

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Tetanus maternal dan neonatal merupakan salah satu penyebab kematian pada ibu dan neonatal akibat persalinan dan penanganan tali pusat yang tidak bersih. Tetanus Neonatorum (TN) adalah tetanus pada usia hari ke 3 sampai ke 28 setelah kelahiran dan Tetanus Maternal (TM) adalah tetanus pada kehamilan dan dalam waktu 6 minggu setelah melahirkan. Bila tetanus terjadi angka kematian sangatlah tinggi, terutama ketika perawatan kesehatan yang tepat tidak tersedia. (WHO,2012)

Tetanus neonatorum disebabkan oleh spora *Clostridium tetani*. Bakteri ini bersifat anaerob, Gram positif dan mempunyai spora. Adanya spora menyebabkan bakteri dapat bertahan dalam jangka panjang di lingkungan bebas, seperti di tanah atau udara. (Ryan et al, 2004). Bakteri masuk pada bayi umumnya melalui tali pusat, baik pada saat pemotongan tali pusat maupun masa perawatan. Penggunaan alat pemotongan tali pusat yang tidak steril dan perawatan tali pusat yang tidak bersih akan meningkatkan perkembangan bakteri. Secara klinis, tetanus neonatorum akan memperlihatkan gambaran kesulitan menyusui, menangis berlebihan dan gangguan menelan. Pada kondisi berat disertai dengan kekakuan dan kejang. Jika mengenai otot pernafasan dan penanganan yang lambat akan berakhir dengan kematian. Hal ini disebabkan oleh *neurotoxin* yang dikeluarkan oleh bakteri tersebut. (Ritarwan, 2004)

WHO memperkirakan pada tahun 2008, 59.0000 bayi baru lahir meninggal akibat TN dan pada tahun 2008 terdapat 46 negara yang masih belum eliminasi Tetanus Maternal Neonatal di seluruh Kabupaten termasuk Indonesia. Indonesia merupakan salah satu Negara dengan kasus tertinggi di ASIA. Angka kematiannya berkisar 6-23 kematian TN per 1000 kelahiran hidup. angka ini masih diatas target Eliminasi Tetanus Neonatorum (ETN) yang ingin dicapai yaitu 1 per 1000 kelahiran hidup. (Survei Penduduk Antar Sensus/Supas,2008). Sebagian besar kasus terjadi di pedesaan (11-23 per 1000 kelahiran hidup),

sedangkan di perkotaan kejadiannya relatif lebih rendah, yaitu 6-7 per 1000 kelahiran hidup. (BAPENNAS,2010).

Pada tahun 2012 menurut WHO dan UNICEF sudah 159 negara di seluruh dunia yang sudah tereliminasi kasus tetanus maternal neonatal termasuk Indonesia. Untuk mengeliminasi kasus tetanus neonatorum di Indonesia dimulai dengan imunisasi TT ibu hamil dan calon pengantin sebagai bentuk strategi jangka pendek, imunisasi vaksin DT dan TT pada anak sekolah dasar sebagai bentuk strategi jangka panjang yang kemudian dikembangkan menjadi Bulan Imunisasi Anak Sekolah (BIAS). Selain itu untuk mengeliminasi kasus tetanus neonatorum juga dilakukan peningkatan keterampilan petugas penolong persalinan dan peningkatan persalinan yang bersih dan aman (WHO,2012)

Tujuan pemberian imunisasi TT pada ibu hamil adalah untuk membentuk antibodi anti tetanus pada ibu yang secara pasif masuk ke sirkulasi darah janin melalui placenta.(Wahab,2002) Selain memproduksi antibodi, proliferasi dan diferensiasi sel B sebagian akan menjadi sel B memori. Sel B memori akan berada dalam sirkulasi. Bila sel B memori terpajan atau terinduksi oleh antigen serupa, akan terjadi proses proliferasi dan diferensiasi seperti semula dan akan menghasilkan antibodi lebih banyak. Respon sel B memori (respon imun sekunder) akan lebih baik dibandingkan dengan respon pada pajanan antigen yang pertama (respon imu primer). (Baratawijaya, 2009; Wahab, 2002). Pemberian imunisasi TT bukan hanya ditujukan terhadap ibu, juga ditujukan untuk mencegah tetanus pada bayi karena antibodi ibu akan masuk ke sirkulasi janin selama kehamilan.(Fiordalis,et al,1998)

