

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori Terkait Judul

I. *Systematic Literature Review*

Systematic Review (SR) atau biasa disebut dengan *Systematic Literature Review* (SLR) merupakan metode sistematis untuk mengumpulkan, mengevaluasi secara kritis, menggabungkan serta menyajikan penemuan dari berbagai penelitian pada pertanyaan penelitian maupun topik yang diminati. *Systematic literature review* menyediakan cara untuk menentukan seberapa baik tingkat kualitas bukti yang terdapat pada pertanyaan maupun topik minat tertentu. *Systematic literature review* memberikan tingkat pemahaman yang lebih luas dan juga lebih akurat jika dibandingkan dengan tinjauan literatur tradisional biasa.¹ *Systematic review* merupakan rangkuman dari berbagai penelitian yang telah melalui proses pencarian, seleksi, penilaian, dan sintesis untuk menjawab suatu pertanyaan spesifik. *Systematic review* memiliki proses yang sama dengan metodologi penelitian primer, yaitu: mengembangkan pertanyaan *review*, menentukan kriteria inklusi dan eksklusi, membangun metode *review* melalui strategi pencarian literatur, pemilihan dan penilaian kritis penelitian, serta ekstraksi dan sintesis data. Pemilihan bukti inilah yang merupakan perbedaan metodologis utama yang mungkin tidak ditemukan dalam *traditional literature review*.²

Systematic literature review lebih komprehensif, membutuhkan metode yang lebih ketat dan terdefinisi dengan baik, dan juga menentukan rentang waktu pemilihan literatur secara rinci. Tahapan dan protokol metode *systematic literature review* memastikan bahwa bias dan pemahaman subjektif dihindari selama proses penulisan artikel.³ *Systematic review* merupakan studi sekunder (*secondary study*). *Systematic review* akan begitu berguna untuk melaksanakan sintesis dari bermacam-macam hasil penelitian yang relevan, sehingga fakta yang

¹ Nunung Ernawati, *Buku Ajar Mata Kuliah Metodologi Riset Penelitian Data Sekunder* (Malang: Poltekkes RS dr. Soepraoen, 2020), 9.

² Laksita Barbara, *Systematic Review Dalam Kesehatan: Langkah Demi Langkah* (Yogyakarta: Deepublish, 2020), 21.

³ Nunung, *Buku Ajar Mata Kuliah Metodologi Riset Penelitian Data Sekunder*, 9.

disediakan akan jadi lebih komprehensif dan juga berimbang. Pada prinsipnya, *systematic review* merupakan metode penelitian yang memberikan fakta-fakta yang lebih lengkap dan berimbang dengan meringkas hasil penelitian utama.⁴

Metode SLR memiliki tiga tahapan, yakni *planning the review* (merencanakan tinjauan), *conducting the review* (melakukan tinjauan), *reporting* (melaporkan). Pada tahapan *planning*, ditentukan RQ (*Research Question*) sebagai bagian yang mendasari dan alasan berjalannya SLR. RQ dipakai untuk mengarahkan proses penelusuran serta ekstrasi literatur. Analisis dan juga sintesis data sebagai hasil dari SLR merupakan jawaban dari RQ yang ditentukan pada bagian awal. Langkah berikutnya yaitu menyusun protokol SLR (*SLR Protocol*). Protokol SLR merupakan rencana yang berisikan prosedur dan juga metode yang dipilih dalam melaksanakan SLR. Selanjutnya tahap *conducting*. Tahap *conducting* merupakan tahapan yang berisikan pelaksanaan dari SLR yang telah ditentukan. Diawali dengan menentukan *keyword* pencarian literatur (*search string*). Pemahaman mengenai alternatif pengganti kata atau sinonim akan menentukan ketepatan penelusuran literatur. Langkah selanjutnya yaitu menentukan sumber (*digital library*) dari penelusuran literatur. Banyaknya literatur yang diperoleh yang mungkin mencapai ratusan maupun ribuan paper, maka dianjurkan untuk mempergunakan *tool software* untuk memudahkan mengelola literatur, seperti Mendeley, Zotero, EndNote, dan lainnya. Sesudah seluruh literatur terkumpul, langkah selanjutnya yaitu menyeleksi literatur yang sesuai. Untuk lebih memudahkan proses ini maka dianjurkan untuk menggunakan kriteria yang memiliki fungsi sebagai filter pada pemilihan serta penolakan suatu literatur yang disebut dengan *inclusion and exclusion criteria*.⁵

Selain menentukan *inclusion and exclusion criteria* juga harus melaksanakan penilaian kualitas yang disebut sebagai *quality assesment* dari banyaknya literatur yang ditemukan. Langkah paling akhir sesudah menemukan literatur yang sesuai yaitu ekstraksi data atau *data extraction*, dan selanjutnya

⁴ Siswanto, "Systematic Review Sebagai Metode Penelitian Untuk Mensintesis Hasil-Hasil Penelitian (Sebuah Pengantar)," *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan* 13, no. 4 (2010): 329.

