

6/8.2
SUM
P
a.1



**PERAN SERKLASE SERVIKS PADA KEHAMILAN
DENGAN SERVIKS INKOMPETEN DAN
HASIL PERSALINANNYA**

I Wayan Sumardhi

TESIS

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Dokter Spesialis Obstetri Ginekologi**

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS - 1
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
1998**

HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL PENELITIAN : PERAN SERKLASE SERVIKS PADA KEHAMILAN DENGAN
SERVIKS INKOMPETEN DAN HASIL PERSALINANNYA

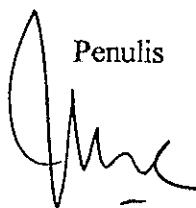
RUANG LINGKUP : OBSTETRI GINEKOLOGI

PELAKSANA PENELITIAN

Nama : Dr. I Wayan Sumardhi
NIP : 140 218 373
Pangkat/golongan : Penata Muda / III b
Tempat Penelitian : Semarang
Pembimbing Penelitian : Dr. Soeharsono, SpOG
Dr. A. Binarso M, SpOG

Semarang, Oktober 1998

Penulis

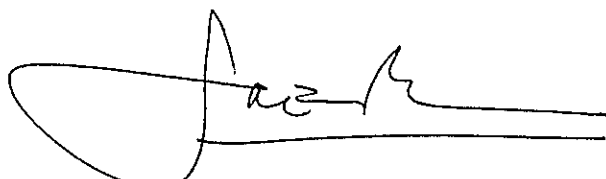


Dr. I Wayan Sumardhi

NIP : 140 218 373

Disetujui oleh :

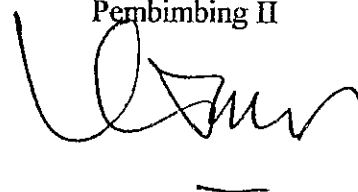
Pembimbing I



Dr. Soeharsono, SpOG

NIP : 130 354 875

Pembimbing II



Dr. A. Binarso M, SpOG

NIP : 140 080 347

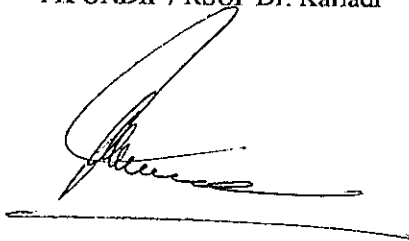
Penelitian ini dilakukan di Bagian Obstetri Ginekologi
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Dokter Spesialis Obstetri Ginekologi

Hasil penelitian ini merupakan milik

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

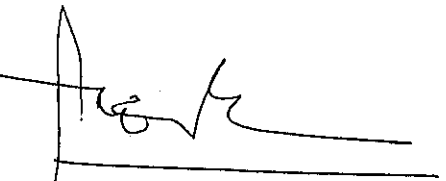
Telah diajukan dan disetujui
Semarang, Oktober 1998

Ketua Bagian / SMF
Obstetri Ginekologi
FK UNDIP / RSUP Dr. Kariadi



Prof. Dr. Noor Pramono, MMed.Sc., SpOG
NIP : 130 345 800

KPS PPDS - 1
Obstetri Ginekologi
FK UNDIP / RSUP Dr. Kariadi



Dr. Soeharsono, SpOG
NIP : 130 354 875

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Ida Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karuniaNya, sehingga saya dapat menyelesaikan tesis ini sebagai syarat untuk menempuh ujian akhir Program Pendidikan Dokter Spesialis-1 bidang Obstetri Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro / RSUP Dr. Kariadi Semarang.

Saya sadari meskipun dengan segala kemampuan dan upaya yang telah dilakukan, tesis ini jauh dari sempurna, untuk itu saya membuka diri terhadap saran dan kritik yang akan sangat berarti untuk menambah wawasan dan keilmuan saya.

Pada kesempatan ini saya sampaikan dengan tulus rasa hormat, penghargaan, terima kasih saya sebesar-besarnya kepada :

- Prof. Dr. Noor Pramono, MMed.Sc, SpOG selaku Ketua Bagian / SMF Obstetri Ginekologi FK UNDIP / RSUP Dr. Kariadi Semarang atas segala bimbingan dan ilmu yang telah diberikan selama pendidikan saya.
- Dr. Soeharsono, SpOG selaku Ketua Program Pendidikan Dokter Spesialis Obstetri Ginekologi FK UNDIP / RSUP Dr. Kariadi Semarang yang memberi kesempatan terhadap saya menimba ilmu untuk mencapai cita-cita serta dengan penuh kesabaran meluangkan waktu membimbing penyusunan tesis ini.
- Dr. A. Binarso M, SpOG atas kesediaannya meluangkan waktu membimbing penyusunan tesis ini.
- Semua guru-guru saya yang telah memberikan ilmu dan keterampilan serta penanaman jiwa disiplin, tanggung jawab dan sifat arif bijaksana serta santun dalam memberikan pelayanan.
- Direktur : RSUP. Dr. Kariadi, RS. St. Elisabeth, RB. Bunda dan RB. Gunung Sawo di Semarang atas ijin dan kesediaannya memberikan kesempatan kepada saya untuk mengadakan penelitian di tempatnya masing-masing.
- Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu selama proses pendidikan dan penyelesaian tesis ini.
- Semua para penderita yang secara sukarela, tanpa mereka sadari ikut memberikan sumbangan pengetahuan dan keterampilan saya.
- Kepada kedua orang tua dan kedua mertua saya serta saudara-saudara saya yang telah memberikan doa, bantuan dan dorongan semangat selama mengikuti pendidikan.
- Khususnya untuk keluarga tercinta, istri saya Sari dan anak-anak saya Jordi dan Bayu yang dengan penuh sabar, penuh pengertian dan dorongan semangat yang tiada habis-habisnya selama pendidikan saya.

Akhirnya saya berharap semoga tulisan ini bermanfaat bagi masyarakat dan dunia kedokteran khususnya dibidang Obstetri Ginekologi.

Semarang, Oktober 1998

I Wayan Sumardhi

ABSTRAK

Kejadian serviks inkompeten relatif jarang, tetapi dapat menyebabkan gagalnya kehamilan secara berulang, terutama pada kehamilan trimester II dan awal trimester III. Kejadian serviks inkompeten di Indonesia belum pernah dilaporkan. Diagnosis dini serviks inkompeten masih sulit, juga pengelolaan serviks inkompeten dengan serklase serviks masih kontroversial.

Tujuan utama penelitian ini adalah mengetahui kejadian persalinan pada umur kehamilan cukup bulan dari ibu hamil dengan serviks inkompeten yang dilakukan serklase serviks dan tujuan lain mengetahui : angka kejadian, data karakteristik, aspek klinis (pola diagnosis) penderita serviks inkompeten dan komplikasi tindakan serklase.

Telah dilakukan penelitian retrospektif kohort terhadap 70 tindakan serklase serviks pada ibu hamil dengan serviks inkompeten selama periode 1 Januari 1988 - 31 Desember 1997 (10 tahun) di : RSUP.Dr.Kariadi, RS. Elisabeth, RB. Bunda dan RB. Gunung Sawo di Semarang.

Hanya yang dapat diikuti 52 penderita dengan 62 tindakan serklase (10 diantaranya 2 kali tindakan serklase). Angka kejadian rata-rata : 0.12% per tahun (1 : 819 persalinan). Data karakteristik : umur penderita berkisar 20-42 tahun dan rata-rata 28.69(4.59) tahun. Paritas berkisar 0-6 dan rata-rata 2.26(1.32). Aspek klinis : Sebanyak 60/62(96.8%) ibu hamil dengan serviks inkompeten didiagnosis berdasarkan riwayat kehamilan/persalinan sebelumnya. Tindakan serklase serviks pada ibu hamil dengan serviks inkompeten dilakukan pada umur kehamilan 12-28 minggu dan rata-rata 18.85(3.70) minggu. Digunakan teknik serklase serviks transvaginal : teknik McDonald dan modifikasi teknik Shirodkar. Hasil pengelolaan kelompok kasus dan kelompok pembandingan : kejadian persalinan pada kehamilan cukup bulan adalah 49/62(79.0%) vs 121/124(97.6%) dan berat badan bayi lahir sama \geq 2,500 gram adalah 49/62(79.0%) vs 121/124(97.6%). Hasil ini berbeda bermakna($p < 0.05$). Angka kelangsungan hidup bayi sebesar 58/62(93.5%) dan angka ini jauh lebih tinggi dibandingkan sebelum dilakukan serklase (14.5%). Macam persalinan : 18/62(29.0%) mengalami persalinan tindakan, 12/62(19.4%) diantaranya dilakukan bedah Caesar. Modifikasi teknik Shirodkar dibandingkan teknik McDonald masing-masing melahirkan : bayi aterm 32/35(91.4%) vs 17/26(65.4%) dan berat badan lahir rata-rata 2,915(616) gram vs 2,522(726) gram. Perbedaan ini bermakna($p < 0.05$), modifikasi teknik Shirodkar melahirkan bayi dengan maturitas lebih baik dan berat badan rata-rata lebih tinggi daripada teknik McDonald. Komplikasi pembedahan / morbiditas ibu : 1/62(1.6%) mengalami korioamnionitis dan 2/62(3.2%) mengalami laserasi serviks.

Kejadian persalinan pada umur kehamilan cukup bulan dari ibu hamil dengan serviks inkompeten yang dilakukan serklase dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak menderita serviks inkompeten masih lebih rendah. Keterbatasan penelitian ini adalah belum dapat menyingkirkan faktor-faktor lain yang mungkin berhubungan dan berpengaruh terhadap kejadian persalinan preterm, selain serviks inkompeten yang dilakukan serklase.

DAFTAR ISI

BAB I. Pendahuluan	
1.1. Latar belakang dan permasalahan.....	1
1.2. Keaslian penelitian.....	2
1.3. Tujuan penelitian.....	3
1.4. Manfaat penelitian.....	3
BAB II. Tinjauan Kepustakaan	
2.1. Pengertian serviks inkompeten.....	4
2.2. Epidemiologi.....	4
2.3. Patofisiologi.....	5
2.4. Etiologi.....	6
2.5. Diagnosis.....	7
2.5.1. Pemeriksaan di luar masa kehamilan.....	9
2.5.2. Pemeriksaan pada masa kehamilan.....	10
2.5.3. Pemeriksaan penunjang lain.....	12
2.6. Pengelolaan	
2.6.1. Pengelolaan dengan pembedahan.....	14
- Serklase transvaginal.....	15
- Serklase transabdominal.....	21
2.6.2. Jenis pembiusan.....	23
2.6.3. Pengelolaan konservatif.....	23
BAB III. Hipotesis.....	26
BAB IV. Cara penelitian	
4.1. Rancangan penelitian.....	27
4.2. Sampel	
4.2.1. Besar sampel.....	27
4.2.2. Perbandingan.....	28
4.2.3. Penolakan sampel.....	28
4.3. Proses penelitian.....	29
4.3.1. Cara pengumpulan data.....	30
4.3.2. Variabel.....	30
4.3.3. Perencanaan analisis data.....	30
4.5. Alat penelitian.....	32
4.6. Etika penelitian.....	32

BAB V. Hasil Penelitian

5.1. Aspek Epidemiologi

5.1.1. Angka Kejadian.....	33
5.1.2. Karakteristik :	
- Umur.....	34
- Lama pendidikan.....	34
- Agama.....	35
- Asal	36
- Asal rujukan.....	36
- Paritas.....	36

5.2. Aspek Klinis :

5.2.1. Pola diagnosis.....	37
5.2.2. Umur kehamilan saat terapi.....	38
5.2.3. Persiapan pra bedah.....	38
5.2.4. Jenis pembiusan.....	39
5.2.5. Lama perawatan.....	39
5.2.6. Perawatan ante partum.....	40
5.2.7. Kadar hemoglobin persalinan.....	40
5.2.8. Waktu melepas benang serklase.....	41

5.3. Hasil Persalinan :

5.3.1. Umur kehamilan yang dicapai.....	42
5.3.2. Hasil akhir bayi :	
- Maturitas bayi.....	42
- Nilai Apgar.....	43
- Berat badan bayi lahir.....	44
- Angka kelangsungan hidup bayi.....	44
5.3.3. Macam persalinan.....	45
5.3.4. Macam teknik serklase.....	46
5.3.5. Morbiditas dan mortalitas ibu.....	48
5.3.6. Pemberian terapi tambahan.....	49

BAB VI. Pembahasan	
6.1. Aspek epidemiologi :	
6.1.1. Angka kejadian.....	51
6.1.2. Karakteristik :	
- Umur.....	51
- Lama pendidikan.....	52
- Asal rujukan.....	52
- Paritas.....	52
6.2. Aspek klinis :	
6.2.1. Pola diagnosis.....	52
6.2.2. Umur kehamilan saat terapi.....	54
6.2.3. Lama perawatan.....	55
6.2.4. Perawatan ante partum.....	55
6.2.5. Kadar hemoglobin persalinan.....	56
6.2.6. Pelepasan benang serklase.....	56
6.3. Hasil persalinan :	
6.3.1. Umur kehamilan yang dicapai.....	57
6.3.2. Hasil akhir bayi :	
- Maturitas bayi.....	57
- Nilai Apgar.....	58
- Berat badan bayi lahir.....	58
- Kelangsungan hidup bayi.....	59
6.4. Macam persalinan.....	59
6.5. Morbiditas dan mortalitas ibu.....	60
6.6. Macam teknik serklase.....	62
6.7. Pemberian terapi tambahan.....	63
BAB VII. Simpulan.....	65
BAB VIII. Saran.....	66
Daftar pustaka.....	67
Lampiran.	

KETERANGAN TABEL

Tabel 1-1 : Beberapa penelitian efektivitas kelompok serklase yang dibandingkan dengan kelompok tanpa serklase.....	13
Tabel 5-1 : Sebaran angka kejadian menurut tahun.....	33
Tabel 5-2 : Karakteristik ibu hamil dengan serviks inkompeten.....	35
Tabel 5-3 : Sebaran pola diagnosis.....	37
Tabel 5-4 : Sebaran umur kehamilan saat terapi.....	38
Tabel 5-5 : Lama perawatan saat terapi.....	39
Tabel 5-6 : Sebaran tempat perawatan ante partum.....	40
Tabel 5-7 : Sebaran kadar hemoglobin persalinan.....	41
Tabel 5-8 : Lama waktu mulai persalinan setelah benang serklase dilepas.....	41
Tabel 5-9 : Kejadian persalinan menurut umur kehamilan yang dapat dicapai.....	42
Tabel 5-10 : Sebaran maturitas bayi.....	43
Tabel 5-11 : Sebaran nilai Apgar.....	43
Tabel 5-12 : Sebaran berat badan bayi lahir.....	44
Tabel 5-13 : Sebaran macam persalinan.....	45
Tabel 5-14 : Sebaran indikasi bedah Caesar.....	45
Tabel 5-15 : Sebaran umur kehamilan rata-rata lepas benang & lama waktu rata-rata mulai persalinan setelah benang serklase dilepas.....	46
Tabel 5-16 : Sebaran macam persalinan menurut teknik serklase.....	47
Tabel 5-17 : Sebaran maturitas bayi & rata-rata berat badan bayi lahir menurut teknik serklase.....	48
Tabel 5-18 : Sebaran morbiditas ibu.....	49
Tabel 5-19 : Sebaran persalinan preterm menurut pemberian terapi tambahan.....	50
Tabel 6-1 : Hubungan antara umur kehamilan pada kegagalan kehamilan sebelumnya dengan prakiraan persalinan preterm berikutnya.....	53
Tabel 6-2 : Sebaran angka kelangsungan hidup bayi menurut sebelum dan sesudah serklase.....	59
Tabel 6-3 : Sebaran angka kejadian bedah Caesar pasca serklase serviks dari beberapa peneliti.....	60
Tabel 6-4 : Sebaran komplikasi pembedahan tindakan serklase dari beberapa peneliti.....	61
Tabel 6-5 : Sebaran isolasi flora vagina pada persalinan preterm dan aterm.....	64

KETERANGAN GAMBAR

Gambar 2-1. Diagram gambar hasil histerografi pada fase pramenstruasi dengan menggunakan kanula Leech-Wikinson.....	10
Gambar 2-2. Cara insisi transversal pada perbatasan mukosa serviks-vagina pada serklase teknik Shirodkar.....	17
Gambar 2-3. Cara penjahitan dan menyimpulkan benang serklase pada teknik Shirodkar.....	17
Gambar 2-4. Serklase teknik McDonald.....	19
Gambar 2-5. Serklase teknik Wurm.....	20
Gambar 2-6. Serklase transabdominal servikoismik.....	22
Gambar 2-7. Kerangka teori.....	25
Gambar 2-8. Kerangka konsep.....	25
Gambar 2-9. Proses penelitian.....	29
Gambar 5-1. Sebaran angka kejadian.....	34
Gambar 5-2. Sebaran pendidikan.....	35
Gambar 5-3. Sebaran agama.....	36
Gambar 5-4. Sebaran asal penderita.....	36
Gambar 5-5. Sebaran asal rujukan.....	36
Gambar 5-6. Sebaran paritas.....	37

BAB I.

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang dan Permasalahan

Perawatan dibidang obstetri dan neonatologi sudah berkembang cukup pesat dalam 2 dekade terakhir ini, namun angka persalinan preterm masih tetap berkisar 6-10% dari semua persalinan. Segala usaha telah dilakukan termasuk kemajuan dibidang pengobatan tokolitik, namun usaha ini hanya memberikan sumbangan yang minimal [1,2]. Lettieri dkk.(1993) melaporkan dari 50 penderita yang diteliti, serviks inkompeten merupakan salah satu penyebab persalinan preterm yaitu 8/50(16%) disamping penyebab utama oleh karena plasenta, infeksi intra uterin dan imunologi. Juga dilaporkan bahwa serviks inkompeten mempunyai hubungan bermakna dengan rata-rata berat badan yang rendah bayi yang dilahirkan [2].

Kejadian serviks inkompeten relatif jarang, dan berperan di dalam menyebabkan gagalnya kehamilan yaitu berupa persalinan imaturus atau persalinan prematurus dan bahkan abortus trimester kedua yang sifatnya berulang kali [2,3,4,5]. Ditemukan sekitar 15% kasus obstetri mengalami kelainan ini dan kira-kira 20% abortus habitualis disebabkan oleh serviks inkompeten [3].

Kejadian serviks inkompeten di Indonesia belum diketahui. Praptohardjo (1976) pernah melaporkan hanya 9 kasus dalam 5 tahun di RS. Elisabeth Semarang. Beberapa pustaka asing melaporkan kejadian serviks inkompeten sangat bervariasi. Angka kejadiannya berkisar antara 1:54 sampai 1:1842 persalinan [6,7]. Bervariasinya angka kejadian ini menurut Tharakan dkk.(1995) dimungkinkan oleh karena tidak ada keseragaman kriteria diagnosis[7].

Diagnosis dini serviks inkompeten sampai saat ini masih sulit dan tidak ada kriteria tertentu yang spesifik untuk mendiagnosis serviks inkompeten [7,8,9]. Diagnosis sering ditegakkan berdasarkan gejala-gejala klinis yang khas, akan tetapi gejala ini timbul setelah umur kehamilan 16 minggu [3], sehingga diagnosis sering dibuat hanya berdasarkan riwayat kehamilan dan persalinan sebelumnya seperti:

riwayat partus imaturus, partus prematurus bahkan riwayat abortus trimester dua yang berulang [5,7]. Riwayat operasi atau trauma pada serviks akibat tindakan obstetri maupun tindakan ginekologi sering dikatakan menyebabkan serviks inkompeten [7,10].

Peran serklase serviks diharapkan mempertahankan kehamilan pada penderita serviks inkompeten sampai umur kehamilan cukup bulan. Namun peran serklase untuk mencegah gagalnya kehamilan pada penderita serviks inkompeten masih kontroversial. Dan ini ditunjukkan masih sedikit bukti-bukti ilmiah atas keunggulan serklase serviks dibandingkan terapi non-bedah [7]. Rush dkk.(1984) dan Lazar dkk.(1984) tidak dapat membuktikan keuntungan tindakan serklase serviks pada penderita dengan risiko tinggi untuk mengalami partus prematurus [11,12]. Juga hal serupa dilaporkan oleh *Medical Research Council and Royal College of Obstetricians and Gynaecologist* (1988) [8]. Namun demikian, dewasa ini umumnya para ahli menganjurkan untuk melakukan serklase serviks pada penderita serviks inkompeten terutama pada masa kehamilan [7]. Sebagian besar peneliti melaporkan angka keberhasilan dari penderita serviks inkompeten yang dilakukan serklase serviks mencapai umur kehamilan cukup bulan berkisar antara 75% sampai 100% [4,6,7,13,14].

Dari beberapa hal yang melatar belakangi penderita serviks inkompeten di atas, maka permasalahan yang timbul sebagai berikut :

1. Apakah penderita serviks inkompeten yang dilakukan serklase serviks mencapai kehamilan cukup bulan pada persalinannya ?
2. Bagaimanakah aspek klinis khususnya pola diagnosis penderita serviks inkompeten yang dilakukan serklase serviks ?

