

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Deskripsi Teori

##### 1. Modul

Bahan ajar adalah segala jenis perlengkapan, peralatan, data, atau barang lain yang digunakan seorang guru untuk melaksanakan proses belajar mengajar.<sup>1</sup> Guru membutuhkan bahan ajar karena dapat lebih mudah menyampaikan informasi kepada peserta didik melalui penggunaan bahan ajar sebagai perantara dalam proses pembelajaran.

Bahan ajar yang baik diperlukan untuk pembelajaran yang efektif. Instruktur harus mempertimbangkan aspek-aspek berikut dari materi pendidikan:

- a) Sumber materi ajar
- b) Dapat menjadi referensi baku bagi mata pelajaran tertentu
- c) Disusun secara sistematis
- d) Sederhana
- e) Penjelasan istilah-istilah
- f) Disertai petunjuk pembelajaran.<sup>2</sup>

Dengan beberapa karakteristik yang ada, diharapkan agar guru mampu memilih bahkan mengembangkan bahan ajar untuk mencapai pembelajaran yang efektif. Baik pengajar maupun peserta didik membutuhkan bahan ajar. Guru menghargai sumber pengajaran karena mereka memungkinkan komunikasi yang efektif dan sederhana dari isi pelajaran. Dengan adanya sifat bahan ajar yang penting bagi suatu pembelajaran, maka guru dapat memilih dan mengembangkan bahan yang disesuaikan dengan kondisi peserta didik. Guru yang sebelumnya telah mempersiapkan bahan ajar sendiri mampu melibatkan lebih banyak pengalaman dalam proses pembelajaran. Persiapan bahan ajar yang matang sebelum jam pembelajaran dimulai dapat dimanfaatkan pada kegiatan yang lebih penting dan bermakna. Kegiatan belajar dapat lebih

---

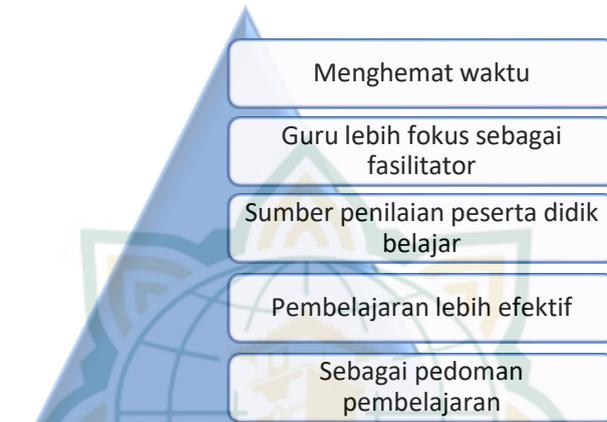
<sup>1</sup> N H Panggabean, A Danis, and J Simarmata, *Desain Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Sains* (Yayasan Kita Menulis, 2020) <<https://books.google.co.id/books?id=CW4REAAAQBAJ>>.

<sup>2</sup> M Muh. Fahrurrozi, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran: Tinjauan Teoretis Dan Praktik*, 1 (Insan Institute, 2020) <<https://books.google.co.id/books?id=GyQnEAAAQBAJ>>.

diarahkan pada pendalaman pengembangan pengetahuan, keterampilan dan sikap yang lebih kompleks.<sup>3</sup>

Keberadaan bahan ajar penting bagi guru ini dapat digambarkan menggunakan skema melalui gambar 2.1.

**Gambar 2.1** Fungsi keberadaan bahan ajar bagi guru<sup>4</sup>



Bagi peserta didik, bahan ajar juga penting. Peserta didik dapat dengan mudah memperoleh materi pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan mereka sendiri berkat bahan ajar. Peserta dapat memanfaatkan bahan ajar sebagai kesempatan untuk belajar dan bahkan mengulas topik dengan kecepatan mereka sendiri.<sup>5</sup>

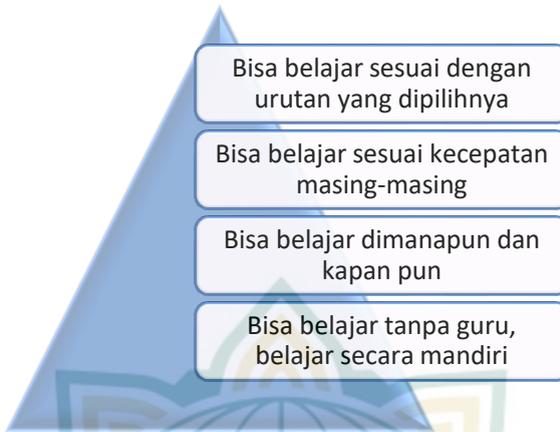
Keberadaan bahan ajar sangat penting bagi peserta didik ini dapat digambarkan sesuai dengan skema gambar 2.2.

