

## Mengajar Metode Ovulasi Billings

### Korelasi antara Peristiwa Fisiologis Siklus Reproduksi Perempuan dan Pengamatan Vulva Dr E.L.Billings AM, MBBS, DCH (Lond.)

Penterjemahan oleh Margaret F. Hayes FCJ, RN, dan tim Indonesia

[Kata Pengantar](#)

[Pencatatan Harian](#)

[Pola Dasar Tidak Subur](#)

[Titik Perubahan \(Awal Kesuburan\)](#)

[Fase Luteal](#)

[Ovulasi Tertunda- Fase Pra Ovulasi Diperpanjang dan Pola Dasar Tidak Subur](#)

[Peraturan Metode Ovulasi Billings](#)

### Kata Pengantar

Pada saat menjelang OVULASI (lepasnya sel telur dari indung telur), lendir leher rahim akan mengalir dari vagina bila perempuan berdiri atau berjalan. Pengamatan lendir dapat dilakukan dengan cara berikut:

1. Merasakan perubahan rasa pada vulva di sepanjang hari.
2. Melihat lendir secara langsung pada waktu-waktu tertentu.

Hasil pengamatan ini harus dicatat pada malam harinya. Catatan itu akan menunjukkan pola kesuburan dan pola ketidaksuburan.

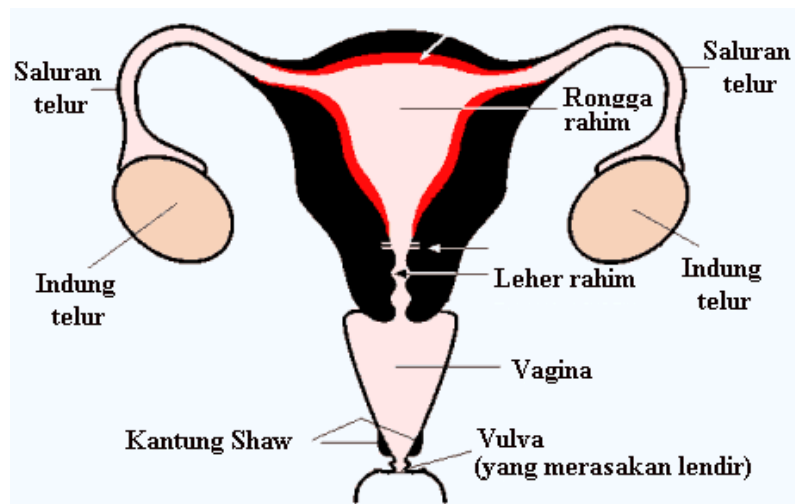
POLA SUBUR adalah **pola yang terus berubah**, sedangkan POLA DASAR TIDAK SUBUR (PDTS) adalah **pola yang (sama sekali) tidak berubah**. Kedua pola ini mengikuti pola hormon yang mengontrol kelangsungan hidup sperma dan pembuahan, dan dengan demikian akan memberikan informasi yang bisa diandalkan untuk mendapatkan atau menunda kehamilan.

Pertama-tama, perlu diketahui tentang anatomi sistem reproduksi perempuan. Bagian-bagian yang paling pokok diperlihatkan pada Gambar 1:

- i. Rongga rahim tempat bayi akan berkembang di dalamnya selama 9 bulan;
- ii. Leher rahim (cervix) memproduksi lendir yang menjaga jawab atas kelangsungan hidup dan kesehatan sel-sel sperma;
- iii. Vagina; Kantong-kantong Shaw;
- iv. Alat kelamin bagian luar (vulva) yang merasakan lendir ketika mengalir keluar dari vagina;
- v. Kedua indung telur (ovarium) yang mengandung sel-sel telur. Folikel-folikel (gelembung yang berisi sel telur) dalam indung telur menghasilkan hormon-hormon yang menunjang jawab atas pertumbuhan endometrium dalam proses persiapan kehamilan. Hormon-hormon tersebut tidak hanya mengaktifkan kelenjar-kelenjar leher rahim yang memproduksi lendir, tetapi juga mengakibatkan perubahan-perubahan lain selama siklus yang menyangkut fungsi vagina dan saluran telur.

