

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang berfungsi dalam peningkatan taraf kehidupan individu pada semua aspek hidup serta dalam upaya untuk mewarisi berbagai nilai kearifan untuk pelaksanaan hidup manusia. Kearifan diartikan sebagai cara hidup orang tertentu serta diturunkan dari berbagai generasi setelahnya.¹ Masyarakat asli akan mewariskan kearifan lokal pada generasi mendatang sehingga berbagai nilai kearifan yang sudah melekat sejak lama akan bertahan dengan perkembangan zaman.² Dari segi keislaman dapat dijelaskan pada Q.S Ibrahim ayat 4 sebagai berikut:

وَمَا أَرْسَلْنَا مِنْ رَّسُولٍ إِلَّا بِلِسَانٍ قَوْمِهِ لِيُبَيِّنَ لَهُمْ فَمَا يَفْضِلُ اللَّهُ مِنْ
يَشَاءُ وَيَهْدِي مَنْ يَشَاءُ فَمَا هُوَ الْعَزِيزُ الْحَكِيمُ (٤)

Artinya: "Kami tidak mengutus seorang Rasul-pun, melainkan dengan bahasa (budaya kearifan lokal) kaumnya, supaya ia dapat memberi penjelasan dengan terang kepada mereka. Maka Allah menyestakan siapa yang Dia kehendaki, dan memberi petunjuk kepada siapa yang Dia kehendaki dan Dia-lah Tuhan yang Maha Kuasa lagi Maha Bijaksana." (4)

Dapat dijelaskan bahwa Nabi Muhammad SAW, hadir dengan bijak untuk mengambil sikap pada kebudayaannya serta kearifan lokalnya dikarenakan masyarakatnya mempunyai banyak kearifan lokal tersendiri. Kebudayaan kearifan lokal yang bagus diteruskan sertadilakukan penyempurnaan. Kebudayaan yang tak sesuai pada keadaan sekarang dilakukan penyempurnaan pada muatan berbagai nilai keimanan, keislaman, taqwa serta kebijakan yang lahir dari karakter leluhur yakni perilaku mulia (akhlakul

¹Atmojo, "Profil Keterampilan Proses Sains dan Apresiasi Siswa Terhadap Profesi Pengerajin Tempe Dalam Pembelajaran IPA Berpendekatan Etnosains," *Jurnal Pendidikan IPA Informasinesia*, no.1 (2012): 116.

²Ria Febu Khoerunnisa, dkk, "Pengembangan Modul IPA Terpadu Etnosains unuk Menumbuhkan Minat Kewirausahaan," *Journal of Innovative Science Education*, no.1 (2012): 2.

karimah).³ Diantara cara dalam menjadikan kearifan lokal yakni dengan melaksanakan pemahamannya pada lingkungan sekitarnya, khususnya berhubungan pada kearifan yang berperan menjadi warisannya pada generasi terdahulunya. Kearifan makin terkenal jika masuk pada materi ajar pada mata pelajaran diantaranya dalam bidang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).⁴

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari mengenai alam semesta yang bersumber pada keadaan alam. Menurut Trianto, IPA adalah suatu kearifan yang menelaah tentang keadaan lewat rangkaian kegiatan yang dinamakan proses ilmiah, yang pembuatannya didasarkan pada sikap ilmiahnya serta hasil akhirnya merupakan produk ilmiah yang terdiri dari tiga faktor terpenting meliputi konsepnya, prinsipnya dan teorinya yang dapat diterapkan dengan luas.⁵ Dengan diterapkannya Kurikulum K13 tahun 2013 yang acuannya pada dasar kompetensi pelajaran IPA SMP/MTs yang pengajarannya berjenjang yang meliputi bidang kajian fisika, biologi dan kimia. Penyajian konsep IPA dalam materi ajar IPA dimulai dari fenomena yang ada di lingkungan sekitar dan membahasnya sesuai dengan bidang kajiannya. Materi ajar agar mudah dipahami siswa hendaknya disajikan secara kontekstual yang dimaksudkan agar isi dari materi disesuaikan dengan lingkungan belajar.⁶

Pembelajaran secara kontekstual berfokus pada proses pembelajaran kearah yang sesuai dengan kondisi yang dialami siswa dalam lingkungannya. Dalam pembelajaran ini menekankan pada proses keterlibatan siswa agar bisa ditemukan materinya yang diajarkan serta melakukan pengaitan pada realitas hidup, hingga siswa terdorong dalam menerapkannya pada pelaksanaan hidup pribadi, sosial, budaya dan lainnya. Siswa didorong untuk aktif

³Suparji, "Eksistensi Hukum Islam dan Kearifan Lokal," *Jurnal Al-Azhar Informasinesia Seri Humaniora*, no. 1 (2019): 23.