---

<sup>3</sup> M P Dr. E. Kosasih, *Pengembangan Bahan Ajar* (Bumi Aksara, 2021) <<https://books.google.co.id/books?id=UZ9OEAAAQBAJ>>.

<sup>4</sup> Dr. E. Kosasih.

<sup>5</sup> Dr. E. Kosasih.

**Gambar 2.2** Fungsi keberadaan bahan ajar bagi peserta didik<sup>6</sup>

Bahan ajar memiliki beragam jenisnya, seperti LKS, *Handout* dan Modul. Modul memaparkan bahan ajar yang dirancang yang berfungsi untuk dipelajari secara mandiri oleh peserta didik.<sup>7</sup> Dengan demikian, modul penting bagi peserta didik untuk meningkatkan pengetahuan mereka secara luas.

Modul bukan hanya menyajikan sebuah materi, namun didalam modul juga terdapat latihan soal yang bisa dilakukan secara mandiri maupun kelompok, sehingga terdapat umpan balik antara peserta didik dengan guru. Hal tersebut menjadi indikator kualitas modul yang dibuat.<sup>8</sup> Terdapat beberapa komponen untuk menjadikan modul sebagai bahan ajar yang baik digunakan. Berikut merupakan komponen yang harus ada didalam modul<sup>9</sup>:

- a. Deskripsi materi yang kompleks
- b. Tujuan pembelajaran yang akan dicapai
- c. Manfaat dan kelerevensian
- d. Contoh kompetensi yang akan dimiliki setelah mempelajari modul
- e. Materi ajar

<sup>6</sup> Dr. E. Kosasih.

<sup>7</sup> Isna Amanatul Hayati, Dadan Rosana, and Sukardiyono Sukardiyono, 'Pengembangan Modul Potensi Lokal Berbasis SETS', *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 5.2 (2019), 248–57 <<https://doi.org/10.21831/jipi.v5i2.27519>>.

<sup>8</sup> Dr. E. Kosasih.

<sup>9</sup> Dr. E. Kosasih.

- f. Latihan, tugas
- g. Refleksi dan umpan balik

Jika komponen-komponen modul sudah lengkap, modul dapat dikembangkan oleh guru sesuai dengan kebutuhan. Adapun langkah untuk menyusun modul adalah sebagai berikut<sup>10</sup>:

- a. Analisis kebutuhan modul
- b. Penyusunan draft
- c. Pengembangan modul
- d. Validasi
- e. Uji coba
- f. Revisi

## 2. IPA Terpadu

Pada kurikulum 2013, kegiatan belajar mengajar menggunakan pendekatan terpadu.<sup>11</sup> Pendekatan terpadu artinya mengaitkan beberapa aspek pembelajaran maupun antar mata pelajaran. IPA Terpadu atau IPA terintegrasi merupakan salah satu pembelajaran yang telah disesuaikan dengan kurikulum pada tingkat SMP/MTs.<sup>12</sup> Mata pelajaran IPA memuat tiga komponen materi yaitu fisika kimia dan biologi. Dengan demikian, IPA Terpadu merupakan tiga komponen materi yang ada pada mata pelajaran IPA akan diajarkan secara berkaitan satu sama lainnya

Pembelajaran IPA Terpadu dikemas dalam suatu pokok bahasan tema pembelajaran yang mudah dipahami dan dimengerti peserta didik. Dalam pembelajaran IPA terpadu, suatu tema akan dibahas dari beberapa aspek pembelajaran dalam bidang kajian IPA yaitu kimia, fisika dan biologi. Apabila tidak memuat tiga komponen tersebut, minimal terdapat dua komponen gabungan dalam sebuah tema.

Pembelajaran IPA diarahkan kepada peserta didik agar peserta didik mencari tahu tentang alam secara sistematis, bukan hanya kumpulan teori dan fakta saja, tetapi juga terdapat

---

<sup>10</sup> Dr. E. Kosasih.

<sup>11</sup> Desyandri Desyandri and others, 'Development of Integrated Thematic Teaching Material Used Discovery Learning Model in Grade V Elementary School', *Jurnal Konseling Dan Pendidikan*, 7.1 (2019), 16–22 <<https://doi.org/10.29210/129400>>.