Syarat-syarat kesuburan adalah sebagai berikut:

1. Ovulasi yang memuaskan;
2. Saluran telur yang sehat sehingga memungkinkan pertemuan sel-sel sperma dengan sel telur. Saluran ini akan memberi gizi dan membantu embrio untuk menempuh perjalanan sampai ke rongga rahim dan mengadakan implantasi;
3. Selaput dinding rahim yang sehat bagi proses implantasi;
4. Fungsi leher rahim yang memadai untuk menghasilkan lendir yang melancarkan perjalanan sel-sel sperma sehat sampai saluran telur;
5. Keharmonisan hubungan antara suami-istri yang menunjang pembuahan.



Gambar 1. Organ-organ reproduksi perempuan.

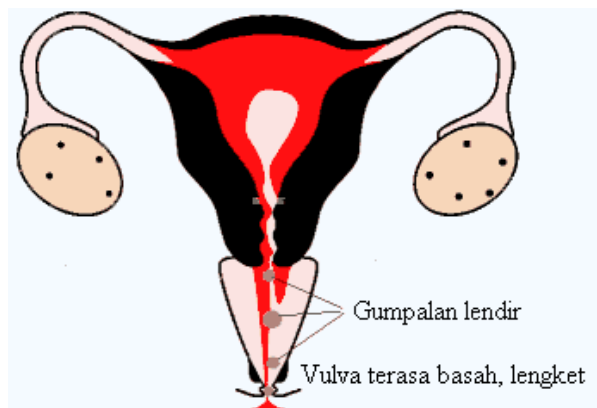
### Pencatatan Harian

Pencatatan harian yang berisi hasil-hasil pengamatan yang dilakukan pada vulva sangat menentukan untuk memahami Metode Ovulasi Billings. Pencatatan tanda-tanda yang paling subur yang terlihat sepanjang hari itu dilakukan pada malam harinya. Catatan siklus pertama yang harus segera dimulai biasanya dilakukan selama 2-4 minggu, dan dalam jangka waktu tersebut suami-istri perlu menghindari semua kontak alat kelamin agar hasil pengamatan mereka tidak keliru dengan sekresi yang ditimbulkan oleh hubungan seksual atau kontak alat kelamin.

Hasil pencatatan ini menjadi informasi bagi suami dan memberi kesempatan kepada suami-istri untuk berkomunikasi serta mengambil keputusan bersama untuk melakukan hubungan seksual atau tidak. Pemeriksaan bagian dalam vagina tidak boleh dilakukan karena dapat menimbulkan kebingungan. Untuk mencatat hasil pengamatan, digunakan stiker-stiker berwarna atau simbol-simbol, dan dibawah setiap stiker tersebut (jika perempuan tersebut tidak buta huruf), dituliskan satu atau dua kata yang menjelaskan rasa pada vulva dan sifat lendir.

Sebuah pertanyaan untuk membantu perempuan yang merasa kebingungan adalah bagaimana dia mengetahui awal haid (menstruasi). Dia pasti segera mengakui bahwa dia merasa basah dan melihat pendarahan pada vulva. Peristiwa ini dicatat dengan stiker warna merah atau simbol ● (Gambar 2).


Sama dengan pencatatan pada masa menstruasi, pada hari-hari selanjutnya semua pengamatan tentang rasa pada vulva dan sifat lendir juga dicatat. Pada hari-hari berikutnya, seorang perempuan dengan mudah akan mengenali pola kesuburan dan ketidaksuburan sesuai dengan pola lendirnya sendiri.

