

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Penyakit bisa datang dari mana saja, namun bukan berarti tidak dapat dicegah. Salah satu upaya yang umumnya dilakukan adalah dengan melakukan vaksinasi. Pemberian vaksin pada tubuh memiliki peran penting terhadap kesehatan. Meski peran vaksinasi sangat penting dalam mencegah penyakit, namun banyak masyarakat yang masih takut untuk melakukan vaksinasi. Salah satu alasannya adalah mengenai masalah efek samping yang ditimbulkan dalam pemberian vaksin. Di Indonesia, terjadi suatu fenomena yang sangat merugikan bagi masyarakat yaitu adanya vaksin palsu yang disebarluaskan oleh oknum tertentu. Produksi vaksin palsu telah ada sejak tahun 2003 dengan distribusi di seluruh Indonesia (Kuwado, 2016). Produksi dan distribusi vaksin palsu yang telah berlangsung selama 13 tahun menunjukkan tata kelola vaksin yang buruk, kurangnya peran pemerintah selaku regulator sekaligus penanggung jawab serta rendahnya pengawasan distribusi obat-obatan oleh BPOM (Badan Pengawas Obat dan Makanan). Kejadian ini tentunya tidak sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 42 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Imunisasi bahwa pendistribusian vaksin harus dilakukan sesuai cara distribusi yang baik untuk menjamin kualitas vaksin sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Vaksinasi merupakan salah satu hal penting yang harus diberi perhatian khusus oleh pemerintah karena berperan dalam menjaga kesehatan masyarakat. Selain dari peran pemerintah, masyarakat harus memiliki pemahaman yang cukup mengenai vaksin agar masyarakat sadar pentingnya vaksin dalam menjaga kesehatan tubuh manusia. Vaksinasi telah ada sejak zaman dahulu, setidaknya setiap manusia pun telah mengalami vaksinasi. Di lingkungan masyarakat vaksinasi sering menjadi perdebatan karena banyaknya pro-kontra yang disebabkan adanya kekeliruan mengenai pengetahuan tentang vaksinasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Benin (2006) menunjukkan bahwa 16 dari 33 masyarakat yang diwawancarai menunjukkan pengetahuan vaksin yang keliru, salah satunya mereka tidak melakukan vaksin untuk anaknya karena berpikir bahwa anaknya dapat terjangkit penyakit oleh virus yang ada dalam vaksin. Selain itu, Gowda *et al.* (2012) melakukan penelitian mengenai pengambilan keputusan untuk vaksinasi, hasilnya menunjukkan bahwa 3 dari 4 lokasi mayoritas orang tua mengaku bahwa mereka tidak memiliki informasi yang cukup tentang vaksin untuk membuat keputusan dalam tindakan vaksinasi.

Berita Kementerian Kesehatan Direktur Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan (P2PL) Kementerian Kesehatan RI (2011) menyatakan bahwa PD3I (Penyakit yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi) merupakan salah satu penyebab kematian anak di negara-negara berkembang termasuk Indonesia. Sebanyak 1,7 juta kematian pada anak atau lima persen anak balita diakibatkan oleh rendahnya kesadaran untuk melakukan vaksinasi. Rendahnya kesadaran masyarakat dalam melakukan vaksinasi disebabkan kurangnya wawasan mengenai pentingnya vaksinasi.

Vaksin merupakan konsep yang harus dibelajarkan kepada siswa. Dalam kurikulum 2013, terdapat salah satu tuntutan dalam Kompetensi Dasar pada jenjang SMA yaitu mengaplikasikan pemahaman tentang prinsip-prinsip sistem imun untuk meningkatkan kualitas hidup manusia dengan kekebalan yang dimilikinya. Vaksin itu selain berkaitan dengan konsep ilmiah namun vaksin juga sangat dekat dengan kehidupan manusia dan bersifat aplikatif dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman mengenai vaksin harus dibangun dalam diri masyarakat sedini mungkin, dimulai sejak siswa masih duduk di bangku sekolah. Karena hal ini sebagai salah satu bekal dalam menjalani kehidupan di masa depan dalam meningkatkan kualitas hidup manusia.

Pemilihan vaksinasi ini karena salah satu konteks dalam kehidupan sehari-hari yang ada kaitannya dengan pembelajaran. Rendahnya pemahaman masyarakat mengenai vaksin dapat ditingkatkan melalui pembelajaran yang melibatkan siswa. Seperti yang kita ketahui sistem pendidikan di Indonesia sudah mulai berubah, pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru akan tetapi berpusat pada siswa atau *student center learning* (SCL).