⁴ Wiwin Puspita Hadi, Moc. Ahied, "Kajian Etnosains Madura dalam Proses Produksi Garam sebagai Media Pembelajaran IPA Terpadu," *Jurnal Ilmiah ReKayasa*, no. 10 (2017): 80.

⁵ N.L Putu Oktiyana Rista, dkk., "Kajian Etnosains Proses Produksi Garam Amed sebagai Pendukung Materi Pembelajaran IPA SMP," *Jurnal IPA Terpadu 5*, no. 1 (2021): 55.

⁶ K.Najib, "Kajian Etnosains Proses Pembuatan Genteng sebagai Bahan Ajar Tambahan Pembelajaran IPA Terpadu," *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika 9*, no. 2 (2018): 98-99.

dalam belajar sesuai dengan topik yang akan dipelajarinya. Dalam pembelajaran kontekstual, belajar tak cuma sekedar menyimak serta mencatat, namun belajar yakni kegiatan yang terjadi dengan langsung. Lewat kegiatan yang dialami secara langsung, harapannya perkembangan siswa dengan menyeluruh dan tak cuma berkembang pada aspek kognitifnya, namun pada aspek afektifnya serta psikomotoriknya.⁷

Kegiatan belajar mengajar siswa di masa sekarang cenderung fokus terhadap pemikiran siswa dalam pembelajaran yang lebih baik jika pembelajaran tersebut dikaitkan dengan lingkungan sekitar atau secara ilmiah. Pembelajaran IPA jika disajikan dengan konsep-konsep yang sesuai kenyataan pada keseharian akan makin menarik dalam pengembangan sikap serta kemampuan siswa pada pemahaman alam sekitarnya yang didasarkan pada konsep IPA. Dengan demikian, keadaan serta lingkungan belajar pada kegiatan pembelajaran IPA amat berpengaruh pada capaian kompetensinya yang akan dicapai.

Keadaan serta lingkungan belajar yang sesuai pada kegiatan pelajaran IPA amat beraneka ragam, namun dari sisi lingkungan, makin sesuai apabila para siswa lebih memaksimalkan kearifan lokal sebagai pelengkap dalam pembelajaran. Menurut Kartono, kegiatan pelajaran IPA bisa dilakukan pengembangan dengan mengandalkan kesatuan serta keunggulannya suatu daerah. Lingkungan alam ataupun lingkungan sosial budaya yang punya masyarakat Ngembal memiliki berbagai potensi yang dapat dieksplorasi dan dikembangkan sebagai penunjang dalam pembelajaran IPA. Kearifan lokal masyarakat desa Ngembal saat ini dijadikan sebagai potensi lokal daerah yaitu pengerajin genteng. Kearifan lokal tadi bisa dilakukan pengembangan hingga bisa memberi manfaat bagi masyarakatnya serta lingkungan sekitarnya terutama dalam dunia pendidikan. Potensi lokal tersebut apabila dipakai pada berbagai topik yang sesuai dalam pembelajaran bisa menambah informasi serta ilmu yang dapat diterima oleh pendidik maupun peserta didik.

Pada kenyataannya, banyak sekolah belum mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam kegiatan pelajaran terutama IPA, yang jarang atau bahkan tidak pernah digabungkan. Isi materi yang diajarkan belum menyatu dengan kearifan lokal.

⁷ Hamruni, "Konsep Dasar dan Implementasi Pembelajaran Kontekstual," *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, no. 2 (2015): 178-179.

Alampun bisa dipakai tempat pembelajaran dikarenakan alam yakni hal terpenting pada kegiatan belajar itu sendiri. Lingkungan alam menjadi hal yang terpenting pada kegiatan belajar itu sendiri. Menurut Prasetyo, menjelaskan jika berbagai nilai yang dipercaya oleh penduduk lokal yang memiliki berbagai nilai kearifal lokal dilakukan pengabaian dalam berbagai pelajaran, terkhusus pembelajaran IPA. Disini didukung dengan hasil wawancaranya penelitian terdahulu yang menjelaskan jika siswa tidak mengenal kearifan lokal daerahnya dan dalam pembelajaran IPA tak menghubungkan kearifan lokal lingkungan sekitar. Dalam hal ini jelas memunculkan sikap prihatin dikarenakan wawasan siswa tentang kearifan lokal mereka sendiri tak dikembangkan pada pelajaran sains.⁸

