

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan salah satu bagian terpenting dalam kehidupan manusia yang merupakan proses pengembangan kepribadian manusia sepanjang hayat (*long life education*) untuk mendapat pengaruh dan berkembang sehingga mengarah kepada generasi yang lebih baik. Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab I Pasal 1 yang menyebutkan bahwa Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar serta proses pembelajaran supaya siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa serta negara. Salah satu upaya untuk mencapai hal tersebut yaitu dengan melaksanakan pendidikan sesuai dengan kurikulum 2013. Kurikulum berfungsi sebagai pedoman untuk melakukan kegiatan pendidikan di sekolah untuk pihak terkait, secara langsung maupun tidak langsung. Prinsip paling mendasar dari kurikulum 2013 adalah menekankan kemampuan kepada guru untuk melaksanakan proses pembelajaran yang otentik, bermanfaat dan bermakna bagi siswa. Kurikulum 2013 menetapkan standar kompetensi lulusan (SKL), yakni sebagai kriteria mengenai kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Proses pembelajaran yang dilakukan

oleh siswa sebaiknya dilengkapi dengan aktivitas mengamati, menanya, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta.

Berbagai regulasi telah ditetapkan pemerintah guna meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, mulai dari regulasi tentang tenaga pendidik, regulasi sarana prasarana, regulasi standar proses yang meliputi proses pembelajaran. Permendikbud Nomor 58 tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 SMP/MTS diungkapkan bahwa pada pembelajaran IPA, penerapan IPA dilakukan untuk memelihara kelestarian budaya. Baker dan Taylor (1995) menyatakan bahwa konsekuensi pembelajaran yang tidak mengandung budaya siswa adalah siswa akan menolak atau menerima sebagian saja konsep-konsep IPA dalam pembelajaran. Stanley dan Brickhouse (2001) menyarankan agar pengetahuan IPA ilmiah dan pengetahuan tradisional dalam budaya lokal diseimbangkan dalam pembelajaran IPA. Penyeimbangan tersebut memberikan dampak pada proses penerimaan pengetahuan dalam pembelajaran IPA. Menurut Suardana (2014), budaya lokal sangat berpengaruh pada pembelajaran sains, khususnya pada pembentukan pengetahuan siswa.

Fakta yang dijumpai menyatakan bahwa kualitas pendidikan sains di Indonesia dapat dikatakan masih rendah, yang disebabkan oleh salah satu penyebab yaitu kurangnya perhatian terhadap lingkungan sosial budaya sebagai sumber pembelajaran (Ely dalam Arifin dkk., 2019). Sebagian besar guru dan siswa tidak menyadari keterkaitan antara konsep IPA dengan proses pembuatan beberapa produk di masyarakat atau kearifan lokal yang telah diterapkan pada produk tersebut secara turun-temurun. Salah satunya

ditunjukkan dari hasil wawancara yang dilaksanakan di SMP Negeri 2 Busungbiu pada Kamis, 7 April 2022 yang dinyatakan bahwa dalam proses pembelajaran IPA belum menghubungkan konsep IPA dengan kearifan lokal yang ada di daerah tersebut. Kurangnya eksplorasi terhadap lingkungan sekitar yang berpotensi sebagai sumber belajar baru bagi siswa juga dilihat pada buku pelajaran dan RPP yang disusun oleh guru. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Jufrida, dkk (2019) menyatakan bahwa terdapat kendala dalam pembelajaran IPA, yaitu proses pembelajaran IPA yang saat ini cenderung lebih berorientasi pada buku teks dan guru hanya menjelaskan konsep dan teori saja tanpa mengaitkannya dengan kegiatan siswa sehari-hari, salah satunya kearifan lokal, sehingga dalam kegiatan pembelajaran tersebut siswa kurang mampu menghubungkan materi pembelajaran dengan peristiwa yang terjadi. Selaras dengan pernyataan Najib (2018) yang menyatakan bahwa buku pelajaran IPA yang digunakan siswa tidak menyajikan keterkaitan antara pembelajaran IPA dengan lingkungan sekitar siswa dalam bentuk budaya daerah atau kearifan lokal. Sementara itu, Kurikulum 2013 dikembangkan berdasarkan filosofi “Pendidikan berakar dari budaya bangsa untuk membangun bangsa masakini dan masa mendatang”, oleh karena itu, sangat penting untuk membuat bahan kajian yang membentuk pemahaman siswa akan potensi daerah tempat tinggalnya sehingga dapat lebih mengenal lingkungan alam dan budayanya.