⁵ Farid Gunadi dan Dadang Juandi, "What Methods Are Used For Statistical Reasoning Learning?: A Systematic Literature Review," *Jurnal Pendidikan MIPA* 23, no. 2 (2022): 347.

melaksanakan sintesis hal-hal yang ditemukan dalam literatur-literatur yang telah dipilih. Sintesis ini dapat berbentuk naratif maupun kuantitatif (meta analysis). Selanjutnya yaitu *reporting*. *Reporting* merupakan tahapan penulisan hasil SLR kedalam bentuk tulisan. Struktur penulisan SLR umumnya terdiri atas tiga bagian besar, yakni pendahuluan (*introduction*), bagian utama (*main body*), serta kesimpulan (*conclusion*). Bagian pendahuluan memuat latar belakang serta landasan mengapa SLR pada suatu topik penting dan harus dilaksanakan. Bagian utama memuat protokol SLR, hasil analisis, dan juga sintesis temuan, serta diakhiri dengan diskusi yang memberikan ulasan implikasi dari hasil SLR. Sedangkan bagian kesimpulan berisikan ringkasan dari temuan yang diperoleh sesuai dengan RQ yang sudah ditetapkan.⁶

2. Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan salah satu hal krusial dalam proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran tercapai dengan efektif.⁷

a. Pengertian Bahan Ajar

Bahan ajar adalah segala jenis bahan yang digunakan dalam melangsungkan proses belajar mengajar. Bahan ajar juga bisa dimaknai sebagai bahan yang perlu dipelajari oleh peserta didik sebagai sarana belajar.⁸ Bahan ajar yakni bahan maupun materi pelajaran yang disusun dengan sistematis yang dipergunakan oleh guru serta peserta didik pada kegiatan pembelajaran. Bahan ajar ialah seperangkat ataupun alat pembelajaran yang memuat materi pembelajaran, metode pembelajaran, batasan-batasan, serta metode evaluasi yang dirancang dengan sistematis dan juga menarik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan, yakni pencapaian kompetensi maupun subkompetensi dengan segala kompleksitasnya. Pengertian ini menerangkan jika suatu bahan ajar harus didesain dan juga ditulis dengan

⁶ Romi Satria Wahono, "Systematic Literature Review: Pengantar, Tahapan Dan Studi Kasus," *RomiSatriaWahono.Net*, 2016, <https://romisatriawahono.net/2016/05/15/systematic-literature-review-pengantar-tahapan-dan-studi-kasus/>.

⁷ Sundut Azhari Hasibuan dan Shubuhan Syukri Hasibuan, "Efektivitas Bahan Ajar Matematika Berbasis Budaya Mandailing Dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa," *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2020): 145.

⁸ E Kosasih, *Pengembangan Bahan Ajar* (Bumi Aksara, 2021), 1.

mengikuti kaidah intruksional, hal ini disebabkan bahan ajar akan dipergunakan oleh guru untuk membantu sekaligus menunjang proses pembelajaran. Pada dasarnya, bahan maupun materi pembelajaran ialah “isi” dari kurikulum, yaitu berupa mata pelajaran maupun bidang studi dengan topik atau subtopik beserta rinciannya.⁹

b. Karakteristik Bahan Ajar

Bahan ajar memiliki beberapa karakteristik, yaitu sebagai berikut:

- 1) *Self instruksional*. Bahan ajar diharapkan mampu membantu peserta didik dalam belajar mandiri. Tersedianya bahan ajar diharapkan bisa membantu peserta didik belajar sendiri dan dapat menjadikan peserta didik lebih mudah mengerti materi pembelajaran yang sedang dipelajari.
- 2) *Self contained*. Kompetensi yang ingin dipelajari peserta didik secara utuh dan sistematis harus tercakup dalam bahan ajar.
- 3) *Stand alone*. Bahan ajar harus tetap soliter (berdiri sendiri), hal ini berarti bahan ajar tidak tergantung terhadap bahan ajar lainnya dan tidak perlu dipakai bersama dengan bahan ajar lainnya.
- 4) *Adaptive*. Bahan ajar mempunyai sifat *adaptive* serta dapat sesuai dengan perkembangan ilmu dan juga teknologi.
- 5) *User Friendly*. Tampilan bahan ajar bisa dipakai dengan mudah oleh peserta didik dan tidak menjadikan peserta didik bingung tentang materi yang dibelajarkan.¹⁰

Bahan ajar yang baik harus memberikan arahan maupun petunjuk belajar untuk guru ataupun peserta didik, kompetensi yang ingin dikembangkan tercantum dengan jelas, adanya informasi pendukung, terdapat latihan-latihan soal, tersedianya LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik), dan terdapat alat evaluasi yang jelas.¹¹

⁹ Ina Magdalena dkk., “Analisis Bahan Ajar,” *Nusantara: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 2, no. 2 (2020): 312.

