

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Dewasa ini, kosmetik adalah bagian integral yang tidak lepas dari pengobatan kulit dan estetika wajah. Dokter kecantikan dan orang-orang yang bekerja di dalamnya harus dapat berpengetahuan luas untuk dapat memberi informasi kepada pasien agar dapat memilih produk yang tepat untuk digunakan. Dengan kategori kosmetik yang unik dan beragam, seperti pelembab, pemutih wajah, alat *make-up*, tabir surya, dan pembersih, pasien dapat mengetahui manfaat dan bahan aktif dari produk tersebut untuk memperbaiki penampilan kulit dan untuk mengobati penyakit kulit. Tidak hanya dokter dan pasien kulit saja yang perlu memerhatikan hal ini, namun siswa juga perlu diedukasi mengenai produk kosmetik yang aman dan direkomendasikan sebagai produk yang aman dan efektif (Farris, 2014).

Salah satu produk kosmetik yang sering digunakan oleh masyarakat luas adalah pemutih wajah. Produk pemutih kulit yang tersedia secara komersil bertujuan untuk mendapatkan kulit yang lebih cerah. Pemutih kulit juga digunakan untuk pengobatan klinis, yaitu gangguan pigmentasi seperti melasma atau pasca hiperpigmentasi. Bahan pemutih wajah berfungsi pada berbagai tingkat dalam produksi melanin di kulit. Banyak pemutih wajah dikenal sebagai inhibitor kompetitif tirosinase, yaitu enzim utama dalam melanogenesis. Bahan lainnya dapat menghambat pematangan tironase atau mentransport melanosom dari melanosit ke keratinosit sekitarnya (Smit, 2009). Semua wanita bahkan laki-laki ingin berpenampilan menarik, terlebih lagi jika cara yang ditempuhnya instan. Namun, berpenampilan cantik dengan cara yang instan lantas membuat orang tak berpikir panjang, kemudian melakukan berbagai hal untuk mendapatkan penampilan yang mereka inginkan. Hal ini menjadi sebuah peluang yang besar bagi produsen kosmetik untuk memenuhi hasrat semua orang untuk berpenampilan menarik. Tren penggunaan kosmetik mencapai puncaknya pada tahun 2010 dan perlahan menurun namun kini mulai merangkak kembali (Farris,

2014). Pada banyak kasus pemakaian kosmetik dapat menimbulkan dampak yang diharapkan, pun sebaliknya (Bakri, 2015).

Berbagai cara dilakukan untuk memenuhi hasrat tersebut, termasuk menggunakan kosmetik sebagai pembersih kulit, pemutih kulit, dan meremajakan kulit (Wahyuni, 2015). Kini, siswa harus berhati-hati dalam menggunakan produk kecantikan. Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) pada November 2015 lalu menemukan kosmetik ilegal yang dipasarkan ke seluruh kota besar di Indonesia. Produk-produk kosmetik yang disita BPOM mengandung zat berbahaya bagi kesehatan, produk palsu, dan juga tidak terdaftar. Produk-produk palsu dan ilegal tersebut sangat berbahaya bagi kesehatan dan kulit, sehingga siswa perlu memerhatikan barang-barang yang dikonsumsi dan tidak terpengaruh pada merk dan khasiat yang tidak jelas kualitasnya. Ada berbagai hal yang harus diperhatikan dalam menggunakan produk pemutih wajah, menurut Kligman (dalam McDaniel, 2014) menyatakan dalam mengevaluasi keefektifan dari sebuah produk kosmetik perlu memerhatikan 3 kriteria, yaitu (1) bahan aktif pada kosmetik harus masuk ke dalam stratum korneum dengan konsentrasi yang tepat, (2) bahan aktif kosmetik harus sudah memiliki fungsi yang spesifik terhadap sel atau jaringan pada kulit, dan (3) teruji secara klinis. Namun ironisnya, konsumen kosmetik tidak memerhatikan ketiga kriteria penting tersebut.