Pemberian TT pada ibu hamil bervariasi tergantung riwayat pemberian TT sebelumnya. Ibu hamil yang belum pernah mendapatkan imunisasi maka statusnya T0, jika telah mendapatkan 2 dosis dengan interval minimal 4 minggu atau pada masa balitanya telah memperoleh imunisasi DPT sampai 3 kali maka statusnya adalah T2. Jika ibu hamil telah mendapat dosis TT yang ketiga (interval minimal 6 bulan dari dosis ke-2) maka statusnya T3, status T4 didapat bila telah mendapatkan 4 dosis (interval min 1 tahun dari dosis ke-3) dan status T5 didapatkan bila 5 dosis telah didapat (interval min 1 tahun dari dosis ke 4). (Depkes, 2005)

Selama hamil bila ibu hamil statusnya T0 mendapatkan minimal 2 dosis (TT1 dan TT2 dengan interval 4 minggu dan bila memungkinkan untuk mendapatkan TT3 sesudah 6 bulan berikutnya). Ibu hamil dengan status T1 diharapkan mendapatkan suntikan TT2 dan bila memungkinkan juga diberikan TT3 dengan interval 6 bulan (bukan 4 minggu/1 bulan). Bagi ibu hamil dengan status T2 maka bisa diberikan satu kali suntikan bila interval suntikan sebelumnya lebih dari 6 bulan. Bila statusnya T3 maka suntikan selama hamil cukup sekali dengan interval minimal 1 tahun dari suntikan sebelumnya. Ibu hamil dengan status T4 pun dapat diberikan sekali suntikan (TT5) bila suntikan terakhir telah lebih dari setahun dan bagi ibu hamil dengan status T5 tidak perlu disuntik TT lagi karena telah mendapatkan kekebalan seumur hidup (25 tahun) (WHO,2003, Depkes, 2005).

Frekuensi pemberian TT pada ibu hamil mempengaruhi respons imun yang terjadi. Hal ini mengaktifkan respon imun sekunder yang menyebabkan antibodi akan lebih banyak terbentuk (Medzhitov,1997) Penelitian Hurmez,L,dkk, menemukan ada hubungan antara riwayat imunisasi dengan titer anti tetanus, ibu hamil dengan riwayat tidak pernah mendapatkan imunisasi TT memiliki titer protektif hanya 28 %, 1 kali 92,6 % dan 2 kali atau lebih memiliki titer protektif 100%. (Hurmez,L,dkk, 2009). Hal ini bertentangan dengan penelitian Fernandes yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara titer antibodi dengan riwayat imunisasi, pendidikan, status sosial ekonomi atau jenis kelamin. (Fernandes,et al,2003)

Di samping frekuensi, interval pemberian pun akan mempengaruhi respons imun yang terjadi, karna antibodi yang terbentuk akan menurun seiring dengan bertambahnya waktu (MacLennan,2000). Penelitian Danilova dkk membuktikan bahwa titer antibodi meningkat setelah satu minggu pertama vaksinasi dan maksimum dicapai dalam 1 bulan, mulai menurun pada bulan kedua dan setelah enam bulan titer hanya setengah dari bulan pertama, tetapi masih tetap lebih tinggi dari titer awal sebelum vaksinasi. Secara statistik ditemukan bahwa titer antibodi awal mempunyai pengaruh terhadap peningkatan titer antibodi setelah vaksinasi, peningkatan titer antibodi lebih tinggi dua kali lipat pada responden dengan titer antibodi pre vaksinasi yang rendah, jadi efek booster

lebih besar terjadi pada kelompok yang titer pre vaksinasi rendah. (Danilova et al, 2005)

Meskipun imunisasi tetanus pada ibu hamil dinilai sangat penting sebagai bentuk pencegahan tetanus pasca persalinan pada ibu, maupun pada bayi yang dilahirkan, pemanfaatan imunisasi tetanus toksoid pada ibu hamil dinilai masih kurang optimal. Hal ini dapat dilihat dari persentase wanita usia 10-59 tahun yang mendapat imunisasi TT di Indonesia TT 1 kali 15,6 %, TT 2 kali : 18,8 % dan TT 5 kali atau lebih : 5,8 %. Persentase imunisasi TT pada ibu hamil 66,2 % dari target 90 % dan cakupan TT 5 hanya 19,8 % angka ini jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan ibu hamil yang menimbang BB 89,6 %, Pemeriksaan tekanan darah 88,4 %, pemeriksaan darah 85,9 dan konsumsi tablet Fe 86,1 % (Riskesdas,2010).