1.2. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang serviks inkompeten yang pernah dilaporkan terbatas pada laporan kasus saja. Praptohardjo (1976) melaporkan 9 kasus dalam 5 tahun di RS. Elisabeth Semarang dan Yacob dkk. (1983) melaporkan 7 kasus dalam 1 tahun di RSPAD. Gatot Subroto Jakarta [14,15]. Sedangkan penelitian- penelitian lain

setelah dilakukan penelusuran sampai saat ini, belum ada penelitian tentang serviks inkompeten atau yang berhubungan dengan serviks inkompeten.

Pada penelitian ini dilaksanakan berbeda dengan penelitian terdahulu oleh karena disini akan dilaporkan jumlah kasus yang lebih banyak pada 4 rumah sakit di Semarang yang melaporkan angka kejadian, karakteristik, aspek klinis, macam pengelolaan, hasil akhir kehamilan dan komplikasi pembedahan atau morbiditas/mortalitas ibu dari penderita yang dilakukan serklase serviks.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan utama :

Mengetahui kejadian persalinan pada umur kehamilan cukup bulan dari ibu hamil dengan serviks inkompeten yang dilakukan serklase serviks.

1.3.2. Tujuan tambahan :

1. Mengetahui angka kejadian serviks inkompeten.
2. Mengetahui pola diagnosis penderita yang didiagnosis dengan serviks inkompeten.
3. Memperoleh data morbiditas dan mortalitas ibu hamil dengan serviks inkompeten yang dilakukan serklase serviks.

Penelitian ini telah dilakukan pada 4 rumah sakit yang beroperasi lebih dari 10 tahun yang diperkirakan banyak mengelola penderita serviks inkompeten yaitu : RSUP. Dr. Kariadi, RS. Elisabeth. RB. Bunda dan RB. Gunung Sawo di Semarang.

1.4. Manfaat Penelitian.

1.4.1. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai data dasar untuk mengetahui gambaran epidemiologi yang meliputi angka kejadian dan data karakteristik, aspek klinis (pola diagnosis) serta hasil pengelolaan ibu hamil dengan serviks inkompeten yang dilakukan serklase serviks.

1.4.2. Sebagai asupan untuk pengelolaan penderita serviks inkompeten selanjutnya dan bila mungkin untuk menyiapkan suatu pola pengelolaan baku penderita khususnya yang di RSUP. Dr. Kariadi Semarang.

BAB II.

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian serviks inkompeten

Dikutip dari Tharakan dkk. (1995), pengamatan tentang serviks inkompeten ini untuk pertama kalinya oleh Gream (1862), sedangkan Emmet (1865) dan kemudian oleh Herman (1902) melakukan trakeleorafi pada 3 penderita hamil yang sebelumnya mengalami persalinan preterm berulang kali. Palmer dan Lacomme (1948) memperkenalkan istilah "*la beance de Porifice interne*" (*the gaping internal os*). Lash & Lash (1950) memperkenalkan istilah *the incompetent internal os of the cervix* dan menguraikan tindakan bedah yang saat ini dikenal dengan prosedur Lash [7].

Menurut Sopacua (1996), serviks inkompeten adalah suatu keadaan dilatasi berlebihan dari kanalis endoserviks sebelum kehamilan mencapai genap bulan [3]. Tharakan dkk.(1995) menyebutnya dengan insufisiensi serviks yaitu suatu keadaan dimana terjadi kegagalan kehamilan pada trimester kedua yang bersifat berulang yang berkaitan dengan dilatasi serviks yang tidak disertai rasa nyeri akibat kelemahan atau kelainan pada serviks baik karena kongenital maupun akuisita [7].

2.2. Epidemiologi.

Kejadian serviks inkompeten ini sangat jarang. Dari beberapa tulisan pustaka asing berkisar antara 1:54 sampai 1:1842 persalinan [6,7]. Praptohardjo (1976) melaporkan 9 kasus dalam 5 tahun di Semarang, Yacob dkk.(1983) melaporkan 7 kasus dalam 1 tahun di RSPAD. Gatot Soebroto Jakarta, Block dan Rahhal (1976) melaporkan 25 kasus dalam 10 tahun di *University of Oklahoma Hospital* [10,14,15]. Cousins (1980) melaporkan kejadian serviks inkompeten berkisar 0,05 sampai 1 dari 100 kehamilan [16]. Bervariasinya angka kejadian serviks inkompeten ini menurut Tharakan (1995) dimungkinkan karena tidak seragamnya

dalam hal kriteria diagnosis [7].

2.3. Patofisiologi

Serviks uteri merupakan struktur penting di dalam suatu kehamilan dan persalinan, baik berfungsi sebagai penyanggah fetus selama kehamilan sampai mencapai genap bulan maupun berfungsi sebagai pintu yang dapat terbuka saat persalinan [17].

Dalam keadaan normal hasil konsepsi dipertahankan dalam kavum uteri oleh kombinasi faktor hormonal dan faktor mekanis [7]. Akibat kelainan pada serviks, pada isi uterus mencapai ukuran tertentu menyebabkan fungsi kontriksi jaringan sirkumferens fibromuskular setinggi ostium uteri internum terganggu, sehingga terjadi herniasi kulit ketuban tanpa disertai perasaan mules, disusul dengan robeknya kulit ketuban dan akhirnya terjadi abortus atau partus prematurus dalam masa kehamilan trimester kedua atau awal trimester ketiga [3,18].

Serviks uteri terdiri dari sebagian besar jaringan ikat kolagen dan jaringan elastis serta pembuluh darah. Sebagian kecil (10-15%) adalah otot polos yang akan semakin banyak ke arah 1/3 atas serviks uteri dan paling banyak di daerah istmus yang waktu kehamilan akan membentuk segmen bawah rahim [7,20]. Variasi dalam komposisi di atas mungkin berpengaruh terhadap kompetensi dari serviks, tetapi masih belum jelas seberapa besar pengaruh mekanisme sfingter serviks oleh susunan otot polos dalam istmus dan jaringan ikat fibrus pada serviks [7].

Golan dkk.(1989) menyatakan mungkin terjadi perubahan yang sama yang lebih dini pada serviks inkompeten seperti yang terjadi pada kehamilan aterm yaitu terjadinya pematangan serviks oleh prostaglandin E2 dan F2 dengan jalan mengaktifkan kolagenase dan mengubah jumlah glikosaminoglikan [20].

Leppert dkk. (1987) melaporkan adanya penurunan kandungan elastin dan desmosin pada 9 kasus serviks inkompeten jika dibandingkan dengan pembanding yang normal [21]. Danforth (1960) yang dikutip dari Tharakan dkk. (1995) melaporkan hal yang sama, tetapi serabut elastin dalam stroma serviks relatif sedikit peranannya secara klinis [7]. Haning dkk.(1985) melaporkan bahwa dalam

kehamilan multipel, peningkatan produksi relaksin dari korpus luteum dapat menimbulkan perubahan struktural dalam serviks serta insufisiensi serviks [22]. Disamping secara mekanis uterus yang mengalami distensi berlebihan dapat pula mengakibatkan insufisiensi serviks, sehingga tidak dianjurkan serklase pada kasus-kasus seperti ini, oleh karena hasilnya tidak memuaskan [4,7].

2.4. Etiologi

Etiologi serviks inkompeten sebenarnya belum diketahui dengan pasti [3,10]. Diduga faktor kongenital dan faktor akuisita memegang peranan penting dalam terjadinya serviks inkompeten [3]. Tetapi menurut Tharakan dkk.(1995) umumnya etiologi serviks inkompeten bersifat multifaktor [7].

2.4.1. Faktor kongenital.

Penyebab kongenital dari kelainan serviks sering kali menyertai kelainan uterus (uterus unikornis atau bikornis) [7]. Akibat perkembangan abnormal jaringan fibromuskular serviks menyebabkan terjadinya kelemahan serviks tersebut. Primigravida yang tidak pernah mengalami trauma pada serviks, jarang menderita kelainan ini [3,7].

Craig (1973) yang dikutip dari Chamberlain (1982) melaporkan pada penelitian 57 kasus kelainan kongenital pada uterus, 37% diantaranya disertai dengan serviks inkompeten [5]. Wanita yang mempunyai riwayat terpapar dietilstilbestrol (DES) pada waktu masih dikandung ibunya dapat meningkatkan risiko kelainan serviks ini [5,16,23,24]. Novy (1995) melaporkan hampir sebanyak 2/3 ibu yang terpapar DES in utero mempunyai gambaran histerosalpingografi (HSG) yang abnormal tetapi belum tentu bermanifestasi serviks inkompeten [25]. Cousin (1980) juga melaporkan wanita yang terpapar DES pada waktu dalam kandungan ibunya meningkatkan kematian perinatal dan persalinan preterm [16].

2.4.2. Faktor akuisita.

Kelainan-kelainan yang didapat umumnya oleh karena trauma pada serviks yang mencapai ostium uteri internum akibat tindakan obstetri maupun tindakan ginekologi. Tindakan obstetri dapat berupa persalinan dengan tindakan cunam yang traumatis, distosia bahu, bedah Caesar yang terlalu rendah, insisi Dührssen dan partus presipitatus dapat menyebabkan trauma pada serviks [3,7,22]. Menurut Tharakan dkk.(1995), jika perbaikan yang adekuat pada trauma ini jarang menjadi serviks inkompeten [7].

Tindakan ginekologi yang dapat menyebabkan trauma pada serviks antara lain: dilatasi dan kuretase berlebihan, induksi abortus trimester kedua dengan saline atau prostaglandin, amputasi serviks, konisasi dan kauterisasi [3,7,23]. Schulz dkk(1983) melaporkan bahwa tidak ada komplikasi kehamilan berikutnya pada induksi abortus trimester pertama dengan batang laminaria [26]. Chamberlain (1982) melaporkan hasil penelitian dari 134 penderita dengan serviks inkompeten di *Queen Charlotte's Hospital*: 49% pernah mengalami paling sedikit 1 kali terminasi kehamilan pervaginam, 50% diantaranya pada kehamilan lebih dari 10 minggu dimana 25% diantaranya pernah mengalami terminasi kehamilan 2 kali atau lebih [5].

Penyebab lain yang perlu mendapat perhatian adalah kehamilan ganda dan kelainan fetus dengan kehamilan polihidramnion dapat juga menyebabkan kelemahan dari serviks tersebut [4].

2.5. Diagnosis.

Menurut Tharakan dkk. (1995) dan juga oleh Guzman dkk.(1996) menyatakan bahwa diagnosis serviks inkompeten sampai saat ini masih sulit diketahui secara dini dan tidak ada kriteria tertentu yang bersifat spesifik untuk menegakkan diagnosis serviks inkompeten [7,9].

Pemeriksaan dalam vagina secara seri pada serviks dalam kehamilan tidak banyak memberikan sumbangan yang berarti untuk menegakkan diagnosis serviks

inkompeten. Hal ini dimungkinkan oleh karena kebanyakan kasus terjadi perubahan yang dimulai dari serviks bagian atas sehingga tidak terdeteksi secara digital [9,27].

Menurut Sopacua (1996), diagnosis serviks inkompeten sering ditegakkan berdasarkan riwayat gejala-gejala klinis yang khas saat berlangsungnya abortus atau persalinan imaturus/prematurus. Hanya gejala-gejala klinis yang khas ini jarang ditemukan sebelum masa kehamilan mencapai 16 minggu, dimana sebelum saat tersebut hasil konsepsi tidak cukup besar untuk menyebabkan pendataran dan pembukaan serviks [3].

Diagnosis serviks inkompeten sering dibuat berdasarkan anamnesis, dimana jika didapatkan 1 kali atau lebih riwayat abortus pada trimester kedua, riwayat persalinan prematurus dini, riwayat terminasi kehamilan pervaginam pada trimester pertama dengan dilatasi lebar pada serviks, riwayat laserasi pada serviks akibat tindakan obstetri maupun ginekologi [5,7,10], akan tetapi riwayat tersebut bukan merupakan kriteria absolut untuk diagnosis [10]. Novy (1995) menyatakan riwayat klinis adanya kegagalan kehamilan trimester kedua yang berulang tanpa adanya kontraksi uterus dan bila ditelusuri biasanya penderita melahirkan bayi hidup yang kadang-kadang disertai kulit ketuban yang masih utuh dan jarang adanya kematian janin, dan sebelum disertai keluhan adanya tekanan pada pelvis atau perasaan berat pada vagina bagian atas disertai pengeluaran pervaginam berupa fluor atau fluksus [25].

Pemeriksaan seri yang dilakukan oleh klinikus yang sama, sangat penting artinya. Dilatasi serviks yang lebih besar dari 2 cm. pada ostium uteri internum, atau terjadi pemendekan serviks yang lebih dari 50% tanpa adanya tanda-tanda persalinan preterm merupakan kriteria diagnostik yang lazim digunakan [10], namun Tharakan dkk.(1995) menyatakan keadaan tersebut dapat pula merupakan temuan yang normal [7]. Pada kehamilan trimester kedua, terlihat adanya kulit ketuban yang menonjol tanpa adanya tanda-tanda persalinan preterm sangat mendukung adanya serviks inkompeten, tetapi hal ini biasanya temuan yang telah lanjut [7,28,29].

Batas normal dilatasi serviks dan penipisan pada berbagai usia kehamilan

telah diteliti oleh sejumlah penulis. Parikh dan Mehta (1961) yang dikutip dari Tharakan dkk.(1995) melaporkan dari hasil pemeriksaan 655 wanita hamil di India dengan umur kehamilan antara 21 sampai 36 minggu. Mereka menemukan bahwa 16% primigravida dan 17% multigravida mengalami pembukaan ostium uteri internum yang dapat dimasuki paling tidak dengan satu jari pada saat umur kehamilan 21-28 minggu, namun tidak ada dilaporkan peningkatan kejadian persalinan preterm pada kelompok tersebut jika dibandingkan dengan kelompok pembanding dengan serviks yang tertutup. Sehingga beberapa kasus dilatasi serviks dini mungkin merupakan varian anatomi dan bukan merupakan kelainan [7].

2.5.1. Pemeriksaan di luar masa kehamilan.

Pada penderita yang tidak hamil diperlukan beberapa pemeriksaan tertentu oleh karena keadaan anatomi dan fungsi serviks uteri yang tidak hamil dan serviks uteri yang hamil adalah tidak sama. Shirodkar (1960) yang dikutip dari Tharakan dkk.(1995) menyatakan bahwa pemeriksaan wanita multipara dengan dilator Hegar no. 8 yang mudah masuk pada kecurigaan serviks inkompeten dapat memberikan hasil *false-positive*, sehingga dianjurkan untuk menggunakan teknik keluarnya atau lepasnya dilator pada saat kuretase. Jika dilator terlepas, maka ada gerakan penutupan ostium uteri internum yang mana hal ini tidak ditemukan pada serviks inkompeten [7]. Pemeriksaan lain adalah dengan balon kateter Foley yang diisi air 1 ml. (diameter 6 mm.) melalui ostium uteri internum, dengan sedikit tarikan balon mudah keluar tanpa ditemukan kesulitan, atau dengan menggunakan *olive-Tipped Sound* no.16-18 F mudah dilewati sampai setinggi ostium uteri internum hampir dipastikan serviks inkompeten [3,7].

Cara lain dengan mengukur indeks resistensi serviks, yaitu dengan melakukan dilatasi secara seri dengan dilator ukuran 3 mm. sampai 8 mm. yang kemudian hasil penilaiannya dimasukkan dalam *Cervical Resistance Index* (CRI). Anthony (1982) melaporkan bahwa 12 penderita yang dicurigai dengan serviks inkompeten mempunyai CRI yang lebihh relatif rendah jika dibandingkan dengan

telah diteliti oleh sejumlah penulis. Parikh dan Mehta (1961) yang dikutip dari Tharakan dkk.(1995) melaporkan dari hasil pemeriksaan 655 wanita hamil di India dengan umur kehamilan antara 21 sampai 36 minggu. Mereka menemukan bahwa 16% primigravida dan 17% multigravida mengalami pembukaan ostium uteri internum yang dapat dimasuki paling tidak dengan satu jari pada saat umur kehamilan 21-28 minggu, namun tidak ada dilaporkan peningkatan kejadian persalinan preterm pada kelompok tersebut jika dibandingkan dengan kelompok pembanding dengan serviks yang tertutup. Sehingga beberapa kasus dilatasi serviks dini mungkin merupakan varian anatomi dan bukan merupakan kelainan [7].

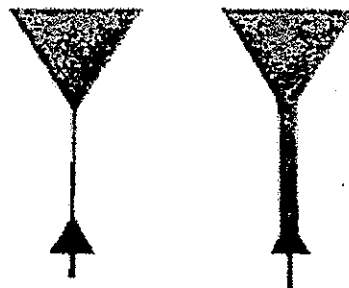
2.5.1. Pemeriksaan di luar masa kehamilan.

Pada penderita yang tidak hamil diperlukan beberapa pemeriksaan tertentu oleh karena keadaan anatomi dan fungsi serviks uteri yang tidak hamil dan serviks uteri yang hamil adalah tidak sama. Shirodkar (1960) yang dikutip dari Tharakan dkk.(1995) menyatakan bahwa pemeriksaan wanita multipara dengan dilator Hegar no. 8 yang mudah masuk pada kecurigaan serviks inkompeten dapat memberikan hasil *false-positive*, sehingga dianjurkan untuk menggunakan teknik keluarnya atau lepasnya dilator pada saat kuretase. Jika dilator terlepas, maka ada gerakan penutupan ostium uteri internum yang mana hal ini tidak ditemukan pada serviks inkompeten [7]. Pemeriksaan lain adalah dengan balon kateter Foley yang diisi air 1 ml. (diameter 6 mm.) melalui ostium uteri internum, dengan sedikit tarikan balon mudah keluar tanpa ditemukan kesulitan, atau dengan menggunakan *olive-Tipped Sound* no.16-18 F mudah dilewati sampai setinggi ostium uteri internum hampir dipastikan serviks inkompeten [3,7].

Cara lain dengan mengukur indeks resistensi serviks, yaitu dengan melakukan dilatasi secara seri dengan dilator ukuran 3 mm. sampai 8 mm. yang kemudian hasil penilaiannya dimasukkan dalam *Cervical Resistance Index* (CRI). Anthony (1982) melaporkan bahwa 12 penderita yang dicurigai dengan serviks inkompeten mempunyai CRI yang lebihh relatif rendah jika dibandingkan dengan

kelompok pembanding [31].

Histerosalpingografi juga digunakan untuk mengevaluasi kanalis servikalis maupun istmus. Dilakukan pada masa pra-menstruasi dengan menggunakan kanula Leech-Wilkinson. Gambar diambil dalam posisi antero-posterior pada saat serviks uteri ditarik ke bawah. Gambaran normal akan tampak kavum uteri berbentuk segitiga, terpisah dari kanula sejauh 2-3 cm., dimana tidak tampak adanya kontras atau hanya menunjukkan adanya gambaran menyerupai benang antara kavum uteri dengan ujung kanula. Pada serviks inkompeten akan ditemukan gambaran berupa jalur lebar antara kavum uterus dengan ujung kanula menyerupai corong sehingga disebut *funnel cervix* (gb. 2-1) [3].



Gambar 2-1: Diagram gambaran hasil histerografi pada fase pramenstruasi dengan menggunakan kanula Leech-Wilkinson (Sopacua, 1996) [3]

2.5.2. Pemeriksaan pada masa kehamilan

Pemeriksaan ultrasonografi (USG) seri secara dini pada serviks uteri dapat membantu menegakkan diagnosis serviks inkompeten pada saat kehamilan telah dipastikan [7]. Pemeriksaan USG ini sangat diperlukan terutama jika pemeriksaan digital meragukan, karena pemeriksaan USG dapat menilai keadaan serviks secara keseluruhan sehingga dapat meningkatkan ketepatan diagnosis. Fox dkk.(1996) melaporkan lebih dari 1/3 penderita dapat dihindari intervensi aktif dengan serklase setelah dilakukan pemeriksaan USG transvaginal tidak terbukti serviks inkompeten [27].

Di dalam pemeriksaan USG digunakan beberapa pendekatan antara lain : pendekatan transabdominal dan pendekatan transvaginal. Menurut Fox dkk.(1996) pendekatan transvaginal mempunyai 2 keuntungan. Pertama, kandung kemih yang

harus diisi pada pendekatan transabdominal akan menimbulkan elongasio serviks, sedangkan pada pendekatan transvaginal kandung kemih harus kosong. Kedua, batas anatomi ostium uteri internum maupun ostium uteri eksternum dapat dilihat secara tepat pada pendekatan transvaginal [27].

Pada pendekatan transabdominal, panjang serviks uteri yang normal selama kehamilan mencapai 3.7 cm. (kisaran : 1.9-6 cm). Hasil ini sama yang didapatkan dengan pendekatan transvaginal. Namun panjang serviks merupakan kriteria yang kurang baik untuk kecurigaan serviks inkompeten, oleh karena dilatasi dapat timbul tanpa adanya pemendekan atau penipisan [7]. Pada pendekatan transabdominal pada kehamilan trimester kedua, lebar ostium uteri internum lebih dari 22 mm. harus dicurigai, tetapi jika lebarnya kurang dari 19 mm. maka belum dicurigai serviks inkompeten. Pemendekan atau dilatasi serviks pada pemeriksaan seri, dan adanya penonjolan (*bulging*) kulit ketuban di dalam kanalis servikalis, maka dapat dicurigai serviks inkompeten sekalipun pada penderita risiko rendah [32].