Kondisi geografis, keadaan individu, dan pemakaian kosmetik menjadi kunci kesehatan kulit sebagai pembungkus tubuh manusia (Bakri, 2015). Mengingat iklim tropis Indonesia serta ras dan keturunan asli, warna kulit Indonesia cenderung berwarna kuning langsung dan coklat sawo matang. Namun, masih banyak perempuan mempersoalkan warna kulit yang tidak seputih perempuan Jepang, Cina, atau Eropa. Tak heran, kampanye produk komersil kecantikan kulit yang menjanjikan warna kulit yang akan lebih cerah dan putih begitu laku di pasaran. Fenomena ini disebabkan adanya pembentukan persepsi yang berujung pada pengalihan terhadap masalah kulit perempuan Indonesia yang sebenarnya (Nugroho, 2015).

Dalam mengubah persepsi orang Indonesia terhadap penggunaan kosmetik, diperlukan suatu upaya dalam mengambil keputusan yang didasarkan teori, data, dan bukti yang relevan agar siswa bisa cermat menggunakan kosmetik. Dalam teori pengambilan keputusan telah disadari bahwa manusia berusaha dengan segala keterbatasan kognitifnya menghubungkan masalah dengan rasionalitas

(Shaban, 2012). Pemahaman siswa yang benar akan berdampak pada kualitas bernalar yang baik sehingga akan didapatkan suatu keputusan yang valid dan baik untuk dilakukan. Sadler dan Zeidler (2005) mengungkapkan bahwa pengambilan keputusan siswa merupakan salah satu domain pengetahuan. Pengetahuan sosial yang berlawanan dengan pengetahuan ilmu saintifik ini menjadi hal penting dalam membangun dan menentukan kemampuan penalaran siswa. Duschl (2003) mengungkapkan bahwa pembelajaran yang memfasilitasi siswa dengan kegiatan diskusi, bermanfaat tidak hanya untuk mengembangkan kemampuan penalaran siswa dengan isu sosial tetapi juga untuk mengembangkan argumen siswa sebagai proses berpikir untuk memilih suatu alternatif terbaik dengan banyak sekali pertimbangan.

Hal yang menjadi urgensi dalam penelitian ini adalah bagaimana memfasilitasi siswa untuk memberikan ide, data, bukti, teori, dan fakta, sehingga dengan hal tersebut pemahaman, kemampuan penalaran, kemampuan pengambilan keputusan dapat berkembang. Kemampuan bernalar inilah yang menjadi hal yang mendasar dalam mengambil keputusan. Sejalan dengan hal ini, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lee dan Grace (2012), pengambilan keputusan mengenai suatu isu melibatkan penalaran informal siswa yang terkait dengan berpikir multiperspektif dan mempertimbangkan moral. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara siswa dengan dua perlakuan yang berbeda sehubungan dengan perspektif penalaran mereka, bukti yang relevan, kriteria pengambilan keputusan, ditambah dengan lintas kontekstual, penentuan kerangka dalam mengambil keputusan, yang memiliki dampak pada penalaran multiperspektif dan refleksi metakognitif pada pengambilan keputusan.

Sejalan dengan hal tersebut, pada penelitian yang dilakukan Jacob (2010, dalam Lee & Grace 2012), mengemukakan penalaran dan pengambilan keputusan diperlukan untuk menyelesaikan masalah, sehingga menaksir dan memilih alternatif yang tersedia merupakan hal terpenting dalam pengambilan keputusan. Penalaran informal digunakan oleh individu karena mereka diharuskan berusaha bekerja di luar permasalahan yang didebatkan dalam solusi yang tidak jelas (Lee dan Grace, 2012).