Keanekaragaman budaya daerah sangat cocok sebagai sumber pembelajaran di sekolah dengan mengkonstruksi konsep-konsep ilmiah

dalam kaitannya dengan kegiatan daerah di sekitar siswa, terutama dengan mengacu pada budayadan adat istiadat daerah yang diturunkan secara turun temurun. Perkembangan ilmu pengetahuan semakin pesat seiring dengan perubahan zaman dan teknologi. Perkembangan ilmu pengetahuan tidak hanya didorong oleh para ilmuwan dan ahli bidang. Salah satu contoh untuk mengembangkan pemahaman terhadap lingkungan sekitar yaitu dengan mengkaitkan pembelajaran IPA dengan budaya sebagai warisan dari generasi terdahulu. Menurut Sudarmin (2015) pembelajaran berpendekatan etnosains sangat penting karena Indonesia terdiri dari berbagai suku bangsa dan berbagai kebudayaan yang harus dilestarikan.

Definisi etnosains menurut Sudarmin (2014) yaitu mengacu pada pengetahuan yang dimiliki oleh suatu bangsa, besar atau kecil, atau oleh etnis atau kelompok sosial tertentu. Sturtevant (Ahimsa, dalam Sudarmin, 2014) mendefinisikannya Etnosains sebagai *system of knowledge and cognition typical of a given culture* atau sistem pengetahuan dan kognisi [gagasan/ pikiran] khas untuk suatu budaya tertentu. Penekanannya disini adalah pada sistem atau perangkat pengetahuan, yang merupakan pengetahuan yang unik bagi suatu komunitas (kearifan lokal) karena berbeda dengan pengetahuan komunitas lain. Nilai-nilai budaya merupakan kearifan lokal yang berbeda-beda tergantung dari daerah masing-masing terutama Indonesia yang terdiri dari berbagai suku, etnis, dan tradisi. Budaya masyarakat dapat diwujudkan melalui kegiatan masyarakat yang menghasilkan produk. Produk ditransformasikan berdasarkan pengetahuan masyarakat yang diturunkan dari generasi ke generasi oleh para pendahulu,

kemudian diubah menjadi ciri khas masyarakat sekitar. Menggali dan memahami potensi ilmu pengetahuan dapat memberikan wawasan logis untuk menghindari kesalahpahaman dan kearifan budaya lokal yang berkembang di suatu wilayah tertentu. Pentingnya pembelajaran etnosains untuk penggalian khusus mengenai pengetahuan asli di suatu masyarakat untuk dikaji dapat menjadi jembatan untuk menuju IPA yang formal sebagai kajian pembelajaran di Sekolah (Parmin dkk., 2017).

