

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu tempat formal dan non formal yang memiliki harapan adanya perubahan dari diri seseorang baik sikap maupun pengetahuan. Hal ini diperkuat oleh Rahmawati (2013) pendidikan merupakan salah satu unsur penting dalam kehidupan manusia, karena pada dasarnya pendidikan merupakan proses komunikasi yang didalamnya mengandung perubahan pengetahuan, nilai-nilai dan keterampilan-keterampilan baik yang terjadi di dalam maupun di luar lembaga pendidikan yang berlangsung sepanjang hayat (*life long process*). Pendidikan menjadi lembaga yang berlangsung sepanjang hayat yang nantinya dapat menambah pengetahuan, nilai serta keterampilan pada diri seseorang karena suatu bangsa yang maju memiliki sumber daya manusia yang bagus. Suatu bangsa yang maju salah satunya adalah karena bangsa tersebut memiliki sumber daya manusia yang berpendidikan, cerdas, dan bermartabat.

Salah satu mata pelajaran yang ada di dunia pendidikan Indonesia adalah Ilmu Pengetahuan Alam. Ilmu Pengetahuan Alam menurut Trianto (2014) adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui model ilmiah seperti observasi

dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka dan jujur. Pada hakikatnya IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Selain itu, IPA dipandang pula sebagai proses, sebagai produk, dan sebagai prosedur. Sebagai proses diartikan semua kegiatan ilmiah untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam maupun untuk menemukan pengetahuan baru. Sebagai produk diartikan sebagai hasil proses, berupa pengetahuan yang diajarkan dalam sekolah atau di luar sekolah ataupun bahan bacaan untuk penyebaran dan pengetahuan. Sebagai prosedur dimaksudkan adalah metodologi atau cara yang dipakai untuk mengetahui sesuatu (riset pada umumnya) yang lazim disebut model ilmiah.

Tujuan pembelajaran IPA diantaranya a) memperoleh keyakinan terhadap kebesaran alam ciptaan-Nya; b) mengembangkan pengetahuan dan pengembangan konsep-konsep IPA yang bermanfaat, dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari; c) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat; d) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan; e) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam f) meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan; g) memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMA/MA (Permendiknas RI, 2006).

Pada Permendikbud nomor 58 tahun 2014, diungkapkan bahwa setiap siswa mampu menerapkan IPA secara bijaksana untuk menjaga dan memelihara

kelestarian budaya. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga dan memelihara kelestarian budaya adalah dengan melibatkan kearifan lokal yang terdapat di masyarakat selama proses pembelajaran. Kearifan lokal adalah pandangan hidup dan ilmu pengetahuan serta berbagai strategi kehidupan yang berwujud aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat lokal dalam menjawab berbagai masalah dalam pemenuhan kebutuhan mereka. Dalam bahasa asing sering juga dikonsentrasikan sebagai kebijakan setempat "*local wisdom*" atau pengetahuan setempat "*local Knowledge*" atau kecerdasan setempat "*local Genius*". Sains modern dianggap memanipulasi alam dan kebudayaan dengan mengobyektifkan semua kehidupan alamiah dan batiniah dengan akibat hilangnya unsur "nilai" dan "moralitas". Sains modern menganggap unsur "nilai" dan "moralitas" sebagai unsur yang tidak relevan untuk memahami ilmu pengetahuan (Choliq, 2020).

Harapan yang timbul terhadap pembelajaran IPA tidak sesuai dengan kenyataan di lapangan. Berdasarkan temuan observasi yang dilaksanakan pada tanggal 22 September 2022 di SMP Negeri 6 Tejakula dinyatakan bahwa kegiatan pembelajaran yang belum menghubungkan konsep IPA dengan kearifan lokal yang ada di daerah tersebut, padahal di SMP Negeri 6 Tejakula, 99% siswa berasal dari Desa Les yang terkenal dengan daerah penghasil garam. Kegiatan pembelajaran IPA di sekolah seharusnya diajarkan secara komprehensif yang memadukan antara konsep-konsep dan potensi kearifan lokal yang ada di masyarakat daerah.

Hasil penelitian lainnya oleh Fatihatul, dkk (2016) yang menyatakan bahwa proses pembelajaran di sekolah masih didominasi oleh sebuah paradigma yang menyatakan bahwa sebuah pengetahuan (knowledge) merupakan perangkat fakta-fakta yang harus dihafal. Di samping itu, situasi kelas sebagian besar masih

berfokus pada guru (teacher) sebagai sumber utama pengetahuan, serta penggunaan metode ceramah sebagai pilihan utama strategi belajar mengajar. Puspita, dkk (2019) menyatakan bahwa terbatasnya pengetahuan pengajar dalam menggali contoh suatu kejadian yang berisikan kearifan lokal yang bisa diketahui dari RPP yang sudah dibuat.