<sup>12</sup> Pembelajaran and others.

penemuan dan sikap ilmiah yang terdapat pada proses pembelajaran. Dengan pembelajaran IPA, peserta didik mampu menerima pengalamannya secara langsung sehingga peserta didik dengan mudah mampu menangkap, menyimpan dan mengembangkan konsep pembelajaran yang telah dipelajarinya secara mandiri.<sup>13</sup>

Pembelajaran IPA Terpadu dilakukan untuk memenuhi tuntutan bahwa pembelajaran IPA harus bermakna dan relevan bagi peserta didik. Dengan tuntutan pembelajaran IPA harus bermakna, maka lingkungan peserta didik dapat dijadikan sebagai sarana belajar. Terdapat tiga prinsip pembelajaran IPA Terpadu<sup>14</sup>:

- a) Pembelajaran disesuaikan dengan kondisi peserta didik
- b) Menekankan pada kebutuhan mendasar IPA
- c) Menambah dimensi budaya pada pendidikan IPA

### 3. Potensi Lokal

Potensi berasal dari kata potensi dan lokal. Arti potensi menurut KBBI adalah kemampuan yang terdapat kemungkinan untuk dikembangkan. Sedangkan pengertian lokal yaitu suatu tempat tertentu. Jadi, Potensi lokal adalah kemampuan seseorang terhadap suatu tempat khusus yang bisa dikembangkan.

Potensi lokal merupakan kegiatan kurikuler yang memiliki tujuan mengembangkan kompetensi yang disesuaikan dengan ciri khas dan potensi suatu daerah seperti kelebihan dan keunggulan yang dimiliki oleh suatu daerah.<sup>15</sup> Potensi lokal dapat mencakup aspek ekonomi, budaya, teknologi dan informasi yang ada didaerah tertentu. Penggunaan potensi lokal dalam proses belajar mengajar telah dianjurkan oleh beberapa peneliti karena dengan menggunakan potensi lokal dapat mendukung program pencapaian ketuntasan belajar.<sup>16</sup>

---

<sup>13</sup> Pengembangan Perangkat, Pembelajaran Ipa, and Terpadu Di, 'Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa Terpadu Di Smp', *Journal of Innovative Science Education*, 1.1 (2012).

<sup>14</sup> Wilujeng.

<sup>15</sup> Wilujeng.

<sup>16</sup> Reni Marlina, Basuki Hardigaluh, and Mr. Yokhebed, 'Pengembangan Modul Pengetahuan Lingkungan Berbasis Potensi Lokal Untuk Menumbuhkan Sikap Peduli Lingkungan Mahasiswa Pendidikan Biologi', *Jurnal Pengajaran*

Dengan demikian, potensi lokal dapat dijadikan sebagai sumber belajar yang inovatif bagi peserta didik. Proses pembelajaran dengan menggunakan potensi lokal didalamnya mampu melatih peserta didik untuk lebih aktif dan terampil karena peserta didik sudah mengetahui potensi lokalnya sendiri sehingga peserta didik dengan mudah menggali ilmu pengetahuannya.

#### 4. Proses Pembuatan Getuk Nyimut Kajar

Beberapa makanan khas Kabupaten Kudus cukup digemari masyarakat. Diantaranya getuk nyimut kajar yang ada di desa Kajar Kecamatan Dawe Kudus yang sudah ada sejak sebelum kemerdekaan Indonesia. Dahulu, makanan yang ada di desa Kajar ada dua yaitu ketan dan getuk. Namun, getuk lebih diminati daripada ketan.<sup>17</sup>

Getuk Nyimut Kajar dibuat dengan cara yang tradisional. Dari cara merebus ketela, menghaluskan adonan, sampai menjualnya. Awalnya, ketela direbus menggunakan api yang berasal dari kayu, dengan cara demikian membutuhkan waktu yang lebih lama agar ketela dapat matang. Setelah matang, ketela ditumbuk (dihaluskan) menggunakan duplak. Selanjutnya, adonan ketela yang sudah dihaluskan diisi dengan gula pasir putih kemudian dibentuk bulat.

Getuk yang dibuat dengan menggunakan proses tradisional hasilnya akan lebih pulen dan enak. Dahulu, getuk nyimut kajar hanya memiliki satu varian rasa yaitu gula putih. Akan tetapi, seiring dengan perkembangan zaman, varian rasa getuk nyimut kajar sudah dikembangkan dengan berbagai varian rasa seperti coklat, strawberry, blueberry, nanas dan lainnya.

#### 5. Topik IPA Struktur dan Fungsi Tumbuhan serta Zat Aditif pada Makanan

Mata kuliah IPA Struktur dan Pemanfaatan Tumbuhan dan Bahan Tambahan Pangan dilaksanakan di kelas VIII SMP/MTs. Topik ini tercakup dalam Kompetensi Dasar 3.6 yang menjelaskan macam-macam bahan tambahan pada

---

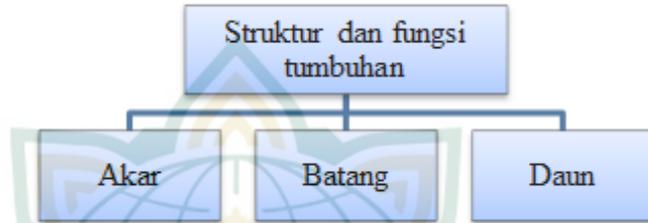
*Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 20.1 (2015), 94 <<https://doi.org/10.18269/jpmipa.v20i1.569>>.