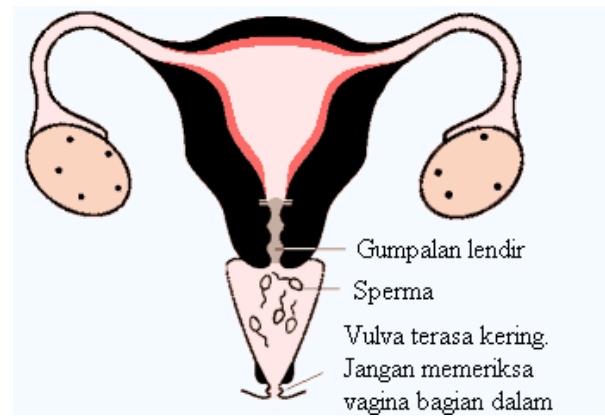


Gambar 2. Menstruasi dicatat dengan stiker merah atau simbol ●








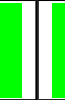












Stiker																	
Simbol	●	●	●	●	●●●●												
Rasa Sifat Lendir	basah	basah	basah	lengket	kering												

Setelah menstruasi, leher rahim akan tertutup oleh gumpalan lendir kental dan pekat yang berfungsi mencegah perjalanan sel-sel sperma memasuki leher rahim serta berfungsi melindungi tubuh dari infeksi. Sel-sel sperma yang masih berada dalam vagina segera akan kehilangan kemampuan untuk membuahi sel telur dan dihancurkan oleh sel-sel di sekelilingnya.

Pada tahap ini, kedua indung telur beristirahat. Tidak ada sesuatu yang mengalir dari leher rahim, dan vulva terasa kering. Tidak ada yang dirasakan dan tidak ada yang tampak. Pengamatan ini dicatat dengan stiker warna hijau polos atau simbol  (Gambar 3).



Gambar 3.- Pola Dasar Tidak Subur (PDTS). Keadaan kering pada vulva. Sel-sel sperma tidak mungkin memasuki rahim karena leher rahim tertutup oleh gumpalan lendir yang kental dan pekat

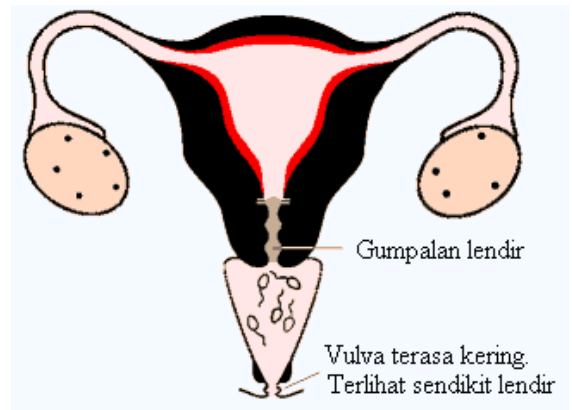
Stiker														
Simbol														
Rasa Sifat Lendir	basah	basah	basah	lengket	kering	kering	kering	kering	kering	kering				

Setelah hubungan seksual, mengalir cairan sperma dari dalam vagina yang dapat berlangsung sampai 24 jam dan vulva terasa basah. **Cairan sperma itu tidak lagi mengandung sel-sel sperma yang masih hidup.** Bila leher rahim mencegah sel-sel sperma memasuki rahim, maka sel-sel sperma itu akan dihancurkan dalam vagina setelah 1 atau 2 jam.

## Pola Dasar Tidak Subur

Pola Dasar Tidak Subur (PDS) adalah pola yang sama sekali tidak berubah karena leher rahim tidak aktif. Dalam siklus-siklus biasa, pola itu diketahui lewat tanda-tanda berikut:

- Keadaan yang tetap kering yang tidak berubah (lihat Gambar 3), atau
- Vulva terasa kering meskipun tampak sedikit lendir yang sifatnya tidak berubah sama sekali setiap hari. Gambar 4 menunjukkan PDS berlendir. Tiga siklus berturut-turut dengan PDS berlendir yang sama diamati (4a, 4b, dan 4c). Hal yang sangat penting adalah kemampuan untuk mengenali dengan tepat saat titik perubahan (i) rasa atau (ii) sifat lendir, ataupun keduanya.