Pada pendekatan transvaginal mempunyai arti klinis yang lebih baik dan dapat menghindari *over* diagnosis. Hal ini dibuktikan dari hasil penelitian oleh Fox dkk.(1996), bahwa pemeriksaan USG transvaginal secara seri dapat menggambarkan ukuran panjang serviks dan keadaan lebih rinci ostium uteri internum lebih nyata dibandingkan dengan pendekatan transabdominal. Dengan USG transvaginal secara seri ini dapat menunda intervensi aktif sampai didapatkan perubahan yang jelas dari serviks. Tindakan ini juga tidak terbukti meningkatkan persalinan preterm, tetapi sebaliknya dapat mencegah intervensi yang tidak perlu pada lebih dari 1/3 kasus yang dilaporkan [27].

Pemeriksaan USG juga memiliki arti yang penting dalam pengamatan lanjut penderita pasca tindakan serklase, dalam menilai lokasi jahitan dan efektivitasnya dalam menutup segmen bawah rahim [9,33].

Cara yang lebih invasif dalam menegakkan diagnosis serviks inkompeten adalah dengan pemberian tekanan transfundal yaitu dengan cara meningkatkan tekanan intraamnion. Pada penderita dengan risiko tinggi akan terjadi perubahan serviks yang lebih progresif dalam waktu 1 sampai 3 minggu jika dibandingkan

dengan penderita risiko rendah [34].

2.5.3. Pemeriksaan penunjang lain.

Untuk menyingkirkan penyebab lain dari gagal kehamilan berulang sebelumnya, maka diperlukan beberapa pemeriksaan laboratorium lain seperti : pemeriksaan kariotipe limfosit ferifer parenteral, biakan serviks untuk mengetahui Ureoplasma urealitikum dan Mikoplasma hominis, pemeriksaan koagulasi (PTT, APTT, TTI) pada SLE, pemeriksaan fungsi tiroid yang abnormal, Diabetes mellitus, defisiensi fase luteal, penyakit sifilis dan penyakit autoimun (antibodi kardiolipin) [7,25,30].

2.6. Pengelolaan

Beberapa upaya yang telah diperkenalkan untuk menanggulangi serviks inkompeten ini dari hanya tindakan konservatif saja sampai dengan tindakan pembedahan. Dikutip dari Harger (1992) : pemberian injeksi 17-OH-progesteron yang dianjurkan oleh Sherman (1966) dan pemasangan pessarium Hodge oleh Vitsky (1963) untuk mengembalikan aksis longitudinal kanalis servikalis, Yosowitz dkk (1972) menganjurkan pemasangan *cuff* manset silikon untuk mencegah terjadinya nekrosis jaringan vagina seperti yang terjadi pada pemasangan pessarium, namun tindakan-tindakan ini tidak didukung oleh peneliti-peneliti lain [30].

Lash & Lash (1950) menganjurkan pembedahan dengan pengangkatan bagian terlemah dari stroma serviks dan hal yang sama dilakukan pada teknik pembedahan dari Ball [30]. Barnes (1961) menganjurkan elektrokonsisi serviks sehingga jaringan parut yang terbentuk memperkuat ostium uteri internum sebelum masa kehamilan dan trakektomi untuk memperbaiki bagian serviks yang mengalami laserasi, namun teknik-teknik pembedahan di atas sering meninggalkan jaringan parut yang terbentuk menyebabkan striktur ostium uteri sehingga menggagalkan konsepsi [3,30].

Kebanyakan para ahli dewasa ini mengelola serviks inkompeten dengan

pembedahan yaitu membuat jahitan serklase terutama pada masa kehamilan [6]. Walaupun serklase merupakan pengelolaan baku serviks inkompeten, namun masih sedikit bukti-bukti atas keunggulannya dibandingkan dengan terapi non bedah [6]. Kuhn dan Pepperell (1977) yang dikutip dari Chamberlain (1982) melaporkan 18,6% (45/242) tindakan serklase dapat terjadi komplikasi sepsis pada ibunya [5]. Penelitian lain oleh Fejgin dkk.(1994) melaporkan 52 kasus tanpa dilakukan serklase mempunyai umur kehamilan lebih lama dan relatif melahirkan bayi lebih besar serta relatif sedikit mengalami komplikasi dibandingkan dengan 58 kasus yang dilakukan serklase [35]. Penelitian retrospektif yang membandingkan penderita yang mendapatkan serklase dengan penderita yang memiliki riwayat obstetri yang sama tanpa mendapatkan serklase, menunjukkan perbedaan yang tidak bermakna dalam hal hasil kehamilan [36,37]. Rush dkk. (1984) meneliti 194 penderita di Afrika Selatan dan Lazar dkk. (1984) meneliti 506 penderita pada uji coba multisenter di Perancis melaporkan bahwa serklase tidak memperpanjang umur kehamilan maupun memperbaiki angka mortalitas perinatal, namun justru meningkatkan kejadian persalinan preterm, ketuban pecah dini dan perawatan lebih lama pada kelompok yang mendapatkan serklase [11,12]. Pada penelitian yang sama oleh *The Medical Research Council/Royal Collage of Obstetricians and Gynecogists* (1988) dilaporkan bahwa ada penurunan minimal persalinan preterm tetapi tidak ada perbaikan dalam hal *fetal survival* pada 417 penderita yang dilakukan serklase [8].

Tabel 1-1. Beberapa penelitian efektivitas kelompok serklase yang dibandingkan dengan kelompok tanpa diserklase

Peneliti	N	<i>fetal survival rate</i>			
		<i>Cerclage</i>		<i>Non cerclage</i>	
		<i>n</i>	(%)	<i>n</i>	(%)
Rush dkk.(1984)	194	87/96	(91)	89/98	(91)
Lazar dkk.(1984)	506	266/268	(99)	237/238	(99)
MRC/RCOG (1988)	905	417/454	(92)	397/451	(88)

Sebagian besar penelitian serklase serviks merupakan laporan kasus dengan

tingkat keberhasilan mencapai umur kehamilan cukup bulan berkisar antara 75% sampai 90% [7]. Bahkan Praptohardjo (1976) melaporkan tingkat keberhasilan sampai 100% dari 9 kasus yang dikelola dengan serklase [14]. Harger (1980) melaporkan angka *fetal survival* lebih tinggi (81%) setelah pengelolaan serklase elektif bila dibandingkan dengan sebelum dilakukan serklase (25%) [6]. Juga Crombleholme dkk.(1983) mendapatkan peningkatan yang berarti dalam hal usia kehamilan maksimal dengan disertai perubahan rasio persalinan aterm dibandingkan persalinan preterm setelah dilakukan serklase [38]. Curet dkk.(1980) melaporkan pada 37 kasus penelitiannya terjadi penurunan kematian perinatal (2.6%) setelah serklase dibandingkan sebelum dilakukan serklase (46%) [39].

2.6.1. Pengelolaan dengan pembedahan.

Tujuan pengelolaan pembedahan ialah mengembalikan fungsi serviks uteri sebagai sfingter dalam mempertahankan kehamilan dengan tindakan serklase serviks [3,6,13].

Penentuan saat yang tepat untuk melakukan tindakan pembedahan masih bersifat kontroversial, apakah dilakukan di luar masa kehamilan atukah dalam masa kehamilan [3]. Tetapi beberapa laporan pustaka asing berpendapat bahwa apapun jenis pembedahannya yang digunakan, pembedahan lebih baik dilakukan pada saat sudah hamil [7,13,40]. Umumnya para ahli menganjurkan pembedahan dilakukan setelah umur kehamilan 10 minggu oleh karena pada saat tersebut kelainan struktur janin dan kromosom sudah dapat disingkirkan [4,7,40].

Jenis persalinan setelah tindakan serklase terutama pendekatan serklase transvaginal masih kontroversial [3,6]. Harger (1980) menganjurkan untuk meninggalkan jahitan ditempatnya dan persalinan diakhiri dengan bedah Caesar elektif dalam masa kehamilan aterm [6]. Tetapi Sopacua (1996) menganjurkan pengangkatan jahitan pada umur kehamilan 38 minggu atau permulaan timbulnya tanda-tanda persalinan dan menunggu persalinan pervaginam [3].

Beberapa keadaan yang perlu dipertimbangkan bahkan dihindari pada

tindakan serklase [30], seperti :

1. Adanya bukti dari pemeriksaan USG adanya kelainan janin, plasenta, dan polihidramnion.
2. Adanya tanda-tanda persalinan dengan kontraksi uterus yang kuat atau perdarahan per vaginam.
3. Adanya tanda-tanda abrupsio plasente dengan gejala perdarahan pervaginam, rasa nyeri uterus, trombositopenia, hipofibrinogenemia.
4. Adanya korioamnionnitis dan pecahnya kulit ketuban.
5. Adanya infeksi aktif pada vagina, terutama jika dilakukan serklase transvaginal.

2.6.1.1. Serklase transvaginal.

Ada 2 teknik serklase dasar pada penderita hamil yang dikenal pertama kali, yaitu : teknik Shirodkar (1955) dan teknik McDonald (1957). Dan setelah itu dikenal beberapa modifikasi dari teknik tersebut [6,7,25].

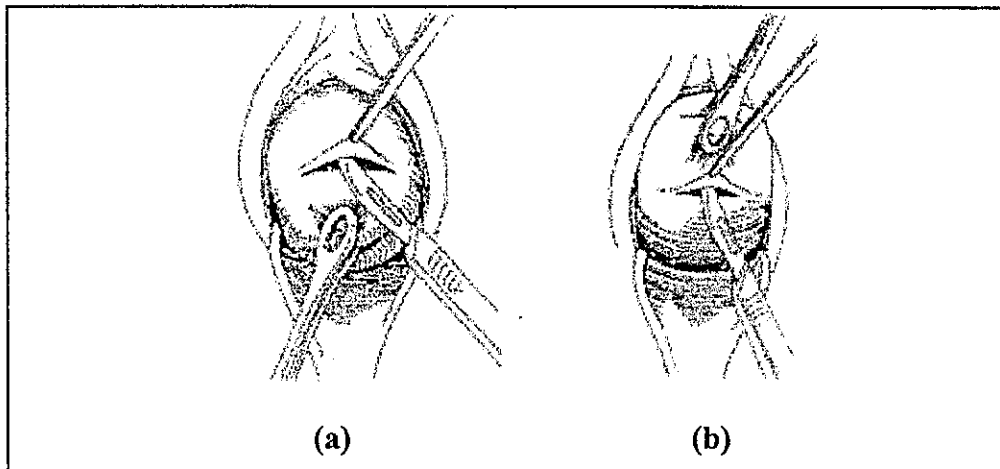
Kebanyakan para ahli dewasa ini melakukan tindakan serklase transvaginal menurut 2 teknik di atas atau dengan segala modifikasinya, oleh karena memerlukan waktu pembedahan relatif singkat, trauma serviks uteri dan komplikasi perdarahan lebih sedikit [6,41]. Teknik Shirodkar menempatkan jahitan dapat lebih tinggi (*cervico-vaginal junction*) sehingga korpus uteri terangkat melewati batas ketinggian ostium uteri internum, tetapi teknik ini lebih sulit dibandingkan teknik McDonald [6,7].

2.6.1.1.1. Serklase transservikal : teknik Shirodkar.

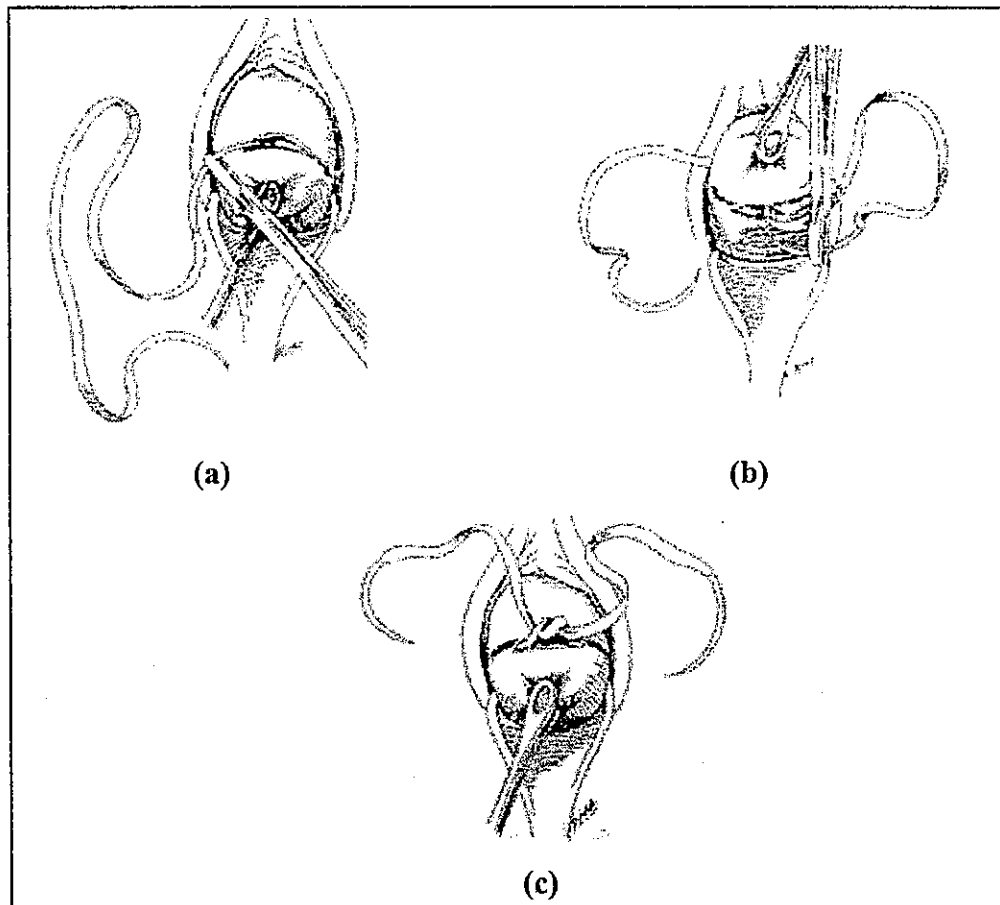
Shirodkar (1955) adalah orang pertama kali mempublikasikan tindakan serklase serviks inkompeten pada orang hamil. Teknik klasik Shirodkar pada mulanya menggunakan serabut fascia lata paha penderita sebagai benang, selanjutnya dalam modifikasi disukai memakai Mersilene 5 mm, Mersilk dan Nilon [7].

Pembedahan teknik Shirodkar sebagai berikut [30] :

- Penderita dalam posisi litotomi dan vagina dibersihkan secara lembut dengan larutan pembersih. Usahakan agar serviks tampak jelas dengan menggunakan retraktor atau spekulum dari Grave yang besar.
- Jepit bibir serviks anterior dengan forseps cincin, tariklah ke kaudal dan dorsal agar forniks anterior terlihat.
- Suntikkan epineprin 1:1000 yang dilarutkan dalam 20 ml salin di forniks anterior setinggi lig.sakrouterinum.
- Buat insisi transversal 1-1.5 cm pada perbatasan mukosa serviks dan vagina, kemudian kandung kemih dan dinding vagina depan dipisahkan secara tumpul dari serviks sampai di atas ostium uteri eksternum (gambar 2-2a).
- Jepit bibir serviks posterior dengan alat yang sama, kemudian ditarik ke kaudal dan ventral sehingga forniks posterior terlihat. Hal yang sama dilakukan seperti pada forniks anterior (gb.2-2b).
- Benang kemudian diinsersikan melalui celah submukosa dengan menggunakan jarum (Shirodkar) aneurism yang telah dirancang khusus, sehingga dapat menerobos di bawah mukosa.
- Benang serklase dimasukkan searah dengan jarum jam dimulai pada insisi anterior dalam posisi jam 12, kemudian tangan disupinasi hingga ujung jarum menembus insisi serviks yang posterior dalam posisi jam 6.(gb.2-3a).
- Jarum kemudian dimasukkan di bawah mukosa searah dengan jarum jam mengelilingi sisi kanan serviks dengan tangan operator dalam keadaan supinasi sehingga ujung jarum menembus insisi anterior serviks dalam posisi jam 12 (gb.2-3b).



Gambar 2-2 : Cara insisi transversal pada perbatasan mukosa serviks dan vagina pada serklase teknik Shirodkar (Harger, 1992) [30]



Gambar 2-3 : Cara penjahitan dan menyimpulkan benang serklase pada serklase teknik Shirodkar (Harger, 1992) [30]

- Benang kemudian ditarik dan ujungnya dibuat simpul di anterior (gb2-3c).

- Buatlah ikatan secukupnya untuk mengurangi diameter kanalis servikalis sampai beberapa milimeter untuk mempertahankan patensi kanalis servikalis.
- Luka insisi anterior dan posterior serviks dijahit dengan benang kromik nomor 0.

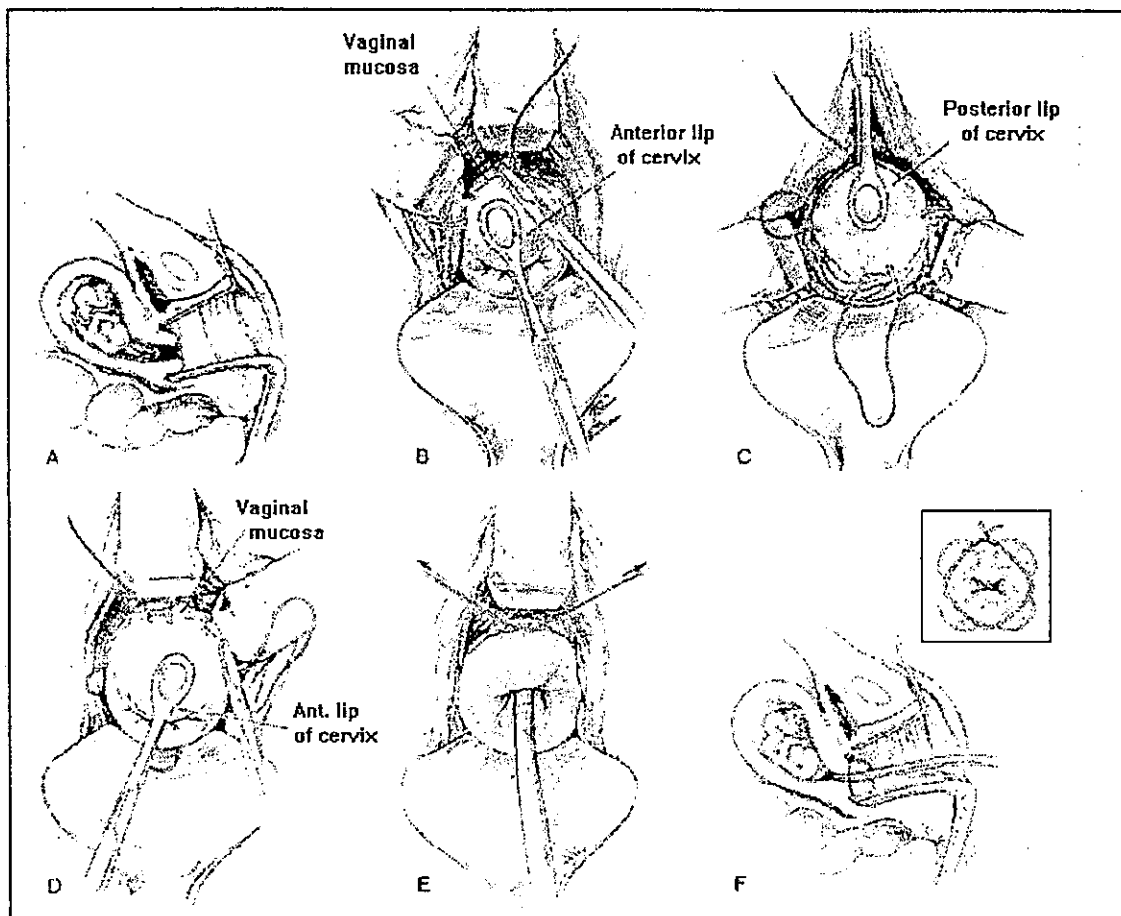
2.6.1.1.2. Serklase transservikal : teknik McDonald.

Teknik serklase McDonald pertama kali dipublikasikan tahun 1957. Teknik ini sangat sederhana, dan tidak memerlukan insisi mukosa. Dengan membuat 4-5 jahitan secara sirkumferensial, sehingga membentuk *purse string*. Jahitan diletakkan jauh di dalam jaringan serviks tetapi tidak sampai menembus kanalis endoservikalis. Benang yang digunakan pada awalnya adalah sutra nomor 4, dan dalam modifikasi selanjutnya menggunakan nilon, mersilene, sutra atau benang yang lain [7].

Pembedahan teknik McDonald sebagai berikut [41] :

- Penderita disiapkan seperti yang dilakukan pada teknik Shirodkar sampai forniks anterior dan posterior terlihat dengan jelas (gb. 2-4a).
- Benang kemudian dijahitkan pada serviks kira-kira setinggi ostium uteri internum, dimulai dengan penempatan jarum serklase pada posisi jam 12.
- Kemudian penempatan jahitan selanjutnya berlawanan dengan arah jarum jam melingkari serviks sampai 4 jahitan (gb.2-4b,c,d).
- Jahitan diikat secukupnya untuk mengurangi diameter kanalis servikalis sampai beberapa milimeter untuk mempertahankan patensi kanalis servikalis (gb. 2-4e,f).