Perkembangan kemampuan penalaran sebaiknya dilakukan secara terus menerus melalui serangkaian tahapan yang memiliki karakter plural, dimana pengetahuan dan nilai-nilai dianggap relatif. Peri (2006 dalam Daempfle, 2006) mendefinisikan bahwa tingkat penalaran tingkat tinggi adalah kemampuan siswa untuk menafsirkan bukti kemudian membangun sebuah simpulan. Berdasarkan pada model pengembangan intelektual dengan penalaran, penalaran tingkat tinggi melibatkan sudut pandang siswa dari pengetahuan dan nilai-nilai sebagai hal yang kontekstual. Dengan demikian, penalaran merupakan kemampuan untuk menafsirkan data dan hasil observasi, mengevaluasi dengan argumen yang valid, dan membuat simpulan dari eksperimen. Instruksi yang diberikan kepada siswa seharusnya dapat meningkatkan kemampuan penalaran siswa yang berhubungan dengan bukti-bukti ilmiah daripada hanya berfokus pada menghafal simpulan (Daempfle, 2006).

Pembelajaran dengan metode diskusi mampu memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan bernalar, selain itu guru dapat memperoleh informasi tentang gambaran ide atau konsep yang dipahami siswa (Furtak, 2014). Berdasarkan hal tersebut, diskusi mampu memberikan ruang untuk siswa dapat mengungkapkan bukti ilmiah dan mengemukakan argumen dengan berbagai alasan dan tujuan. Chen dan She (2014) mengungkapkan bahwa kemampuan penalaran dapat dikembangkan melalui latihan. Dengan hal tersebut, guru harus dapat merancang kegiatan pembelajaran yang dapat meningkatkan bernalar siswa. Sejalan dengan hal tersebut, Varma (2014) mengungkapkan bahwa kegiatan yang mengembangkan kemampuan penalaran dapat disusun dengan mempertimbangkan konten materi, kemampuan kognitif siswa, dan asesmen dalam mengukur seberapa jauh bernalar siswa dapat berkembang.

Dalam mengembangkan kemampuan penalaran pada siswa, diperlukan suatu pembelajaran khusus agar potensi bernalar yang dimiliki siswa dapat berkembang baik, kemudian siswa dapat memecahkan suatu masalah dan mengambil suatu keputusan. Di dalam kurikulum 2013 kompetensi inti 4, siswa SMA dituntut untuk mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Selain itu juga, dalam kasus kosmetik kulit ini, materi yang relevan dengan tuntutan kurikulum 2013 adalah kompetensi dasar 3.10 kelas XI SMA, dimana siswa dituntut menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem koordinasi dan mengaitkannya dengan proses koordinasi sehingga dapat menjelaskan peran saraf dan hormon dalam mekanisme koordinasi dan regulasi serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem koordinasi manusia.

Dalam penelitian ini, materi yang di pilih adalah sistem indera yang menjadi bagian subbab sistem koordinasi. Untuk memahami bagaimana peranan produk kosmetik diperlukan pengetahuan interdisipliner, holistik, dan kemampuan memecahkan masalah serta kemampuan mengambil keputusan. Namun dalam kegiatan pembelajaran di kelas, metode yang digunakan hanya ceramah sehingga sulit tercapai tujuan dengan tuntutan kurikulum tersebut. Sejalan dengan hal tersebut, Jeong (2014) berpendapat bahwa pembelajaran tradisional sains mengabaikan proses bernalar siswa dalam menyoroti kasus yang sedang hangat dibicarakan. Selain itu, metode tradisional juga cenderung tidak mewedahi siswa dalam belajar melalui dunia nyata dan bukti atau pengalaman yang bermakna yang telah didapatkannya. Sehingga metode tradisional jika terus diterapkan dalam proses pembelajaran akan membuat kemampuan bernalar siswa akan tidak berkembang (Jeong, 2014).

Berdasarkan hal tersebut, penting untuk dilakukan pemetaan hubungan antara pemahaman dan kemampuan penalaran dalam kemampuan pengambilan keputusan tentang penggunaan kosmetik. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mendeskripsikan bagaimanakah pemahaman dan kemampuan penalaran dalam kemampuan pengambilan keputusan siswa SMA tentang penggunaan kosmetik.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka rumusan masalah dari penelitian ini, yaitu “Bagaimanakah pemahaman dan kemampuan penalaran dalam kemampuan pengambilan keputusan siswa SMA tentang penggunaan kosmetik?”