Gambar 4. Pola Dasar Tidak Subur berlendir tetap sama, hari demi hari, siklus demi siklus. Pada awal pengamatan (siklus pertama) dicatat dengan stiker putih bergambar bayi atau symbol (4a), tetapi dalam siklus berikutnya dicatat dengan stiker kuning polos atau symbol (4b, 4c). Sel-sel sperma tidak mungkin memasuki leher rahim karena gumpalan lendir.

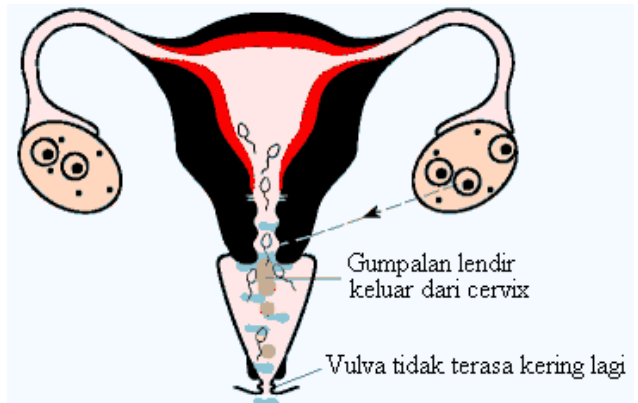
(a) Stiker																		
Simbol																		
Rasa Sifat Lendir	basah	basah	lengket	kering sedikit lendir	kering sedikit lendir	kering sedikit lendir	kering sedikit lendir											
(b) Stiker																		
Simbol																		
Rasa Sifat Lendir	basah	basah	basah	lengket	kering sedikit lendir	kering sedikit lendir	kering sedikit lendir	kering sedikit lendir	kering sedikit lendir	kering sedikit lendir								
(c) Stiker																		
Simbol																		
Rasa Sifat Lendir	basah	basah	lengket	kering sedikit lendir	kering sedikit lendir	kering sedikit lendir	kering sedikit lendir	kering sedikit lendir										



Pada saat ini, kedua indung telur beristirahat. Hormon estrogen yang diproduksi sedikit sekali. Leher rahim tertutup oleh gumpalan lendir kental sehingga sel-sel sperma tidak dapat memasuki rahim. Bila sifat lendir sama hari demi hari selama 3 siklus, maka itulah tanda tidak subur. Vulva terasa kering dan tampak sedikit lendir yang keruh berupa serpihan-serpihan kecil yang berasal dari gumpalan lendir. PDS berlendir dan tidak berubah ini dialami banyak perempuan.























## Titik Perubahan


Gambar 5 menunjukkan bahwa indung telur sekarang aktif dan memproduksi estrogen yang mengaktifkan leher rahim. Dengan demikian, lendir cair mulai diproduksi sehingga melepaskan gumpalan lendir, dan sel-sel sperma sekarang dapat memasuki leher rahim.

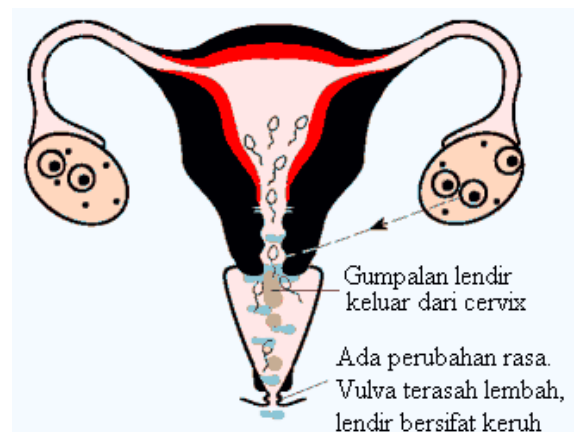
Sekarang pada vulva terjadi perubahan rasa dari kering menjadi tidak kering lagi. Perubahan ini dicatat dengan stiker putih bergambar bayi atau simbol . Kemungkinan lendir tampak kental dan keruh. Perasaan lengket dan lendir yang keruh ini bukan berarti tidak subur. Kenyataan munculnya lendir leher rahim pada vulva berarti bahwa lendir sudah keluar dari leher rahim sehingga terbuka bagi sel-sel sperma.