Kontribusi sebagai tenaga kependidikan sangat dibutuhkan untuk memberikan pembentukan karakter bagi siswa dengan mengintegrasikan konsep-konsep ilmiah yang dipelajari dengan kearifan lokal di daerah tempat tinggal siswa. Banyak keragaman budaya di Indonesia yang tidak dikembangkan oleh guru sebagai sumber belajar IPA. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Suastra (2010) menyatakan bahwa 90% guru berkeinginan untuk mengembangkan model pembelajaran sains berbasis budaya lokal, namun hanya 20% guru yang memiliki wawasan/pengetahuan dan kemampuan untuk mengembangkannya. Minimnya wawasan/pengetahuan guru untuk mencari contoh kejadian/peristiwa yang mengandung kearifan lokal juga ditunjukkan dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang disusun guru masih sedikit yang mengaitkan dengan budaya lokal (Hadi, 2017). Kurangnya referensi dan kepekaan terhadap upaya untuk mengeksplorasi kegiatan kearifan lokal masyarakat yang dapat dikaji menjadi pengetahuan ilmiah juga menyebabkan kurang ketertarikan siswa dalam pembelajaran IPA yang dianggap sulit dipahami. Oleh karena itu, diperlukan upaya peningkatan referensi bagi guru dan siswa untuk

memperlancar pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang akan meningkatkan hasil belajar siswa dan dapat menerapkan konsep ilmiah dengan menggunakan kearifan/budaya lokal sehingga memudahkan dalam memahami materi. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka sangat perlu memadukan budaya lokal sebagai pendukung materi dalam pembelajaran IPA bagi guru, siswa, dan masyarakat.

Pemecahan masalah tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2021) yang menyimpulkan bahwa kajian etnosains pada proses pembuatan Arak Bali di Desa Tri Eka Buana dapat dikonstruksikan ke dalam pembelajaran IPA SMP. Sebanding dengan pernyataan tersebut hasil penelitian yang dilakukan oleh Ayuni,dkk (2021) juga menyimpulkan bahwa kajian etnosains dalam proses produksi Garam Amed dapat dikonstruksikan ke dalam pembelajaran IPA SMP. Salah satu yang menarik untuk dikaji adalah kearifan lokal Bali tentang proses produksi dan pengolahan Kopi Robusta di Desa Sepang Kelod, Kecamatan Busungbiu, Kabupaten Buleleng, Bali. Proses produksi dan pengolahan kopi robusta di Desa Sepang Kelod memiliki nilai kearifan lokal yang sudah diajarkan turun temurun oleh nenek moyang kepada generasi setelahnya. Proses produksi dan pengolahan di Desa Sepang Kelod masih menggunakan beberapa alat tradisional.

Desa Sepang Kelod merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Busungbiu, Kabupaten Buleleng, Bali. Hampir seluruh masyarakat di desa tersebut berprofesi sebagai petani kopi dan memiliki lahan kopi. Masyarakat disana menggunakan sistem tumpang sari di lahan

yang mereka tanam, sehingga tidak hanya kopi yang ditanam melainkan juga cengkeh, kakao, dan buah-buahan lainnya (durian, manggis, salak dan pisang). Kopi masih menjadi tanaman yang mendominasi, meskipun mengelola banyak tanaman. Kopi robusta di Desa Sepang Kelod masih diproduksi secara tradisional tanpa bahan campuran dan terbuat dari biji kopi yang berkualitas tinggi dari pengunungan Desa Sepang Kelod. Tanpa disadari oleh masyarakat Bali, khususnya di Desa Sepang Kelod, Kecamatan Busungbiu bahwa dalam proses produksi dan pengolahan kopi robusta yang diproduksi secara tradisional terdapat konsep-konsep IPA yang dapat dikaji secara ilmiah. Berdasarkan hal tersebut, kegiatan produksi kopi robusta di Desa Sepang Kelod bisa menjadi bahan pembelajaran pada IPA SMP yang mengarah kepada perbaikan kualitas pendidikan karena mengandung beberapa konsep yang ilmiah. Materi IPA yang dapat padukan dalam proses produksi dan pengolahan kopi menurut Nabil, dkk (2021) yaitu Kompetensi Dasar (KD) 3.4 mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) jenjang SMP kelas VII yaitu memahami konsep kalor dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan dari penelitian yang dilakukan ini untuk mengidentifikasi dan menjelaskan proses produksi dan pengolahan kopi robusta di Desa Sepang Kelod, Kecamatan Busungbiu, Kabupaten Buleleng, Bali dan mengkaji unsur-unsur etnosains yang terdapat dalam proses produksi dan pengolahan kopi robusta yang masih dilakukan sampai sekarang meskipun sudah diikuti dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat. Sehingga penelitian ini berjudul "Kajian Etnosains pada Produksi