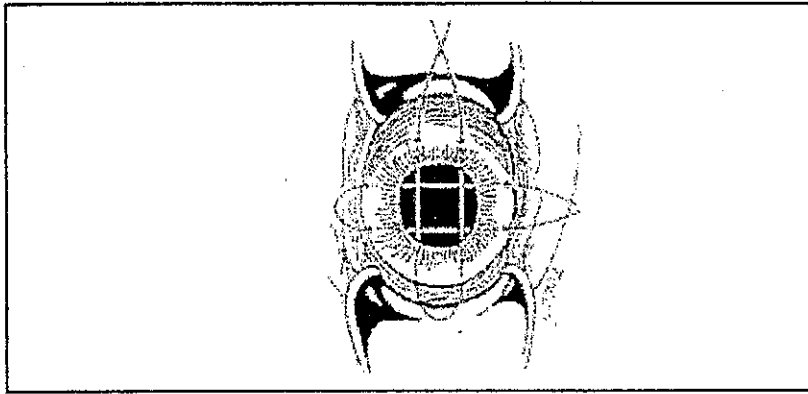
Beberapa ahli menganjurkan jahitan kedua dapat ditempatkan sedikit lebih tinggi dari jahitan pertama dan bermanfaat bila jahitan pertama tidak dekat dengan ostium uteri internum.



Gambar 2-4 : Serklase teknik McDonald (*Williams Obstetrics* edisi 18, 1992) [41].

2.6.1.1.3. Serklase transservikal : teknik Wurm.

Serklase teknik Wurm dikembangkan pada tahun 1959, tetapi tidak dilaporkan hingga tahun 1961 [7]. Dalam teknik ini menggunakan jahitan matras dengan menggunakan sutra nomor 3 yang diletakkan setinggi ostium uteri internum dari posisi jam 12 hingga jam 6. Jahitan kedua yang sama diletakkan pada posisi jam 3 hingga jam 9 (gb.2-5). Teknik ini sangat cepat dan mudah dilakukan tetapi jarang dilakukan. Prosedur ini kadang-kadang dilakukan pada kasus-kasus darurat atau gagal menggunakan serklase teknik McDonald sebelumnya [3,7].



Gambar 2-5 : Serklase teknik Wurm (Tharakan dkk, 1995) [7]

2.6.1.1.4. Serklase transservikal darurat.

Jika diagnosis serviks inkompeten terlambat ditegakkan, maka serviks uteri akan mengalami dilatasi dan pemendekan sampai kulit ketuban menonjol di luar ostium uteri eksternum. Untuk penderita seperti ini serklase dapat saja dilakukan, tetapi tingkat keselamatan janin akan berkurang [6,7].

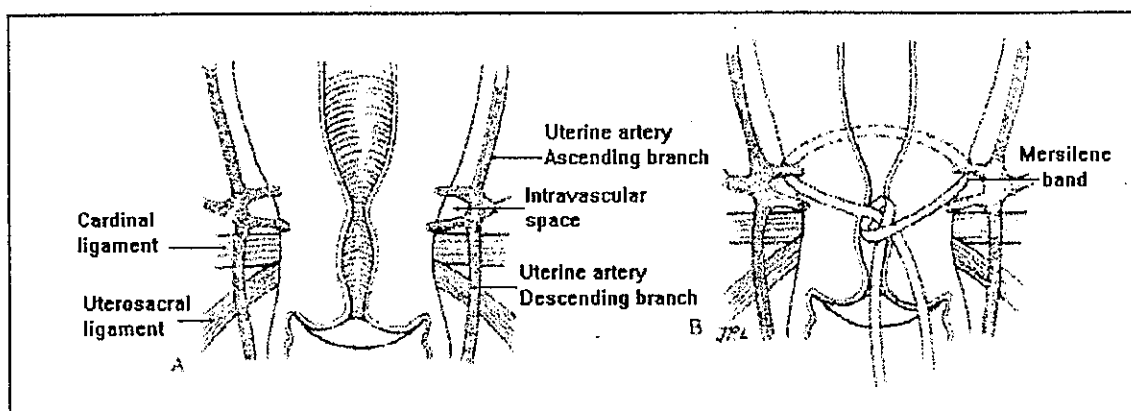
Begitu diagnosis ditegakkan, maka penderita harus istirahat berbaring dalam posisi Trendelenburg, aktivitas uterus harus dipantau secara ketat dan segera dilakukan pemeriksaan USG untuk mengevaluasi janin, kulit ketuban dan plasenta. Bila diperlukan dapat diberikan obat tokolitik dan antibiotika profilaksis, selanjutnya perkembangan penderita dievaluasi selama 24 jam. Hal ini dilakukan guna menghindari tindakan serklase yang tidak perlu [7,28].

Beberapa teknik telah dilaporkan untuk mengurangi menonjolnya kulit ketuban agar memungkinkan meletakkan jahitan pada serviks secara aman. Diantaranya menggunakan kateter Foley dengan balon ukuran 20 ml, balon dikembangkan akan menahan kulit ketuban menjauhi ostium uteri internum saat dilakukan serklase [6]. Goodlin (1979) menganjurkan amniosentesis transabdominal dengan bantuan layar monitor USG untuk mengurangi volume cairan amnion [28]. Selanjutnya untuk teknik serklase yang digunakan, para klinikus lebih banyak memilih teknik / modifikasi teknik McDonald [28,30].

2.6.1.2. Serklase transabdominal servikoismik.

Mahrn (1977) dan Novy (1991) menganjurkan serklase transabdominal akan memberikan hasil yang cukup baik pada kelompok penderita yang dipilih [40,42]. Tindakan ini pertama kali diperkenalkan oleh Benson dan Durfee (1965) yang dikutip dari Gibb dkk.(1995), dilakukan pada penderita dengan serviks pendek yang bersifat kongenital, serviks pasca amputasi, serklase transvaginal yang gagal, erosi serviks uteri yang tidak sembuh-sembuh, servitis subakut dan serviks dengan jaringan parut [4]. Mahrn (1977) melakukan pada 10 penderita dengan serviks uteri yang sangat pendek [40], Novy (1982) melakukannya pada 22 kehamilan dari 16 penderita [42] dan Gibb dkk.(1995) melakukannya pada 50 penderita [4]. Mereka umumnya melakukan serklase transabdominal atas indikasi keadaan serviks yang tidak memungkinkan dilakukan serklase transvaginal. Umumnya para peneliti melakukan pembedahan setelah terjadi kehamilan, karena mempunyai keuntungan jaringan sekitar dan arteri uterina lebih mudah disisihkan ke arah lateral [4,40].

Walaupun efektivitas serklase transabdominal ini cukup tinggi, tetapi Cousin (1980) melaporkan risiko komplikasi perdarahannya cukup tinggi, dan Gibb dkk.(1995) melaporkan 4% terjadi abortus setelah pembedahan oleh karena manipulasi uterus [4,16]. Komplikasi *IUFD* dan *IUGR* akibat oklusi parsial atau oklusi total arteri uterina, migrasi jahitan, ketuban pecah dini dan solusio plasente pernah dilaporkan dalam literatur, tetapi semua ini jarang terjadi [42]. Serklase transabdominal ini memberikan dukungan melingkar yang kuat pada istmus karena pita/benang diletakkan mengelilingi korpus uteri di atas lig.kardinale dan lig.sakrouterinum yang tidak mungkin bergeser [30]. (gb.2-6).



Gambar 2-6 : Serklase transabdominal servikoismik (Tharakan dkk, 1995) [7]

Teknik pembedahan yang digunakan sebagai berikut [7] :

- Dinding abdomen dibuka dengan insisi Pfannenstiel atau sagital, kemudian plika vesikouterina dibuka secara transversal dan korpus uteri dipisahkan secara hati-hati sehingga tidak sampai merusak pleksus venosus yang ada di sebelah lateral.
- Pada istmus uteri, spatium avaskuler yang ada di sebelah medial vasa uterina dan di sebelah lateral jaringan ikat istmus harus dipotong di antara ramus asenden dan desenden a.uterina sehingga membentuk sulkus posterior.
- Pars posterior lig.kardinale ditusuk secara bilateral dan pasanglah pita nilon atau mersilene 5 mm. setinggi tempat insersi lig.sakrouterinum, sampai menembus sulkus yang telah dipotong dan muncul kembali di anterior (gb.2-6).
- Pita tersebut kemudian diikat rapi dengan simpul di bagian anterior, bagian ujungnya dijahit ke pita dengan benang yang tidak diabsorpsi. Kemudian peritonium dan dinding abdomen ditutup.

Gibb dkk.(1995) menganjurkan kolpotomi posterior untuk melepaskan jahitan, tetapi jika mengalami kesulitan maka laparotomi perlu dilakukan [4]. Beberapa peneliti tidak menganjurkan kolpotomi posterior, oleh karena dapat terjadi perdarahan hebat dari pleksus vena parametrium, sehingga persalinan hendaknya diakhiri dengan bedah Caesar [7,40].

Angka keberhasilan yang pernah dilaporkan : Mahran (1977) mendapatkan 70%, Gibb dkk.(1995) mendapatkan 85,2% dan Novy (1991) mendapatkan 90%

dan 95% pada 2 penelitian yang berbeda [4,40,42]. Keuntungan dari serklase transabdominal ini adalah kemungkinan infeksi menyebar ke atas sangat sedikit dan penempatan jahitan yang melingkar pada istmus yang tepat dan berada di atas lig. cardinale dan lig. sakrouterinum sehingga fungsinya lebih efektif [4]. Novy (1991) melaporkan 60% kasus dan Gibb dkk. (1995) melaporkan 69% kasus yang sebelumnya gagal dilakukan serklase transvaginal, berhasil setelah dilakukan serklase transabdominal [4,43]. Oleh karena tingkat kesulitan pembedahan ini cukup tinggi, hendaknya operasi dilakukan oleh ahli yang sudah berpengalaman [7].

2.6.2. Jenis pembiusan.

Beberapa kasus serklase McDonald dapat dilakukan pada penderita yang kooperatif, hanya menggunakan blok para servikal, tetapi blok para servikal ini dapat mempengaruhi janin. Yang menjadi pilihan adalah blok subaraknoid atau blok epidural lumbal. pembiusan secara umum dapat mempengaruhi janin akibat efek dari gas dan agen intravena yang digunakan, namun hal ini sangat jarang. Pada kasus-kasus tertentu seperti serklase darurat dapat digunakan. Oleh karena serklase darurat ini memerlukan relaksasi uterus yang optimal sehingga kita dapat memasukkan kulit ketuban yang menonjol [30].

2.6.3. Pengelolaan konservatif

Pada penderita yang didiagnosis secara dini serviks inkompeten dimana berat gestasi masih rendah, maka istirahat berbaring dalam posisi Trendelenburg merupakan pilihan pengganti tindakan bedah [7]. Menurut Sopacua (1996), posisi Trendelenburg dapat mengurangi desakan cairan amnion pada ostium uteri internum akibat gaya gravitasi [3].

Vitsky (1961) yang dikutip dari Tharakan (1995) menganjurkan untuk menggunakan pessarium Smith-Hodge untuk mengubah sumbu kanalis servikalis sehingga menggeser gaya hidrostatik sakus amniotik ke arah posterior.

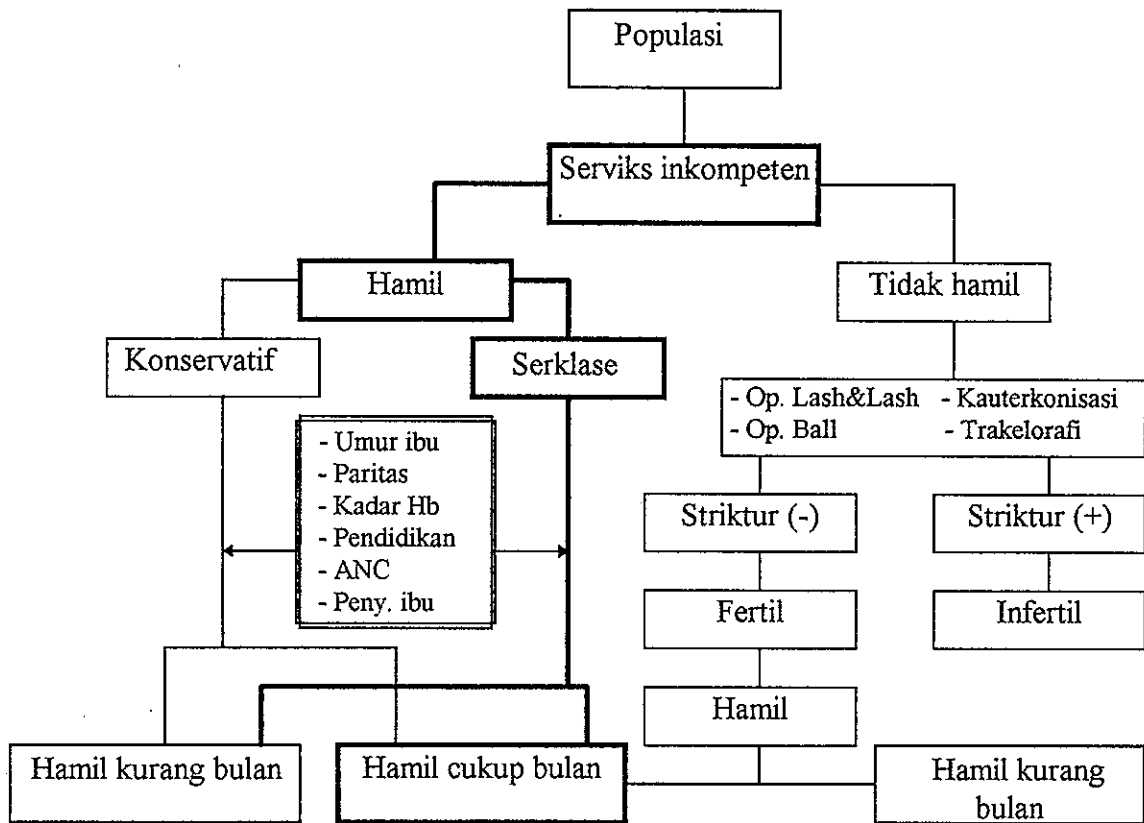
Pemasangan pessarium dianjurkan pada penderita yang menolak dilakukan pembedahan, tetapi tindakan ini kurang populer oleh karena sering disertai komplikasi infeksi dan nekrosis mukosa vagina [7,30].

Pengobatan hormonal dengan pemberian progesteron (17-OH-Progesteron kaproat) seperti yang dianjurkan oleh Sherman (1961) dapat dipertimbangkan untuk mengurangi iritabilitas miometrium [30]. Dosis yang dianjurkan 2 X 25 mg/hari transvaginal atau 250 mg/minggu intramuskular [3].

Penggunaan obat tokolitik dianjurkan terutama untuk mengurangi dan mencegah kontraksi uterus. Obat yang sering dipakai seperti ritrodine, MgSO₄, terbutaline dan nefidipine. Dosis yang dianjurkan adalah pemberian terbutaline 0,25 mg subkutan, sedangkan tokolitik intravena jarang sekali digunakan kecuali kalau sangat diperlukan. Pemberian tokolitik oral dianjurkan jika aktifitas uterus gagal diatasi dengan istirahat berbaring [7].

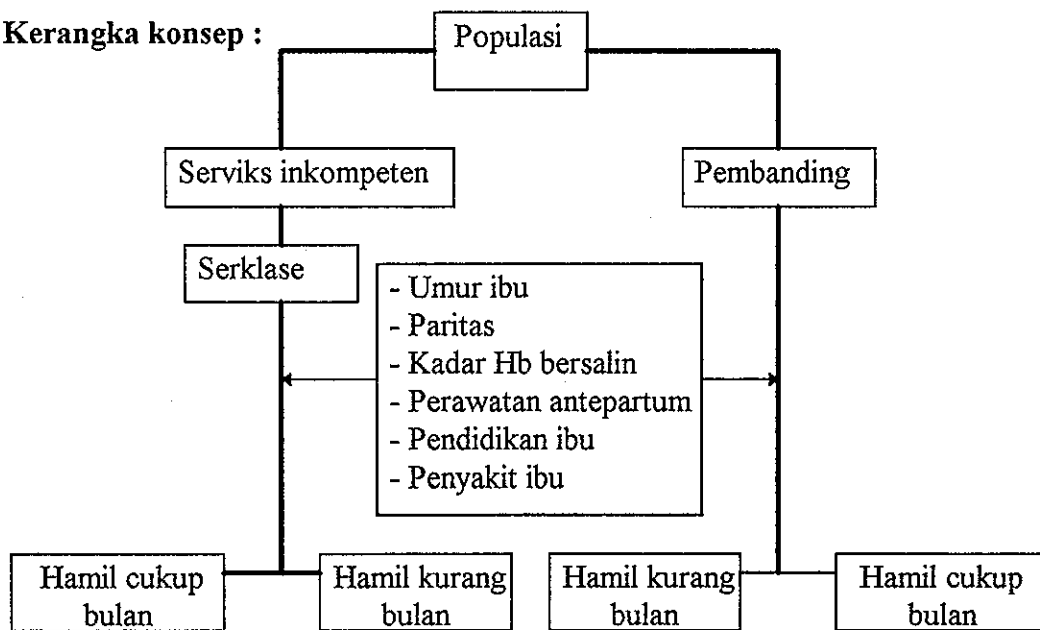
Pemberian antibiotika masih merupakan hal yang kontroversi, kecuali terbukti hasil biakan beta-streptokokus, Neiseria dan Klamidia yang umum didapatkan [6,7]. Umumnya antibiotika diberikan pada penderita pasca serklase darurat [7].

Kerangka teori :



Gambar 2-8 : Kerangka teori

Kerangka konsep :



Gambar 2-9 : Kerangka konsep

BAB III.

HIPOTESIS

- Kejadian persalinan pada **kehamilan cukup bulan** dari ibu hamil dengan serviks inkompeten yang dilakukan serklase serviks tidak berbeda dengan kejadian persalinan pada kehamilan cukup bulan dari ibu hamil yang tidak menderita serviks inkompeten.

BAB IV. CARA PENELITIAN

4.1. Rancangan Penelitian

Jenis metodologi penelitian ini adalah retrospekti kohort. Penderita yang dikelola sejak awal didiagnosis serviks inkompeten, kemudian diikuti sampai terjadi persalinan di RSUP.Dr.Kariadi, RSUD.Elisabeth, RSB.Bunda dan RSB.Gunung Sawo di Semarang.

4.2. Sampel

Sampel diambil dari semua penderita serviks inkompeten sebagai kelompok kasus penelitian yang dirawat dan dikelola di 4 rumah sakit : RSUP. Dr. Kariadi, RSUD. Elisabeth, RSB Bunda dan RSB. Gunung Sawo di Kodya Semarang selama 10 tahun (periode 1 Januari 1988 sampai dengan 31 Desember 1997).

4.2.1. Besar sampel.

Untuk menguji hipotesis, besar sampel ditentukan dengan mengambil tingkat kepercayaan 95% dan kemaknaan 5% ($Z\alpha = 1.96$) dan tingkat kesalahan diambil ($d = 10$ dalam persen). Sedangkan persentase persalinan pada kehamilan cukup bulan pada ibu hamil dengan serviks inkompeten yang dilakukan serklase serviks berdasarkan penelitian Harger (1980) sebanyak 80.9 dalam persen (P), dengan menggunakan rumus :

$$N = \frac{Z\alpha^2 \cdot P(100 - P)}{d^2}$$

maka didapatkan harga $N = 59.3$, dibulatkan menjadi 60 penderita.

4.2.2. Pembanding :

- Pembanding : adalah ibu hamil yang tidak menderita serviks inkompeten yang bersalin ditempat dan waktu / periode yang berdekatan dengan persalinan ibu dari kelompok kasus yaitu paling jauh berjarak 15 hari ke depan atau 15 hari ke belakang.
- Kriteria pembanding ialah ibu yang mengalami persalinan dan mempunyai ciri karakteristik yang kira-kira sama dengan kasus. Untuk *matching* antara kelompok kasus dan kelompok pembanding, dipakai variabel umur ibu dan paritas.
- Jumlah pembanding adalah 2 kali dari jumlah kasus.