Gambar 5: Titik perubahan rasa pada vulva dari rasa kering (stiker hijau atau simbol ) menjadi tidak kering lagi (stiker putih bergambar bayi atau simbol ). Perubahan ini bersamaan dengan naiknya kadar estrogen yang diproduksi oleh indung telur (- - -). Sel-sel sperma sekarang mampu memasuki leher rahim.

Stiker														
Simbol														
Rasa Sifat Lendir	basah	basah	basah	lengket	kering	kering	kering	kering	kering	kering	lengket keruh			

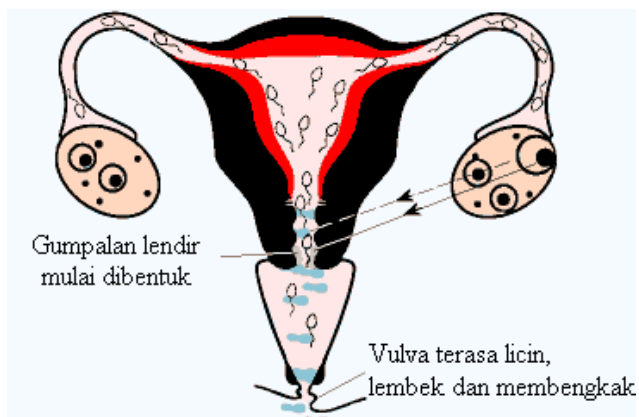
Sama dengan Pola Dasar Tidak Subur berlendir (Gambar 6), indung telur telah mulai aktif. Titik perubahan itu bisa diamati pada vulva yang mengalami perubahan rasa. Hal ini menandakan bahwa sekarang, sel-sel sperma dapat memasuki leher rahim. Pencatatan perubahan ini dilakukan dengan stiker putih bergambar bayi atau simbol  (Gambar 6).



Gambar 6: Titik perubahan rasa pada vulva dari Pola Dasar Tidak Subur (stiker kuning atau simbol ) menjadi lembab karena lendir yang basah dan tampak keruh (stiker putih bergambar bayi atau simbol ). Perubahan itu bersamaan dengan naiknya kadar estrogen yang diproduksi oleh indung telur (- - -). Sekarang sel-sel sperma dapat memasuki leher rahim.

Stiker														
Simbol														
Rasa Sifat Lendir	basah	basah	basah	kering sedikit lendir	kering sedikit lendir	kering sedikit lendir	kering sedikit lendir	kering sedikit lendir	lembab keruh					

Gambar 7 menunjukkan Pola Kesuburan yang terus-menerus berubah. (NB: Pola Dasar Tidak Subur sama sekali tidak berubah). Indung telur memproduksi estrogen yang makin lama makin banyak. Lendir yang berubah dari sifat lengket menimbulkan rasa basah dan licin. Mungkin bisa dilihat benang-benang lendir yang jernih. **Walaupun kuantitas lendir mungkin berkurang, rasa licin dan semakin licin tetap berlangsung satu dua hari lagi. Hari terakhir perasaan licin adalah hari yang paling subur dalam siklus yang disebut PUNCAK. Puncak adalah hari puncak kesuburan disertai dengan kepekaan yang meningkat dan pembengkakan vulva.**

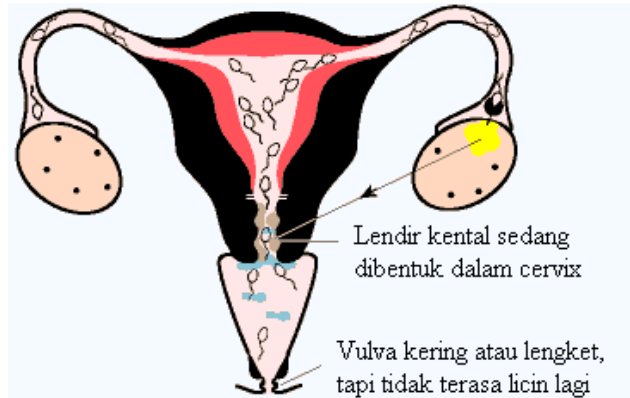


Gambar 7: HARI PUNCAK, yaitu hari terakhir rasa licin ditandai dengan tanda silang pada stiker putih bergambar bayi atau simbol . Tetapi hal ini hanya bisa diketahui dengan melihat hari sebelumnya (retrospek) lihat gambar 8. Produksi hormon progesteron ditunjukkan dengan garis utuh (---).