¹⁰ Abidin Pasaribu dan Saparini, “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kontekstual Untuk Meremidiasi Miskonsepsi Pada Materi Gaya Dan Hukum Newton Tentang Gerak,” *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika* 4, no. 1 (2017): 38.

¹¹ Jajang Bayu Kelana dan D Fadly Pratama, *Bahan Ajar IPA Berbasis Literasi Sains* (Bandung: Lekkass, 2019), 4.

c. Peran Bahan Ajar

Pemanfaatan bahan ajar merupakan bagian penting dari pembelajaran. Peran bahan ajar meliputi peran bagi guru, peserta didik, dalam pembelajaran klasikal, individual, ataupun kelompok. Masing-masing peran tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Peran Bahan Ajar Bagi Guru
 - a) Menghemat waktu dalam mengajar. Dengan terdapatnya bahan ajar, maka peserta didik bisa diberikan tugas untuk mempelajari lebih dulu topik maupun materi yang hendak dipelajari, sehingga guru tidak harus menerangkan dengan sangat mendalam.
 - b) Mengubah peran guru dari pengajar menjadi fasilitator. Dalam proses belajar mengajar, adanya bahan ajar menjadikan peran guru dalam proses pembelajaran bergeser dari memberikan instruksi menjadi fasilitator (membantu peserta didik).
 - c) Menjadikan proses pembelajaran lebih interaktif dan efektif. Bahan ajar akan membuat pembelajaran lebih efektif sebab guru mempunyai waktu yang banyak untuk mengarahkan peserta didik untuk memahami suatu topik pembelajaran, metode yang dipakai guru juga tidak cenderung ceramah. Metode yang digunakan lebih bervariasi dan juga interaktif.
- 2) Peran Bahan Ajar Bagi Peserta Didik
 - a) Peserta didik tetap bisa belajar, bahkan ketika tidak ada guru yang hadir.
 - b) Peserta didik bisa belajar kapanpun dan dimanapun.
 - c) Peserta didik bisa belajar menurut kecepatan belajar masing-masing.
 - d) Peserta didik bisa belajar sesuai urutan yang dipilih sendiri.
 - e) Menunjang kemampuan peserta didik untuk menjadi pelajar mandiri.
- 3) Peran Bahan Ajar Dalam Pembelajaran Klasikal
 - a) Bahan ajar bisa digunakan sebagai bahan yang tidak dapat dipisahkan dengan buku utama.
 - b) Bahan ajar bisa digunakan sebagai pelengkap ataupun suplemen dari buku utama.
 - c) Bahan ajar bisa dimanfaatkan untuk memaksimalkan motivasi belajar peserta didik.

- d) Bahan ajar bisa dimanfaatkan sebagai bahan yang memuat uraian mengenai bagaimana mencari penerapan, hubungan, dan hubungan antara topik satu dengan topik yang lain.
- 4) Peran Bahan Ajar Dalam Pembelajaran Individual
 - a) Media utama pada proses pembelajaran.
 - b) Alat yang dimanfaatkan untuk menyusun serta mengawasi proses peserta didik mendapatkan informasi.
 - c) Penunjang media pembelajaran individual yang lain.
- 5) Peran Bahan Ajar Dalam Pembelajaran Kelompok
 - a) Bahan terintegrasi dengan proses belajar kelompok.
 - b) Bahan pendukung bahan belajar utama.¹²

d. Jenis-Jenis Bahan Ajar

Terdapat beberapa jenis bahan ajar. Bahan ajar bisa diklasifikasikan dalam empat kategori berdasarkan teknologi yang dimanfaatkan, yakni bahan ajar cetak (*printed*), misalnya handout, buku, modul, lembar kerja peserta didik, brosur, *leaflet*, *wallchart*, foto atau gambar, dan model maupun maket. Bahan ajar dengar atau audio, yaitu kaset, radio, piringan hitam, dan *compact disk* audio. Bahan ajar pandang dengar atau audio visual, yaitu video *compact disk* dan juga film. Bahan ajar multimedia interaktif (*interactive teaching material*), yaitu CAI (*Computer Assisted Instruction*), *Compact Disk* (CD) multimedia pembelajaran interaktif, dan juga bahan ajar berbasis web (*web based learning materials*).