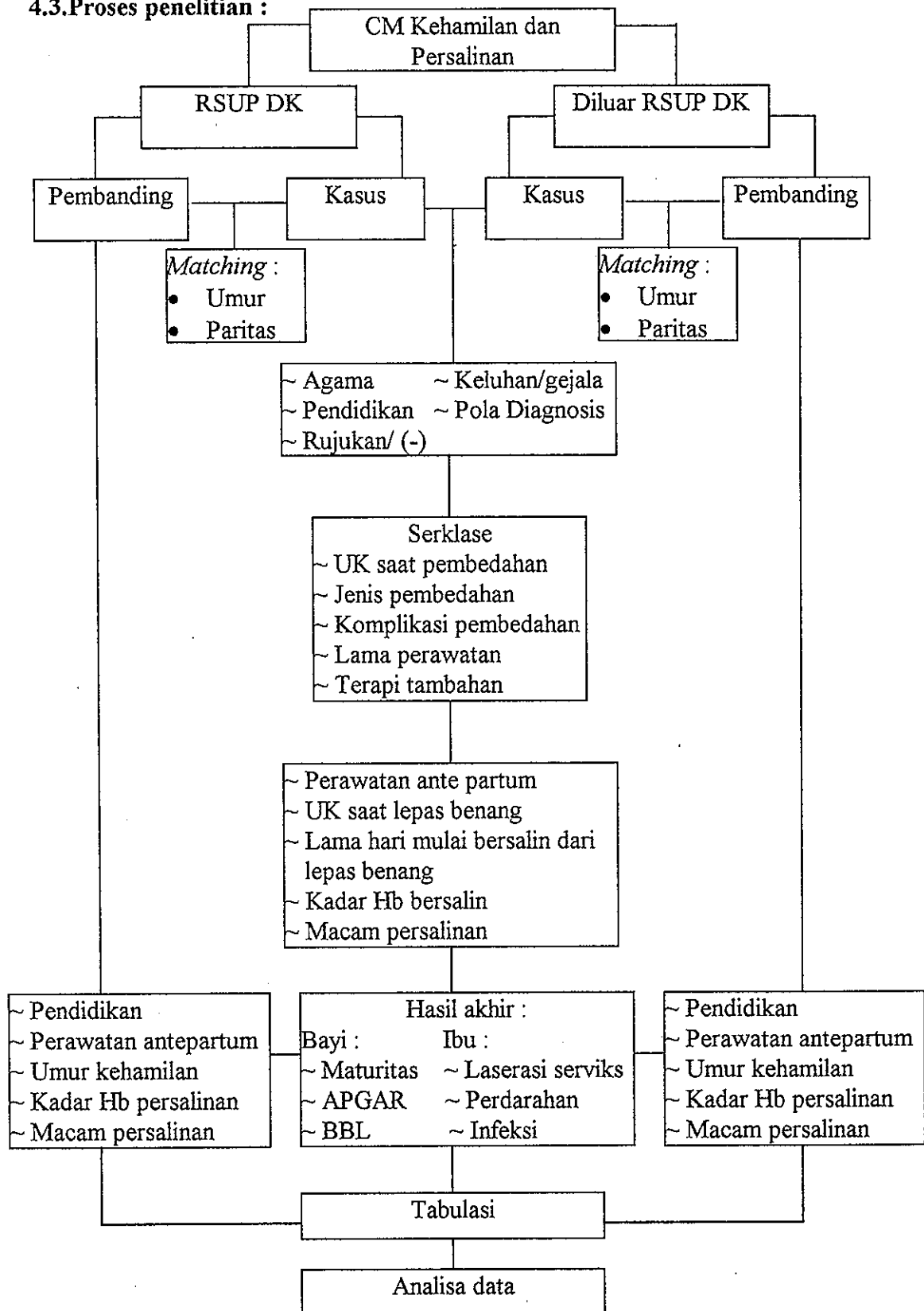
4.2.3. Penolakan sampel.

Sampel yang dikeluarkan dalam penelitian ini adalah ibu hamil (baik dari kelompok kasus maupun kelompok pembanding) dengan :

- Diabetes mellitus
- Hipertensi dengan kehamilan
- Penyakit kronis
- Kehamilan ganda
- Bayi yang dilahirkan dengan kelainan bawaan

Sampel yang tidak diikuti dalam analisis adalah penderita dengan tindakan serklase serviks yang dilakukan di luar RS penelitian atau bersalin di luar RS penelitian, kecuali untuk menghitung angka kejadian.

4.3. Proses penelitian :



Gambar 2-10 : Proses penelitian

4.3.1. Cara pengumpulan data

Data diambil dari Catatan Medik (CM) rawat inap kehamilan dan persalinan. Dari CM di atas dikumpulkan semua kasus-kasus serviks inkompeten.

4.3.2. Variabel.

1. Aspek epidemiologi :

Angka kejadian, umur, agama, pendidikan, paritas, asal rujukan dan asal penderita.

2. Aspek Klinis :

Pola diagnosis, umur kehamilan saat terapi, macam pembedahan, pemberian terapi tambahan, lama perawatan, perawatan ante partum, kadar hemoglobin saat persalinan dan umur kehamilan saat pelepasan benang.

3. Hasil pengelolaan :

Umur kehamilan yang dapat dicapai, keadaan bayi lahir, maturitas bayi, nilai Apgar, berat badan bayi lahir, macam persalinan, komplikasi (morbiditas dan mortalitas) ibu.

4.3.3. Perencanaan analisis data

- Semua data dasar karakteristik penderita dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel atau grafik.
- Hubungan antara variabel bebas yang berskala kontinyu dengan variabel dependen menggunakan uji t-test.
- Hubungan antara variabel bebas yang berskala nominal dengan variabel dependen menggunakan uji Kai-kuadrat. Khusus untuk tabel 2x2 digunakan koreksi Yates. Apabila pada tabel 2x2 ada nilai harapan kurang dari 5 melebihi 20% digunakan *Fishers exact test*.

4.4. Definisi operasional

- a. **Serviks Inkompeten** : suatu keadaan dilatasi berlebihan dari kanalis

endoserviks sebelum kehamilan mencapai aterm, atau berdasarkan riwayat obstetri didapatkan satu atau lebih pola diagnosis dibawah ini :

1. Adanya riwayat kehamilan yang berakhir dengan abortus trimester kedua atau persalinan imatur/prematur sebanyak 2 kali atau lebih secara berturut-turut,
 2. Adanya riwayat tanda-tanda khas bahwa abortus atau persalinan imaturus/prematurus yang didahului dengan pecahnya kulit ketuban tanpa rasa nyeri dan diikuti dengan keluarnya janin hidup,
 3. Berdasarkan pemeriksaan waktu hamil didapatkan pembukaan kanalis servikalis 1 jari atau lebih pada umur kehamilan 16 minggu atau lebih.
 4. Berdasarkan pemeriksaan USG didapatkan pendataran/penipisan serviks, pembukaan kanalis servikalis atau penonjolan (*bulging*) kulit ketuban.
- b. Angka kejadian :** jumlah semua penderita serviks inkompeten pada periode tertentu per jumlah persalinan seluruhnya dalam periode waktu yang sama.
- c. Abortus :** berakhirnya kehamilan sebelum umur kehamilan 20 minggu.
- d. Persalinan preterm :** persalinan yang terjadi setelah umur kehamilan lebih dari 20 minggu sampai umur kehamilan kurang dari 37 minggu.
- **Persalinan/partus imaturus :** persalinan yang terjadi pada umur kehamilan 20 minggu sampai sebelum 28 minggu atau berat badan bayi lahir 500 gram - 999 gram.
 - **Persalinan/partus prematurus :** persalinan yang terjadi pada umur kehamilan 28 minggu sampai sebelum umur kehamilan 37 minggu atau berat badan bayi lahir 1,000 gram - 2,499 gram.
- e. Kegagalan kehamilan trimester kedua :** berakhirnya kehamilan setelah umur kehamilan 12 minggu sampai sebelum umur kehamilan 28 minggu.
- g. Kehamilan cukup bulan (aterm):** kehamilan yang mencapai umur kehamilan 37 minggu atau lebih yang dihitung dari hari pertama haid terakhir (HPHT).
- h. Maturitas bayi :** adalah tingkat kematangan bayi yang ditentukan oleh umur kehamilan atau berat badan bayi lahir. **Bayi maturitas cukup (aterm)**, bila umur kehamilan dapat mencapai 37 minggu atau berat badan bayi lahir \geq

2500 gram dan tidak didapatkan tanda-tanda prematuritas tetapi bila **bayi maturitas kurang (imatur/prematur)** jika umur kehamilan yang dapat dicapai kurang dari 37 minggu atau berat badan bayi lahir < 2500 gram atau didapatkan tanda-tanda prematuritas.

- i. **Serklase serviks** : suatu tindakan pembedahan dengan jalan menempatkan jahitan keliling serviks setinggi ostium uteri internum guna mencegah keluarnya hasil konsepsi.
- j. **Komplikasi pembedahan** : komplikasi yang terjadi baik akibat pembedahan maupun akibat pembiusan yang meliputi : pecahnya kulit ketuban, laserasi serviks, perdarahan, infeksi, syok atau sampai mengakibatkan kematian ibu.
- k. **Hasil akhir bayi** : bayi yang dilahirkan setelah persalinan yang meliputi : lahir hidup atau mati, maturitas bayi, nilai APGAR dan berat badan bayi lahir.
- l. **Komplikasi ibu** : suatu keadaan ibu setelah tindakan serklase didalam perjalanan penyakitnya mengalami kesakitan (morbiditas) yang meliputi : ruptura uteri, laserasi serviks (saat persalinan), infeksi atau sampai mengakibatkan kematian (mortalitas) ibu.

4.5. Alat penelitian

Beberapa alat-alat dalam penelitian yang diperlukan antara lain :

- Alat-alat tulis.
- Sebuah komputer (*personal computer*) dengan perangkat lunak SPSS.

4.6. Etika penelitian

Penelitian dikerjakan setelah mendapatkan ijin dan disetujui oleh Ketua Bagian Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro dan Direktur RSUP Dr. Kariadi Semarang, Direktur RSUD. St. Elisabeth Semarang, Direktur RB. Bunda Semarang dan Direktur RB. Gunung Sawo Semarang. Karena data penderita diambil dari CM. rumah sakit maka tidak memerlukan persetujuan penderita, tetapi menjamin kerahasiaan penderita dan tidak merugikan penderita maupun institusi lain.

BAB V.

HASIL PENELITIAN

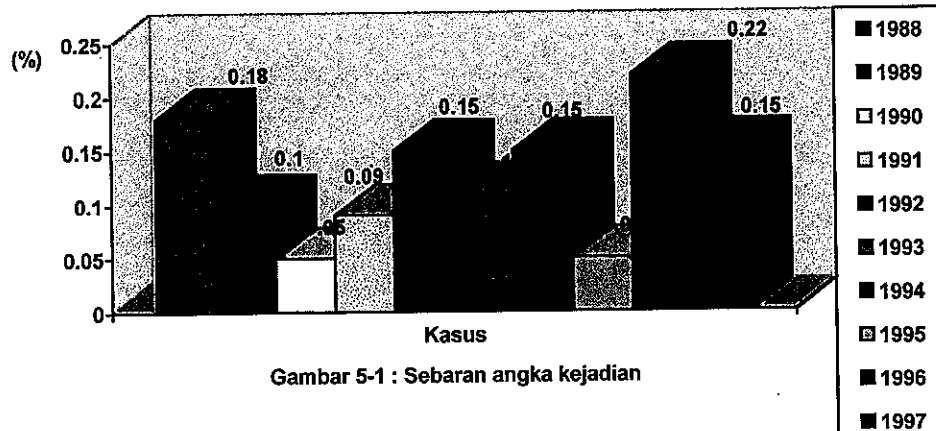
5.1. Aspek epidemiologi

5.1.1. Angka kejadian

Selama 10 tahun yaitu periode 1 Januari 1988 sampai dengan 31 Desember 1997 didapatkan 70 ibu hamil dengan serviks inkompeten yang dilakukan serklase (10 diantaranya 2 kali tindakan serklase) di 4 rumah sakit penelitian : RSUP. Dr. Kariadi, RSU. Elisabeth, RSB. Gunung Sawo dan RSB. Bunda di Semarang. Angka kejadian di RSUP.Dr.Kariadi adalah 25 kasus dalam 40,250 persalinan (0.06% atau 1:1,610 persalinan), sedangkan 3 rumah sakit lain di luar RSUP.Dr.Kariadi adalah 45 kasus dalam 17,055 persalinan (0.26% atau 1:379 persalinan). Angka kejadian per tahun berfluktuasi yang berkisar antara 0.05%-0.22%, dimana kejadian terbanyak adalah tahun 1996. Angka kejadian rata-rata di semua rumah sakit penelitian ini adalah 0.12% dari semua persalinan per tahun (1: 819 persalinan).

Tabel 5-1. Sebaran angka kejadian menurut tahun

Tahun	Kasus	Persalinan	%
1988	11	6,153	0.18
1989	7	6,701	0.10
1990	3	6,277	0.05
1991	6	6,347	0.09
1992	9	5,956	0.15
1993	6	5,681	0.11
1994	8	5,413	0.15
1995	3	5,476	0.05
1996	10	4,524	0.22
1997	7	4,767	0.15
Total	70	57,305	0.12



Gambar 5-1 : Sebaran angka kejadian

5.1.2. Karakteristik.

Sebanyak 70 tindakan serklase hanya 62 tindakan serklase yang dapat diikuti dari 52 penderita dan 10 penderita diantaranya mengalami lebih dari 1 kali tindakan serklase. Sedangkan 8 tindakan serklase dikeluarkan dari penelitian oleh karena 2 tindakan serklase dilakukan di luar rumah sakit penelitian dan 6 tindakan serklase tindakan serklase bersalin di luar rumah sakit penelitian.

5.1.2.1. Umur penderita

Ibu hamil dengan serviks inkompeten yang dilakukan serklase sebagian besar pada kelompok umur 25-29 tahun yaitu 26/62(41.9%). Kisaran umur antara 20 tahun sampai 42 tahun dengan umur rata-rata 28.69(4.59) tahun. Dibanding kelompok pembandingan didapatkan perbedaan tidak bermakna ($p>0.05$), kedua kelompok sama pada masing-masing kelompok umur (tabel 5-2).

5.1.2.2. Lama pendidikan.

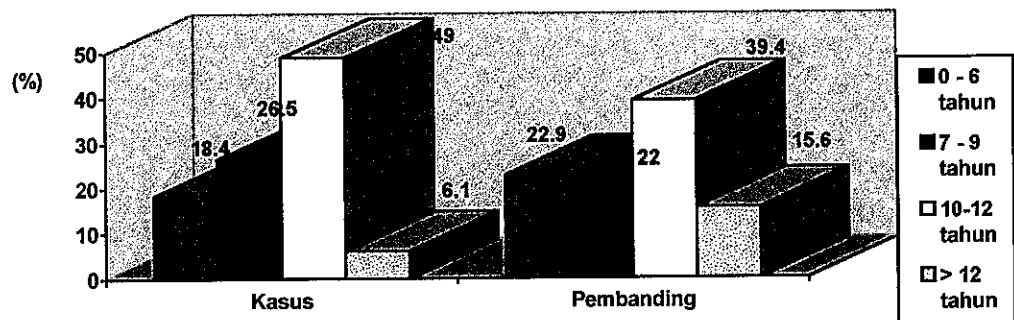
Sebanyak 24/49 (49.0%) penderita serviks inkompeten mempunyai lama pendidikan 9-12 tahun dan 2/49 (4,1%) tidak pernah mengenyam pendidikan. Sedangkan sebanyak 28 ibu (kelompok kasus dan pembandingan) tanpa keterangan. Pada kedua kelompok berbeda tidak bermakna ($p>0.05$), kedua kelompok sama dalam lama

pendidikan (tabel 5-2).

Tabel 5-2. Karakteristik ibu hamil dengan serviks inkompeten

Karakteristik	Kasus		Pembanding		p
	N	%	N	%	
Umur (tahun) : 20 - 24	10	5.4	15	8.1	0.648
25 - 29	26	14.0	52	28.0	
30 - 34	21	11.3	40	21.5	
35 - lebih	5	2.7	17	9.1	
Rata-rata (SB) tahun	28.7(4.6)		29.2(4.0)		0.392
Pendidikan (*) : 0 - 6 tahun	9	5.7	25	15.8	0.290
7 - 9 tahun	13	8.2	24	15.2	
10 - 12 tahun	24	15.2	43	27.2	
Lebih 12 tahun	3	1.9	17	10.8	
Rata-rata (SB) tahun	10.4 (2.8)		10.4 (3.5)		0.955
Paritas : 0	5	2.7	16	8.6	0.140
1	12	6.5	20	10.8	
2	21	11.3	53	28.5	
3	15	8.1	24	12.9	
4	5	2.7	9	4.8	
5 / lebih	4	2.2	2	1.1	

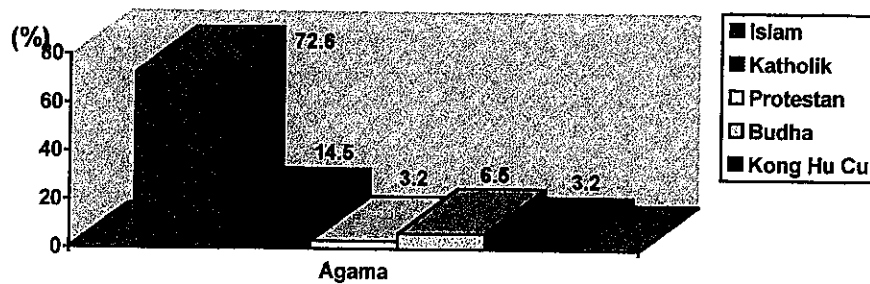
(*) 28 ibu tanpa keterangan



Gambar 5-2 : Sebaran pendidikan

5.1.2.3. Agama.

Dari 52 ibu hamil dengan serviks inkompeten, agama Islam adalah terbanyak yaitu 40/52(76.9%) dan masing-masing 1/52(1.9%) beragama Protestan dan Konghucu.



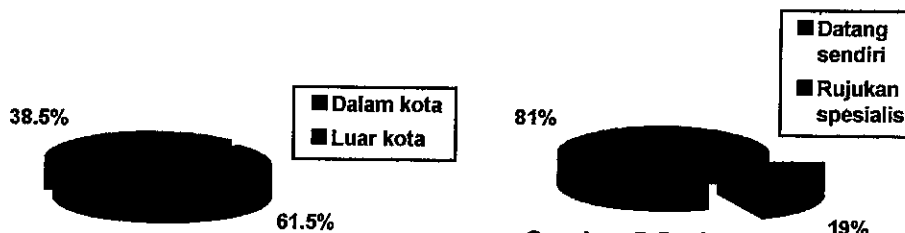
Gambar 5-3 : Sebaran Agama

1.2.4. Asal.

Asal ibu hamil dengan serviks inkompeten sebagian besar dari dalam kota yaitu 32/52 (61.5%) ibu dan yang berasal dari luar kota adalah 20/52 (38.5%) ibu (gb. 5-4).

5.1.2.5. Asal rujukan.

Dari 62 tindakan serklase serviks pada ibu hamil dengan serviks inkompeten, hanya 12/62 (19.4%) ibu datang sendiri untuk berobat dan semua ibu tersebut adalah penderita dari RSUP.DK. Kebanyakan penderita adalah berasal dari rujukan dokter spesialis yaitu 50/62 (80.6%) (gambar. 5-5).



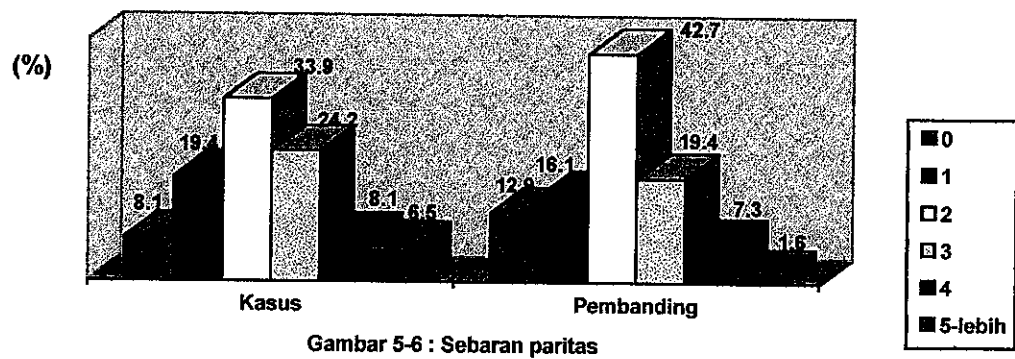
Gambar 5-4 : Sebaran asal

Gambar 5-5 : Sebaran rujukan

5.1.2.6. Paritas.

Ibu hamil dengan serviks inkompeten sebagian besar mempunyai paritas 2 yaitu sebanyak 21/62 (33.9%) ibu dan yang terendah adalah paritas 5 atau lebih yaitu 4/62 (6.5%). Paritas kisaran antara 0 sampai 6 dengan paritas rata-rata 2.26(1.32). Pada

kedua kelompok berbeda tidak bermakna ($p>0.05$), kedua kelompok sama dalam paritas.



Gambar 5-6 : Sebaran paritas

5.2. Aspek klinis.

5.2.1. Pola diagnosis.

Diagnosis serviks inkompeten semuanya (52 penderita) ditegakkan pada masa kehamilan. Diagnosis berdasarkan ditemukannya pembukaan serviks menjelang dilakukan serklase atau berdasarkan riwayat obstetri seperti : abortus pada kehamilan trimester kedua, persalinan imaturus atau prematurus sebelumnya. Sebagian besar (60/62 atau 96.8%) diagnosis serviks inkompeten ditegakkan berdasarkan riwayat kehamilan dan persalinan baik oleh karena kegagalan kehamilan pada pada trimester kedua dan awal trimester ketiga. Sebanyak 13/62(21.0%) mengalami pembukaan serviks, 3/13(23.1%) diantaranya mengalami kontraksi uterus (tabel 5-3).