Stiker														
Simbol														
Rasa Sifat Lendir	basah	basah	basah	lengket	kering	kering	kering	kering	kering	kering	lengket keruh	basah jernih	licin jernih	licin jernih mulur
Stiker														
Simbol														
Rasa Sifat Lendir	licin	licin												

PUNCAK ditandai dengan tanda silang (X). Titik ini sangat dekat dengan saat ovulasi. Indung telur sudah mulai memproduksi progesteron, yang digambarkan dengan garis utuh (----), sementara itu folikel siap untuk melepaskan sel telur ke dalam saluran telur. Progesteron sedang mengaktifkan bagian bawah dari leher rahim untuk memproduksi lendir yang kental dan lengket selama tiga hari berikutnya. Lendir tersebut secara berangsur-angsur akan menutup saluran leher rahim. Meskipun demikian, selama 3 hari ini masih ada celah kecil di mana sel-sel sperma bisa masuk. Sel-sel sperma itu akan dengan cepat tiba di bagian yang paling jauh dalam saluran telur di mana sel telur menunggu untuk dibuahi.

Sel telur sekarang bisa dilihat dalam saluran telur (Gambar 8). Leher rahim mulai tertutup dengan lendir yang kental di bawah pengaruh progesteron, digambarkan dengan garis utuh (-----), yang diproduksi oleh sisa folikel (corpus luteum). Progesteron mempengaruhi lendir sedemikian rupa sehingga seorang perempuan mengalami perubahan rasa pada vulva dan merasa kering atau lengket.



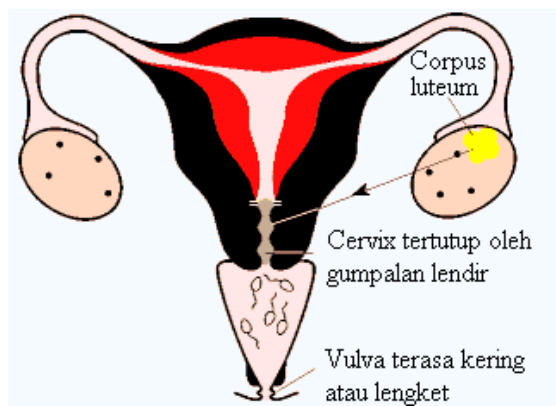
Gambar 8: Hari pertama sesudah Puncak. Ovulasi telah terjadi (atau segera akan terjadi) dan perasaan pada vulva sekarang dicatat dengan stiker hijau atau kuning yang keduanya bergambar bayi tambahan angka atau simbol **I** atau **=**.

Stiker														
Simbol														
Rasa Sifat Lendir	basah	basah	basah	lengket	kering	kering	kering	kering	kering	kering	lengket keruh	basah jernih	licin jernih	licin jernih mulur
Stiker														
Simbol														
Rasa Sifat Lendir	licin	licin	kering											

**Tidak ada rasa licin lagi pada vulva.** Hal ini disebabkan oleh perubahan-perubahan baik dalam leher rahim maupun dalam vagina bagian bawah, yang keduanya dikendalikan oleh hormon. Lendir menjadi kering ketika melewati vagina, berdasarkan aktivitas kantong-kantong Shaw.