Dela Silvia, 2016

**PEMAHAMAN DAN PENALARAN SISWA SMA DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN MENGENAI PENGGUNAAN VAKSIN PADA TUBUH MANUSIA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pembelajaran sains yang ideal tidak membuat siswa menjadi pasif yang hanya menerima penemuan yang ditemukan oleh para ilmuwan dan apa yang dibelajarkan oleh guru. Pendidikan harus berperan dalam menghubungkan pengetahuan siswa yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari dan bermanfaat bagi masyarakat di lingkungannya. Siswa seharusnya dilibatkan secara aktif dalam membangun ilmu pengetahuan. Sehingga siswa lebih dituntut berpartisipasi aktif selama pembelajaran dengan cara menemukan informasi, mengemukakan pendapat, serta membangun pengetahuan yang baru. Membangun pengetahuan yang baru tidak terlepas dari kemampuan berpikir dan mengemukakan pendapat atau informasi. Dalam mengemukakan pendapat yang baik haruslah berdasarkan pemahaman ilmiah, logis dan penalaran yang rasional serta mendukung argumen dengan bukti (Dawson dan Venville, 2009).

Duschl (2008, dalam Dawson dan Venville, 2009) menjelaskan bahwa kurikulum dalam pembelajaran sains awalnya difokuskan pada “Apa yang harus siswa ketahui tentang sains” akan tetapi kemudian beralih menjadi “Apa yang harus siswa lakukan untuk belajar sains”. Sehingga dalam pembelajaran sains ini siswa tidak hanya sekedar memahami konsepnya saja namun diharapkan dapat lebih mengembangkan konsepnya menjadi sesuatu yang baru. Memberikan materi-materi kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu dengan adanya penalaran akan membuat siswa lebih memaknai mengenai suatu konsep. Kesulitan yang dialami siswa disebabkan karena terlalu menekankan proses pemahaman pada hafalan saja tanpa menggunakan proses bernalar. Dengan adanya proses bernalar siswa tidak hanya memahami suatu konsep saja tetapi keterampilan berpikirnya akan jauh lebih baik. Hal ini sejalan dengan pernyataan bahwa terdapat hubungan antara kemampuan dalam proses argumentasi dengan pemahaman siswa ( Dawson & Schibeci , 2003; Sadler & Fowler , 2006; Sadler & Zeidler , 2005 dalam Dawson & Venville, 2009). Kemampuan bernalar merupakan suatu hal yang diperlukan dalam pembelajaran sains.

Tujuan pendidikan sains yang utama yaitu untuk membekali siswa dengan kemampuan penalaran sebagai *habits of mind* (AAAS, 1990; Driver *et.al.*, 2000, dalam Yang dan Tsai, 2010). Penalaran merupakan cara berpikir logis dalam menarik kesimpulan berdasarkan informasi yang ada. Kemampuan penalaran

merupakan kemampuan yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran dan perlu dikembangkan selama proses pembelajaran. Selain itu, penalaran juga membantu siswa dalam menemukan konsep-konsep sains yang baru. Maka dari itu, penalaran juga penting untuk menunjang pengembangan pengetahuan baru melalui fakta-fakta atau informasi (konsep) yang dimiliki oleh siswa dibantu oleh logika (Tsui & Treagust, 2010).

Dalam pembelajaran sains, penalaran terlibat dalam proses menganalisis atau memecahkan masalah, mengintegrasikan atau mensintesis bagian-bagian, merancang atau merencanakan percobaan, menarik kesimpulan, membuat generalisasi, mengevaluasi dan membuktikan, serta mengaplikasikannya. (TIMSS, 2007 dalam Waldrip, 2012). Penalaran diperlukan di kehidupan sehari-hari dalam proses pengambilan keputusan atas masalah yang dihadapi. Bernalar dalam menentukan keputusan yang diambil serta menerima konsekuensi dari keputusan bagi dirinya dan orang di sekitar. Dalam menentukan keputusannya, siswa dituntut untuk memberikan alasan yang logis serta disertai fakta yang telah diketahui agar kualitas keputusannya kuat. Penarikan kesimpulan dan proses membuat suatu keputusan akan lebih baik bila didasarkan pada beberapa pernyataan yang kebenarannya telah dibuktikan atau diasumsikan sebelumnya.