Bahan ajar mempunyai beberapa jenis, baik itu bahan ajar cetak ataupun non cetak. Bahan ajar cetak yang kerap ditemui yaitu handout, buku, modul, brosur, *leaflet*, lembar kerja peserta didik, *wallchart*, dan juga foto atau gambar. Sedangkan bahan ajar non cetak yaitu mencakup bahan ajar dengar atau audio yang meliputi kaset, radio, piringan hitam, dan juga *compact disc* audio. Bahan ajar pandang dengar atau audio visual yang meliputi video *compact disc* dan juga film. Bahan ajar multimedia interaktif yang meliputi CAI (*Computer Assisted Instruction*), *compact disc* multimedia pembelajaran

¹² Ina Magdalena dkk., “Analisis Pengembangan Bahan Ajar,” *Nusantara: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 2, no. 2 (2020): 173–74.

interaktif, serta bahan ajar berbasis web (*web based learning materials*).¹³

3. Etnosains

Secara etimologis, etnosains (*ethnoscience*) bersumber dari bahasa Yunani “*ethnos*” yang mempunyai makna “bangsa” dan “*scientia*” dari bahasa Latin yang mempunyai makna “pengetahuan”. Etnosains bisa dimaknai sebagai pengetahuan yang dipunyai oleh suatu bangsa atau lebih tepatnya suku bangsa maupun kelompok sosial tertentu. Dalam konteks pembelajaran sains, etnosains bisa diartikan sebagai proses transisi antara sains asli masyarakat dengan sains ilmiah.¹⁴ Pengetahuan sains asli terdiri dari segala pengetahuan yang bersinggungan dengan fakta masyarakat. Kearifan lokal yang merupakan pemahaman tentang alam dan budaya yang berkembang di masyarakat mencerminkan sains asli masyarakat.¹⁵

Penelitian mengenai transformasi pengetahuan sains asli masyarakat menjadi sains ilmiah sangat penting untuk merubah pengetahuan masyarakat yang bersifat turun temurun menjadi suatu pengetahuan yang bisa dipercaya dan juga bisa dipertanggungjawabkan. Perkembangan sains dan juga teknologi tidak bisa dilepaskan dengan perkembangan masyarakat serta kebudayaan dengan segenap norma, nilai, makna, keyakinan, kebiasaan, serta mentalis yang dibangun di dalamnya.¹⁶ Peserta didik akan menolak atau hanya menerima sebagian dari konsep-konsep ilmiah yang diajarkan di sekolah jika pendidikan IPA tidak memperhatikan latar belakang budaya peserta didik.

¹³ Umi Khulsum, dkk., “Pengembangan Bahan Ajar Menulis Cerpen Dengan Media Storyboard Pada Siswa Kelas X SMA,” *Diglosia: Jurnal Kajian Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya* 1, no. 1 (2018): 3–4.

¹⁴ Putri Sarini dan Kompyang Selamat, “Pengembangan Bahan Ajar Etnosains Bali Bagi Calon Guru IPA,” *Wahana Matematika Dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, Dan Pembelajarannya* 13, no. 1 (2019): 29.

¹⁵ Meli Junia Dinissjah, dkk., “Penggunaan Model Pembelajaran Direct Instruction Berbasis Etnosains Dalam Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa,” *Jurnal Kumparan Fisika* 2, no. 2 (2019): 100.

¹⁶ Johar Maknun, “Konsep Sains Dan Teknologi Pada Masyarakat Tradisional Di Provinsi Jawa Barat, Indonesia,” *MIMBAR PENDIDIKAN* 2, no. 2 (2017): 128.

Pengintegrasian etnosains pada kurikulum pendidikan sains bisa dilaksanakan dengan mengembangkan perangkat pembelajaran seperti bahan ajar yang selaras dengan kondisi daerah yang ada disekitar sekolah. Kesempatan ini menyediakan ruang bagi dunia pendidikan untuk membantu pemerintah daerah dalam memaksimalkan potensi etnosains daerahnya. Pembelajaran berbasis etnosains begitu dibutuhkan untuk peserta didik, sebab dapat mengajarkan sikap cinta dengan budaya dan juga bangsa, serta mengenalkan potensi-potensi suatu daerah kepada peserta didik sehingga akan lebih memahami budaya di daerahnya. Pembelajaran berbasis etnosains yang dipadukan dengan bahan ajar diharapkan bisa menambah pemahaman materi dan membingkai perspektif peserta didik untuk lebih memikirkan lingkungan. Sifat etnosains yang mengangkat budaya serta kearifan lokal untuk dijadikan sebagai objek pembelajaran sains akan meningkatkan kebermaknaan pembelajaran. Pengintegrasian etnosains pada pembelajaran akan lebih efektif apabila dimasukkan pada perangkat pembelajaran seperti halnya bahan ajar. Hal ini dikarenakan perangkat pembelajaran merupakan acuan guru dalam menerangkan materi yang memiliki sifat deklaratif dan juga prosedural.¹⁷