### Fase Luteal

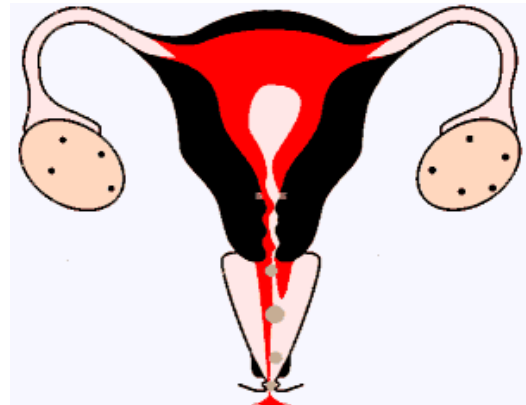
Gambar 9 mengilustrasikan fase luteal dari siklus, di mana sejak hari ke-4 sesudah Puncak (hari terakhir rasa licin pada vulva) leher rahim tertutup dengan gumpalan lendir kental yang mencegah sel-sel sperma untuk memasuki rongga rahim. Corpus luteum dalam indung telur sedang memproduksi estrogen dan progesteron. Bila tidak ada segala bentuk kontak alat kelamin sejak awal titik perubahan hingga awal hari ke-4 sesudah Puncak, maka sel telur tidak mungkin dibuahi dan akan hancur dalam saluran telur.



Gambar 9: Pada hari ke-4 sesudah Puncak, sel telur sudah hancur. Sel-sel sperma tidak dapat memasuki leher rahim. Sekarang stiker-stiker kuning polos atau hijau polos atau simbol = untuk lendir atau simbol I untuk kering dipakai untuk pencatatan. Sel telur tidak ada lagi; perempuan menjadi tidak subur pada masa itu.

Stiker														
Simbol	●	●	●	●	●●●●	I	I	I	I	I	○	○	○	○
Rasa Sifat Lendir	basah	basah	basah	lengket	kering	kering	kering	kering	kering	kering	lengket keruh	basah jernih	licin jernih	licin jernih mulur
Stiker														
Simbol	○	○ X	I 1	= 2	= 3	=	I	=	=	=	I	=	I	I
Rasa Sifat Lendir	licin	licin	kering	lengket	lengket	lengket	kering	kering keruh	kering keruh	kering keruh	kering	lembab keruh	kering	kering
Stiker														
Simbol	I	I												
Rasa Sifat Lendir	kering	kering												

Menstruasi (Gambar 10) menyatakan akhir siklus biasanya 11-16 hari sesudah ovulasi, dan sekaligus sebagai permulaan siklus yang berikutnya. Tidak ada lagi gumpalan lendir pada leher rahim sehingga darah menstruasi dapat mengalir ke luar rahim. Kedua indung telur kembali beristirahat.



Gambar 10. Menstruasi biasanya terjadi 11-16 hari setelah ovulasi.

### Ovulasi Tertunda - Perpanjangan Fase Pra Ovulasi dan POLA DASAR TIDAK SUBUR

Ovulasi sering kali tertunda, misalnya pada waktu stres, selama menyusui (laktasi), atau pada masa pra-menopause. Pengertian mengenai Pola Dasar Tidak Subur (PDTS) merupakan unsur penting Metode Ovulasi Billings. Pengenalan mengenai pola tidak subur tidak berubahnya pada fase pra-ovulasi memberi kebebasan kepada suami-istri untuk melakukan hubungan seksual tanpa menjadi hamil dalam fase pra-ovulasi, panjang ataupun pendek.

Pola Dasar Tidak Subur adalah pola yang sama sekali tidak berubah dan diamati dalam waktu paling sedikit dua minggu, contohnya:

- i. Tidak ada lendir (vulva kering); atau
- ii. Munculnya lendir yang tetap sama pada vulva yang disertai kadar estrogen yang tetap rendah; atau
- iii. Kombinasi dari butir 1) dan 2), bila munculnya lendir tetap tidak berubah dalam pengamatan selama 2 minggu dan diselingi dengan hari-hari kering.

Pola Dasar Tidak Subur berdasarkan pengeluaran cairan berasal dari vagina (contoh: 2 dan 3). Bila naiknya kadar estrogen cukup tinggi untuk menimbulkan reaksi pada leher rahim, maka pola berubah dan menunjukkan kemungkinan kesuburan. Naik turunnya kadar estrogen bisa menimbulkan reaksi endometrium (selaput dinding rahim) dengan pendarahan *breakthrough* atau pendarahan *withdrawal*.