Penalaran dibutuhkan agar siswa mampu berpikir logis dan rasional terhadap suatu permasalahan. Oleh karena itu, antara penalaran dan pengambilan keputusan saling ketergantungan (Johnson & Shafir, 1993, dalam Khishfe, 2012). Penalaran merupakan proses argumentasi, dimana argumentasi penting dalam pengambilan keputusan sebagai pembuka jalan dalam membuat keputusan (Khishfe, 2012). Kebiasaan bernalar penting dalam kehidupan sehari-hari karena penalaran tersebut berperan dalam membuat keputusan yang benar dan logis mengenai isu yang bersifat kontroversial (Yang & Tsai, 2010). Kemampuan dalam mengambil keputusan dibutuhkan untuk mampu menentukan suatu tindakan yang tepat.

Kolarova (2013) mengusulkan berbagai praktek pedagogik untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan isu-isu kontroversial, salah satunya yaitu penggunaan argumentasi untuk membuat pemahaman konsep dalam pengetahuan lebih dalam dan mendorong berpikir kritis yang mengarah pada pengambilan keputusan yang lebih baik. Pembelajaran dan perkembangan

siswa dalam memahami ilmu pengetahuan ilmiah, argumentasi, penalaran dan pengambilan keputusan diharapkan sebagai hasil pembelajaran yang dimiliki bagi kaum muda untuk terlibat dalam diskusi publik yang dipengaruhi oleh proses dan produk teknologi modern (Kolarova, 2013). Maka dari itu kemampuan pemahaman dan penalaran yang terlibat dalam pengambilan keputusan perlu dimiliki oleh setiap individu dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan ini sangat dibutuhkan dalam menemukan solusi atas masalah yang ditemui dalam kehidupan bermasyarakat yang diiringi dengan perkembangan ilmu pengetahuan.

Seperti yang kita ketahui vaksinasi merupakan salah satu cara preventif agar terhindar dari penyakit. Siswa dituntut untuk memahami dengan baik agar dapat bernalar sehingga mampu membuat keputusan tentang tindakan apa yang harus diambil dengan mengungkapkan alasan serta bukti yang mendukung keputusan tersebut. Bila masyarakat telah memiliki pemahaman yang baik dan mampu mengambil keputusan yang tepat tentunya akan meningkatkan angka kesehatan masyarakat di Indonesia serta berkurangnya penyebaran penyakit yang dapat dicegah dengan vaksin. Oleh karena itu, kemampuan ini sangat dibutuhkan dalam konteks penggunaan vaksin. Dengan melibatkan pemahaman dan penalaran, kualitas dari dasar pengambilan keputusan tentunya akan lebih baik.

Berdasarkan paparan diatas, peneliti ingin memperoleh gambaran mengenai pemahaman dan penalaran siswa SMA dalam pengambilan keputusan mengenai penggunaan vaksin pada tubuh manusia. Oleh karena itu, dilakukan penelitian dengan judul “Pemahaman dan Penalaran Siswa SMA dalam Pengambilan Keputusan Mengenai Penggunaan Vaksin pada Tubuh Manusia”.

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka rumusan masalah dari penelitian ini, yaitu “Bagaimana pemahaman dan penalaran siswa SMA dalam pengambilan keputusan mengenai penggunaan vaksin pada tubuh manusia?”

## **C. Pertanyaan Penelitian**

Pertanyaan penelitian yang diturunkan dari rumusan masalah di atas yaitu :

Dela Silvia, 2016

*PEMAHAMAN DAN PENALARAN SISWA SMA DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN MENGENAI PENGGUNAAN VAKSIN PADA TUBUH MANUSIA*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Bagaimana pemahaman siswa SMA mengenai penggunaan vaksin pada tubuh manusia?
2. Bagaimana penalaran siswa SMA mengenai penggunaan vaksin pada tubuh manusia?
3. Bagaimana dasar pengambilan keputusan siswa mengenai penggunaan vaksin pada tubuh manusia?

#### **D. Definisi Operasional**

Pemahaman mengenai penggunaan vaksin pada tubuh manusia merupakan bagaimana siswa mengemukakan argumen mengenai konsep vaksin sesuai dengan sumber yang relevan. Pemahaman ini diukur dengan diberikan soal uraian terkait topik-topik dalam vaksin seperti kandungan vaksin, pengaruh vaksin, waktu pemberian vaksin, mekanisme vaksin, jenis vaksin, dan efek vaksin. Hasil dari pemahaman siswa yang didapat kemudian dikelompokkan berdasarkan kategori pemahaman yang tidak lengkap, benar, dan miskonsepsi.