Etnosains memiliki tiga bagian kajian penelitian. Bidang kajian penelitian etnosains yang pertama yaitu penelitian etnosains yang berpusat pada kebudayaan yang dimaknai sebagai *the forms of things that people have in mind, their models for perceiving*, hal ini diartikan sebagai model untuk mengklasifikasi lingkungan maupun keadaan sosial yang dihadapi. Bidang kajian penelitian yang kedua ialah peneliti berusaha mengungkapkan berbagai struktur yang dipakai untuk mengklasifikasikan lingkungan, baik fisik ataupun sosial. Bidang kajian kedua ini menjadikan cara-cara, aturan-aturan, norma-norma, nilai-nilai, yang diperbolehkan maupun dilarang sebagai perhatian utamanya. Selain itu juga mengenai pengembangan teknologi yang telah dipunyai oleh masyarakat tertentu, sebagai contoh, aturan membangun rumah yang baik menurut orang Asmar di Papua dan aturan bersawah yang baik menurut orang Jawa. Bidang kajian etnosains yang ketiga yaitu penelitian yang memusatkan perhatian pada kebudayaan sebagai *a set of*

¹⁷ Yayuk Andayani dkk., "Identifikasi Pemahaman Guru Tentang Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA SMP Dengan Pendekatan Etnosain," *Jurnal Pepadu* 1, no. 2 (2020): 230.

principles for creating dramas, for writing scripts, and of course, for recruiting players and audiences ataupun seperangkat prinsip-prinsip untuk menciptakan, membangun peristiwa, dan untuk mengumpulkan individu maupun orang banyak.¹⁸ Penelitian terkait dengan berbagai prinsip yang mendasari berbagai aktivitas dalam kehidupan sehari-hari sangatlah penting sebagai upaya memahami struktur yang tidak disadari, akan tetapi memengaruhi ataupun menentukan manifestasi perilaku dalam kehidupan sehari-hari, hal inilah yang menjadi bidang kajian untuk masyarakat sains.¹⁹

4. Bahan Ajar Berbasis Etnosains

Dalam konteks pengembangan bahan ajar, etnosains dapat dikembangkan sebagai basis untuk mengembangkan bahan ajar tematik. Pengetahuan budaya seperti dongeng, tembang, permainan-permainan, rumah adat, ritual adat, produksi lokal, tradisi masyarakat setempat, pemanfaatan alam yang khas untuk setiap daerah di Indonesia merupakan beberapa sumber yang dapat dijadikan sebagai tema bahan ajar IPA terpadu. Stanley dan Brickhouse (2001) melalui hasil penelitiannya menyarankan agar pembelajaran sains di sekolah menyeimbangkan antara sains barat (sains yang dipelajari dalam kelas) dengan sains asli (sains tradisional) dengan menggunakan pendekatan lintas budaya (*cross-culture approach*). Esensi nilai-nilai budaya dan kearifan lokal dalam pendidikan sangat penting, karena nilai-nilai budaya dan kearifan lokal dapat menjadi acuan bagi peserta didik untuk menjadikan nilai-nilai budaya tersebut sebagai pedoman dalam berperilaku di lingkungan masyarakat peserta didik. Selain itu, kekayaan budaya di wilayah tertentu akan terpelihara dengan baik melalui adanya proses pembelajaran sains yang berbasis pada budaya setempat. Proses pembelajaran sains seperti itu akan dapat dipertahankan jika bahan ajar yang diberikan kepada peserta didik terdokumentasi dan dituliskan dalam bentuk buku ajar yang sifatnya terpadu dan berbasis tematik. Beberapa alasan

¹⁸ Ivo Yuliana, "Pembelajaran Berbasis Etnosains Dalam Mewujudkan Pendidikan Karakter Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar* 1, no. 2 (2017): 99–100.

