prabawa M. Kejadian bayi lahir dengan kelainan kongenital (Tesis). Semarang : Bag/SMF Obstetri Ginekologi FK Undip/RSUP Dr. Kariadi. 1998.
52. Eden RD, Boehm FH. Postdate pregnancy : Assessment and care of the fetus. 1990 : 767 – 77.