

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Kearifan Lokal Telur Asin
 - a. Pengertian Kearifan Lokal

Kearifan lokal dapat dilihat sebagai aspek budaya dari sudut pandang konseptual. Kearifan lokal, di sisi lain, adalah istilah majemuk yang terdiri dari dua kata: kearifan dan lokal. Lokal berarti setempat, menurut Kamus Besar Bahasa Inggris Indonesia John M. Echols dan Hassan Syadily, sedangkan kearifan menunjukkan pengetahuan. Kearifan lokal dapat diartikan sebagai konsep-konsep lokal yang arif, penuh kearifan, dan bernilai luhur, yang ditanamkan dan diikuti oleh anggota masyarakat.¹ Kearifan lokal adalah cara memandang kehidupan dan pengetahuan, serta berbagai metode hidup yang digunakan oleh masyarakat lokal untuk beradaptasi dengan berbagai situasi dan memenuhi kebutuhan mereka. Kadang-kadang dipandang sebagai kebijakan lokal "*local wisdom*" atau pengetahuan lokal "*local knowledge*" atau kecerdasan lokal "*local genius*" dalam arti lain ketika diucapkan dalam bahasa asing.²

Budaya lokal sebagai warisan budaya, dimana warisan budaya merupakan segala peninggalan kebudayaan yang memiliki nilai sejarah, ilmu pengetahuan, teknologi, maupun berupa seni. Hal tersebut dimiliki oleh suatu komunitas atau masyarakat dan akan mengalami perkembangan dari generasi ke generasi dalam alur suatu tradisi. Warisan budaya diartikan sebagai suatu produk atau hasil budaya fisik dari tradisi-tradisi yang berbeda dan prestasi-prestasi spiritual dalam bentuk nilai dari masa lalu yang menjadi elemen pokok dalam jatidiri suatu kelompok bangsa. Warisan budaya dibedakan menjadi dua yaitu berupa hasil fisik (*tangible*) dan nilai budaya (*intangible*) dari masa lalu. Warisan budaya fisik (*tangible*

¹ Sartini, "Menggali Kearifan Lokal Nusantara Sebuah Kajian Filsafati", *Jurnal Filsafat*, agustus 2004, jilid 37, No. 2.

² Waskurba, "Analisis Konsep Kearifan Lokal Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Masyarakat". 2020. *Skripsi*, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Muhammadiyah Mataram.

heritage) sering diklasifikasikan menjadi warisan budaya tidak bergerak (*immovable heritage*) dan warisan budaya bergerak (*movable heritage*). Warisan budaya tidak bergerak biasanya berada di tempat terbuka dan terdiri dari: situs, tempat-tempat bersejarah, bentang alam darat maupun air, bangunan kuno dan/atau bersejarah, patung-patung pahlawan. Warisan budaya bergerak biasanya berada di dalam ruangan dan terdiri dari: benda warisan budaya, karya seni, arsip, dokumen, dan foto, karya tulis cetak, audiovisual berupa kaset, video, dan film. Sedangkan Nilai budaya dari masa lalu (*intangible heritage*) inilah yang berasal dari budaya-budaya lokal yang ada di Nusantara, meliputi: tradisi, cerita rakyat dan legenda, bahasa ibu, sejarah lisan, kreativitas (tari, lagu, drama pertunjukan), kemampuan beradaptasi dan keunikan masyarakat setempat. Kata lokal disini tidak mengacu pada wilayah geografis, khususnya kabupaten/kota, dengan batas-batas administratif yang jelas, tetapi lebih mengacu pada wilayah budaya yang seringkali melebihi wilayah administratif dan juga tidak mempunyai garis perbatasan yang tegas dengan wilayah budaya lainnya. Kata budaya lokal juga bisa mengacu pada budaya milik penduduk asli (*inlander*) yang telah dipandang sebagai warisan budaya.³

Penentang perubahan sosial budaya dan modernitas, kearifan lokal memiliki nilai kehidupan yang tinggi dan harus dipelajari, dikembangkan, dan dilestarikan. Sekalipun pengetahuan lokal dari barang-barang budaya masa lalu yang kohesif secara teratur digunakan sebagai pedoman hidup, nilai-nilai yang terkandung di dalamnya dianggap sangat lengkap, meskipun memiliki nilai lokal. Kearifan lokal berkembang sebagai hasil dari keunggulan budaya masyarakat lokal dan, dalam arti yang lebih luas, keadaan geografis. Pengetahuan lingkungan yang disebut juga kearifan lokal telah ada dalam kehidupan masyarakat sejak zaman prasejarah. Kearifan lingkungan kini diartikan sebagai perilaku manusia yang bermanfaat dalam berinteraksi dengan alam dan lingkungan yang dapat diturunkan dari prinsip-prinsip agama, tradisi, nasehat leluhur, atau budaya lokal yang

³ Agus Dono Karmadi, "Budaya Lokal Sebagai Warisan Budaya dan Upaya Pelestariannya", *Makalah*, Balai Pelestarian Sejarah dan Nilai Tradisional Yogyakarta, Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Propinsi Jawa Tengah, di Semarang 8 - 9 Mei 2007.

berkembang secara spontan dalam suatu masyarakat untuk beradaptasi dengan lingkungannya. Kebiasaan ini mendarah daging dalam budaya suatu masyarakat dan diturunkan dari generasi ke generasi. Budaya lokal atau disebut juga dengan budaya daerah adalah budaya yang muncul di suatu tempat dan dipengaruhi oleh masyarakat etnis yang tinggal di sana. Masyarakat meremehkan nilai tradisi atau budaya masyarakat dalam mengelola lingkungan sekaligus melaksanakan pembangunan berkelanjutan melalui perkembangan teknologi. Budaya lokal umumnya dianggap kuno di abad ini, sehingga perencanaan pembangunan seringkali tidak mengikutsertakan masyarakat.⁴

b. Sejarah Telur Asin

Brebes merupakan tempat yang prospektif untuk produksi telur asin. Brebes, sebagai pusat pembuatan telur asin, memiliki asal-usul sejarah yang terkait erat dengan budaya yang memunculkan keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat cemilan seperti telur asin. Dalam arti keahlian menciptakan masakan telur asin di Brebes telah diturunkan secara alami atau turun temurun, sehingga produksi telur asin terkait dengan beberapa kegiatan mata pencaharian masyarakat, yang diturunkan secara turun temurun.⁵ Salah satu makanan paling populer di pulau Jawa adalah telur asin, yang dapat ditemukan di sejumlah kota. Telur asin merupakan kuliner khas Kabupaten Brebes yang menjadi salah satu kuliner khas selain sejarahnya yang unik. Kini, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah mendeklarasikan telur asin sebagai warisan budaya takbenda Indonesia dalam sidang yang digelar pada 6-9 Oktober 2020.⁶

Telur asin, yang dulunya merupakan bagian dari sesajen, kini telah berkembang menjadi makanan lezat yang dipelopori oleh peranakan Cina pada akhir 1950-an. Tjoa, Lina Pandi, dan YES hanyalah segelintir pengusaha pionir

⁴ Waskurba, "Analisis Konsep Kearifan Lokal Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Masyarakat". 2020. *Skripsi*, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik. Universitas Muhammadiyah Mataram.