PERATURAN PRA-OVULASI (lihat di bawah), bila diterapkan pada Pola Dasar Tidak Subur menjamin keamanan Metode Ovulasi Billings dan memastikan perempuan mengenali kesuburannya kembali dalam kasus ovulasi tertunda yang dapat disebabkan oleh berbagai hal.

### Kegagalan Leher Rahim Dan Pola Dasar Tidak Subur (PDTS)

Leher rahim harus memproduksi lendir yang bermutu supaya sperma-sperma dapat berfungsi secara tepat. Dalam beberapa situasi, misalnya menjelang menopause dan sesudah pemakaian kontrasepsi, leher rahim gagal untuk merespon terhadap rangsangan estrogen. Dengan secara konsekuen menggagalkan juga fungsi cairan lendir untuk menerima sel-sel sperma. Perempuan ini tidak subur walaupun dia berovulasi. Dia akan mengenali hal itu sebagai pola yang tidak berubah misalnya:

1. Pola Dasar Tidak Subur Kering,
2. PDTS berlendir tetap sama, atau
3. Kombinasi dari keduanya yaitu kering dan munculnya yang tidak berubah.

Peraturan pra-ovulasi digunakan sehingga kembalinya kesuburan dapat diketahui.

## Peraturan Metode Ovulasi Billings

1. Untuk Mencapai Kehamilan:  
Digunakan Peraturan Pra-Ovulasi. Cara ini membantu untuk mengenal perubahan pola kesuburan lendir. Kemudian, hubungan seksual harus ditunda sampai lendir licin tampak. Beberapa hari berikutnya adalah hari yang paling subur. Oleh karena itu, hubungan seksual hendaknya dilakukan selama ada lendir licin (vulva terasa licin).
2. Untuk Menunda/Menjarangkan Kehamilan:
  - a. Digunakan Peraturan Pra Ovulasi
  - b. Peraturan Puncak

### Peraturan Pra Ovulasi

Peraturan 1: Hindarilah hubungan seksual pada hari-hari pendarahan deras selama menstruasi.

Peraturan 2: Hubungan seksual boleh dilakukan pada setiap malam hari kedua (selang-seling), bila hari ini sudah dikenal sebagai tidak subur.

Peraturan 3: Hindarilah hubungan seksual setiap hari ketika lendir atau pendarahan menyelingi Pola Dasar Tidak Subur. Hubungan seksual baru boleh dilakukan lagi bila 3 hari berturut-turut dikenali sebagai PDTS, maka hubungan seksual boleh dilakukan pada malam ke-4. Selanjutnya gunakanlah peraturan 2.

### Peraturan Puncak

Bila Puncak sudah diketahui setelah berubaa dari PDTS, maka memakai peraturan Puncak. Mulai hari ke-4 sesudah Puncak sampai akhir siklus, boleh melakukan hubungan seksual setiap hari pada setiap saat.











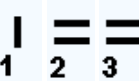
### Pentingnya Pencatatan Ha

Kalau petunjuk-petunjuk ini digunakan, maka pasangan-pasangan dalam usaha menghindari kehamilan dapat mengharapkan 99 % keberhasilan.

Pencatatan harian penting karena mengingatkan seorang perempuan untuk memberi perhatian pada rasa dan sifat lendir setiap hari.

Pencatatan ini memberi informasi yang berharga kepada suami, sehingga dia bersama istrinya dapat membicarakan kemungkinan-kemungkinan, serta bersama-sama mengambil keputusan mengenai kapan mereka ingin melahirkan anak pertama atau anak berikutnya.

### Kode Stiker dan Simbo-Symbol, yang dipakai di seluruh dunia

Pendarahan		
Kering, tidak subur		
Mungkin Subur		
Pengeluaran, tidak subur (i) PDTS berlendir sebelum Puncak (ii) Dari hari ke-4 sesudah Puncak		
Puncak		
1,2,3 hari sesudah Puncak Mungkin Subur Kering atau lendir yang tidak basah,tidak licin		
I; Tanda hubungan seksual	