Pertanyaan penelitian yang diturunkan dari rumusan masalah di atas yaitu:

1. Bagaimana pemahaman siswa tentang produk kosmetik?
2. Bagaimana kemampuan penalaran siswa tentang penggunaan produk kosmetik?
3. Bagaimana dasar pengambilan keputusan siswa pada penggunaan kosmetik?
4. Bagaimana keterkaitan pemahaman dan kemampuan penalaran dalam kemampuan pengambilan keputusan tentang penggunaan kosmetik?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini diantaranya untuk 1) memperoleh gambaran mengenai pemahaman siswa tentang kosmetik, 2) memperoleh gambaran tentang kemampuan penalaran siswa mengenai penggunaan kosmetik, dan 3) memperoleh gambaran mengenai dasar pengambilan keputusan siswa tentang penggunaan kosmetik.

### **D. Manfaat Penelitian**

Pada penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat berikut.

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi dalam melaksanakan pembelajaran aplikatif pada materi sistem indera.
2. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi pertimbangan dalam proses pembelajaran yang kontekstual pada kelas lintas minat biologi, karena hal ini merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi kemampuan berpikir logis dan kritis pada siswa.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi gambaran bagaimana pemahaman, kemampuan penalaran, dan kemampuan pengambilan keputusan siswa pada jenjang pendidikan yaitu SMA, dengan begitu semua pihak dapat memperhatikan masalah ini tidak hanya pada penggunaan produk pemutih wajah namun pada permasalahan lainnya.

## **E. Definisi Operasional**

### **1. Pembelajaran yang mengembangkan bernalar mengenai kosmetik**

Pembelajaran dalam penelitian ini adalah suatu kegiatan yang alami dan tidak mendapat kontrol. Pembelajaran ini seluruhnya dikondisikan dari tahap perencanaan sampai pelaksanaan dilakukan oleh guru. Pembelajaran ini dibuka dengan tayangan iklan-iklan pemutih wajah sebagai media sosiosaintifik. Kemudian guru memberikan pertanyaan-pertanyaan untuk menstimulus daya nalar siswa. Siswa kemudian berpendapat dan terjadi debat yang logis berdasarkan nalar siswa yang didukung dengan informasi-informasi yang didapatnya dari berbagai sumber literatur relevan. Pada kegiatan penutup, guru menayangkan tayangan video bagaimana produk kosmetik bekerja pada kulit. Guru menanyakan pengambilan keputusan terhadap penggunaan pemutih wajah kepada siswa. Kegiatan pembelajaran ini diukur melalui lembar observasi yang dilakukan oleh peneliti. Dalam pembelajaran yang membiasakan bernalar ini, terdapat beberapa strategi agar tercapai tujuan adalah dengan menyediakan masalah untuk membangkitkan kemampuan berpikir siswa, memberi semangat kepada siswa agar siswa menyampaikan ide dan gagasannya, memberi dorongan kepada siswa untuk mampu memberikan bukti dari alasan yang telah siswa berikan, memfasilitasi siswa untuk berdiskusi dengan siswa lain, kemudian mengarahkan siswa untuk mengerucut di argumen yang lemah dan argumen yang kuat, kemudia akhirnya siswa mengambil simpulan dari permasalahan yang di bahas.

### **2. Pemahaman tentang produk kosmetik melalui pembelajaran bernalar.**

Identifikasi pemahaman siswa mengenai produk kosmetik dilakukan berdasarkan jawaban siswa dari soal uraian terbuka dan hasil wawancara. Pemetaan konsepsi siswa yang muncul tentang kosmetik dianalisis baik dari aspek kandungan, fungsi, dampak, manfaat, dan cara kerja kosmetik. Pemahaman siswa kemudian diklasifikasikan menjadi 3 jenis, yaitu pemahaman benar, pemahaman tidak lengkap, dan pemahaman miskonsepsi (Furtak, 2014). Setelah itu dilakukan pembahasan konsep yang benar dan yang salah berdasarkan teori dan hasil observasi kegiatan yang terjadi.