⁵ Diyan Hayyu Amrillah, "Perkembangan Industri Telur Asin di Kelurahan Limbangan Wetan Kecamatan Brebes dan Pengaruhnya Terhadap Sosial Ekonomi Masyarakat Tahun 1980-2005", *Indonesian Journal of History Education*, 2013, No.2, 1.

⁶ Fariha Eridani Naufalina, "Peranan Utama Pada Anyaman Bambu Sebagai Kemasan Telur Asin Brebes", *Jurnal Atrat*, Mei 2020, Vol. 8, No. 2.

yang berminat. Telur asin Brebes memiliki rasa gurih dengan minyak jingga yang pekat, yang merupakan ciri khas telur asin. Tersedia varian telur asin mentah selain telur asin siap santap. Penyimpanan yang buruk juga dapat menyebabkan telur asin rusak. Ini memiliki umur simpan sekitar 10 hari pada suhu kamar, dan mungkin bertahan hingga 3 minggu di lemari es. Tidak hanya telur asin matang yang dijual dengan campuran garam yang menutupi telur bebek setelah proses pengasinan yang lama hingga 14 hari, tetapi telur asin mentah juga dijual dengan campuran garam yang menutupi telur bebek setelah proses penggaraman yang lama hingga sampai 14 hari, agar pembeli bisa menentukan rasa asin yang diinginkan.⁷

Perusahaan telur asin ini berkembang pesat dan terkenal tidak hanya di kalangan warga Brebes, tetapi juga di kalangan pengunjung wilayah Brebes. Secara umum, industri telur asin merupakan bisnis keluarga yang sangat terkait dengan jiwa wirausaha masyarakat setempat. Kondisi ini memiliki kemampuan untuk segera membantu individu dalam mengatasi masalah hidupnya. Industri telur asin dimulai sebagai usaha sampingan oleh banyak orang lokal dan telah berlangsung selama berabad-abad. Dengan keahliannya, mereka memunculkan gagasan untuk mengawetkan telur agar bisa bertahan lama dan memiliki nilai komersial yang tinggi. Bakat pengolahan mereka di bidang telur asin tidak hanya itu, tetapi juga membutuhkan prosedur yang panjang. Mereka mulai dengan merebus telur bebek.

Peternak bebek biasanya menggunakan jenis Itik pelari (*Anas platyrhynchos domesticus*), karena telur yang dihasilkan memiliki ciri khas cangkang yang berwarna kebiru-biruan. Bebek sangat berpengaruh pada kualitas telur yang dihasilkan misalnya pada usia bebek yang lebih tua akan menghasilkan telur yang lebih besar namun kekuatan pada kerabangnya menurun, serta jumlah telur yang dihasilkan lebih sedikit. Sedangkan pada bebek yang masih muda akan menghasilkan telur yang lebih kecil namun kekuatan pada

⁷ Fariha Eridani Naufalina, "Peranan Utama Pada Anyaman Bambu Sebagai Kemasan Telur Asin Brebes", *Jurnal Atrat*, Mei 2020, Vol. 8, No. 2.

kerabangnya lebih kuat sehingga dapat terhindar dari resiko mudah pecah, dan menghasilkan telur yang banyak.⁸

Bebek jantan memiliki warna yang lebih gelap, terutama dari kepala hingga leher, dan itik pelari memiliki ciri-ciri khusus pada tubuhnya, seperti paruh berwarna coklat kehitaman dan bulu yang mendominasi berwarna coklat muda. Bebek albino, di sisi lain, berwarna putih dengan paruh kekuningan. Cangkang telur bebek pelari, yang berwarna hijau atau biru muda, merupakan ciri pembeda lainnya.⁹ Perkembangbiakan bebek pelari tergolong cukup mudah, karena hewan ini termasuk hewan sosial yang hidup bergerombol sehingga hewan ini sering sekali bertelur di sembarang tempat mengikuti arah gerombolan bebek lainnya. Bebek ini sering meninggalkan telurnya dan sangat jarang mengerami, biasanya telur bebek pelari dierami oleh hewan lainnya misalnya entok atau bebek serati. Bebek pelari sangat mudah beradaptasi dan memiliki keragaman jenis, hal tersebut membuat pengrajin telur asin memilih menggunakan telur bebek dari pada telur jenis lainnya.¹⁰

Mereka membuat telur asin dari telur bebek alasannya lainnya karena pada saat proses pengasinan rasa asin yang dihasilkan lebih tahan lama, kandungan gizi dari telur bebek, serta banyak konsumen yang menyukai cita rasa dari telur asin. Di Tjiau Seng dan istrinya, Tan Polan Nio, termasuk yang pertama mendirikan perusahaan telur asin di Brebes. Dialah orang pertama yang mendirikan perusahaan telur asin dengan cara mengasinkan telur (rebus). Bisnis telur asin kemudian melahirkan inovasi-inovasi baru seperti telur asin bakar, panggang, oven, dan asap. Paling tidak, dengan menjadi pengusaha telur asin, mereka tidak terikat musim seperti petani, dan kebutuhan modal mereka tidak terlalu besar.¹¹

⁸ Ismoyowati dan Dattadewi Purwanti, "Produksi dan Kualitas Telur Itik Lokal di Daerah Sentra Peternakan Itik", *Jurnal Pembangunan Pedesaan* Vol.13 No 1, Juni 2013, 11-16.

⁹ Tjuk Imam Restiadi, "*Pakan Alternatif Dan Pengaruhnya Pada Produktivitas Itik Lokal*", (Indonesia: CV.Feniks Muda Sejahtera, 2022), 1.

¹⁰ Tjuk Imam Restiadi, "*Pakan Alternatif Dan Pengaruhnya Pada Produktivitas Itik Lokal*", (Indonesia: CV.Feniks Muda Sejahtera, 2022), 1.

¹¹ Diyan Hayyu Amrillah, "Perkembangan Industri Telur Asin di Kelurahan Limbangan Wetan Kecamatan Brebes dan Pengaruhnya Terhadap Sosial Ekonomi Masyarakat Tahun 1980-2005", *Indonesian Journal of History Education*, 2013, No.2, 1.

c. Proses Pembuatan Telur Asin

Telur bebek sebagai komponen utama, cara pembuatan telur asin membutuhkan penggunaan bahan pembantu seperti bubuk bata merah atau tanah ladon, garam, air, abu hitam, jerami padi, dan minyak tanah. Rasa dan tampilan telur asin akan dipengaruhi oleh perbandingan komponen pembalut, jenis pembalut yang digunakan, dan teknik pembuatannya. Proses produksi pembuatan telur asin meliputi kegiatan: 1) penyortiran; 2) pembersihan / pencucian; 3) pembuatan adonan pembalut; 4) pembaluran; 5) penyimpanan; 6) penyortiran; 7) pematangan; 8) penyortiran telur asin matang;. Berikut penjelasannya:

1) Penyortiran Telur Bebek Mentah

Perbedaan bunyi dua butir telur bebek yang dipukul pelan menunjukkan apakah telur tersebut utuh atau pecah. Bunyi “ting-ting” menandakan telur bebek dalam keadaan baik dan akan lolos sortasi, namun bunyi “tek-tek” menandakan telur bebek sudah rusak dan akan gagal sortir.