Kopi Robusta di Desa Sepang Kelod Sebagai Bahan Pembelajaran IPA SMP”. Proses pembuatan kopi robusta diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran kontekstual bagi siswa SMP. Selain itu, memasukkan kearifan lokal ke dalam pembelajaran IPA SMP diharapkan dapat menjadi penggerak dalam upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat setempat.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, dapat diidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut.

1. Kualitas pendidikan sains di Indonesia dapat dikatakan masih rendah, yang disebabkan oleh salah satu penyebab yaitu kurangnya perhatian terhadap lingkungan sosial budaya sebagai sumber pembelajaran.
2. Pembelajaran IPA yang diajarkan masih secara teoritis dan belum terintegrasi dengan kehidupan sehari-hari siswa, mengakibatkan kurangnya minat siswa dalam mempelajari IPA yang dipandang sulit dipahami sehingga menyebabkan siswa tidak memahami konsep dari pembelajaran IPA.
3. Banyak guru yang berkeinginan untuk mengembangkan model pembelajaran sains berbasis budaya lokal namun hanya sedikit guru yang memiliki wawasan/pengetahuan dan kemampuan untuk mengembangkannya.
4. Kurangnya referensi dan kepekaan mengeksplorasi kegiatan kearifan lokal masyarakat di Provinsi Bali khususnya proses pembuatan Kopi Robusta di Desa Sepang Kelod sebagai bahan pembelajaran IPA SMP.

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang didapatkan, penelitian ini dibatasi pada kurangnya referensi dan kepekaan mengeksplorasi kegiatan kearifan lokal masyarakat di Provinsi Bali khususnya proses pembuatan Kopi Robusta di Desa Sepang Kelod sebagai bahan pembelajaran IPA SMP. Solusi yang ditawarkan dalam mengatasi permasalahan ini yaitu dengan menggali dan mendeskripsikan proses produksi dan pengolahan kopi robusta yang dilakukan oleh penduduk Desa Sepang Kelod secara tradisional dan turun-temurun serta mengkaji proses produksi dan pengolahan kopi robusta yang beberapa tahapannya mengandung materi IPA sehingga bisa digunakan sebagai referensi dalam mengembangkan bahan pembelajaran IPA SMP.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimana proses produksi dan pengolahan kopi robusta di Desa Sepang Kelod, Buleleng?
2. Bagaimana kajian etnosains pada proses produksi dan pengolahan kopi robusta sebagai bahan pembelajaran IPA SMP?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan dan menjelaskan proses produksi dan pengolahan kopi robusta di Desa Sepang Kelod, Buleleng.
2. Mendeskripsikan dan menjelaskan kajian etnosains pada proses produksi dan pengolahan kopi robusta sebagai bahan pembelajaran IPA SMP.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

#### **1. Manfaat Teoretis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran kepada perkembangan pembelajaran IPA khususnya pada peningkatan mutu pendidikan IPA melalui kajian etnosains sebagai bahan pembelajaran IPA SMP.

#### **2. Manfaat Praktis**

##### **a) Bagi peneliti**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengalaman peneliti tentang kajian etnosains sebagai bahan pembelajaran IPA SMP serta dapat digunakan sebagai acuan dalam mengembangkan penelitian selanjutnya.

b) Bagi Guru

Penelitian ini dapat menjadikan salah satu pembelajaran dan mengetahui kajian etnosains yang terdapat di lingkungan sekitar sebagai bahan pembelajaran IPA SMP.

c) Bagi sekolah

Penelitian yang dilakukan akan berdampak positif untuk perkembangan sekolah dan bisa memperbaiki metode belajar di Sekolah.