Di Sumatera Barat persentase wanita usia 10-59 tahun yang mendapat TT 1 kali : 13,4 %, TT 2 kali : 13,2 % dan TT lebih dari 5 kali : 12,1%. Sementara jumlah ibu hamil yang mendapat imunisasi TT 64,1 % dan cakupan TT 5 : 25,5 %, angka ini juga lebih rendah dari cakupan ibu hamil yang menimbang BB 86,6 %, memeriksa tekanan darah 89,9 %, periksa darah 88,8 % dan konsumsi tablet Fe 89,5 %. (Riskesdas, 2010)

Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Pesisir Selatan tahun 2012, cakupan imunisasi TT1 pada ibu hamil mencapai 55,83 % dan imunisasi TT2 mencapai 43,36 dan TT 5 hanya 7,97 %. Keadaan ini menggambarkan bahwa pemanfaatan imunisasi TT belum sepenuhnya dimanfaatkan oleh ibu hamil, sehingga untuk mencapai cakupan TT sampai 5 kali sangat susah.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk meneliti apakah terdapat hubungan frekuensi dan interval pemberian imunisasi tetanus toksoid pada ibu hamil terhadap antibodi anti tetanus ibu hamil baik dari serum langsung maupun yang diinduksi vaksin TT. Hal ini dilakukan untuk melihat respon sel B memori terhadap antigen lebih jelas dan kuat

## B. Perumusan Masalah

1. Berapakah presentase frekuensi pemberian imunisasi TT pada ibu hamil
2. Berapakah interval pemberian Imunisasi TT pada ibu hamil
3. Bagaimanakah keadaan status gizi ibu hamil
4. Berapakah rerata nilai antibodi anti tetanus ibu hamil dari serum langsung maupun yang diinduksi dan apakah terdapat perbedaan rerata nilai antibodi anti tetanus pada ibu hamil dari serum langsung maupun yang diinduksi.
5. Apakah terdapat hubungan frekuensi pemberian imunisasi TT terhadap nilai antibodi anti tetanus ibu hamil dari serum langsung maupun yang diinduksi
6. Apakah terdapat hubungan interval pemberian imunisasi TT terhadap nilai antibodi anti tetanus pada ibu hamil dari serum langsung maupun yang diinduksi
7. Apakah terdapat hubungan status gizi ibu terhadap nilai antibodi anti tetanus ibu hamil dari serum langsung maupun yang diinduksi

## C. Tujuan

### 1. Tujuan Umum

Menganalisa hubungan frekuensi pemberian imunisasi TT, interval pemberian imunisasi TT, dan status gizi terhadap nilai antibodi antitetanus ibu hamil, baik dari serum langsung maupun yang diinduksi

### 2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi frekuensi pemberian TT pada ibu hamil
2. Mengetahui distribusi frekuensi interval pemberian TT pada ibu hamil
3. Mengetahui distribusi frekuensi status gizi ibu hamil

4. Mengetahui rerata nilai anti bodi anti tetanus ibu hamil dari serum langsung maupun induksi dan apakah terdapat perbedaan nilai antibodi anti tetanus ibu hamil antara serum langsung dan yang diinduksi
5. Menganalisa hubungan frekuensi pemberian imunisasi TT terhadap nilai antibodi anti tetanus pada ibu hamil baik dari serum langsung maupun yang diinduksi.
6. Menganalisa hubungan interval pemberian imunisasi TT terhadap nilai antibodi anti tetanus pada ibu hamil baik dari serum langsung maupun yang diinduksi.
7. Menganalisa hubungan status gizi ibu hamil terhadap nilai antibodi anti tetanus ibu hamil baik dari serum langsung maupun yang diinduksi.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat Akademik**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah kepada dunia kesehatan/ kedokteran khususnya mengenai hubungan frekuensi dan interval pemberian vaksinasi TT terhadap nilai anti bodi anti tetanus pada ibu hamil.

##### **2. Manfaat Terapan**

Hasil penelitian ini dapat menjadi pertimbangan dan bahan kebijakan bagi dinas kesehatan dalam menentukan jadwal dan frekwensi pemberian imunisasi tetanus pada ibu hamil