Tabel 5-3. Sebaran pola diagnosis

Pola diagnosis	RSUPDK		Luar RSUPDK		Total	
	n	%	n	%	N	%
- Rw. Abortus Trimester II	4	6.5	2	3.2	6	9.7
- Rw. P.imaturus/prematurus	6	9.7	21	33.9	27	43.6
- Rw. abortus + P.imaturus/prematurus	5	8.1	11	17.7	16	25.8
- Serviks yang terbuka :						
- Hanya serviks terbuka	-	-	2	3.2	2	3.2
- Kombinasi	6	11.5	5	8.1	11	17.7
Total	21	33.9	41	66.1	62	100.0

Sebanyak 8/52(15.4%) ibu pernah melahirkan pada kehamilan cukup bulan sebelum tindakan serklase. Seorang ibu diantaranya mengalami terminasi kehamilan atas indikasi Mola hidatidosa dan 7 ibu lainnya tidak jelas mengalami trauma baik oleh karena tindakan obstetri maupun tindakan ginekologi setelah persalinan tersebut. Riwayat kuretase pada 22/52 (42.3%) ibu oleh karena semuanya atas indikasi abortus spontan.

5.2.2. Umur kehamilan saat terapi.

Dari 62 kali tindakan serklase, sebagian besar (38/62 atau 61.3%) ibu dilakukan pada umur kehamilan 16-20 minggu (tabel 5-4). Kisaran umur kehamilan saat terapi adalah 12-28 minggu dengan rata-rata 18.9(3.7) minggu.

Tabel 5-4. Sebaran umur kehamilan saat terapi.

Umur kehamilan	N	%
- Kurang 16 minggu	9	14.5
- 16 - 20 minggu	38	61.3
- 21 - 25 minggu	11	17.7
- Lebih 25 minggu	4	6.5
Total	62	100.0

5.2.3. Persiapan pra bedah.

Dari 62 tindakan serklase yang dilakukan, persiapan pra bedah meliputi pemeriksaan darah rutin, urin rutin dan pemeriksaan USG. Data dari hasil pemeriksaan USG terbatas pada keadaan janin saja. Semua data hasil pemeriksaan tersebut adalah dalam batas normal, kecuali 4/62 (6.5%) ibu hamil dengan kadar hemoglobin kurang dari 11 gram %. Sedangkan data yang mencatat panjang, pembukaan dan penipisan serviks serta keadaan kulit ketuban baik dari hasil pemeriksaan manual maupun hasil pemeriksaan USG tidak lengkap. Hal ini terutama dari penderita yang dikelola di luar

RSUPDK. Sedangkan pemeriksaan penunjang lain untuk menyingkirkan penyebab lain kegagalan kehamilan sebelumnya tidak dilakukan.

5.2.4. Jenis pembiusan.

Dari 62 tindakan serklase, semuanya dilakukan dengan pembiusan umum. Saat dan sesudah pembedahan tidak ada komplikasi baik terhadap ibu maupun janin yang dilaporkan oleh karena efek samping pembiusan.

5.2.5. Lama perawatan

Lama perawatan adalah lama hari yang diperlukan dari sebelum sampai sesudah tindakan serklase. Waktu kisaran adalah 2-9 hari dengan lama perawatan rata-rata 5.92(1.92) hari. Perawatan pra bedah untuk istirahat berbaring berkisar 0 - 4 hari dengan rata-rata 2.34(1.45) hari, terutama kasus yang dikelola di RSUPDK memerlukan perawatan pra bedah lebih lama. Didapatkan perbedaan bermakna ($p < 0.05$) lama perawatan antara penderita yang dikelola di RSUPDK dan di luar RSUPDK, lama perawatan di RSUPDK rata-rata lebih lama (tabel 5-5).

Sebanyak 5/62 (8.1%) ibu dirawat ulang, 2 diantaranya oleh karena mengalami kontraksi uterus dan 3 lainnya oleh karena perdarahan. Dari 5 ibu ini, 2 dapat dipertahankan sampai kehamilan aterm, tetapi 3 lainnya oleh karena plasenta previa berdarah, 1 diantaranya harus diakhiri dengan histerotomi pada umur kehamilan 24 minggu tetapi 2 lainnya kehamilan dapat dipertahankan sampai umur kehamilan 34 dan 35 minggu.

Tabel 5-5. Lama perawatan saat terapi.

Tempat	n	Waktu kisaran (hari)	Rata-rata (SB) hari	p
RSUPDK	22	3 - 9	6.68 (1.67)	0.007
Luar RSUPDK	40	2 - 8	5.50 (1.57)	

5.2.6. Perawatan ante partum.

Baik ibu kelompok kasus maupun ibu kelompok pembandingan semua melakukan perawatan ante partum. Dari kelompok kasus, sebanyak 37/62 (59.7%) ibu melakukan perawatan ante partum di praktek dokter spesialis, dan 25/62 (40.3%) ibu melakukan perawatan ante partum di praktek bukan spesialis. Tetapi tidak ada data berapa kali melakukan perawatan ante partum, terutama dari penderita yang dikelola di luar RSUPDK. Pada kedua kelompok didapatkan perberdaan tidak bermakna ($p>0.05$), kedua kelompok sama dalam hal tempat melakukan perawatan ante partum (tabel 5-6).

Tabel 5-6. Sebaran tempat perawatan ante partum.

Perawatan ante partum	Kelompok				Total		p
	Kasus	%	Pembandingan	%	N	%	
- Spesialis	37	19.9	76	40.9	113	60.8	0.479
- Non spesialis	25	13.4	48	25.8	73	39.2	
Total	62	33.3	124	66.7	186	100.0	

5.2.7. Kadar hemoglobin persalinan.

Dari 186 ibu hamil (kelompok kasus dan pembandingan), sebanyak 50/186 (26.9%) ibu tidak ada keterangan kadar hemoglobinnya saat bersalin dan semua dari ibu yang dikelola di luar RSUPDK. Kisaran kadar hemoglobin bersalin kelompok kasus antara 7.9-14.0 gr% dengan kadar rata-rata 11.02(1.21) gr%. Pada kedua kelompok didapatkan perbedaan tidak bermakna ($p>0.05$), kedua kelompok sama dalam hal kadar hemoglobin saat bersalin (tabel 5-7).

Tabel 5-7. Sebaran kadar hemoglobin persalinan.

Kadar Hb (gr%)	Kelompok				Total		p
	Kasus	%	Pembanding	%	N	%	
11 - lebih	29	21.3	46	33.8	75	55.1	0.6130
< 11	20	14.7	41	30.2	61	44.9	
Total	49	36.0	87	64.0	136	100.0	

5.2.8. Waktu melepas benang serklase.

Dari 62 tindakan serklase, sebanyak 49/62(79.0%) berhasil mencapai kehamilan cukup bulan (sama atau lebih 37 minggu), 47/62(75.8%) diantaranya berhasil dilepas benang serklasnya. Sedangkan 13/62(21.0%) benang serklase terpaksa dilepas sebelum mencapai umur kehamilan aterm, 3 diantaranya karena plasenta previa berdarah. Umur kehamilan rata-rata saat pelepasan benang serklase adalah 36.56(3.53) minggu.

Waktu yang diperlukan dari saat pelepasan benang serklase sampai mulainya persalinan berkisar antara 0-24 hari dengan rata-rata 4.45(5.94) hari. Pada 2/62 (3.2%) ibu benang serklase tidak dilepas, 1 diantaranya benang sulit dilepas dan 1 lainnya benang sengaja dibiarkan. Kehamilan pada ibu terakhir diakhiri dengan bedah Caesar atas indikasi anak mahal dan riwayat histerotomi pada kehamilan dengan serklase sebelumnya. Mulainya persalinan setelah benang dilepas antara kelompok kasus di RSUPDK dan di luar RSUPDK didapatkan perbedaan bermakna ($p < 0.05$), di RSUPDK memerlukan waktu lebih singkat untuk terjadi persalinan setelah benang dilepas (tabel 5-8).

Tabel 5-8. Lama waktu mulai timbulnya persalinan setelah benang serklase dilepas

Tempat	n	Waktu kisaran (hari)	Rata-rata (SB) hari	p
RSUPDK	20	0 - 23	2.41 (5.80)	0.04
Luar RSUPDK	40	0 - 24	5.58 (5.79)	

5.3. Hasil Persalinan.

5.3.1. Umur kehamilan yang dicapai.

Umur kehamilan yang dapat dicapai dari kelompok kasus berkisar antara 24-41 minggu dengan umur kehamilan rata-rata 36.56(3.53) minggu dan sebanyak 49/62 (79.0%) ibu bersalin pada umur kehamilan 37 minggu atau lebih. Sedangkan umur kehamilan yang dapat dicapai dari kelompok pembanding berkisar 28-41 minggu dan rata-rata 39.13(1.63) minggu dan sebanyak 121/124(97.6%) ibu bersalin pada umur kehamilan 37 minggu atau lebih. Kejadian persalinan pada umur kehamilan cukup bulan dari kelompok ibu dengan serviks inkompeten yang dilakukan serklase masih relatif lebih rendah secara bermakna ($p < 0.05$) dibanding kelompok ibu yang tidak mengalami serviks inkompeten. Hal ini diperkuat dengan nilai RR yang lebih dari 1 (8.7) (tabel 5-9).

Tabel 5-9. Kejadian persalinan menurut umur kehamilan yang dapat dicapai.

Kelompok	Umur kehamilan persalinan			RR	CI. 95%	P
	Preterm n (%)	Aterm n (%)	N (%)			
- Serviks inkompeten + serklase	13 (21.0)	49 (79.0)	62(100.0)	8.7	2.6-29.3	0.00
- Non serviks inkompeten	3 (2.4)	121 (97.6)	124(100.0)			
Total	16 (8.6)	170 (91.4)	186(100.0)			

RR = *Relatif risk* CI = *Confidence Interval*

5.3.2. Hasil akhir bayi.

5.3.2.1. Maturitas bayi.

Dari 62 ibu hamil dengan serviks inkompeten yang dilakukan serklase menghasilkan 61/62 (98.4%) bayi lahir hidup dan 1/62 (1.6%) bayi meninggal dalam rahim (*IUFD*). Diantara 15/185 (8.1%) bayi lahir hidup dengan maturitas kurang (*imatur/prematur*),

12/15 (80.0%) terjadi pada kelompok kasus. Sedangkan diantara 170 bayi lahir hidup dengan maturitas cukup, hanya 49/170 (28.8%) terjadi pada kelompok kasus. Kedua kelompok berbeda bermakna ($p < 0.05$) dalam hal maturitas bayi lahir hidup yang dilahirkannya, kelompok ibu dengan serviks inkompeten yang dilakukan serklase lebih banyak melahirkan bayi dengan maturitas kurang daripada kelompok ibu yang tidak mengalami serviks inkompeten (tabel 5-10).

Tabel 5-10. Sebaran maturitas bayi.

Maturitas bayi	Kelompok				Total		p
	Kasus	(%)	Pembanding	(%)	N	(%)	
- Aterm	49	28.8	121	71.2	170	100.0	0.000
- Imatur / prematuur	12	80.0	3	20.0	15	100.0	
Total	61	33.0	124	67.0	185	100.0	

5.3.2.2. Nilai Apgar.

Dari 61 bayi lahir hidup, sebanyak 6/61(9.8%) mempunyai nilai Apgar kurang dari 7 pada menit pertama dan 4/61(6.6%) mempunyai nilai Apgar kurang dari 7 pada menit kelima. Dibandingkan dengan kelompok pembanding, tidak didapatkan perbedaan bermakna ($p > 0.05$). Pada kedua kelompok sama dalam hal nilai Apgar pada menit pertama dan menit kelima (tabel 5-11).

Tabel 5-11. Sebaran nilai Apgar.

Nilai Apgar	Kelompok				Total		p
	Kasus	%	Pembanding	%	N	%	
Menit Pertama :							0.674
- < 7	6	3.2	4	2.2	10	5.4	
- >= 7	55	29.7	120	64.9	175	94.6	
Menit Kelima :							0.164
- < 7	4	2.2	3	1.6	7	3.8	
- >= 7	57	30.8	121	65.4	178	96.2	

Namun 2/61(3.3%) bayi yang dilahirkan dari kelompok kasus, dengan berat badan lahir di bawah 1,000 gram dan 1/61(1.6%) bayi dengan berat badan lahir 1,650 gram mempunyai nilai Apgar jelek dan akhirnya meninggal.

5.3.2.3. Berat badan bayi lahir.

Berat badan bayi yang dilahirkan dari kelompok kasus berkisar antara 620 - 4,350 gram dengan rata-rata 2744.1(689.5) gram. Kisaran berat badan bayi lahir dari kelompok pembanding antara 1400-4150 gram dengan rata-rata 3243.9(457.4) gram. Perbedaan rata-rata berat badan lahir diantara kedua kelompok menunjukkan perbedaan bermakna ($p < 0.05$), bayi yang dilahirkan dari ibu hamil dengan serviks inkompeten yang dilakukan serklase mempunyai rata-rata berat badan bayi lahir relatif lebih rendah (tabel 5-12).

Tabel 5-12. Sebaran berat badan bayi lahir.

Berat badan lahir (gram)	Kelompok			p
	Kasus n (%)	Pembanding n (%)	N (%)	
< 2500	13 (7.0)	3 (1.6)	16 (8.6)	0.001
2500 - lebih	49 (26.3)	121 (65.1)	170(91.4)	
Rata-rata (SB)	2744.1(689.5)	3243.9(457.4)		0.000

5.3.2.4. Angka kelangsungan hidup bayi.

Lima puluh dua penderita dengan serviks inkompeten sebelum dilakukan serklase, telah mengalami 145 kehamilan dan hanya menghasilkan 21/145 (14.5%) bayi selamat hidup. Tetapi setelah dilakukan serklase sebanyak 62 kali kehamilan menghasilkan 58/62 (93.5%) bayi selamat hidup.

5.3.3. Macam persalinan.

Dari 62 kali tindakan serklase, 3/62 (4.8%) mengalami perdarahan ante partum oleh karena plasenta previa totalis. Sebanyak 44/62 (71.0%) bersalin secara spontan, 2/62(3.2%) dilakukan induksi persalinan pada umur kehamilan 41 minggu dan persalinan diakhiri dengan ekstraksi vakum. Sebanyak 12/62 (19.4%) mengalami persalinan dengan bedah Caesar, 4/62 (6.5%) dengan persalinan ekstraksi vakum dan 2/62 (3.2%) dengan persalinan *manual aid* (tabel 5-13).

Tabel 5-13. Sebaran macam persalinan

Macam persalinan	Kelompok				Total	
	Kasus	%	Pembanding	%	N	%
- Spontan	44	23.7	108	58.1	152	81.7
- Bedah Caesar	12	6.2	7	3.8	19	10.2
- Ekstraksi vakum	4	2.2	7	3.8	11	5.9
- Manual aid	2	1.1	2	1.1	4	2.2
Total	62	33.3	124	66.7	186	100.0

5.3.3.1. Indikasi bedah Caesar.

Dari 12 ibu yang dilakukan bedah Caesar, 4/12 (33.3%) atas indikasi partus tidak maju (distosia serviks), 3/12 (25.0%) atas indikasi plasenta previa berdarah, 2/12 (16.7%) atas indikasi anak mahal dan bekas bedah Caesar serta masing-masing 1/12 (8.3%) atas indikasi benang sulit dilepas, kelainan letak dan nulipara tua (tabel 5-14).

Tabel 5-14. Sebaran indikasi bedah Caesar.

Indikasi	Kelompok				Total	
	Kasus	%	Pembanding	%	N	%
- Distosia serviks	4	21.1	2	10.5	6	31.6
- Plasenta previa berdarah	3	15.8	1	5.3	4	21.1
- Bekas BC, anak mahal	2	10.5	2	10.5	4	21.1
- Nulipara tua	1	5.3	-	-	1	5.3
- Kelainan letak	1	5.3	2	10.5	3	15.8
- Benang sulit dilepas	1	5.3	-	-	1	5.3
Total	12	63.2	7	36.8	19	100.0

5.3.4. Macam teknik serklase.

Menurut macam teknik serklase yang dilakukan berdasarkan laporan pembedahan yang ada, 35/62 (56.5%) dengan modifikasi teknik Shirodkar dan 27/62(43.5%) dengan teknik McDonald. Jenis benang serklase yang digunakan adalah 60/62(96.8%) dengan benang Mersilen no. 4-5 mm. dan 2/62(3.2%) dengan benang sutra no. 2.

Dari 62 tindakan serklase, 49/62(79.0%) dapat mencapai kehamilan cukup bulan dan 2/49(4.1%) diantaranya sampai umur kehamilan 41 minggu. Sebanyak 13/62(21.0%) benang serklase harus dilepas sebelum waktunya, 12/13(92.3%) diantaranya oleh karena mengalami persalinan imaturus dan prematurus dan 1/13(7.7%) lainnya oleh karena *IUFD*. Pada 2/62 (3.2%) benang jahitan serklase tidak dilepas, 1 diantaranya dengan modifikasi teknik Shirodkar benangnya sulit dilepas.

Umur kehamilan saat pelepasan benang serklase berdasarkan teknik McDonald dan modifikasi teknik Shirodkar masing-masing berkisar antara 24 minggu sampai 41 minggu dengan umur kehamilan rata-rata pada masing-masing teknik adalah 35.9(3.5) minggu untuk teknik McDonald dan 37.1(3.5) minggu untuk modifikasi teknik Shirodkar. Pada kedua teknik ini tidak didapatkan perbedaan bermakna ($p>0.05$), kedua teknik melepaskan benang serklase pada umur kehamilan yang sama (tabel 5-15).

Tabel 5-15. Sebaran umur kehamilan rata-rata lepas benang dan lama waktu rata-rata mulai persalinan setelah benang serklase dilepas.

	Teknik				p
	McDonald		Modif. Shirodkar		
	N	Rata ² (SB)	N	Rata ² (SB)	
- Benang lepas UK (minggu)	26	35.9 (3.5)	34	37.1 (3.5)	0.214
- Lama waktu mulai bersalin setelah benang dilepas	26	3.3 (6.5)	34	5.5 (5.5)	0.150

Lama waktu yang diperlukan dari saat benang dilepas sampai mulai persalinan berkisar antara 0-23 hari dengan rata-rata 3.3(6.5) hari untuk teknik McDonald dan 0-24 hari dengan rata-rata 5.5(5.5) hari untuk modifikasi teknik Shirodkar. Pada kedua teknik ini tidak didapatkan perbedaan bermakna ($p>0.05$), kedua teknik sama dalam hal lama waktu yang diperlukan untuk mulai persalinan setelah benang serklase dilepas (tabel 5-15).

Menurut macam persalinan, 9/27 (33.3%) ibu dari kelompok teknik McDonald dan 10/35 (28.6%) ibu dari kelompok modifikasi teknik Shirodkar mengalami persalinan tindakan (tabel 5-16).

Tabel 5-16. Sebaran macam persalinan menurut teknik serklase

Macam persalinan	Teknik				Total	
	McDonald		Modifikasi Shirodkar		N	%
	n	%	n	%		
- Spontan	18	29.0	25	40.3	43	69.3
- Ekstraksi vakum	-	-	5	8.1	5	8.1
- Manual aid	2	3.2	-	-	2	3.2
- Bedah Caesar	7	11.3	5	8.1	12	19.4
Total	27	43.5	35	56.5	62	100.0

Menurut berat badan bayi yang dilahirkan, pada kelompok teknik McDonald berkisar antara 620-3500 gram dengan berat badan lahir rata-rata 2522.6(726.6) gram dan kelompok modifikasi teknik Shirodkar 950-4350 gram dengan berat lahir rata-rata 2915.0(616.5) gram. Kedua kelompok teknik tersebut berbeda secara bermakna ($p<0.05$), kelompok modifikasi teknik Shirodkar melahirkan bayi dengan berat badan lahir rata-rata lebih besar (tabel 5-17).

Menurut maturitas bayi, 9/26 (34.6.0%) ibu dari kelompok teknik McDonald dan 3/35 (8.6%) ibu dari kelompok modifikasi teknik Shirodkar melahirkan bayi imatur dan prematur. Modifikasi teknik Shirodkar melahirkan bayi dengan maturitas lebih baik secara bermakna ($p<0.05$) dibanding teknik McDonald (tabel 5-17).

Tabel 5-17. Sebaran maturitas bayi dan rata-rata berat badan bayi lahir menurut teknik serklase.

Hasil akhir bayi	Teknik				p
	McDonald n = 26		Modifikasi Shirodkar n = 35		
	Jumlah	%	Jumlah	%	
- Maturitas bayi lahir :					0.0214
- Aterm	17	27.4	32	51.6	
- Imatur/prematur	9	14.5	3	4.8	
Total	26	41.9	35	56.4	
- BBL rata-rata (SB)	2522.6 (726.6)		2915.0 (616.5)		0.025

BBL = Berat badan lahir (gram)

5.3.5. Morbiditas dan mortalitas ibu.

Berdasarkan hasil laporan pembedahan dari 62 kali tindakan serklase, tidak ada yang mengalami komplikasi akibat pembedahan, kecuali 1/62 (1.6%) ibu mengalami korioamnionitis berdasarkan hasil patologi anatomi setelah 10 minggu dilakukan serklase teknik McDonald. Korioamnionitis yang terjadi tidak jelas apakah diderita sebelum atau sesudah serklase dilakukan.