2) Pembersihan atau Pencucian Telur

Telur yang telah disortir dicuci dengan air hangat atau bersih untuk menghilangkan kotoran yang menempel pada cangkangnya.

3) Pembuatan Adonan Pembaluran pada Telur

Bubuk bata merah dan tanah ladon adalah dua bahan yang paling umum digunakan oleh pembuat telur asin Brebes untuk menutupi telurnya. Warna keemasan telur tidak akan mengeras saat diasinkan dengan bata merah. Namun, semakin banyak bata merah digabungkan, semakin merah kuning telurnya, dan teksturnya menjadi kurang padat.

4) Pembaluran pada Telur

Bungkus telur dengan adonan, yang seharusnya setebal 0,5 cm. Adonan kemudian ditaburi abu hitam kering untuk meminimalkan kadar air.

5) Penyimpanan atau Pengeraman

Telur yang dibungkus disimpan dalam kotak kayu yang dilapisi jerami padi dan disiram setiap hari agar tetap basah. Karena proses penggeraman berlangsung pada tahap ini, itu adalah langkah terpenting dalam pembuatan telur asin. Jumlah rasa asin pada telur asin

dipengaruhi oleh lama penyimpanan; semakin lama telur disimpan, semakin asin. Penyimpanan selama 7-10 hari menghasilkan rasa asin sedang. Penyimpanan selama 15-20 hari menghasilkan rasa yang sangat asin. Pada umumnya produsen telur asin di Brebes menyimpan telurnya selama 15 hari untuk mendapatkan telur asin.

6) Penyortiran Telur yang Sudah Diasinkan

Telur disimpan dalam wadah kayu, dengan beberapa dijual mentah dan lainnya membutuhkan pengolahan. Telur asin ini disortir ulang sebelum diproses untuk menghilangkan telur yang busuk atau pecah. Jika prosedur penyortiran awal dilakukan secara menyeluruh, telur yang membusuk atau pecah jarang terjadi saat ini.

7) Pematangan Telur

Lepaskan bahan adonan yang menempel pada cangkang telur sebelum melalui tahap pemasak telur asin, lalu cuci dengan air agar lebih bersih. Bahan adonan yang sudah digunakan dalam proses pengasinan telur dapat digunakan kembali sekitar 2-3 kali selama proses pembuatan. Rahasiannya adalah menjemur bekas bahan adonan yang telah digunakan di bawah terik matahari sampai benar-benar kering, lalu simpan jauh dari air.

8) Penyortiran Telur yang Sudah Matang

Telur yang dimasak harus melalui siklus pematangan sebelum dijual. Untuk mendapatkan telur asin yang sangat baik, biarkan 4-5 jam untuk pematangan. Setelah itu, telur asin yang sudah matang dipisahkan dari telur asin yang sudah retak. Telur yang pecah kemudian dipisahkan dari telur matang dengan cara disortir kembali. Selama proses pematangan, rata-rata 0,20 persen dari semua telur asin yang dimasak retak. Telur pecah biasanya dimakan sendiri, namun beberapa orang menjualnya jika retakannya tidak terlalu terlihat.¹²

¹² Diyan Hayyu Amrillah, Skripsi: *“Perkembangan Industri Telur Asin di Kelurahan Limbangan Wetan Kecamatan Brebes dan Pengaruhnya Terhadap Sosial Ekonomi Masyarakat Tahun 1980-2005”*, (Semarang:Unnes, 2013), 28.

2. Sumber Belajar IPA

a. Pengertian Sumber Belajar

Kegiatan belajar mengajar merupakan bagian dari sistem yang lebih besar yang tidak dapat dipisahkan dari komponen lain. Sumber belajar merupakan salah satu komponen yang bermanfaat. Istilah "sumber" mengacu pada sistem atau peralatan yang sengaja dibangun atau disiapkan dengan tujuan memungkinkan (memberi kesempatan) siswa untuk belajar.¹³ Sedangkan belajar pada dasarnya adalah proses merubah atau memodifikasi perilaku ke arah yang lebih ideal sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.¹⁴

Dalam arti luas, sumber belajar berkaitan dengan berbagai sumber di luar diri seseorang (siswa) yang membantu (memfasilitasi) proses belajar. Sumber belajar adalah segala bahan yang dapat dimanfaatkan dan diperlukan dalam proses pembelajaran, seperti buku teks, media cetak, media elektronik, narasumber, lingkungan sekitar, dan sebagainya, yang dapat meningkatkan derajat keaktifan dalam proses pembelajaran.

Praktisi pendidikan telah banyak menemukan definisi sumber belajar, termasuk yang berikut:

- 1) Sumber belajar adalah kumpulan item atau keadaan yang telah sengaja dirancang untuk memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dan individual.¹⁵
- 2) Semua sumber yang dapat dimanfaatkan siswa sendiri atau bersama-sama untuk menghasilkan fasilitas belajar.¹⁶

Menurut definisi di atas, sumber belajar mencakup semua data, orang, dan bentuk khusus yang dapat digunakan siswa dalam pembelajarannya, baik secara mandiri maupun dalam kelompok, untuk memudahkan mereka

¹³ Oemar Hamelik, *Media Pendidikan*, (Bandung: Citra Aditya Bakri, 1994), cet.ke-8, 195.

¹⁴ Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Teknologi Pengajaran*, (Bandung: Sinar Baru, 1989), 77.

¹⁵ Fred Percival dan Henry Ellington, *Teknologi Pendidikan*, (Jakarta: Erlangga, 1998), 124.

¹⁶ Sitepu, *Pengembangan Sumber Belajar*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2014), 19

memenuhi tujuan pembelajaran atau mencapai kompetensi.¹⁷

Selain itu, menurut AECT, sumber belajar dapat dibagi menjadi dua kategori:

- 1) Semua sumber belajar yang telah secara eksplisit ditetapkan sebagai "komponen" dari sistem instruksional untuk menawarkan fasilitas belajar yang terfokus dan formal disebut sebagai sumber belajar yang direncanakan (*by design*).
- 2) Sumber belajar yang dapat ditemukan, diterapkan, dan digunakan untuk tujuan belajar (*by utilization*): sumber daya yang tidak secara khusus dikembangkan untuk tujuan belajar tetapi dapat ditemukan, diterapkan, dan digunakan untuk alasan belajar.¹⁸

Pemanfaatan sumber belajar dalam proses pembelajaran dijelaskan dalam kurikulum saat ini karena proses pembelajaran yang berhasil adalah yang menggunakan berbagai sumber belajar.¹⁹ Belajar, menurut Cece Wijaya dan A. Thabrani Rushah, adalah lingkungan yang dapat berupa manusia atau non-manusia dan dapat dimanfaatkan oleh sekolah sebagai sumber informasi.²⁰ Para ahli lain, seperti Ahmad Rohani dan Abu Ahmadi, berpendapat bahwa sumber belajar adalah segala sumber daya yang dapat dimanfaatkan untuk membantu proses atau kegiatan mengajar, baik secara langsung maupun tidak langsung, di luar diri siswa (lingkungan) yang melengkapi dirinya selama pengajaran terjadi.²¹ Hal tersebut sesuai dalam pembelajaran IPA, dimana peserta didik dapat belajar tentang teori-teori sains yang dikaitkan secara langsung dengan lingkungan sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi.