3. Kemampuan penalaran siswa tentang penggunaan produk kosmetik melalui pembelajaran bernalar.

Identifikasi dilakukan berdasarkan jawaban siswa dari soal uraian terbuka dan hasil wawancara. Analisis dilakukan dengan 2 aspek, yaitu kelengkapan komponen penalaran dan tingkat koherensi (Choi, 2010). Kelengkapan komponen penalaran siswa dibagi menjadi 5 level, berdasarkan adanya *claim*, *data*, *warrant*, *backing*, *qualifier*, dan *rebuttal* pada jawaban yang diberikan siswa, baik pada saat tes maupun nontes. Sedangkan tingkat koherensi di bagi menjadi tiga kelompok yaitu *higher coherency*, *reasonable coherency*, dan *limited coherency*. Ketiga kelompok tersebut kemudian dihitung persentasenya dan di bandingkan antara hasil tes pada sebelum dan setelah pembelajaran. Setelah itu dilakukan pembahasan berdasarkan teori dan kejadian di lapangan yang terjadi.

4. Kemampuan pengambilan keputusan siswa pada penggunaan kosmetik melalui pembelajaran bernalar.

Identifikasi dilakukan berdasarkan jawaban siswa dari soal uraian terbuka dan hasil wawancara. Analisis yang digunakan untuk mengukur kemampuan ini berdasarkan pola penalaran dalam pengambilan keputusan yang dikembangkan oleh Sadler dan Zeidler (2005) menjadi tiga kelompok yaitu penalaran rasionalistik, penalaran emotif, dan penalaran intuitif.

5. Keterkaitan pemahaman dan kemampuan penalaran dalam pengambilan keputusan siswa tentang penggunaan kosmetik

Identifikasi dilakukan berdasarkan jawaban siswa dari soal uraian terbuka dan hasil wawancara. Analisis yang digunakan untuk mengukur keterkaitan antar variabel ini dilakukan dengan cara mengelompokkan dasar pengambilan keputusan yang berdasarkan pada pemahaman dan kemampuan penalaran menjadi 3 jenis, yaitu 1) pengambilan keputusan berdasarkan pemahaman yang benar dan penalaran yang koheren, 2) pengambilan keputusan sebagian berdasarkan pemahaman yang benar dan penalaran yang koheren, dan 3) pengambilan keputusan tidak berdasarkan pemahaman yang benar dan penalaran yang koheren.

## **F. Struktur Organisasi Skripsi**

Laporan hasil penelitian ditulis dalam bentuk skripsi yang diorganisasikan sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan, berisi tentang:
  - a. Latar belakang penelitian;
  - b. Rumusan masalah penelitian;
  - c. Tujuan penelitian;
  - d. Manfaat penelitian;
  - e. Definisi operasional; dan
  - f. Struktur organisasi skripsi.
2. Bab II Tinjauan Pustaka, berisi tentang hasil tinjauan pustaka mengenai setiap variabel yang terlibat dalam penelitian ini, diantaranya:
  - a. Penalaran sebagai Urgensi dalam Pengambilan Keputusan
  - b. Pengambilan Keputusan
  - c. Kosmetik sebagai Isu Sosiosaintifik
3. Bab III - Metode Penelitian, berisi tentang:
  - a. Desain penelitian
  - b. Partisipan
  - c. Populasi dan sampel
  - d. Instrumen penelitian
  - e. Prosedur penelitian
  - f. Analisis data
4. Bab IV Temuan dan Pembahasan, berisi tentang pemaparan temuan yang didapatkan dari penelitian yang disajikan dalam bentuk grafik serta pemaparan mengenai pembahasan dari temuan penelitian yang didapatkan. Pembahasan tersebut dikaitkan dengan teori atau penelitian yang telah ada serta dikaitkan pula dengan hasil observasi pembelajaran yang menerapkan penalaran.

5. Bab V Penutup, berisi tentang simpulan yang diperoleh dari penelitian, implikasi dan rekomendasi untuk penelitian selanjutny