¹⁹ Sudarmin, *Pendidikan Karakter, Etnosains Dan Kearifan Lokal (Konsep Dan Penerapannya Dalam Penelitian Dan Pembelajaran Sains)* (Semarang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang, 2014), 18.

pentingnya aspek budaya sebagai basis pengembangan bahan ajar IPA terpadu berbasis etnosains adalah:

- a. Peserta didik akan lebih memahami budayanya sendiri dibandingkan dengan budaya bangsa lain.
- b. Peserta didik akan bertambah wawasannya melalui kajian budayanya dari aspek sains melalui pembelajaran IPA.
- c. Perang budaya antar bangsa dapat dimenangkan oleh generasi muda kita (peserta didik) dalam menangkal penetrasi budaya bangsa dari luar.
- d. Pelestarian budaya dapat dilakukan secara turun temurun melalui proses pendidikan formal dengan mempelajari bahan ajar berbasis budaya.
- e. Penggalan atau eksplorasi tema budaya untuk bahan ajar IPA terpadu akan semakin menyebar di seluruh daerah, karena setiap daerah mempunyai ciri khas budaya yang berbeda.
- f. Dapat dijadikan sebagai sarana untuk mempublikasikan kekhasan budaya setiap daerah melalui bahan ajar IPA terpadu dengan beragam tema.
- g. Pelajaran IPA dapat dipelajari dengan konteks alam dan budaya sekitar peserta didik.
- h. Bahan ajar IPA di Indonesia akan memiliki kekhasan yang berbeda dengan bahan ajar dari negara lain, karena mengambil konteks keIndonesiaan.²⁰

5. Mata Pelajaran IPA SMP/MTs

Sesuai dengan ketentuan pemerintah, pelajaran IPA di SMP tidak dibagi berdasarkan cabang-cabang ilmu yang terdapat pada ranah imu sains alam seperti fisika, kimia, biologi, dan astronomi secara terpisah, namun disatukan dalam satu pelajaran bernama IPA terpadu yang mencakup beberapa disiplin ilmu sains yang diperlukan oleh tingkat pendidikan Sekolah Menengah Pertama. Menurut standar isi BSNP (Badan Standar Pendidikan Nasional) Tahun 2006, ruang lingkup materi IPA terpadu meliputi empat aspek, yaitu sebagai berikut:

1. Makhluk hidup dan proses kehidupan
2. Meteri dan sifatnya
3. Energi dan perubahannya
4. Bumi dan alam semesta²¹

²⁰ Sjaeful Anwar dan Omay Sumarna, *Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Berbasis Ethnoscience* (Bandung: Indonesia Emas Group, 2022), 21–23.

Desain kurikulum yang menggabungkan beberapa disiplin ilmu dalam satu mata pelajaran seperti ini disebut dengan *broad field design*. Menurut Syaodih, model desain kurikulum seperti ini berguna untuk menyiapkan peserta didik yang dalam dunia informasi yang spesialis, dengan pemahaman yang bersifat menyeluruh. Pendekatan ini bertujuan untuk memberikan peserta didik kesempatan melihat hubungan berbagai mata pelajaran IPA, walaupun kedalaman materi harus dikurangi. Hal ini berarti, pelajaran IPA ditingkat SMP/MTs baru bersifat pengenalan terhadap aspek-aspek umum di dalam ilmu sains dan tidak membentuk peserta didik menjadi kompeten terhadap satu bidang tertentu. Berdasarkan standar isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah yang dikeluarkan BSNP (2006) dijelaskan tujuan diadakannya pengajaran IPA ditingkat SMP/MTs yaitu sebagai berikut:

1. Meningkatkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
2. Mengembangkan pemahaman tentang berbagai macam gejala alam, konsep, dan prinsip IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Mengembangkan rasa ingin tahu dan sikap positif, dan kesadaran terhadap adanya hubungan yang saling memengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
4. Melakukan inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bersikap, dan bertindak ilmiah serta berkomunikasi.
5. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan serta sumber daya alam.
6. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
7. Meningkatkan pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang selanjutnya.²²

Secara umum, karakteristik pembelajaran IPA di sekolah yaitu: (1) dilakukan dengan sistem belajar kelompok. (2)

²¹ Wendi Zarman, *Pendidikan IPA Berlandaskan Nilai Keimanan: Konsep Dan Model Penerapannya* (Yogyakarta: Deepublish, 2020), 74.

²² Zarman, 74–75.

menggunakan prinsip hands on dan minds on. (3) melatih peserta didik terkait keterampilan proses sains. (4) fokus pada penanaman konsep, prinsip, hukum, dan teori. (5) pembelajaran dilakukan di dalam dan luar kelas. (5) pembelajaran dilakukan secara menyenangkan dan berpusat pada peserta didik. IPA merupakan mata pelajaran wajib tingkat SMP/MTs yang mengkaji fenomena dan fakta-fakta yang terdapat di alam sekitar. Salah satu kompetensi IPA yaitu peserta didik mampu menjelaskan fenomena sekitar secara saintifik. Pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal dapat mendukung pencapaian kompetensi tersebut.²³

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang telah ada dan memiliki kaitan dengan topik penelitian tercantum dalam tabel 2.1.