Konsep pembelajaran IPA yang abstrak menyebabkan masih rendahnya kemampuan siswa dalam mengimplementasikan pengetahuan yang didapat dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga dianjurkan kegiatan pembelajaran guru menghubungkan konsep IPA dengan lingkungan sekitar (Sri, dkk, 2020). Menurut Yuliana (2017) melalui pengintegrasian etnosains dalam pembelajaran dapat menggambarkan secara jelas kekhasan materi ajar, ruang kelas, lingkungan belajar, metode pembelajaran maupun pendekatan pembelajaran yang berbasis budaya. Pembelajaran etnosains mampu mendorong siswa untuk mengenal, meningkatkan kecakapan literasi budaya sehingga dapat memadukan IPA dengan kultur daerah setempat. Oleh karena itu, ilmu pengetahuan memiliki hubungan paling dekat dengan kehidupan manusia seperti budaya dan kearifan lokal di lingkungan siswa.

Salah satu upaya untuk menerapkan pembelajaran etnosains dengan memberikan pemahaman kearifan lokal dan kebudayaan sebagai warisan leluhur. Hal ini sesuai dengan sasaran dilaksanakannya Kurikulum 2013 yakni untuk memperoleh individu Indonesia yang bermutu dengan edukasi yang bersumber pada budaya negeri yang banyak guna membangun kehidupan bangsa di masa sekarang dan sebagai tumpuan di masa nanti (Puspita, dkk, 2019). Sumber belajar yang alami dan sosial budaya akan membuat peserta didik mampu mengkaitkan pengetahuan yang dimiliki dengan kehidupan sehari-hari. Lingkungan sosial-

budaya siswa perlu diperhatikan untuk dikembangkan karena sains asli di dalamnya yang berfungsi untuk aktivitas sehari-hari sehingga pendidikan IPA akan bermakna bagi siswa dan masyarakat (Sri, dkk, 2020). Tujuan lain dari pembelajaran etnosains adalah untuk menanamkan sikap cinta terhadap budaya serta peningkatan ilmu dan pemahaman siswa terhadap kepemilikan kultur dan kecakapan daerahnya (Supriyadi, dkk, 2020).

Indonesia merupakan negara yang memiliki julukan Negara Seribu Pulau. Negara ini berbentuk kepulauan yang terdiri atas pulau-pulau besar dan kecil yang dipersatukan oleh laut. Terdapat sekitar 17 ribu pulau lebih yang masuk ke dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia Indonesia dan beragam budaya di setiap wilayahnya (Prasetya, 2017). Kebudayaan-kebudayaan tersebut termasuk dalam warisan leluhur setempat yang keberadaannya harus dilestarikan. Salah satu upaya untuk melestarikannya dengan pendidikan, caranya yaitu mengangkat kebudayaan yang terlahir dari kearifan lokal masyarakat sebagai sumber belajar bagi siswa.

Beragam kearifan lokal yang ada di Indonesia harus dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai konteks materi dalam menyampaikan materi IPA. Salah satu kearifan lokal yang dapat diangkat ke dalam pembelajaran IPA adalah Garam Les yang berasal dari Kabupaten Buleleng, Bali. Buleleng merupakan salah satu kabupaten yang ada di Pulau Bali dengan berbagai warisan kebudayaan di setiap daerahnya. Salah satu warisan kebudayaannya adalah Garam Les. Desa Les merupakan salah satu desa yang berada di utara Pulau Bali yang berlokasi di Kecamatan Tejakula. Salah satu mata pencaharian masyarakat di Desa Les adalah sebagai nelayan. Desa Les terdiri atas sembilan dusun, yakni dusun Kangingan,

Butiyang, Panjangan, Tegallingham, Kawanan, Selonding, Tubuh, Lempedu, dan Dusun Panyumbahan (Satria, 2008).

Garam Les telah ada sejak abad ke-17 (Koran Buleleng, 2021). Hingga saat ini Garam Les masih tetap terjaga keasliannya. Proses produksi Garam Les dilakukan dengan menggunakan teknik khas yang diperoleh secara turun temurun dari nenek moyang masyarakat Desa Les. Tanpa diketahui oleh masyarakat di Desa Les bahwa dalam proses pembuatan Garam Les yang menggunakan alat-alat tradisional terdapat konsep-konsep IPA yang dapat dikaji secara ilmiah. Selama ini masyarakat di Desa Les menganggap bahwa proses pembuatan garam tidak dapat dikaji secara ilmiah. Meskipun orang tua dari siswa di SMP Negeri 6 Tejakula bekerja sebagai petani garam, ternyata banyak yang belum memahami proses pembuatan garam dan kaitannya dengan konsep di pembelajaran khususnya IPA.