Penalaran mengenai penggunaan vaksin pada tubuh manusia merupakan bagaimana siswa berpikir secara logis berdasarkan pengetahuan atau fakta-fakta yang diketahui mengenai penggunaan vaksin pada tubuh manusia yang berkaitan dengan sistem pertahanan tubuh. Penalaran ini diukur dengan cara diberikan soal uraian penalaran yang menuntut siswa untuk memberikan alasan dan bukti atas jawaban yang diajukan. Hasil dari penalaran siswa yang didapat kemudian dianalisis berdasarkan kelengkapan komponen argumen dan tingkat koherensi argumen.

Pengambilan keputusan mengenai penggunaan vaksin merupakan tindakan yang akan diambil oleh siswa kedepannya mengenai penggunaan vaksin, apakah siswa akan menolak vaksin atau menggunakan vaksin. Selain itu, dianalisis juga dasar pengambilan keputusan yang digunakan dalam mendukung keputusannya. Pengambilan keputusan ini diukur dengan cara diberikan soal uraian yang menyajikan pilihan dalam melakukan tindakan vaksinasi, siswa juga dituntut untuk memberikan alasan dan bukti atas keputusan yang di ambil. Hasil dari dasar pengambilan keputusan siswa yang didapat kemudian dianalisis berdasarkan kategori emotif, intuitif, dan rasionalistik.

### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Memperoleh gambaran tentang pemahaman siswa SMA mengenai penggunaan vaksin pada tubuh manusia.
2. Memperoleh gambaran tentang penalaran siswa SMA mengenai penggunaan vaksin pada tubuh manusia.
3. Memperoleh gambaran tentang dasar pengambilan keputusan siswa SMA mengenai penggunaan vaksin pada tubuh manusia.

### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian yang telah dilakukan diharapkan akan memberikan manfaat yakni akan memberikan gambaran bagaimana pemahaman, penalaran, dan pengambilan keputusan siswa mengenai vaksin. Dari hasil tersebut, dapat berguna sebagai bahan evaluasi dalam meningkatkan pembelajaran yang lebih baik pada materi sistem pertahanan tubuh khususnya vaksin. Selain itu, dijadikan bahan rujukan untuk penelitian-penelitian yang relevan di masa depan.

### **G. Sistematika Penulisan Skripsi**

Penelitian ini berjudul “Pemahaman dan Penalaran Siswa SMA dalam Pengambilan Keputusan Mengenai Penggunaan Vaksin pada Tubuh Manusia”. Laporan hasil penelitian tersebut ditulis dalam bentuk skripsi dengan sistematika sebagai berikut.

#### **1. Bab I Pendahuluan**

Dalam bab ini diuraikan mengenai latar belakang dilakukannya penelitian, rumusan masalah, pertanyaan penelitian, definisi operasional dari variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

#### **2. Bab II Kajian Pustaka**

Dalam bab ini diuraikan mengenai tinjauan pustaka berkaitan dengan variabel yang terlibat dalam penelitian ini meliputi pemahaman konsep, penalaran,

Dela Silvia, 2016

**PEMAHAMAN DAN PENALARAN SISWA SMA DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN MENGENAI  
PENGUNAAN VAKSIN PADA TUBUH MANUSIA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pengambilan keputusan, hubungan pemahaman penalaran dan pengambilan keputusan serta penggunaan vaksin pada tubuh manusia.

### 3. Bab III Metode Penelitian

Dalam bab ini diuraikan mengenai metode penelitian yang digunakan meliputi desain penelitian, partisipan yang terlibat dalam penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, tahapan penelitian analisis data, dan alur prosedur penelitian.

### 4. Bab IV Temuan dan Pembahasan

Dalam bab ini diuraikan mengenai hasil temuan dan pembahasan yang disusun secara tematik. Pembahasan hasil temuan dikaitkan dengan tinjauan pustaka yang dipaparkan pada bab sebelumnya.

### 5. Bab V Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi

Dalam bab ini diuraikan mengenai kesimpulan yang dapat ditarik dari keseluruhan tahapan penelitian. Selain itu, dalam bab ini disertakan implikasi dan rekomendasi dari penulis.