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu

No.	Judul	Peneliti	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1.	<i>Literature Research: Ethnoscience in Science Learning</i> ²⁴	Erma Wati, Yuberti, Antomi Saregar, Muhammad Iqbal Fasa, dan Abdul Aziz.	Tren penelitian lanjutan mengenai etnosains dalam pembelajaran IPA adalah terkait etnosains, pembelajaran kimia, dan pengembangan bahan ajar berupa buku dan LKS terkait etnosains dalam pembelajaran IPA.	Sama-sama menggunakan metode <i>literature review</i> dan sama-sama meneliti etnosains dalam pembelajaran IPA.	Perbedaan berada pada metode penelitian serta fokus penelitian. Peneliti menggunakan metode SLR, tidak menggunakan pendekatan bibliometrik, dan peneliti lebih fokus menganalisis bahan ajar berbasis etnosains dalam pembelajaran

²³ Aldeva Ilhami dan Niki Dian Permana, *TPACK Dalam Pembelajaran IPA Berbasis Kearifan Lokal (Teori & Praktik)* (Sukabumi: CV Jejak, 2023), 7.

²⁴ Erma Wati dkk., "Literature Research: Ethnoscience in Science Learning," vol. 1796 (Journal of Physics: Conference Series, IOP Publishing, 2021), 012087.

					IPA SMP/MTs.
2.	<i>Electronic Student Worksheet Based on Ethnoscience Increasing HOTS: Literature Review</i> ²⁵	Ani Widyawati dan Sigit Sujatmika.	Berbagai model, metode, media, dan bahan ajar berbasis kearifan lokal bisa meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS). LKS elektronik berbasis etnosains dapat melatih, membiasakan, dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah dan dapat membantu mengasah keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS).	Sama-sama meneliti bahan ajar berbasis etnosains dan sama-sama menggunakan metode <i>literature review</i> .	Perbedaan terletak pada subjek penelitian. peneliti lebih berfokus menganalisis bahan ajar berbasis etnosains pada pembelajaran IPA di SMP/MTs.
3.	<i>Validity and Effectiveness of Chemical Practicum E-Modules of Various Applications</i>	Jacky Anggara Nenohai, Sri Rahayu, dan I Wayan Dasna.	E-modul praktikum telah sesuai dengan kurikulum pembelajaran kimia.	Sama-sama menggunakan metode <i>Systematic Literature Review</i> (SLR) dan	Perbedaan berada pada subjek penelitian serta jenis bahan ajar. Peneliti lebih

²⁵ Ani Widyawati dan Sigit Sujatmika, "Electronic Student Worksheet Based on Ethnoscience Increasing HOTS: Literature Review," vol. 2 (Proceedings: The International Conference on Technology, Education, and Science, 2020), 27–31.

	<i>With Ethnoscience Approach in Chemical Learning: Analysis Review</i> ²⁶		Validitas e-modul praktikum kimia dari berbagai aplikasi dalam pelaksanaan praktikum online dan offline dapat diterima oleh guru dan peserta didik. Efektivitas e-modul praktikum kimia khususnya dengan pendekatan etnosains sangat membantu dalam pembelajaran kimia.	sama-sama meneliti efektivitas bahan ajar berbasis etnosains.	fokus menganalisis bahan ajar berbasis etnosains pada pembelajaran IPA di SMP/MTs.
4.	<i>The Pranata Mangsa in The Perspective of An Ethnoscience Approach As Natural Science Teaching Materials in Elementary Schools</i> ²⁷	Nanda Kholifatu Nur Habibillah, Winarto, dan Anggit Grahito Wicaksono.	Pemanfaatan pranata mangsa sebagai bahan ajar IPA di Sekolah Dasar dapat menjadi inovasi pembelajaran berbasis kearifan lokal yang bisa memberikan	Sama-sama menggunakan metode penelitian studi kepustakaan dan sama-sama meneliti bahan ajar berbasis etnosains dalam pembelajarn	Perbedaan terletak pada metode penelitian dan subjek penelitian. Peneliti menggunakan metode SLR dengan jurnal ilmiah sebagai sumber data