¹⁷ Sitepu, *Pengembangan Sumber Belajar*, 19.

¹⁸ Faizah M Nur, "Pemanfaatan Sumber Belajar dalam Pembelajaran Sains Kelas V Sd Pada Pokok Bahasan Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan", *Jesbio* Vol. I No. 1, September 2012.

¹⁹ Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2009), 288

²⁰ Cece Wijaya dan A. Thabrani Rusyah, *Kemampuan Dasar Guru dalam Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Rosda Karya, 1994), 138

²¹ Ahmad Rohani dan Abu Ahmadi, *Pengelolaan Pengajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 1991), 152.

b. Macam-Macam Sumber Belajar

Istilah “sumber belajar” memiliki arti yang cukup luas. Namun, ada beberapa jenis bahan pembelajaran yang berbeda. Pesan, orang, bahan, perangkat, prosedur, dan pengaturan adalah enam kategori sumber belajar yang diklasifikasikan oleh AECT (*Association of Education Communication Technology*).²² Enam klasifikasi sumber belajar tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Guru, konselor, administrator pendidikan, tutor, dan individu atau masyarakat lain yang terlibat dalam kegiatan belajar mengajar, seperti guru, konselor, administrator pendidikan, dan tutor, adalah contoh sumber belajar. Guru dapat membawa orang-orang dengan bakat ini ke sekolah, atau siswa dapat mengunjungi pekerjaan orang-orang ini, atau mendapatkan penjelasan langsung dari mereka, untuk kepentingan pendidikan ilmiah. Saat menangani bagian manusia atau organ tubuh, misalnya, guru mungkin mengundang dokter atau staf medis.
- 2) Bahan pengajaran, biasanya bahan ini berisi pesan. Bahan yang direncanakan sebagai sumber belajar dinamakan media pengajaran yang meliputi buku, modul, majalah, serta pengajaran terprogram, film, video, dan sebagainya yang biasanya kombinasi dari semua sumber yang ada. Film adalah bentuk rekaman gambar-gambar yang bergerak yang disertai dengan suara manusia atau suara lainnya yang relevan dengan gambar yang disajikan terkait dengan topik pembelajaran IPA tertentu.
- 3) Situasi belajar (lingkungan), yang dimaksud dengan situasi belajar (lingkungan) ialah tempat dan lingkungan belajar. Situasi dan lingkungan yang terutama sebagai sumber belajar adalah gedung sekolah, perpustakaan, laboratorium, kebun sekolah dan sebagainya. Misalnya, pembelajaran IPA dapat dilakukan diluar kelas (*outdoor education*) dengan memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar. Hal ini dapat dilakukan dengan menanam kebun sekolah jika ada, dan jika sekolah tidak mempunyai kebun dapat dibuat dengan penanaman bertingkat (*vertikultur*). Dengan adanya kebun sekolah,

²² Ahmad Rohani, *Pengelolaan Pengajaran*, 155.

siswa mampu mengaplikasikan segala materi pelajaran bersama alat peraga langsung yang berasal dari alam sebagai media pembelajaran.

- 4) Alat dan perlengkapan belajar, dapat diartikan sebagai alat dan perlengkapan untuk produksi, pameran, peragaan, simulasi, dan sebagainya. Misalnya, sumber belajar yang digunakan dalam pelajaran IPA adalah patung torso.
- 5) Aktivitas (teknik), diartikan sebagai sumber belajar yang selaras dengan sumber belajar lainnya. Aktivitas yang direncanakan sebagai sumber belajar lebih banyak merupakan teknik khusus yang memberikan fasilitas belajar. Misalnya, teknik tanya jawab menggunakan sejumlah pertanyaan yang harus dijawab oleh para siswa.
- 6) Pesan adalah gagasan, fakta, makna, politik, ekonomi, ilmu pengetahuan atau fisika, kesehatan, keterampilan, dan pelajaran atau informasi lain yang disampaikan oleh komponen lain.²³

c. Manfaat Sumber Belajar dalam Belajar dan Pembelajaran

Sumber belajar memiliki keunggulan membuat kegiatan pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Oleh karena itu, berikut ini adalah keuntungan khusus dari sumber belajar ini:

- 1) Dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata dan langsung, seperti melakukan *field trip* ke industri, pelabuhan, dan lokasi lainnya.
- 2) Model, denah, gambar, video, dan item lain yang sulit dipahami, dikunjungi, atau dilihat secara langsung dapat disajikan.
- 3) Buku teks, gambar film, sumber daya individu, dan item lainnya dapat digunakan untuk menambah dan memperluas batas ilmu pengetahuan di kelas.
- 4) Dapat memberikan informasi yang akurat dan terbaru, misalnya buku teks, buku bacaan, majalah, dan lain-lain.
- 5) Dapat membantu penyelesaian masalah pendidikan makro dan mikro, seperti penggunaan modul untuk Universitas Terbuka dan pembelajaran jarak jauh

²³ Ahmad Rohani, *Pengelolaan Pengajaran*, 155.

(makro), simulasi, *setting* lingkungan yang menarik, penggunaan OHP, dan film (mikro).

- 6) Ketika direncanakan dan dirancang dengan benar, dapat menciptakan motivasi yang baik.
- 7) Dapat mendorong pengguna untuk berpikir lebih kritis, lebih optimis, dan berkembang lebih jauh, misalnya dengan membaca buku teks, membaca novel, menonton film, dan aktivitas lain yang mendorong pengguna untuk berpikir, menganalisis, dan berkembang lebih jauh.²⁴

Untuk mendapatkan hasil maksimal dari sumber belajar ini, kita perlu memahami ciri-cirinya. Berikut ini adalah ciri-ciri sumber belajar:

- 1) Memiliki kemampuan untuk menyediakan apa pun yang kita butuhkan dalam proses pengajaran. Jadi, walaupun ada kekuatan, jika tidak memberikan apa yang kita inginkan, tidak bisa digolongkan sebagai sumber belajar untuk kepentingan pengajaran. Misalnya ada yang ahli di bidang elektronika, maka yang ahli di bidang kesehatan bukanlah sumber belajar karena ia kurang memiliki kemampuan yang kita butuhkan.
- 2) Sumber belajar dapat membantu orang menyesuaikan perilaku mereka agar lebih sesuai dengan tujuan mereka. Jika sumber belajar menyebabkan seseorang melakukan sesuatu yang tidak menyenangkan, itu tidak lagi dianggap sebagai sumber belajar.
- 3) Sumber belajar dapat digunakan sendiri-sendiri atau terpisah, tetapi juga dapat digunakan secara kombinasi (gabungan).
- 4) Sumber belajar dipisahkan menjadi dua kategori: yang dikembangkan (*by designed*) dan yang dimanfaatkan (*by utilization*). Sumber belajar yang direncanakan adalah yang dibuat dengan maksud untuk digunakan untuk pembelajaran, sedangkan sumber belajar yang tersisa untuk digunakan adalah yang tidak dibuat dengan maksud untuk digunakan untuk belajar tetapi selanjutnya dimanfaatkan untuk tujuan tersebut. Sumber belajar langsung memiliki ciri-ciri sebagai berikut: tidak disusun sebagai materi yang sistematis, tidak memiliki tujuan

²⁴ Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2010), 128-129.

pembelajaran yang eksplisit, hanya digunakan untuk tujuan khusus dan insidental, dan dapat digunakan untuk berbagai tujuan pembelajaran yang relevan dengannya.²⁵

Ada empat elemen yang mempengaruhi materi pembelajaran, selain ciri-ciri yang tercantum di atas, faktor pengembangan teknologi, faktor nilai budaya lokal, pertimbangan ekonomi, dan faktor pengguna. Akibatnya, faktor-faktor berikut harus ditangani saat memilih sumber belajar:

1) Tujuan yang Ingin Dicapai

Setiap sumber belajar memiliki kelebihan dan kekurangan. Akibatnya, sejumlah tujuan harus dipenuhi melalui penggunaan perangkat pembelajaran. Apakah sumber belajar digunakan untuk memotivasi siswa, mendidik mereka, melakukan penelitian, atau memecahkan masalah?

2) Ekonomis

Ekonomis jika dapat dimanfaatkan oleh sejumlah besar individu dalam jangka waktu yang lama, dan pesan-pesan yang dikandungnya lebih bertanggung jawab terhadap substansi keilmuannya, seperti menyiarkan program kuliah jarak jauh melalui sumber belajar TV, dengan menghadirkan pakar yang representatif.

3) Praktis dan Sederhana

Sumber belajar yang praktis dan sederhana yang tidak memerlukan peralatan atau perawatan khusus mudah didapat, murah, dan tidak memerlukan penggunaan tenaga profesional yang sangat terlatih.

4) Mudah Didapat

Sumber belajar terbaik adalah yang dekat dan mudah didapat. Kita tidak perlu mengimpor atau memproduksi barang dari negara lain. Jika orang-orang di sekitar kita sudah dapat diakses dan hanya memanfaatkannya, hal terpenting adalah mencocokkan sumber belajar dengan hasil yang diinginkan.

²⁵ Karti Soeharto, *Teknologi Pembelajaran Pendekatan Sistem, Konsep dan Model, SAP, Evaluasi, Sumber Belajar dan Media*, (Surabaya: SIC, 2003), 80-82.

5) Fleksibel atau Luwes

Sumber belajar yang baik harus dapat beradaptasi dengan berbagai lingkungan dan keadaan. Semakin beradaptasi, semakin tinggi prioritas untuk digunakan.²⁶

d. Pengertian IPA

IPA atau Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) telah memainkan peran penting dalam keberadaan manusia di masa lalu, sekarang, dan masa depan. Ini karena hidup kita sangat bergantung pada alam, komponennya, dan banyak gejala yang terjadi di alam. Siswa mengeksplorasi hubungan antara manusia dan alam dengan pengamatan dan pengumpulan ide-ide alam yang rasional, metodis, dan ditargetkan pada penemuan dalam sains. Tujuan mempelajari ilmu pengetahuan adalah untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang bidangnya serta keterampilan kerja yang diperlukan untuk menciptakan produk yang menunjukkan penguasaan keahlian seseorang. Akibatnya, pembelajaran saintifik berpusat pada aktivitas siswa dan guru yang mendukung gagasan, prinsip, dan proses yang mendorong konsep pembelajaran bermakna untuk mencapai hasil yang diinginkan.²⁷

Sains adalah kumpulan informasi yang dipelajari di semua jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah atas. Ilmu pengetahuan alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara metodis, menurut Permendiknas No. 22 Tahun 2006, dan IPA bukan hanya penguasaan kumpulan informasi yang berupa fakta, gagasan, atau prinsip, tetapi juga suatu proses penemuan.²⁸ Menurut Samatowa, para ahli percaya bahwa IPA adalah aktivitas anak melalui beragam aktivitas kehidupan nyata, dengan alam sebagai fokus utama pembelajaran ilmiah.²⁹ Sementara itu, Damayanti mengatakan bahwa kemajuan Ilmu Pengetahuan Alam sangat penting agar dapat melaksanakan kegiatan dengan baik untuk mencapai

²⁶ Karti, *Teknologi Pembelajaran*, 80-82.

²⁷ Metta Ariyanto, "peningkatan Hasil Belajar Ipa Materi Kenampakan Rupa Bumi Menggunakan Model Scramble", *Jurnal Profesi Pendidikan Dasar*, desember 2016, vol. 3, No. 2, 134-140.

²⁸ Metta, "Peningkatan Hasil Belajar", 134-140.

²⁹ Samatowa, Usman. 2016. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT. Indeks Permata Puri Media.

tujuan pembelajaran.³⁰ Menurut pandangan para ahli, IPA adalah pelajaran yang mengharapkan siswa untuk dapat melompat langsung ke fase sistematis melalui berbagai tahapan logis, mengarah pada penemuan baru tentang alam, untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sukses.

e. Hakikat Pembelajaran IPA

Pembelajaran sains adalah sesuatu yang harus dilakukan anak-anak untuk diri mereka sendiri, bukan sesuatu yang dipaksakan kepada mereka.³¹ Pembelajaran saintifik adalah suatu sistem, khususnya sistem pembelajaran IPA. Input pembelajaran, proses pembelajaran, dan output pembelajaran semuanya merupakan komponen dari sistem pembelajaran saintifik, seperti halnya pada sistem lainnya. Pembelajaran IPA merupakan interaksi antar komponen pembelajaran berupa proses pembelajaran yang bertujuan untuk mencapai kompetensi yang telah ditetapkan sebagai hasil interaksi tersebut. Menurut Trianto, pendidikan ilmiah menekankan pada pengalaman langsung untuk menciptakan kompetensi agar anak dapat memahami lingkungannya melalui proses *finding out* (mencari tahu) dan *creating* (membuat).³²

Tanggung jawab utama seorang guru sains adalah memfasilitasi proses pembelajaran sains. Merencanakan proses pembelajaran, melaksanakan proses pembelajaran, dan menilai hasil belajar merupakan tiga langkah proses pembelajaran saintifik. Ciri-ciri sains sebagai proses dan sains sebagai produk harus dipertimbangkan selama proses pembelajaran saintifik. Metode pembelajaran IPA lebih menekankan pada pengalaman langsung untuk memperoleh kompetensi guna mempelajari dan memahami alam secara ilmiah. Pendidikan sains menekankan inkuiri dan aktivitas untuk memberikan siswa pengalaman langsung dan pengetahuan yang lebih baik tentang lingkungan mereka.³³

Pembelajaran IPA diharapkan dapat memberikan pengetahuan (kognitif), yang merupakan tujuan utama

³⁰ Metta, "Peningkatan Hasil Belajar", 134-140.