Pelajaran sains harusnya memiliki sifat menyeluruh serta memiliki tujuan menumbuhkan motivasi peserta didik agar bisa mendalami pembahasan sains yang dipelajari dengan menghubungkan pembelajaran serta lingkungan keseharian, baik dalam lingkungan khusus, sosialnya, ataupun kebudayaannya, hingga peserta didik mempunyai wawasan serta skill yang bisa diaplikasikan langsung pada suatu masalah. Pembelajaran IPA yang dekat dengan keseharian serta dibungkus disesuaikan pada siswanya sehingga menjadikan pembelajaran makin mamiliki makna. Keadaan sosial serta kebudayaannya dalam masyarakat serta lingkungannya disekitar peserta didik bisa memberi hubungan khusus pada wawasan pembelajaran bagi peserta didik, hingga berbagai nilai kearifan kebudayaannya bisa diaplikasikan pada pelajaran sains. Dalam pelajaran sains yang melakukan pengintegrasian kearifan lokal budayanya, pemahaman masyarakat lokal serta pemahaman ilmiah yang dinamakan pelajaran yang basisnya pada etnosains.⁹ Pembelajaran yang basisnya etnosains memiliki tujuan dalam melakukan pengenalan peserta didik pada berbagai fakta yang mengalami perkembangan dalam masyarakatnya sangat luas, lalu dilakukan perkembangan di

⁸ Aji Saputra, dkk., “Pengembangan Modul IPA Berbasis Kearifan Lokal Daerah Pesisir Puger Pada Pokok Bahasan Sistem Transportasi Di SMP,” *Jurnal Pembelajaran Fisika*, no.2 (2016): 183

⁹ Purnamasari,S.,& Nurawaliyah,S., “Profil Sikap terhadap Sains Mahasiswa Calon Guru dalam Pembelajaran Etnosains,” *JKPI: Jurnal Kajian Pendidikan IPA 1*, no. 1 (2021): 47.

masyarakatnya khususnya IPA.¹⁰ Sistem yang diterapkan mesti sama pada kearifan yang berada di lingkungan tersebut. Pembelajaran yang basisnya pada etnosains yang dikembangkan dengan memanfaatkan kearifan lokal sebagai sumber belajar IPA akan menarik minat dan motivasi belajar siswa.

Dari hasil pengamatan yang dilaksanakan peneliti di sekolah SMP/MTs di desa Ngembal, jika guru belum memahami dan memanfaatkan alam sebagai pelengkap bahan ajar dalam pembelajaran IPA, khususnya potensi lokal yang ada di daerahnya. Selain itu, penggunaan bahan ajar dan media pembelajaran masih terbatas dalam lingkungan sekolahnya serta belum menggunakan kearifan lokal sebagai sumber belajar. Guru lebih cenderung memakai sumber ajar berbentuk bahan, misalnya buku paket sekolah, modul, E-modul, LKS, dan buku ajar IPA lain yang relevan. Tentu buku paket, modul ataupun LKS yang sifatnya umum serta tak spesifik untuk mengeksplorasi potensi daerah tersebut. Selain itu, bahan ajarnya serta LKS yang ada juga kurang memfasilitasi latihan kompetensi yang terampil serta tindakan siswa. Pendidik di lembaga belum punya posisi dalam melakukan penggabungan wawasan asli pada pemahaman ilmiah, hingga pemahaman peserta didik belum mendalam dan mereka tak tahu bahwa di daerahnya terdapat potensi lokal yang bisa dibuat menjadi sumber dalam pembelajaran.

Kajian etnosains pada penelitian ini akan mengaitkan kegiatan pembuatan genteng yang ada di desa Ngembalrejo. Pembuatan genteng menjadi ciri khas kearifan lokal di desa tersebut juga dikembangkan menjadi potensi lokal daerah tersebut. Kajian etnosains dijadikan sebagai sumber belajar akan jadi lebih menarik dan bermakna jika dikaitkan dengan pembuatan genteng yang menjadi ciri khas kearifan lokal di desa Ngembalrejo. Kajian etnosains akan lebih menarik dan bermakna jika dikaitkan dengan kegiatan membuat genteng yang dapat dibuat untuk materi ajar IPA SMP/MTs.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang dipaparkan diatas, amatlah penting dalam melaksanakan penelitian mengenai

¹⁰Liza Septia Ahmad, dkk., "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Fisika Berbasis Etnosains Menggunakan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa SMA," *Jurnal Kumparan Fisika*, no.2 (2020): 122.

Kajian Etnosains pada Proses Pembuatan Genteng Sebagai Bahan Ajar IPA SMP/MTs.