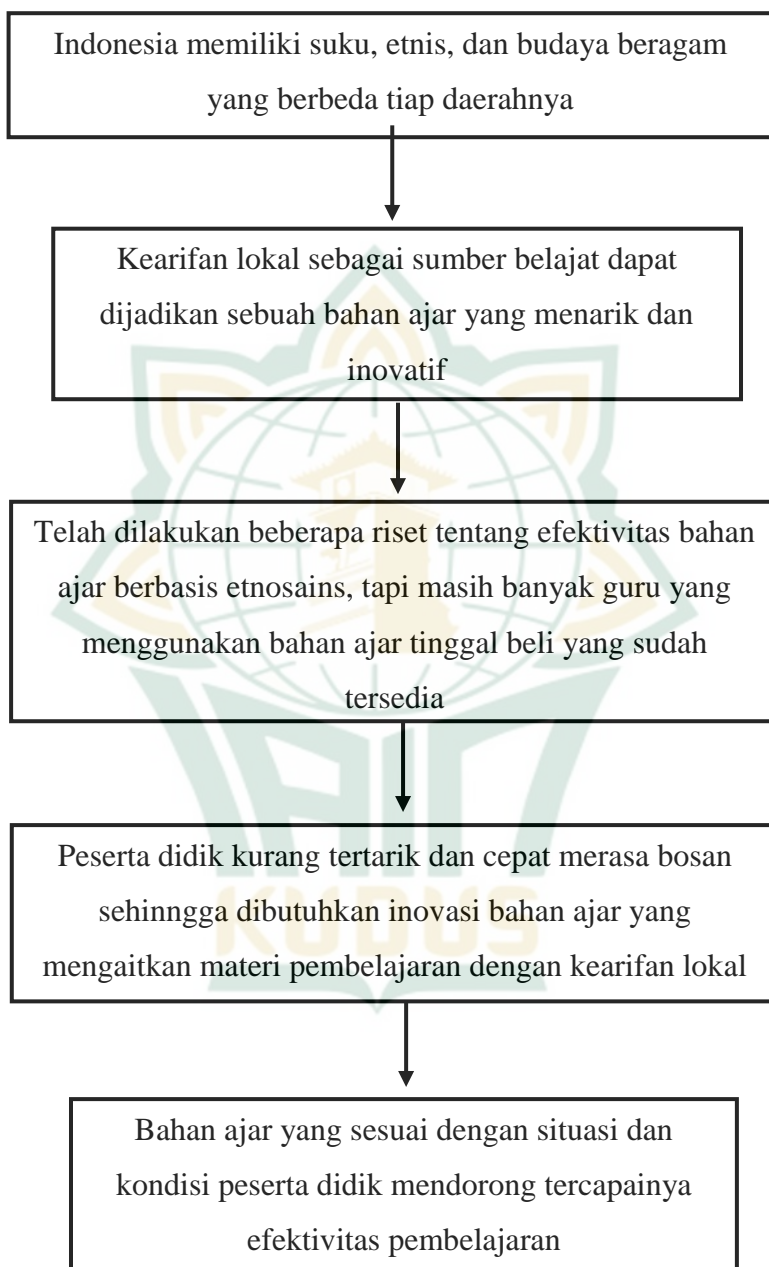
²⁶ Jacky Anggara Nenohai dkk., "Validity and Effectiveness of Chemical Practicum E-Modules of Various Applications With Ethnoscience Approach in Chemical Learning: Analysis Review," *Jurnal Pendidikan Kimia* 14, no. 2 (2022): 70–78.

²⁷ Nanda Kholifatu Nur Habibillah dkk., "The Pranata Mangsa in The Perspective of an Ethnoscience Approach as Natural Science Teaching Materials

			pengetahuan kepada peserta didik mengenai fenomena dan gejala IPA secara kontekstual dan modern terkait dengan lingkungan hidup.	IPA.	penelitian, dan peneliti lebih fokus menganalisis bahan ajar berbasis etnosains pada pembelajaran IPA di SMP/MTs..
--	--	--	--	------	--

C. Kerangka Berpikir

Indonesia mempunyai beragam suku, etnis, dan budaya yang berbeda disetiap daerahnya. Potensi kearifan lokal sebagai sumber belajar yang melimpah di Indonesia dapat dimanfaatkan dan dikemas menjadi sebuah bahan ajar yang menarik dan inovatif. Beberapa riset tentang efektivitas bahan ajar berbasis etnosains telah dilakukan, namun masih banyak guru yang memakai bahan ajar tinggal beli, guru tidak menyusunnya sendiri. Kriteria pemilihan bahan ajar yang tepat dan selaras dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik harus diperhatikan demi keefektifan proses pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, maka kerangka berpikir dalam penelitian bisa diperhatikan dalam gambar 2.1. berikut.

Gambar 2.1. Kerangka Berpikir

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang, fokus penelitian, serta rumusan masalah, maka pertanyaan yang perlu dijawab dalam penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana perkembangan jumlah artikel hasil penelitian mengenai bahan ajar berbasis etnosains pada tahun 2018-2022 berdasarkan tahun, publikasi, jenis penelitian, dan instrumen penelitian ?
2. Bagaimana gambaran efektivitas bahan ajar berbasis etnosains pada pembelajaran IPA di SMP/MTs pada tahun 2018-2022 ?