³¹ Purwanti Widhy H, 2013, *Langkah Pengembangan Pembelajaran IPA pada Implementasi Kurikulum 2013 (Materi Diklat Penyusunan Worksheets Integrated Science Process Skills Bagi Guru IPA SMP Kabupaten Sleman Menyongsong Implementasi Kurikulum 2013)* [Online], 2

³² Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif*, (Jakarta: Grasindo, 2007), 103.

³³ Purwanti, *Langkah Pengembangan Pembelajaran IPA*, 2.

pendidikan. Sebagai tujuan umum pendidikan, pembelajaran IPA diharapkan dapat menawarkan kemampuan (psikomotor), keterampilan sikap ilmiah (afektif), pemahaman, kebiasaan, dan penghayatan, selain memberikan informasi.³⁴

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SMP/MTs mencakup topik-topik seperti energi dan transformasinya, bumi dan ruang angkasa, makhluk hidup dan proses kehidupan, serta materi dan sifatnya, yang semuanya sangat penting dalam membantu siswa memahami fenomena alam. Berikut ini adalah tujuan pembelajaran IPA Terpadu:

- 1) Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas Pembelajaran
- 2) Meningkatkan Minat dan Motivasi.³⁵

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA adalah sesuatu yang harus dilakukan siswa, bukan sesuatu yang dilakukan kepada mereka, dan terdiri dari empat unsur: isi atau produk, proses atau metode, sikap, dan teknologi, dengan tujuan memberikan pengetahuan, keterampilan (psikomotor), keterampilan sikap ilmiah (afektif), pemahaman, kebiasaan, dan penghayatan.

3. Etnosains (*Ethnoscience*)

a. Pengertian Etnosains

Ilmu pengetahuan didefinisikan sebagai informasi yang dihasilkan dengan menggunakan prosedur tertentu dan dalam urutan tertentu. Informasi yang diperoleh harus divalidasi oleh orang lain, sehingga "kebenaran" pengetahuan tidak lagi subjektif, tetapi intersubjektif. Dalam konteks sains, etnosains dapat digambarkan sebagai kumpulan pengetahuan yang dimiliki oleh suatu masyarakat/kelompok etnis yang dihasilkan oleh penerapan teknik dan proses tertentu yang merupakan bagian dari tradisi suatu masyarakat, dan kebenarannya dapat dievaluasi secara eksperimental.

Etnosains (*ethnoscience*) adalah istilah yang berasal dari kata *ethnos* (Yunani) dan *scientia* (Latin), yang masing-masing berarti bangsa dan pengetahuan. Etnosains adalah pengetahuan yang dimiliki suatu negara, atau lebih tepatnya kelompok etnis atau kelompok sosial ekonomi tertentu. Oleh

³⁴ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), 142.

³⁵ Bambang Sutejo, *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu*, (Jakarta: Balitbang Depdiknas, 2009), 4.

karena itu, etnosains adalah pengetahuan komunitas budaya.³⁶ Etnosains memiliki kemampuan untuk memberikan pembelajaran sains yang menggabungkan pengetahuan budaya dari masyarakat sebagai bagian dari proses pembelajaran.³⁷

Metode etnosains memerlukan penciptaan lingkungan belajar dan merancang pengalaman belajar yang memasukkan budaya sebagai komponen dari proses pembelajaran sains. Ambil pendekatan yang berbeda untuk belajar. Etnosains didasarkan pada pemahaman budaya sebagai sarana untuk mengekspresikan dan mengkomunikasikan ide-ide serta kemajuan pengetahuan. Berbagai mitos, kebiasaan, kepercayaan, dan keterampilan yang dianut masyarakat setempat dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembelajaran di kelas ilmiah.³⁸

b. Hakikat Etnosains

Etnosains adalah bagian dari kegiatan yang mengintegrasikan atau mengubah ilmu asli dan ilmiah. Pengetahuan ilmiah yang sejati mencakup semua fakta tentang kehidupan manusia. Pengetahuan ini didasarkan pada ide-ide yang telah diturunkan dari generasi ke generasi, tidak terorganisir dan metodis dalam kurikulum, bersifat informal, dan sering didasarkan pada kesan orang tentang fenomena alam.³⁹

Tujuan dari studi ke dalam transformasi pengetahuan ilmiah asli masyarakat menjadi pengetahuan ilmiah adalah untuk mengubah pengetahuan komunal turun-temurun menjadi informasi yang dapat dipercaya dan akuntabel.⁴⁰ Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi modern tidak

³⁶ Harefa, A.R. (2017). “Pembelajaran Fisika di Sekolah Melalui Pengembangan Etnosains”, *Jurnal Warta*, Edisi: 53, 1.

³⁷ Arfianawati, S., Sudarmin, S., & Sumarni, W. (2016). “Model Pembelajaran Kimia Berbasis Etnosains Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa”. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 21 (1), 4.

³⁸ Sudarmin. (2014). *Pendidikan Karakter, Etnosains dan Kearifan Lokal*. Semarang: CV. Swadaya Munggal, 16.

³⁹ Wiwin Eka Rahayu and Sudarmin, “Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis Etnosains Tema Energi dalam Kehidupan Untuk Menanamkan Jiwa Konservasi Siswa”, *Unnes Science Education Journal*, 4,2 (2015), 920.

⁴⁰ Muna, L. R., Udaibah, W. Dan Mulyatun (2016). “Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Berorientasi Etnosains dengan Mengangkat Budaya Batik Pekalongan”, *Unnes Science Education Journal*, 5(3), 1418–1423.

dapat dipisahkan dari evolusi kehidupan dan budaya masyarakat, yang mencakup semua norma, nilai, makna, kepercayaan, kebiasaan, dan mentalitas.⁴¹

Tentu saja etnosains tidak dapat dipisahkan dari *trial and error* sebagai salah satu teknik ilmiah yang digunakan oleh masyarakat kuno, yang telah menghasilkan informasi baru tetapi masih belum dapat mewujudkan potensi sains karena kurangnya pengetahuan.⁴²

Dalam kamus Antropologi, etnosains digambarkan sebagai “studi tentang budaya melalui penerapan pengetahuan yang konsisten dengan budaya masyarakat yang diteliti”. Salah satunya adalah etnosains, yang berkaitan dengan peta kognitif masyarakat atau pengetahuan asli masyarakat. Penggabungan ide-ide sains asli ke dalam pembelajaran sains di kelas dapat memberikan gagasan sains asli sentuhan rasional ilmiah, memungkinkan mereka untuk diterima secara rasional. Kajian terhadap berbagai bagian etnosains diperlukan untuk mengungkap pengetahuan tradisional suatu kelompok masyarakat. Sains sejati membutuhkan pengetahuan sains ilmiah, yang hanya dapat dipahami dengan cara ilmiah, dipelajari, dan diarahkan pada kerja ilmiah karena objektif, universal, dan akuntabel.⁴³

