

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Penyakit yang disebabkan oleh virus dewasa ini semakin bertambah. Sebagai contoh: virus adalah penyebab utama gastroenteritis di negara-negara industri, dan dari 36,8 juta kasus yang dilaporkan di Amerika Serikat; 30,8 juta (80%) kasus disebabkan oleh virus seperti *Rotavirus*, *Astrovirus*, adenovirus, dan *Sapovirus* (Lopman, Reacher, van Duijnhoven, Hanon, Brown, Koopmans, 2003). Di Amerika Serikat dan negara berkembang lainnya, infeksi rabies dilaporkan masih terdapat dalam populasi manusia dan menurut data dari Centers for Disease Control and Prevention (CDC) pada tahun 2000, terdapat 93% kasus rabies yang disebabkan oleh hewan liar (Centers for Disease Control and Prevention, 2003). Tingginya angka morbiditas dan mortalitas infeksi virus ini salah satunya disebabkan karena kesulitan dalam memberikan terapi. Selain itu, gejala klinik infeksi virus pada stadium awal sangat tidak spesifik sehingga diagnosis sebelum terjadinya infeksi stadium lanjut menjadi sulit. Alasan lainnya adalah karena banyak infeksi virus yang bersifat lethal dan ada beberapa yang dapat menginfeksi secara laten serta menimbulkan kerusakan jaringan yang terus berlanjut (misalnya: virus *Hepatitis B* dapat menyebabkan *cirrhosis hepatis*).

Pada infeksi oleh bakteri, terapi yang diberikan lebih sederhana dibandingkan dengan terapi infeksi oleh virus, yaitu dengan pemberian antibiotika. Pada infeksi virus, terapi yang dapat diberikan sering kali lebih kompleks. Beberapa obat anti virus memiliki efek samping yang bersifat sitotoksik (toksik terhadap sel) dengan efisiensi yang rendah, harganya yang relatif mahal, dan belum semua infeksi virus

tersedia obat anti virusnya. Oleh karenanya, penggunaan vaksin menjadi langkah yang lebih baik untuk diterapkan sebagai strategi pencegahan infeksi virus.

Beberapa jenis vaksin yang sudah tersedia, misalnya : vaksin *Polio*, vaksin MMR (*Measles Mumps Rubella*), vaksin *Varicella*, dsb. Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan, telah ditemukan beberapa virus baru yang dapat menimbulkan infeksi dan belum tersedia atau sedang dikembangkan pengobatannya. Pemahaman lebih lanjut mengenai cara kerja vaksin menjadi sangat penting dalam upaya meningkatkan efisiensi vaksin yang sudah tersedia serta usaha pengembangan vaksin yang baru.

## 1.2 Identifikasi Masalah

- Bagaimana terjadinya infeksi virus dan bagaimana respon imun inang terhadap infeksi virus ?
- Vaksin apa saja yang telah tersedia untuk penanggulangan infeksi virus ? Bagaimana peranannya dalam mencegah infeksi virus yang sesungguhnya ?

## 1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud: mengetahui peran vaksin dalam pencegahan infeksi virus.

Tujuan:

1. Ingin mendalami patogenesa infeksi virus dan interaksi antara virus dengan sistem kekebalan tubuh inang
2. Mendapatkan manfaat yang optimal dari pemberian vaksin (khususnya terhadap infeksi virus tertentu)
3. Dapat diperoleh cara pemberian vaksin yang optimal

#### **1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah**

Dengan memahami lebih lanjut tentang kegunaan berbagai jenis vaksin dalam usaha mencegah infeksi virus diharapkan dapat mengurangi morbiditas dan mortalitas infeksi virus dan memperluas wawasan pembaca tentang jenis-jenis infeksi virus dan jenis vaksin yang sudah tersedia.