Fakta tersebut dikarenakan masih kurangnya referensi terhadap upaya untuk mengeksplorasi kegiatan kearifan lokal masyarakat proses produksi Garam Les yang dapat dikaji menjadi pengetahuan ilmiah sehingga menyebabkan kurang ketertarikan siswa dalam pembelajaran IPA yang dianggap susah dan sulit dipahami yang berakibat siswa kurang memahami konsep pembelajaran IPA. Berdampak pada hasil belajar siswa yang rendah. Maka diperlukan upaya untuk memperbanyak referensi bagi guru dan siswa untuk memudahkan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran sehingga hasil belajar siswa meningkat dan mudah memahami materi IPA dengan menghubungkan konsep IPA dengan kearifan lokal yang terdapat di masyarakat, dan memberikan ilmu tambahan bagi masyarakat di Desa Les.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dijumpai solusi yang sesuai, yaitu diperlukannya mengontruksi kajian etnosains dalam proses produksi Garam Les

sebagai suplemen materi IPA bagi guru, siswa, dan masyarakat. Proses produksi Garam Les yang merupakan pengetahuan yang dimiliki oleh masyarakat di Desa Les serta telah diwariskan secara turun-temurun sehingga cocok dijadikan sebagai bahan kajian etnosains. Etnosains merupakan seperangkat ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh masyarakat/suku/bangsa tertentu yang diperoleh dengan metode tertentu yang merupakan tradisi masyarakat/suku/bangsa tertentu dan secara empiris, kebenarannya dapat diuji dan dipertanggungjawabkan (Sudarmi, 2014). Solusi ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ayuni, dkk (2021), yang menyatakan bahwa proses produksi Garam Amed memiliki relevansi pada materi IPA SMP, khususnya pada materi Materi Klasifikasi Makhluk Hidup, Zat Aditif dan Adiktif, Sistem Pencernaan Manusia, Klasifikasi Materi dan Perubahannya, serta Suhu dan Perubahannya.

Uraian di atas menunjukkan pentingnya mengkonstruksi kajian etnosains dalam proses proses produksi garam di Desa Les sebagai suplemen materi IPA SMP. Dalam penelitian ini materi IPA yang dapat dikaji dalam proses produksi Garam Les yaitu pesawat sederhana, perubahan wujud zat, pemisahan campuran, perpindahan kalor, dan zat aditif. Dengan demikian, maka diadakan penelitian dengan judul “Kajian Etnosains Proses Produksi Garam di Desa Les sebagai Suplemen Materi IPA SMP”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut.

1. Kegiatan pembelajaran yang belum menghubungkan konsep IPA dengan kearifan lokal yang ada di daerah.
2. Rendahnya kemampuan siswa dalam mengimplementasikan pengetahuan yang didapat dengan kehidupan sehari-hari.
3. Kurangnya referensi tentang konteks produksi Garam Les yang dapat dikaji menjadi pengetahuan ilmiah.
4. Siswa kurang tertarik dalam pembelajaran IPA yang dianggap susah dan sulit dipahami yang berakibat siswa kurang memahami konsep pembelajaran IPA.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada sebagaimana diuraikan di atas, selanjutnya permasalahan yang akan dipecahkan dalam penelitian ini adalah kurangnya referensi tentang konteks produksi Garam Les yang dapat dikaji menjadi pengetahuan ilmiah. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk merekonstruksi pengetahuan asli masyarakat dalam proses produksi garam ke dalam pengetahuan ilmiah yang dijadikan sebagai konteks materi dalam menyampaikan materi oleh guru IPA.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagaimana proses produksi garam di Desa Les?
2. Bagaimana kajian etnosains dalam produksi garam di Desa Les?
3. Bagaimana relevansi kajian etnosains dengan materi IPA SMP?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Medeskripsikan dan menjelaskan proses produksi garam di Desa Les.
2. Menganalisis kajian etnosains yang terdapat dalam proses produksi garam di Desa Les.
3. Mendeskripsikan dan menjelaskan relevansi kajian etnosains dengan materi IPA SMP.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah disampaikan, maka Adapun beberapa manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoretis

Secara teoretis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi di dunia pendidikan terutama untuk menambahkan referensi suplemen materi IPA SMP.

2. Manfaat Praktis

a. Manfaat bagi Guru

Kajian Etnosains ini dapat dijadikan referensi dalam pengembangan bahan ajar sehingga kegiatan pembelajaran menjadi lebih bervariasi dan efektif.

b. Manfaat bagi Peneliti Berikutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan acuan guna pengintegrasian konsep IPA pada produksi Garam Les ke dalam kegiatan pembelajaran.

