

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Vaksin merupakan salah satu bentuk tindakan preventif yang bertujuan untuk melindungi manusia dari berbagai penyakit dan infeksi. Vaksin juga turut berkontribusi dalam menurunkan prevalensi beberapa jenis penyakit bahkan secara total mengeredikasinya (Hussain et al. 2018).

Pengembangan vaksin dimulai sejak abad ke 18 dan hingga kini berbagai metode dikembangkan untuk memproduksi vaksin secara massal. Beberapa metode yang digunakan dalam pengembangan vaksin adalah *Attenuation, Cell Culture, Reassortment, Inactivation, Capsular Polysaccharides, Protein-Based Vaccines, Genetic Engineering* (Plotkin, 2014).

Pada era 1940-an, proses kulturisasi sel mengalami perkembangan pesat dan hal ini dimanfaatkan virolog dengan menggunakan host yang abnormal sebagai pengganti metode pelemahan atau *Attenuation*. Proses kulturisasi semakin berkembang dengan ditemukannya metode kultur *in vitro* dan dapat digunakan sebagai substrat untuk pertumbuhan virus (Plotkin, 2014).

*Human Diploid Cell* (HDCs) merupakan salah satu substrat yang digunakan untuk pertumbuhan virus. HDCs digunakan untuk memperbanyak virus tersebut sehingga dapat dikembangkan. Jenis HDCs yang pada mulanya muncul adalah *derivate* yang menggunakan berbagai organ dari janin yang digugurkan (Plotkin, 2014; Leiva, 2006).

Beberapa vaksin dikembangkan menggunakan proses kultur dengan substrat HDCs, salah satunya adalah vaksin MMR. Vaksin MMR, mulanya dikembangkan dari derivat sel yang berasal dari organ janin yang digugurkan (aborsi). Aborsi bertentangan dengan ajaran moral dalam beberapa ajaran keagamaan seperti Hindu, Protestant, Islam dan Yahudi (Hussain et al. 2018).

Pertentangan moral itu pula yang menjadi alasan beberapa kelompok masyarakat menolak penggunaan vaksin. Pengetahuan dan informasi yang

berkembang di masyarakat mengenai HDCs turut serta menjadi alasan penolakan vaksin.

Dalam fatwa MUI pada tahun 2016 disebutkan bahwa Imunisasi pada dasarnya dibolehkan (*mubah*) sebagai bentuk ikhtiar untuk mewujudkan kekebalan tubuh (imunitas) dan mencegah terjadinya suatu penyakit tertentu (MUI, 2016).

Vaksin untuk imunisasi wajib menggunakan vaksin yang halal dan suci. Penggunaan vaksin imunisasi yang berbahan haram dan/atau najis hukumnya haram (MUI, 2016)

Imunisasi dengan vaksin yang haram dan/atau najis tidak dibolehkan kecuali :

- a. digunakan pada kondisi *al-dlarurat* atau *al-hajat*;
- b. belum ditemukan bahan vaksin yang halal dan suci ; dan
- c. Adanya keterangan tenaga medis yang kompeten dan dipercaya bahwa tidak ada vaksin yang halal (MUI, 2016).

Mahasiswa kedokteran sebagai penggawa kesehatan masyarakat memiliki keharusan untuk memahami dan memiliki dasar keilmuan sesuai dengan kompetensinya untuk dapat menjawab kerisauan dan kontroversi mengenai kehalalan vaksin MMR. Diharapkan dengan demikian, kalangan masyarakat luas dapat menerima penggunaan vaksin MR sebagai salah satu usaha preventif.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Pengetahuan mengenai peran dan alasan digunakannya *Human Diploid Cell* dalam kultur virus yang menjadi bahan bagi vaksin MR menjadi salah satu dasar kontroversi mengenai kehalalan vaksin MR

## **1.3 Pertanyaan Penelitian**

1. Bagaimana tingkat pengetahuan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI tahun pertama mengenai penggunaan *Human Diploid Cell* pada vaksin MR?

2. Bagaimana tingkat pengetahuan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI tahun ketiga mengenai penggunaan *Human Diploid Cell* pada vaksin MR?
3. Bagaimana korelasi antara tingkat Pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas YARSI dengan pengetahuan mengenai penggunaan *Human Diploid Cell* pada vaksin MR?
4. Bagaimana hukum penggunaan *Human Diploid Cell* dalam produksi vaksin MR ditinjau dari sudut pandang Islam?

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI tahun pertama mengenai penggunaan *Human Diploid Cell* pada vaksin MR
2. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI tahun ketiga mengenai penggunaan *Human Diploid Cell* pada vaksin MR
3. Untuk mengetahui apakah ada korelasi antara tingkat pendidikan di Fakultas Kedokteran dengan pengetahuan mengenai penggunaan *Human Diploid Cell* pada vaksin MR
4. Untuk mengetahui hukum penggunaan *Human Diploid Cell* dalam produksi vaksin MR ditinjau dari sudut pandang Islam

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Sebagai gambaran pengetahuan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI tingkat pertama dan ketiga tentang penggunaan *Human Diploid Cell* pada vaksin MR karena mahasiswa kedokteran yang menjadi subjek penelitian akan hadir di masyarakat sebagai tenaga kesehatan dan harus dapat mengambil sikap mengenai kontroversi halal dan haram vaksin MR yang meresahkan masyarakat berdasarkan keilmuan yang dimiliki dan sesuai dengan tuntunan syariat Islam.