Penciptaan kearifan lokal yang relevan dan kontekstual memiliki implikasi yang signifikan bagi kemajuan suatu bangsa. Hal ini sangat relevan dari sudut pandang ketahanan budaya karena memiliki arti penting bagi identitas daerah. Etnosains membantu dalam perbaikan asumsi berdasarkan pengetahuan adat setempat yang dapat diuji.

c. Etnosains dalam Sumber Belajar IPA

Pembelajaran berbasis etnosains penting karena mengajarkan siswa bagaimana cara menyelidiki, berpikir kritis dan analitis, serta berkolaborasi untuk memecahkan

⁴¹Maknun, J. (2017) “Konsep Sains dan Teknologi pada Masyarakat Tradisional di Provinsi Jawa Barat, Indonesia”, *Jurnal Indonesia untuk Kajian Pendidikan*, 2 (2), 127–142.

⁴² Khoiri, A. dan Sunarno, W. (2018). “Pendekatan Etnosains dalam Tinjauan Filsafat”, *Jurnal Kajian Pendidikan Sains*, IV(2), 146.

⁴³ Roudloh Muna Lia, Wirda Udaibah, and Mulyatun, “Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Berorientasi Etnosains dengan Mengangkat Budaya Batik Pekalongan”, *Unnes Science Education Journal*, 5.3 (2016), 1419.

suatu masalah.⁴⁴ Jika metode etnosains diajarkan dengan menggunakan paradigma pembelajaran terpadu yang mencakup teknologi, teknik, dan matematika, menjadi sangat relevan. Alasan untuk ini adalah bahwa penelitian ilmiah tidak dapat berdiri sendiri, penjelasan tambahan diperlukan untuk memberikan kemampuan siswa yang utuh dan holistik di beberapa bidang pembelajaran.⁴⁵

Budaya merupakan salah satu ciri yang dapat dikaji sebagai bahan pembelajaran saintifik dengan menggunakan metode etnosains. Hal ini sesuai dengan kodrat budaya sebagai warisan komunal yang hanya dapat diperoleh warga melalui studi. Pemahaman konseptual mereka telah berkembang dari waktu ke waktu sebagai hasil dari kehidupan sehari-hari dan kearifan tradisional yang diturunkan dari generasi ke generasi. Oleh karena itu, konteks sosial budaya siswa harus dipertimbangkan ketika membangun pendidikan sains di sekolah karena melibatkan sains asli yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari mereka. Akibatnya, pendidikan ilmiah akan sangat berharga baik bagi siswa maupun masyarakat umum.⁴⁶

Pembelajaran terpadu etnosains memungkinkan siswa untuk menghubungkan apa yang telah mereka pelajari di kelas dengan kehidupan sehari-hari mereka, membuat pembelajaran lebih menarik dan meningkatkan hasil belajar. Ini menunjukkan bahwa menggunakan model pembelajaran berbasis budaya dapat membantu anak-anak memahami sains lebih efektif daripada menggunakan pendekatan pembelajaran tradisional.⁴⁷

Metode etnosains merupakan salah satu komponen strategi komprehensif untuk meningkatkan hasil belajar

⁴⁴ Yuliana, I. (2017) “Pembelajaran Berbasis Etnosains dalam Mewujudkan Pendidikan Karakter Siswa Sekolah Dasar”, 1” (2015), 99.

⁴⁵ Hadi, W. P. Et Al. (2019) “Terasi Madura: Kajian Etnosains Dalam Pembelajaran Ipa Untuk Menumbuhkan Nilai Kearifan Lokal Dan Karakter Siswa” 10 (1), *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*. 4.6.

⁴⁶ Suastra, I.W. 2005. *Merekonstruksi Sains Asli dalam Rangka Mengembangkan Pendidikan Sains Berbasis Budaya Lokal di Sekolah*. Disertasi. Tidak Dipublikasikan.

⁴⁷ Ria Febu Khoerunnisa and M Murbangun Sudarmin, “Pengembangan Modul IPA Terpadu Etnosains Untuk Menumbuhkan Minat Kewirausahaan”, *Journal Of Innovative Science Education*, 5.1 (2016), 50.

siswa.⁴⁸ Pembelajaran siswa akan lancar jika pembelajaran IPA mampu menjembatani kesenjangan antara budaya siswa dengan budaya ilmiah di sekolah.⁴⁹

Signifikansi pembelajaran etnosains bagi kajian kearifan lokal di suatu masyarakat, yang kemudian dapat digunakan sebagai jembatan menuju sains formal sebagai kajian pembelajaran di sekolah. Siswa akan terlibat aktif dalam pembelajaran dengan menggunakan metode etnosains, sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih tinggi daripada pembelajaran tradisional.⁵⁰ Etnosains memungkinkan siswa untuk memahami dan mempelajari ilmu pengetahuan alam dengan menggunakan lingkungan sebagai alat pengajaran.⁵¹

B. Penelitian Terdahulu

Strategi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada penelitian masa lalu dan mencoba membandingkan kenyataan di lapangan dengan teori-teori terkait:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Aza Nuralita, 2020, Jurnal Mimbar PGSD Undiksha yang berjudul “Analisis Penerapan Model Pembelajaran berbasis Etnosains dalam Pembelajaran Tematik SD”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perencanaan penerapan model pembelajaran berbasis etnosains di tiga sekolah dasar di Kecamatan Semarang Timur Kota Semarang masih belum terencana, namun secara tidak sadar sekolah telah menerapkan etnosains, dan penerapan model pembelajaran berbasis etnosains sudah berjalan dengan baik, terbukti dengan kemampuan guru menentukan kearifan lokal dan memilah materi yang akan diintegrasikan pada mata pelajaran IPA dalam pembelajaran tematik berbasis kearifan

⁴⁸ Rosidah, T., Hidayah, F. F. Dan Astuti, A. P. (2018). “Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Instruction Berpendekatan Etnosains Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Stoikiometri”, *Seminar Nasional Edusainstek Fmipa Unimus* 2018, 386.

⁴⁹ Harefa, A. R. (2017) “Pembelajaran Fisika Di Sekolah Melalui Pengembangan Etnosains”, *Jurnal Warta*, Edisi: 53, (1998), 5.

⁵⁰ Atmojo. 2012. “Profil Keterampilan Proses Sains dan Apresiasi Peserta didik Terhadap Profesi Pengrajin Tempe dalam Pembelajaran IPA Berbasis etnosains”. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(2): 115-122

⁵¹ Novia, Nurjannah, & Kamaluddin. (2015). *Penalaran Kausal dan Analogi Berbasis Etnosains dalam Memecahkan Masalah Fisika. Prosiding Simposium Nasional Inovasi dan Pembelajaran Sains*, (hal. 445-448). Bandung.