Dari 62 tindakan serklase, didapatkan 2/62 (3.2%) mengalami laserasi serviks. Satu ibu dengan teknik Shirodkar, jahitan benang serklase sulit dilepaskan sampai terjadi laserasi serviks, sehingga persalinan harus diakhiri dengan bedah Caesar. Satu ibu lainnya dengan teknik McDonald, penderita datang dalam keadaan inpartu dan waktu melepaskan benang terjadi laserasi serviks. Pada kedua laserasi serviks tersebut tidak sampai menimbulkan perdarahan. Satu ibu diantara 3 ibu yang mengalami perdarahan karena plasenta previa dilakukan transfusi untuk mengatasi anemianya (tabel 5-18). Sebanyak 8/12 (66.7%) dari kelompok kasus dan 5/7(71.4%) dari kelompok pembanding mengalami febris pasca bedah Caesar hari pertama. Secara

keseluruhan tidak didapatkan kematian ibu dari 62 persalinan kelompok kasus dan 124 persalinan kelompok pembandingan.

Tabel 5-18. Sebaran morbiditas ibu

Jenis morbiditas ibu	Kelompok			
	Kasus (n = 62)	%	Pembandingan (n = 124)	%
- Laserasi serviks	2	3.2	-	-
- Korioamnionitis	1	1.6	-	-
- Perdarahan*	3	4.8	1	0.8
- Febris pasca BC**	8	12.9	5	4.0
Total	14	22.5	6	4.8

* Perdarahan ante partum oleh karena plasenta previa.

** Febris pasca bedah Caesar hari pertama

5.3.6. Pemberian terapi tambahan.

Dari 62 tindakan serklase selama perawatan baik sebelum maupun sesudah tindakan ada kalanya diberikan terapi tambahan. Semua penderita mendapatkan terapi tokolitik oral (Isoksuprin HCl 3-4 x 10 mg) sebelum atau sesudah tindakan serklase. Terapi tambahan lain berupa progesteron dengan atau tanpa antibiotika. Sebanyak 60/62(96.8%) penderita diberikan progesteron (Hidroksiprogesteron Kaproat 250 mg/im atau Depo Medroksiprogesteron Asetat 150 mg/im) sebelum tindakan serklase. Dan 40/62 (64.5%) ibu diberikan antibiotika (Penisilin Prokain 1 juta/im atau Sulbenisilin Na. 1 gram/im) sebelum tindakan serklase tanpa atau dengan antibiotika oral (Ampisilin 3 x 500 mg) setelah tindakan serklase. Pada penderita yang diberikan atau tidak terapi tambahan baik progesteron maupun antibiotika tidak didapatkan perbedaan bermakna ($p > 0.05$) dalam hal kejadian persalinan preterm (tabel 5-19).

Tabel 5-19. Sebaran persalinan preterm menurut pemberian terapi tambahan

Terapi tambahan	Persalinan				Total		p
	Aterm		Preterm		N	%	
	N	%	N	%			
Progesteron :							0.219
- Ya	47	75.8	13	21.0	60	96.8	
- Tidak	2	3.2	-	-	2	3.2	
Total	49	79.0	13	21.0	62	100.0	
Antibiotika :							0.2376
- Ya	30	48.4	10	16.1	40	64.5	
- Tidak	19	30.6	3	4.9	22	35.5	
Total	49	79.0	13	21.0	62	100.0	

BAB VI.

PEMBAHASAN

6.1. Aspek epidemiologi

6.1.1. Angka kejadian.

Selama periode 10 tahun di 4 RS. penelitian didapatkan 57,305 persalinan, kejadian serviks inkompeten didapatkan sebanyak 70/57,305 (0.12% atau 1 : 819 persalinan) dan tidak didapatkan diagnosis serviks inkompeten di luar masa kehamilan. Barter (1963) melaporkan kejadian serviks inkompeten adalah 0.05% (1 : 1842 persalinan) dan Harger (1980) mendapatkan 0.45% (1 : 222 persalinan) [6,7].

Adanya perbedaan angka kejadian serviks inkompeten diantara beberapa laporan pustaka disebabkan oleh beberapa hal antara lain [6,7,30] :

- (1) Adanya rujukan yang bersifat selektif terhadap penderita serviks inkompeten ke lembaga-lembaga khusus untuk dikelola sehingga kejadian di lembaga tersebut menjadi tinggi.
- (2) Tidak adanya keseragaman dalam hal kriteria diagnosis dari masing-masing pelapor.

6.1.2. Karakteristik.

Sebanyak 70 tindakan serklase pada ibu hamil dengan serviks inkompeten, hanya 62 tindakan yang dapat diikuti, sedangkan 8 dikeluarkan dari penelitian oleh karena : 2 tindakan serklase dilakukan di luar RS. penelitian, 6 tindakan serklase bersalin di luar RS. penelitian.

6.1.2.1. Umur.

Kebanyakan penderita adalah umur 25-29 tahun (26/52 atau 50.0%). Kisaran umur ibu

antara 20-42 tahun dengan umur rata-rata 28.7(4.6) tahun. Wu dkk.(1996) mendapatkan umur rata-rata 31.1(4.8) tahun dari 48 kasus yang dilakukan serklase elektif [44].

6.1.2.2. Lama pendidikan.

Sebaran lama pendidikan penderita terbanyak adalah kelompok 10-12 tahun (24/49 atau 49.0%) Kisaran lama pendidikan adalah 0-16 tahun dengan lama pendidikan rata-rata 10.41 (2.86) tahun. Sedangkan 13/52 (25.0%) kelompok kasus dan 15/124 (12.1%) kelompok pembanding yang berasal dari luar RSUPDK, pendidikannya tidak ada keterangan. Kedua kelompok tidak berbeda bermakna, lama pendidikan kedua kelompok relatif sama.

6.1.2.3. Asal rujukan.

Dari 62 tindakan serklase, sebanyak 12/62(19.4%) penderita dari RSUPDK datang sendiri untuk berobat ke rumah sakit. Sebanyak 50/62(80.6%) penderita merupakan rujukan atau kiriman dokter spesialis dan ini terutama dari penderita yang dikelola di luar RSUPDK, sebagian besar dikirim oleh dokter spesialis dari tempat prakteknya ke rumah sakit dimana mereka sering mengerjakan pembedahan.

6.1.2.4. Paritas

Sebaran paritas ibu hamil dengan serviks inkompeten berkisar antara paritas 0-6 dengan rata-rata paritas 2.26(1.32). Wu dkk.(1996) melaporkan paritas rata-rata 1.9(1.1) dari 48 kasus yang dilakukan serklase elektif [44].

6.2. Aspek klinis.

6.2.1. Pola diagnosis.

Sebanyak 60/62(96.8%) ditegakkan berdasarkan riwayat kehamilan dan persalinan terdahulu yang umumnya mengalami kegagalan kehamilan berulang pada trimester

kedua dan awal trimester ketiga. Harger (1980) melaporkan 202/251(80.5%) dan Wu dkk.(1996) melaporkan 48/48(100%) kasus yang dilakukan serklase elektif, diagnosis ditegakkan berdasarkan riwayat kegagalan kehamilan berulang pada trimester kedua [6,44]. Goldenberg dkk.(1993) melaporkan bahwa penderita yang mengalami kegagalan kehamilan pada trimester kedua (13-34 minggu) sebelumnya merupakan prediktor yang baik untuk mengalami persalinan preterm pada kehamilan berikutnya. Mereka melaporkan penderita yang mempunyai riwayat kegagalan kehamilan pada umur kehamilan 19-22 minggu, akan mengalami persalinan preterm hampir 5 kali lebih banyak pada kehamilan berikutnya dibandingkan penderita dengan riwayat persalinan aterm sebelumnya (tabel 6-1) [45].

Tabel 6-1. Hubungan antara umur kehamilan pada kegagalan kehamilan sebelumnya dengan prakiraan persalinan preterm pada kehamilan berikutnya.

Kelompok umur kehamilan pada kegagalan kehamilan sebelumnya (minggu)	N	Persalinan preterm (<37 minggu)		
		%	OR	95% CI
13 -18	49	22.5	1.7	1.0-2.8
19 -22	29	62.1	4.6	3.4-6.2
23 -24	17	47.1	3.5	2.1-5.8
25 -36	508	36.0	2.7	2.3-3.1
>= 37	2762	13.5	1.0	

Dikutip dari Goldenberg dkk, 1993 [45]. OR = Odds Ratio, CI = confidence interval.

Tho dkk (1979) melaporkan penderita yang mempunyai riwayat kegagalan kehamilan 3 kali atau lebih, tetap memiliki bayi dengan kelangsungan hidup sebesar 71% pada kehamilan berikutnya jika hasil HSG dan kariotipe penderita tersebut normal [36]. Harger (1992) melaporkan sebanyak 144/430 (32%) penderita dengan kegagalan kehamilan berulang, mempunyai peluang sebesar 72% untuk berhasil pada kehamilan berikut asal hasil pemeriksaan kegagalan kehamilan terdahulu tidak didapatkan kelainan. Sehingga ia menganjurkan pada penderita yang dicurigai serviks

inkompeten jika dilakukan serklase hendaknya mendapatkan angka kelangsungan hidup bayi yang dilahirkan lebih dari 72% [30].

Sebanyak 13/62(21.0%) ibu hamil yang didiagnosis serviks inkompeten didapatkan ostium uteri internum yang sudah terbuka namun tidak sampai terjadi penonjolan kulit ketuban, 3/13(23.1%) diantaranya disertai dengan kontraksi uterus (*kenceng-kenceng*). Dilatasi dan penipisan serviks dari berbagai usia kehamilan pernah dilaporkan oleh Parikh dan Mehta (1961) di India. Mereka melaporkan 16% primigravida dan 17% multigravida mengalami dilatasi serviks yang dapat dimasukkan paling tidak dengan 1 jari pada umur kehamilan 21-28 minggu, namun demikian tidak ada peningkatan kejadian persalinan preterm pada kelompok tersebut jika dibandingkan dengan kehamilan dengan serviks yang tertutup. Ini berarti beberapa kasus dengan dilatasi dini serviks pada kehamilan trimester kedua mungkin merupakan variasi anatomi dalam batas normal [7]. Fox dkk.(1996) menganjurkan pemeriksaan penunjang lain seperti USG transvaginal secara seri untuk menegakkan diagnosis, sehingga diharapkan dapat menghindari *over* diagnosis atau intervensi terlalu dini [27].

Pada serviks inkompeten yang melewati umur kehamilan 16 minggu, serviks akan mengalami perubahan berupa pendataran bahkan mungkin sampai terjadi pembukaan ostium uteri internum [3]. Hanya saja kebanyakan kasus dalam penelitian ini yang didiagnosis pada umur kehamilan 16-20 minggu tidak ada data tentang hasil pemeriksaan baik secara manual maupun dengan USG tentang hasil pemeriksaan serviks yang meliputi apakah ada pendataran/penipisan dan penonjolan (*bulging*) kulit ketuban. Data yang tidak lengkap ini terutama didapatkan dari pasien-pasien yang dikelola di luar RSUPDK.

6.2.2. Umur kehamilan saat terapi.

Umur kehamilan saat terapi berkisar antara 12-28 minggu dengan rata-rata 18.9(3.7) minggu. Wu dkk.(1996) melakukan serklase elektif pada umur kehamilan rata-rata

16.3(2.7) minggu [44]. Gibb dkk.(1995) dan juga oleh peneliti-peneliti lain menganjurkan serklase setelah umur kehamilan 10 minggu, oleh karena kelainan struktural dan kelainan kromosom pada janin dapat disingkirkan setelah umur kehamilan 10 minggu [3,4,7]. Harger (1992) menyatakan risiko terjadinya abortus spontan mulai berkurang setelah umur kehamilan 14-16 minggu dan juga menganjurkan tindakan serklase hendaknya dilakukan sebelum terjadi perubahan serviks, oleh karena keberhasilan serklase akan berkurang sampai 59% jika serviks sudah mengalami perubahan [30]. Tidak pernah dilaporkan perbedaan tentang keberhasilan serklase elektif yang dilakukan pada kelompok umur kehamilan tertentu, tetapi yang pasti tindakan serklase elektif memberikan hasil lebih baik daripada tindakan serklase darurat [6,28,44].

6.2.3. Lama perawatan

Rata-rata lama perawatan yang diperlukan dari persiapan pra bedah sampai penderita dipulangkan setelah selesai pembedahan di RSUPDK relatif lebih lama daripada di luar RSUPDK, terutama lama perawatan pra bedah. Hal ini dapat dimaklumi, oleh karena mungkin disebabkan oleh persiapan pra bedah dan penjadwalan pembedahan relatif lebih lama di RSUPDK. Lama perawatan pra bedah terutama diperlukan pada pengelolaan serklase darurat. Wu dkk.(1996) menganjurkan untuk melakukan evaluasi paling tidak 8-12 jam sebelum dilakukan serklase darurat. Hal ini bertujuan untuk menghindari tindakan serklase yang tidak perlu [44].

6.2.4. Perawatan ante partum.

Semua penderita baik dari kelompok kasus maupun kelompok pembanding melakukan perawatan ante partum. Sebagian besar penderita kelompok kasus melakukan perawatan ante partum di praktek dokter spesialis dan hal ini dimaklumi karena sebagian besar adalah penderita dari spesialis yang dirawat di luar RSUPDK. Hanya

saja data beberapa kali mereka melaksanakan perawatan ante partum di dalam catatan medik tidak ada, terutama pasien yang dikelola di luar RSUPDK sehingga kuantitas perawatan ante partum tidak dapat dievaluasi.

6.2.5. Kadar hemoglobin persalinan.

Dari 186 penderita (kelompok kasus dan pembanding), sebanyak 50/186(26.9%) penderita tidak mempunyai data kadar hemoglobin persalinan. Baik kelompok kasus dan kelompok pembanding mempunyai kadar hemoglobin persalinan yang sama. Kadar hemoglobin persalinan dari kelompok kasus berkisar antara 7.9-14.0 gr% dengan rata-rata 11.02(1.21) gr%. Sebanyak 20/62(32.3%) mempunyai kadar hemoglobin dibawah 11 gram%, 8/20(40.0%) diantaranya mengalami persalinan pada umur kehamilan kurang dari 37 minggu.

6.2.6. Pelepasan benang serklase.

Pada penelitian ini, semua benang berusaha dilepas dan diharapkan terjadi persalinan pervaginam kecuali pada 1 penderita. Seorang penderita dengan teknik McDonald, benang serklasnya sengaja tidak dilepas dan persalinan diakhiri dengan bedah Caesar atas indikasi bekas hiserotomi dan anak mahal. Tetapi penderita ini hilang dalam pengamatan selanjutnya. Didapatkan perbedaan waktu yang diperlukan dari lepasnya benang serklase sampai timbulnya persalinan di RSUPDK dan di luar RSUPDK. Di RSUPDK memerlukan waktu lebih singkat untuk memulai persalinan setelah benang serklase dilepas. Ini dimungkinkan oleh karena 9/13(69.2%) persalinan preterm terjadi di RSUPDK, sehingga benang serklase harus dilepas hari itu juga.

Harger (1992) menganjurkan untuk dilakukan bedah Caesar tanpa melepas benang serklase sebelumnya dengan alasan : (1) guna menghindari trauma pada serviks saat bersalin dan (2) serklase yang sudah ada dapat digunakan pada kehamilan berikutnya [30]. Namun belum ada penelitian lanjut tentang keuntungan dan kerugian

jika benang serklase tidak dilepas. Risiko bila benang serklase tidak dilepas dapat menyebabkan bergesernya benang serklase, sehingga dapat menyebabkan abortus spontan pada 15% kasus [30].

6.3. Hasil Persalinan.

6.3.1. Umur kehamilan yang dicapai.

Dari 62 tindakan serklase, umur kehamilan yang dapat dicapai berkisar 24-41 minggu dengan umur kehamilan rata-rata 36.56(3.53) minggu. Sebanyak 49/62(79.0%) ibu bersalin pada umur kehamilan aterm. Hasil ini tidak jauh berbeda jika dibandingkan dengan beberapa penelitian lain. Kejadian persalinan aterm setelah tindakan serklase Harger (1980) melaporkan 203/251(80.9%), Yacob (1983) melaporkan 5/7(71.4%), sedangkan Praptohardjo (1976) melaporkan 9/9(100%) [6,14,15]. Didapatkan perbedaan antara kelompok ibu hamil dengan serviks inkompeten yang dilakukan serklase dan kelompok ibu hamil yang bukan serviks inkompeten dalam hal kejadian persalinan pada umur kehamilan aterm. Kejadian persalinan preterm pada 13/62(21.0%) ibu hamil dengan serviks inkompeten yang dilakukan serklase tidak semata-mata oleh karena serviks inkompeten yang dilakukan serklase, tetapi sebanyak 3/13(23.1%) persalinan preterm oleh karena plasenta previa. Disamping itu perlu dicari fakto-faktor lain seperti umur, paritas dan kadar hemoglobin serta faktor perancu lain yang mungkin berhubungan dengan persalinan preterm pada penelitian ini.

6.3.2. Hasil akhir bayi.

6.3.2.1. Maturitas bayi

Dari 62 ibu hamil dengan serviks inkompeten yang dilakukan serklase serviks, 12/62 (19.7%) ibu melahirkan bayi imatur/prematur dari 61 bayi yang dilahirkan dalam keadaan hidup. Satu bayi dengan *IUFD* dilahirkan sudah maserasi derajat III, dari

pemeriksaan patologi anatomi adalah korioamnionitis yang mungkin merupakan penyebab meninggalnya janin dalam rahim tersebut. Pada penelitian ini didapatkan, kelompok ibu hamil dengan serviks inkompeten yang dilakukan serklase dibandingkan dengan ibu hamil yang bukan serviks inkompeten menghasilkan maturitas yang kurang (imatur dan prematur) dari bayi yang dilahirkan. Harger (1980) melaporkan sebanyak 48/251(19.1%) penderita yang dilakukan serklase (elektif dan darurat) melahirkan bayi dengan maturitas kurang [6].

6.3.2.2. Nilai Apgar.

Dari 61 bayi yang dilahirkan hidup, diantaranya mempunyai nilai Apgar kurang dari 7 pada menit pertama dan menit kelima masing-masing 6/61(9.8%) dan 4/61(6.6%). Hasil ini relatif lebih buruk jika dibandingkan dengan laporan Wu dkk.(1996) yakni nilai Apgar kurang dari 7 pada menit pertama dan kelima masing-masing 4/48(8.3%) dan 2/48(4.2%) [44].

Dua (3.2%) bayi dengan berat badan lahir di bawah 1,000 gram, diantaranya 1 bayi dengan asfiksia sedang dan 1 bayi dengan asfiksia berat dan 1/61 (1.6%) bayi dengan berat badan lahir 1,650 gram mengalami asfiksia ringan, dalam perawatan akhirnya meninggal. Penyebab kematian dari ketiga bayi tersebut dimungkinkan oleh karena imaturitas organ-organ dengan segala komplikasinya.

6.3.2.3. Berat badan lahir.

Kisaran berat badan bayi lahir antara 620-4,350 gram, dengan berat lahir rata-rata 2,760 (682) gram. Wu dkk.(1996) melaporkan berat badan lahir rata-rata 3,033 (751) gram dari 48 kasus yang dilakukan serklase elektif [44]. Sebanyak 13/62 (21.0%) bayi lahir dengan berat lahir di bawah 2,500 gram. Didapatkan perbedaan, kelompok ibu hamil dengan serviks inkompeten yang dilakukan serklase serviks melahirkan bayi

dengan berat badan lahir rata-rata masih lebih rendah dibandingkan dengan ibu hamil yang bukan serviks inkompeten.

6.3.2.5. Kelangsungan hidup bayi

Dari 52 penderita serviks inkompeten, sebelum tindakan serklase telah mengalami 145 kehamilan dan hanya menghasilkan 21/145(14.5%) bayi yang selamat hidup. Tetapi setelah 62 kali tindakan serklase, 58/62(93.5%) bayi berhasil selamat hidup. Angka kelangsungan hidup bayi hasil pengelolaan serklase pada penelitian ini relatif lebih tinggi jika dibandingkan dengan laporan para peneliti di luar negeri sebelumnya yaitu berkisar antara 81-89% (tabel 6-2). Dan hasil penelitian ini pula mendapatkan hasil kelangsungan hidup bayi lebih dari 72% seperti yang diharapkan oleh Harger (1992) tentang tindakan serklase pada penderita dengan kegagalan kehamilan berulang [30].