B. Fokus Penelitian

Arah dari penelitian ditentukan dalam fokus penelitian. Arah ini berguna untuk membatasi bahasan studi kualitatif dan memilah-milah data-data mana yang sesuai serta ataupun tidak. Penelitian ini akan difokuskan dalam “Kajian Etnosains pada Proses Pembuatan Genteng Sebagai Bahan Ajar IPA SMP/MTs” yang menjadi objek utamanya merupakan Proses Pembuatan Genteng yang ada di Desa Ngembalrejo.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah didapat didasarkan pada latar belakangnya yang sudah peneliti jelaskan, yakni mencakup:

1. Bagaimana analisis kajian etnosains pada proses pembuatan genteng di Desa Ngembalrejo?
2. Bagaimana respon guru terhadap kajian etnosains pada proses pembuatan genteng di Desa Ngembalrejo sebagai bahan ajar IPA SMP/MTs?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian didapat didasarkan pada rumusan masalahnya yang telah peneliti jabarkan, yakni mencakup:

1. Untuk menganalisis kajian etnosains pada proses pembuatan genteng di Desa Ngembalrejo.
2. Untuk menganalisis respon guru terhadap kajian etnosains pada proses pembuatan genteng di Desa Ngembalrejo sebagai bahan ajar IPA SMP/MTs.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini terdiri dari dua hal, yakni:

1. Manfaat Teoritis
Secara teoritis, harapannya riset ini bisa dibuat untuk acuan dan referensi penelitian pendidikan yang memiliki keterkaitan dengan kajian etnosains.
2. Manfaat Praktis
 - a. Siswa

Adanya penelitian ini harapannya peserta didik lebih bisa menghubungkan pengetahuannya dengan kearifan lokal pada daerah sekitar tempat tinggalnya.

b. Pendidik

Pendidik Harus lebih variatif dalam menentukan pendekatan dan model pembelajaran. Untuk itu penelitian ini hadir guna mejadi sumber rujukan yang valid terhadap hal tersebut.

c. Sekolah

Penelitian ini harapannya bisa untuk motivator dan pendorong untuk pendidik lain yang ada pada sekolah agar dapat memberi gambaran sumber belajar baru yang dapat dikembangkan, dimanfaatkan sekolah dalam kegiatan pembelajaran.

d. Peneliti

Penelitian ini menjadi suatu pengalaman dan pemahaman yang berharga untuk peneliti. Peneliti bisa memperoleh ilmu, kreatifitas, serta skill dari penelitian ini khususnya dalam mengkaji kearifan lokal pada pembuatan genteng dengan materi IPA sebagai bahan ajar siswa.

F. Sistematika Penulisan

Sistematika diartikan sebagai urutan pada penulisan. Dalam penelitian ini, adanya sistematika agar dapat mempermudah penelitian dalam penyusunan skripsi serta memudahkan membaca serta mendalami hasil riset ini. Penelitian ini terbagi atas tiga bagian, yakni:

1. Bagian awal

Pada bagian ini memuat mengenai halaman judul, pengesahan, majelis penguji ujian Munaqosah, pernyataan keaslian skripsi, Abstrak, Motto, persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar/grafik.

2. Bagian isi

Bagian isi mencakup atas:

- a. BAB I yakni pendahuluan yang di dalamnya terdapat beberapa sub bab seperti latar belakang, fokus permasalahan, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan skripsi.
- b. BAB II yaitu kerangka teori yang cakupannya ialah mengenai pembelajaran IPA; etnosains; pembuatan genteng tradisional dan bahan ajar IPA, lalu dalam bab ini ada penelitian terdahulu serta kerangka berpikir.

- c. BAB III yaitu metode penelitian yang di dalamnya terdapat beberapa sub bab seperti jenis penelitian serta pendekatan penelitiannya, subjek penelitiannya, sumber pendataannya, teknik pengumpulan data serta teknik analisis data.
 - d. BAB IV yaitu hasil penelitian dan pembahasan yang cakupannya ada beberapa sub bab seperti kajian etnosains pada pembuatan genteng di desa ngembalrejo dan respon guru terhadap kajian etnosains pada proses pembuatan genteng di desa ngembalrejo sebagai bahan ajar IPA SMP/MTs, deskripsi data penelitian serta analisis data penelitian.
 - e. BAB V yaitu penutup, pada bab ini mencakup tentang simpulan dan saran.
3. Bagian Akhir
- Bagian akhir dari penulisan skripsi ini memuat mengenai daftar pustaka, lampiran-lampiran serta daftar riwayat hidup peneliti.