- lokal, dan dalam penerapan model pembelajaran berbasis etnosains di tiga SD di Kecamatan Semarang Timur Kabupaten Semarang.⁵²
2. Penelitian yang dilakukan Aisa Nikmah Rahmatih dkk, 2020, Jurnal Pijar MIPA yang berjudul “Refleksi Nilai Kearifan Lokal (*Local Wisdom*) dalam Pembelajaran Sains Sekolah Dasar: *Literature Review*”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai-nilai kearifan lokal dapat diekspresikan dalam pendidikan sains. Sebagai salah satu kearifan lokal masyarakat Sasak, Awik-awik memiliki nilai-nilai yang sesuai dengan hakikat pembelajaran ilmiah berupa produk, prosedur, dan sikap.⁵³
 3. Penelitian yang dilakukan oleh I Wayan Suastra, 2010, Jurnal Pendidikan dan Pengajaran yang berjudul “Model Pembelajaran SAINS Berbasis Budaya Lokal Untuk Mengembangkan Kompetensi Dasar SAINS dan Nilai Kearifan Lokal di SMP”. Hasil Penelitian ini menjelaskan bahwa Ada 11 kompetensi dasar (KD) yang dapat dikembangkan dalam pembelajaran sains berbasis budaya lokal di kelas VII dan VIII. Investigasi atau eksperimen, observasi lapangan, dan percakapan adalah metode yang baik untuk belajar sains berbasis budaya lokal. Lingkungan alam dan sosial budaya, buku teks, dan audio visual semuanya merupakan bahan pembelajaran yang baik untuk sains.⁵⁴
 4. Penelitian yang dilakukan oleh Indra Sakti, Apriana Defianti dan Nirwana, 2020, Jurnal Kumparan Fisika yang berjudul “Implementasi Modul IPA Berbasis Etnosains Masyarakat Bengkulu Materi Pengukuran Melalui *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa” hasil penelitian ini menjelaskan bahwa rata-rata nilai *pretest* adalah 71,92 dengan standar deviasi 6,01, sedangkan rata-rata skor *posttest* adalah 75,77 dengan standar deviasi 4,75. Rata-rata nilai *pretest* pada siklus II adalah 80,19 dengan standar deviasi 4,75, sedangkan rata-rata skor *posttest* adalah 83,85

⁵² Aza Nuralita, “Analisis Penerapan Model Pembelajaran berbasis Etnosains dalam Pembelajaran Tematik SD”, *Jurnal Mimbar PGSD Undiksha*, Vol. 8 no. 1, (2020).

⁵³ Aisa Nikmah Rahmatih dkk, “Refleksi Nilai Kearifan Loka (*Local Wisdom*) dalam Pembelajaran Sains Sekolah Dasar: *Literature Review*”, *Jurnal Pijar MIPA*, Vol. 15 no. 2 (2020): 151-156.

⁵⁴ I Wayan Suastra, “Model Pembelajaran SAINS Berbasis Budaya Lokal Untuk Mengembangkan Kompetensi Dasar SAINS dan Nilai Kearifan Lokal di SMP”, *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran* Jilid 8 no. 2, (2010): 8-16.

dengan standar deviasi 4,83. Pertumbuhan pada siklus kedua lebih besar dari peningkatan pada siklus pertama, berdasarkan temuan ini. Siklus pertama mengalami peningkatan 58,69 persen dalam kemampuan berpikir kritis, sedangkan siklus kedua mengalami peningkatan 63,45 persen. Temuan penelitian menunjukkan bahwa menggunakan Modul Sains Berbasis Etnosains Komunitas Bengkulu melalui *Discovery Learning* dapat membantu mahasiswa meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka.⁵⁵

5. Penelitian yang dilakukan oleh Amanda Dwi Ristianti dan Fida Rachmadiarti, 2018, E-jurnal Pendidikan SAINS yang berjudul “Kelayakan Buku Ajar Berbasis Etnosains Pada Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Melatihkan Berpikir Kritis Siswa SMP” hasil penelitian ini menjelaskan bahwa secara teoritis, buku teks berbasis etnosains dapat digunakan untuk siswa sekolah menengah pertama, dan dievaluasi berdasarkan temuan validasi. Temuan validasi menghasilkan skor 3,73, menunjukkan kategori cukup valid. Berdasarkan tes membaca, kelayakan empiris buku teks yang dinilai mendapat peringkat 7, yang menunjukkan bahwa buku tersebut dapat diterima dan layak digunakan oleh siswa kelas VII SMP.⁵⁶

C. Kerangka Berpikir

Baik siswa maupun pengajar harus aktif mengembangkan kemampuannya seiring dengan berkembangnya pendidikan di era globalisasi. Dengan kebutuhan kemampuan abad 21, khususnya keterampilan literasi budaya, siswa juga harus terlibat dalam memperoleh informasi yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, kemampuan literasi sains menjadi sangat penting. Salah satu yang dapat dilakukan adalah mengintegrasikan materi kearifan lokal dalam rangkaian kelas sebagai semacam etnosains. Seperti pada kurikulum 2013 dimana

⁵⁵ Indra Sakti dkk, “Implementasi Modul IPA Berbasis Etnosains Masyarakat Bengkulu Materi Pengukuran Melalui *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa”, *Jurnal Kumparan Fisika*, Vol.3 No.3, (2020): 232-238.

⁵⁶ Amanda Dwi Ristianti dan Fida Rachmadiarti, “Kelayakan Buku Ajar Berbasis Etnosains Pada Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Melatihkan Berpikir Kritis Siswa SMP”, *Jurnal Pendidikan SAINS*, Vol. 06. No. 02, (2018): 151-155.

kurikulum tersebut sangat mendukung adanya proses pembelajaran yang memanfaatkan potensi lokal.

Brebes merupakan daerah utama penghasil produksi telur asin yang ada di Jawa Tengah, karena di daerah tersebut dikenal sebagai penghasil telur asin terbesar di Indonesia dengan hal ini guru dapat memanfaatkan konsep materi dengan kearifan lokal yang ada di Brebes, namun belum banyak penelitian yang mengkaji tentang proses pembuatan telur asin yang dianalisis dan dijadikan sebagai sumber belajar, oleh karena itu penting untuk mengkaji ulang proses pembuatan telur asin yang akan dipelajari dan dimanfaatkan sebagai sumber belajar ilmiah berbasis etnosains. Hal ini memungkinkan guru untuk memasukkan kearifan lokal ke dalam lingkungan belajar, sehingga lebih mudah bagi siswa untuk mengembangkan pengetahuan mereka. Kearifan lokal harus dipelajari dalam pendidikan formal sebagai salah satu cara untuk berkontribusi dalam upaya melestarikannya agar dapat bertahan di era globalisasi. Alur penelitian ini disajikan dalam bentuk bagan skema pada gambar 2.1 sebagai berikut :

Gambar 2. 1 Bagan Skema Alur Penelitian dalam Penelitian