Tabel 6-2. Sebaran angka kelangsungan hidup bayi menurut pra dan pasca serklase

Peneliti	N	Angka kelangsungan hidup bayi	
		Sebelum serklase (%)	Pasca serklase (%)
Lipshitz (1975)	71	29	85
Toaff dkk (1977)	410	38	89
Kuhn & Pepperell(1977)	242	28	81
Harger (1980)	251	23	81
Cardwell (1988)	145	31	81

Dikutip dari Harger, 1992 [30]

6.4. Macam persalinan.

Dari 62 ibu hamil dengan serviks inkompeten yang dilakukan serklase, 18/62(29.0%) persalinan dengan tindakan, 12/62(19.4%) ibu diantaranya dengan persalinan bedah Caesar. Sebanyak 7/12(58.3%) dilakukan bedah Caesar bukan disebabkan langsung oleh karena tindakan serklase serviksnya, misalnya 4/12(33.3%) dilakukan bedah Caesar elektif dan 3/12(25.0%) oleh karena plasenta previa. Dan sebanyak 5/12(41.7%) bedah Caesar atas indikasi : 4 partus tidak maju (distosia serviks) dan 1

benang serklase sulit dilepas. Pada 4/62(6.5%) ibu dengan distosia serviks oleh karena porsio uteri yang kaku yang mungkin disebabkan terbentuknya jaringan parut pasca serklase. Padahal pada 10 ibu yang pernah mendapatkan serklase lebih dari 1 kali, 9/10(90.0%) mengalami persalinan spontan tanpa mengalami distosia serviks. Tindakan serklase berulang terhadap 9 penderita pada penelitian ini tidak mengalami distosia serviks dalam persalinan oleh karena jaringan parut. Harger (1980) melaporkan 26/251 (10.5%) mengalami distosia serviks akibat terbentuknya jaringan parut [6]. Angka kejadian bedah Caesar pada penelitian ini adalah 19.4%. Hal ini merupakan angka kejadian di atas rata-rata bedah Caesar seluruhnya yaitu 12.8% (7,311 bedah Caesar dalam 57,305 persalinan) di 4 RS penelitian. Harger (1980) melaporkan hal yang sama, bahwa tindakan serklase secara bermakna meningkatkan angka kejadian bedah Caesar yaitu 20.5% di atas angka kejadian bedah Caesar seluruhnya yaitu 10.9%. [6].

Tabel 6-3. Sebaran angka kejadian bedah Caesar pasca serklase serviks dari beberapa peneliti.

Peneliti	N	Bedah Caesar	
		Electif (%)	Distosia (%)
Barter dkk (1958)	110	67	-
Nishijima (1969)	46	11	4.3
Lipshitz (1975)	71	14	1.4
Toaff dkk (1977)	391	2.5	-
Harger (1980)	251	21.1	10.5

Dikutip dari Harger, 1992 [30]

6.5. Morbiditas dan mortalitas ibu.

Berdasarkan hasil laporan pembedahan dari 62 kali tindakan serklase, tidak ada yang mengalami komplikasi akibat pembedahan, kecuali 1/62 (1.6%) ibu mengalami korioamnionitis berdasarkan hasil patologi anatomi setelah 10 minggu dilakukan serklase teknik McDonald. Kejadian korioamnionitis setelah tindakan serklase dari beberapa penulis dilaporkan berkisar antara 1-3.5% (tb. 6-4) [30].

Tabel 6-4. Sebaran komplikasi pembedahan tindakan serklase dari beberapa peneliti.

Peneliti	N	Komplikasi		
		KPD (%)	Korioamni - onitis (%)	Laserasi - serviks (%)
Nishijima (1969)	46	-	2.2	4.3
Lawrson & Fuchs(1973)	143	2.1	3.5	0.7
Lipshitz (1975)	71	-	2.8	-
Kuhn & Pepperell(1977)	242	-	0.8	-
Toaff dkk (1977)	391	-	1.0	-

Dikutip dari Harger, 1992 [30]. KPD = Ketuban pecah dini.

Sebanyak 2/62(3.2%) ibu terjadi laserasi serviks saat persalinan. Masing-masing seorang ibu dengan modifikasi teknik Shirodkar dan seorang ibu dengan teknik McDonald, oleh karena benang jahitan serklase yang sulit dilepas dan pada waktu melepaskan benang terjadi laserasi serviks, namun tidak sampai menimbulkan laserasi yang memanjang dan perdarahan. Kejadian laserasi serviks pasca tindakan serklase dilaporkan berkisar antara 0.7-4.3% (tabel 6-4). Komplikasi yang serius akibat tindakan serklase seperti septikemia, ruptura uteri, laserasi serviks yang memanjang dan terjadinya fistula jarang ditemukan [7,30]. Dikutip dari Harger (1980) : Dunn dkk.(1959) melaporkan seorang ibu meninggal dengan korioamnionitis dan septikemia, Thurston(1963) melaporkan seorang ibu mengalami ruptura uteri dan Foster (1967) melaporkan 2 ibu mengalami laserasi serviks yang memanjang sampai segmen bawah rahim [6].

Kejadian bedah Caesar pada penderita serviks inompeten yang dilakukan serklase pada penelitian ini relatif lebih tinggi (19.4%) dibandingkan kejadian bedah Caesar rata-rata (12.8%). Harger (1980) menyatakan bahwa bedah Caesar dapat meningkatkan angka mortalitas ibu sampai 5 kali lebih besar dibandingkan dengan persalinan normal, dan sebanyak 1/3 dari penderita yang dilakukan bedah Caesar mengalami febris pasca bedah. Sehingga tindakan serklase dapat meningkatkan

morbiditas dan mortalitas ibu secara tidak langsung akibat lebih banyak persalinan diakhiri dengan bedah Caesar [6].

6.6. Macam teknik serklase.

Semua tindakan serklase dilakukan dengan pendekatan transvaginal yaitu dengan modifikasi teknik Shirodkar atau teknik McDonald yang lebih sederhana dan tidak ada tindakan serklase dengan pendekatan transabdominal yang memerlukan keterampilan lebih tinggi. Penggunaan teknik McDonald sebanyak 27/62 (43.5%) penderita dan modifikasi teknik Shirodkar sebanyak 35/62 (56.5%) penderita. Sebagian besar (60/62 atau 96.8%) benang yang digunakan adalah pita Mersilene nomor 4-5 mm dan 2/62(3.2%) penderita menggunakan benang sutra nomor 2.

Pada kedua teknik tidak didapatkan perbedaan dalam hal umur kehamilan rata-rata saat pelepasan benang serklase dan lama waktu untuk memulai persalinan setelah benang serklase dilepas. Angka kejadian bedah Caesar masing-masing sebesar 7/27(25.9%) pada tindakan serklase McDonald dan 5/35(14.3%) pada tindakan serklase modifikasi teknik Shirodkar. Tindakan bedah Caesar lebih banyak dialami oleh penderita dengan serklase teknik McDonald, namun indikasi bedah Caesar pada 5/7(71.4%) ibu diantaranya atas indikasi obstetri yang tidak disebabkan langsung oleh tindakan serklase. Harger (1980) melaporkan tidak ada perbedaan kejadian bedah Caesar antara teknik McDonald dan Teknik Shirodkar [6].

Didapatkan perbedaan dalam hal kejadian persalinan pada umur kehamilan cukup bulan dan berat badan bayi lahir. Modifikasi teknik Shirodkar menghasilkan bayi aterm lebih banyak, sedangkan teknik McDonald menghasilkan bayi yang imatur/prematur lebih banyak dengan 1 bayi *IUFD*. Harger (1980) melaporkan tidak ada perbedaan efektivitas pada kedua teknik tersebut [6].

6.7. Pemberian terapi tambahan.

Dari 62 tindakan serklase selama perawatan baik sebelum maupun sesudah tindakan serklase ada kalanya diberikan terapi tambahan, terutama pemberian progesteron dan antibiotika.

Lebih dari 90% penderita diberikan progesteron dengan lama pemberian yang bervariasi. Dari penelitian ini, kasus yang diberikan dan yang tidak diberikan progesteron didapatkan perbedaan tidak bermakna dalam kejadian persalinan preterm. Walaupun banyak klinikus menganjurkan pemberian progesteron yang bermaksud mengurangi iritabilitas miometrium [6], tetapi Block & Rahhal (1976) melaporkan efektivitasnya belum terbukti untuk mencegah persalinan preterm [10]. Harger (1980) dalam penelitiannya melaporkan bahwa progesteron belum terbukti meningkatkan *survival rate* bayi yang dilahirkan, tetapi sebaliknya menganjurkan untuk tidak memberikan progesteron setelah serklase dilakukan karena progesteron dapat berefek teratogenik pada kehamilan dini [6].

Sebagian besar (60%) penderita diberikan antibiotika profilaksis, terutama antibiotika spektrum luas seperti golongan ampisilin baik secara parenteral maupun oral. Harger (1992) menganjurkan pemberian antibiotika terutama pasca pembedahan dimaksudkan untuk mengurangi morbiditas yang disebabkan trauma pembedahan dan reaksi inflamasi terhadap benda asing yang terkandung dalam benang serklase [30]. McDonald dkk (1991) melaporkan bahwa ada hubungan antara kejadian infeksi vagina subklinis dengan kejadian persalinan perterm (tabel 6-5) [1].

Wu dkk.(1996) menganjurkan untuk melakukan pemeriksaan *C-Reactive Protein (CRP)* untuk mengetahui infeksi subklinis sebelum tindakan serklase. Dinyatakan bahwa $CRP \geq 1.5$ mg/dl cenderung melahirkan dalam waktu 7 hari, dan juga dikatakan $CRP < 2$ mg/dl secara bermakna berhubungan dengan *clinical chorioamnionitis*. Jika $CRP > 30$ mg/dl, walaupun telah menggunakan antibiotika

adekuat , korioamnionitis telah terjadi dan bila serklase telah dilakukan hendaknya segera diangkat [44].

Tabel 6-5. Sebaran isolasi flora vagina pada persalinan preterm dan aterm.

Organisme	Preterm N = 428		Aterm N = 568		Odds Ratio	95% CI	p
	n	%	n	%			
G.vaginalis	54	12	35	6	2.0	1.3-3.2	<0.01
Bacterioides sp.	194	45	201	35	1.8	1.1-3.1	<0.05
E.Coli	41	10	33	6	1.7	1.1-2.8	<0.05
Klebsiella sp	12	3	2	<1	8.2	1.8-36.4	<0.01
Haemophilus sp	7	2	3	1	3.1	0.8-12.1	tb
S.aurius	26	6	22	4	1.6	0.9-2.9	tb
B.Streptococcus.	34	8	52	9	0.9	0.6-1.4	tb
U.ureayticum	144	34	189	33	1.0	0.8-1.3	tb
M.hominis	21	5	26	5	1.1	0.6-1.9	tb

Dikutip dari McDonald dkk, 1991 [1]. CI = Confidence interval tb = tak bermakna

Walaupun masih kontroversi, beberapa ahli menganjurkan pemberian antibiotika pada kasus-kasus tertentu seperti tindakan serklase setelah kehamilan 19 minggu atau tindakan serklase darurat karena kasus-kasus tersebut dianggap rentan terhadap infeksi. Juga dianjurkan pemberian antibiotika pada kasus dengan biakan apus vagina yang terbukti ada kuman patogen. Tetapi sebaliknya tidak dianjurkan pemberian antibiotika pada tindakan serklase rutin [7,30].

Keterbatasan penelitian ini adalah belum dapat menyingkirkan faktor-faktor lain yang mungkin berhubungan dan berpengaruh terhadap kejadian persalinan preterm, selain serviks inkompeten yang dilakukan serklase.

BAB VII SIMPULAN

Telah dilakukan penelitian terhadap 70 ibu hamil dengan serviks inkompeten yang dilakukan serklase serviks dari 57,305 persalinan selama 10 tahun yaitu periode 1 Januari 1988 - 31 Desember 1997 di 4 RS : RSUP.Dr.Kariadi, RS. Elisabeth, RB. Bunda dan RB. Gunung Sawo di Semarang. Hanya yang dapat diikuti sebanyak 52 ibu dengan 62 tindakan serklase (10 diantaranya 2 kali tindakan serklase). Dari hasil penelitian ini, beberapa hal yang dapat disimpulkan :

1. Angka kejadian serviks inkompeten yang dilakukan serklase didapatkan sebanyak 0.12% (70 dalam 57,305 persalinan) atau 1 dalam 819 persalinan.
2. Umumnya (lebih dari 96%) diagnosis serviks inkompeten ditegakkan berdasarkan riwayat kehamilan dan persalinan sebelumnya.
3. Kejadian persalinan pada umur kehamilan cukup bulan dari ibu hamil dengan serviks inkompeten yang dilakukan serklase serviks dibandingkan dengan kejadian persalinan pada kehamilan cukup bulan dari ibu hamil yang tidak menderita serviks inkompeten adalah lebih rendah.
4. Morbiditas pada ibu karena komplikasi tindakan serklase, 2/62(3.2%) mengalami laserasi serviks dan 1/62(1.6%) mengalami korioamnionitis.

BAB VIII

SARAN

1. Untuk meningkatkan kejadian persalinan aterm dari ibu hamil dengan serviks inkompeten yang dilakukan serklase hendaknya :
 - Dilakukan seleksi lebih ketat penderita serviks inkompeten untuk menyingkirkan penyebab lain kegagalan kehamilan sebelumnya.
 - Diperlukan penajaman diagnosis serviks inkompeten dengan USG transvaginal secara seri, sehingga diharapkan mengurangi *over* diagnosis dan intervensi yang tidak perlu.
2. Perlu penelitian lebih lanjut :
 - Mencari faktor-faktor yang mungkin berhubungan dan berpengaruh terhadap persalinan preterm dari ibu hamil dengan serviks inkompeten yang dilakukan serklase.
 - Bila memungkinkan perlu diadakan penelitian prospektif yang membandingkan hasil pengelolaan antara tindakan serklase serviks dan tindakan konservatif pada ibu hamil dengan serviks inkompeten.

DAFTAR PUSTAKA

1. McDonald HM, Oloughlin A, Jolley P, Vigneswaran R, McDonald PJ. Vaginal infection and preterm labour. *Br J Obstet* 1991;98:427-35.
2. Leittieri L, Vintzileos AM, Rodis JF, Albin SM, Salafia CM. Does idiopathic preterm labor resulting in preterm birth exist? *Am J Obstet Gynecol* 1993;168:1480-5
3. Sopacua A. Inkompotensi serviks Dalam : Wiknjosastro H, Saifuddin AB, Rachimhadhi T. *Bedah kebidanan*. 1996:220-38.
4. Gibb DMF, Salaria DA. Transabdominal cervicoisthmic cerclage in the management of recurrent trimester miscarriage and preterm delivery, *Br J Obstet Gynecol* 1995;102:802-6.
5. Chamberlain G. Recurrent miscarriage and preterm labour. *Clin Obstet Gynecol* 1982;9:119-20.
6. Harger JH. Comparison of success and morbidity in cervical cerclage procedures, *Obstet Gynecol* 1980;56:543-48.
7. Tharakan T, Baxi L, Schwartz SJ. Cervical insufficiency, In: O,Grady JP, Gimovsky ML, McIlhargie CL. eds; *Operative obstetrics*, Williams & Wilkins Co, Baltimore, 1995:41-53.
8.MRC/RCOG Working Party. Final report of the Medical Research Council/Royal College of Obstetricians and Gynaecologists multicentre randomised trial of cervical cerclage. *Br J Obstet Gynecol* 1988;95:437.
9. Guzman ER, Houlihan C, Vintzileos A, Ivan J, Benito C, Kappy K. The significance of transvaginal ultrasonographic evaluation of the cervix in women treated with emergency cerclage, *Am J Obstet Gynecol* 1996;175:471-6.
10. Block MF, Rahhal DK. Cervical incompetence: a diagnostic and prognostic scoring system. *Obstet Gynecol* 1976;47:279-81.
11. Rush RW, Isaacs S, McPherson K. A randomized controlled trial of cervical cerclage in women at high risk of spontaneous delivery. *Br J Obstet Gynecol* 1984;91:724-30.
12. Lazar P, Gueguen S, Dreyfus J. Multicentred controlled trial of cervical cerclage in women at moderate risk of preterm delivery. *Br J Obstet Gynecol* 1984;91:731-35.
13. Cammarano CL, Herron MA, Parer JT. Validity of indications for transabdominal cervicoisthmic cerclage for cervical incompetence, *Am J Obstet Gynecol* 1995; 172:1871-5.
14. Praptohardjo U. Cervix inkompeten, Kumpulan makalah lengkap KOGI III Medan, 1976:676-8.
15. Yacob N, Rumanouw L. Operasi Mac Donald pada kasus serviks inkompeten. Kumpulan makalah lengkap PIT II POGI Malang, 1983:333-6.
16. Cousins L. Cervical incompetence, 1980: a time for reappraisal. *Clin Obstet*

- Gynecol 1980;23:467.
17. Iams JD, Jhonson FF, Sonek J, Sachs L. Cervical competence as a continuum : a study of ultrasonographic cervical length and obstetric performance. *Am J Obstet Gynecol* 1995;172:1097-106.
 18. McDonald IA. Cervical cerclage. *Clin Obstet Gynecol* 1980;7:461-79.
 19. Cunningham FG, McDonald PC, Gant NF. eds. *Anatomy of the reproductive tract of women. Williams Obstetrics 18th ed.* Prentice-Hall International inc. 1992:978-80.
 20. Golan A, Barnan R, Wexler S. Incompetence of uterine cervix. *Obstet Gynecol Surv* 1989;44:96-107.
 21. Leppert PC, Yu SY, Keller S, Cerreta J, Mandl I. Decreased elastic fibers and desmosine content in incompetent cervix, *Am J Obstet Gynecol* 1987;157:134-9.
 22. Haning RV, Steinetz B, Weiss G. Elevated serum relaxin levels in multiple pregnancy after menotropin treatment. *Obstet Gynecol* 1985;66:42-5.
 23. Grimes DA. Surgical management of abortion In : Thompson JD, Rock JA. eds. *Te Linde's Operative gynecology 7th*, JB.Lippincott Co. Philadelphia,1992:322-26.
 24. Golstein DP. Incompetent cervix in offspring exposed to diethylstilbestrol in utero. *Obstet Gynecol* 1978;52:73-5.
 25. Novy MJ. Cerclage for incompetent. Sanz LE, edit In : *Gynecologic surgery 2 th*, Blackwell science, 1995:117-24.
 26. Schulz KF, Grimes DA, Cates WJ. Measures to prevent cervical injury during suction curettage abortion. *Lancet* 1983;1:1184-5.
 27. Fox R, James M, Tuohy J, Wardle P. Transvaginal ultrasound in the management of women with suspected cervical incompetence, *Br J Obstet Gynecol* 1996;103: 921-4.
 28. Goodlin RC. Cervical incompetence, hourglass membranes, and amniocentesis. *Obstet Gynecol* 1979;54:748-50.
 29. Yeast JD, Garite TR. The role of cervical cerclage in the management of preterm premature rupture of membranes. *Am J Obstet Gynecol* 1988;158:106-10.
 30. Harger JH. Cervical insufficiency. In : Iffy L, Apuzzio JJ, Vintzileos AM. eds. *Operative obstetrics, 2nd ed.* McGraw-Hill, inc. New York, 1992:50-63.
 31. Anthony GS, Calder AA, Macnaughton MC. Cervical resistance in patients with previous spontaneous mid-trimester abortion, *Br J Obstet Gynecol* 1982;89:1046-49
 32. Riley L, Frigoletto F, Benacerraf B. The implications of sonographically identified cervical changes in patients not necessarily at risk for preterm birth. *J Ultrasound Med.* 1992;11:75-9.
 33. Andersen HP. Endovaginal and transabdominal ultrasound of the uterine cervix during pregnancy. *J Clin Ultrasound* 1991;19:77-83.
 34. Guzman ER, Vintzileos AM, McLean DA, Martins ME, Benito CW, Maryellen ML. The natural history of a positive response to transfundal pressure in women at

- risk for cervical incompetence. *Am J Obstet Gynecol* 1997;176:634-8.
35. Fejgin MD, Gabai B, Goldberger S, Ben NI, Beyth Y. Once a cerclage, not always a cerclage. *J Reprod Med*. 1994;39(11):880-2.
 36. Tho PT, Byrd JR, McDonough PG. Etiologies and subsequent reproductive performance of 100 couples with recurrent abortion. *Fertility and sterility* 1979;32:389-95.
 37. Keirse MJNC, Rush RW, Anderson ABM, Turnbull AC. Risk of preterm delivery in patient with previous preterm delivery and/or abortion, *Br J Obstet Gynecol* 1978;85:81-5.
 38. Crombleholme WR, Minkoff HL, Delke I, Schwarz RH. Cervical cerclage: An aggressive approach to threatened or recurrent pregnancy wastage, *Am J Obstet Gynecol* 1983;146:168-74
 39. Curet LB, Koller W, Olson RW. Temporary submucosal cervical cerclage. *Obstet Gynecol* 1980;3:392-4.
 40. Mahran M. Transabdominal cervical cerclage during pregnancy, a modified technique. *Obstet Gynecol* 1977;52(4):502-6.
 41. Cuningham, MacDonald, Gant. Abortion In : Cuningham FG, MacDonald PC, Gant NF ed. *Williams obstetrics* ed. 18th, Prentice-hall international inc. New Jersey, 1992:498-501.
 42. Novy MJ. Transabdominal cervicoisthmic cerclage for the management of repetitive abortion and premature delivery. *Am J Obstet Gynecol* 1982;143: 44-54.
 43. Novy MJ. Transabdominal cervicoisthmic cerclage : a reappraisal 25 years after its introduction. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 164 : 1635-42.
 44. Wu MY, Yang YS, Huang SC, Lee TY, Ho HN. Emergent and elective cervical cerclage for cervical incompetence. *Int J Obstet Gynecol* 1996;54:23-9.
 45. Goldenberg RL, Mayberry SK, Copper RL, Dubard MB. Pregnancy outcome following a second trimester loss. *Obstet Gynecol* 1993;81:444-6.