<sup>17</sup> Markan, warga desa kajar selaku pemilik usaha warung getuk nyimut kajar, wawancara langsung Ahad 20 Februari 2022 pukul 15.32

makanan dan minuman, zat adiktif, dan dampaknya bagi kesehatan, dan Kompetensi Dasar 3.4 yang menganalisis hubungan antara struktur jaringan tumbuhan dan fungsinya serta teknologi yang terinspirasi oleh struktur tanaman.

Topik IPA Struktur dan fungsi tumbuhan dapat digambarkan menggunakan skema gambar 2.3.

**Gambar 2.3 Peta Konsep Materi Struktur Fungsi Tumbuhan**



(Sumber: Buku Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII Semester 1, 2017)

1. Struktur dan Fungsi Akar

Akar tumbuhan sering berkembang di bawah permukaan tanah, tidak memiliki ruas-ruas, menjulur ke arah inti bumi atau air, tidak berwarna hijau, dan berbentuk meruncing. Akar berserat dan akar tunggang adalah dua jenis sistem akar yang ditemukan pada tanaman. Tanaman diikat ke tanah atau media tanaman lain oleh akarnya. Beberapa tanaman telah memodifikasi akarnya sehingga dapat berfungsi sebagai tempat menyimpan cadangan makanan serta untuk bernapas atau menyerap oksigen.

2. Struktur dan Fungsi Batang

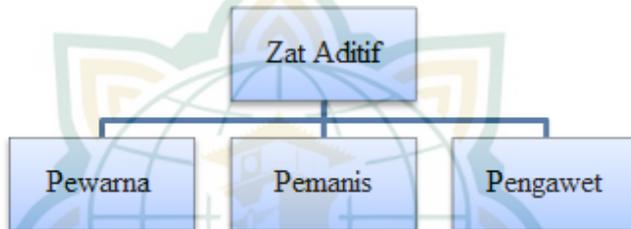
Batang biasanya berisi segmen (ruas) yang masing-masing berbatasan dengan buku dan panjang dan melingkar seperti silinder (simpul). Daun dan pucuk menempel pada simpul ini. Batang berfungsi sebagai alat pengangkut makanan dari daun ke seluruh tubuh tumbuhan serta sebagai alat pengangkut air dan mineral dari akar ke daun. Ini juga mendukung bagian tanaman yang berada di atas tanah. Beberapa tumbuhan mengalami pergantian batang, yang berfungsi sebagai lokasi penyimpanan cadangan makanan.

### 3. Struktur dan Fungsi Daun

Organ tanaman yang dikenal sebagai daun terkait dengan batang dan biasanya berbentuk sempit. Mereka kaya akan pigmen hijau berbasis klorofil. Selain berfungsi sebagai alat penangkap karbondioksida (CO<sub>2</sub>) yang digunakan sebagai sumber (bahan baku) dalam proses fotosintesis, daun juga mengatur laju penguapan air (transpirasi) dan respirasi tumbuhan (respirasi).

Topik IPA Zat aditif pada makanan dapat digambarkan menggunakan skema gambar 2.4.

**Gambar 2.4 Peta Konsep Zat Aditif**



(Sumber: Buku Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII Semester 1, 2017)

Ketika makanan diproduksi, aditif adalah senyawa yang sengaja ditambahkan dalam jumlah kecil ke makanan atau minuman. Tujuan penambahan bahan tambahan adalah untuk meningkatkan tampilan, rasa, tekstur, dan aroma produk serta umur simpannya. Selain itu, masuknya protein, mineral, dan vitamin memiliki fungsi. Bahan tambahan makanan dan minuman dapat dibagi menjadi tiga kategori berdasarkan tujuannya: pewarna, pemanis, dan pengawet. Bahan tambahan makanan dapat dibagi menjadi dua kategori, alami dan buatan, berdasarkan dari mana mereka berasal. Bahan tambahan alami berasal dari makhluk hidup, termasuk pewarna nabati. Aditif buatan, seperti pengawet yang terbuat dari asam benzoat, dibuat melalui proses kimia. Aditif buatan harus digunakan dalam jumlah yang diizinkan dan sesuai dengan fungsi yang dimaksudkan.

**B. Penelitian Terdahulu**

Penelitian yang relevan dengan penelitian pengembangan ini dapat dilihat pada tabel 2.1

**Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu**

No	Penelitian Terdahulu	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan dan perbedaan
1.	Massita Rhoida Nailiyah dkk dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Modul IPA Tematik Berbasis Etnosains Kabupaten Jember pada Tema Budidaya Tanaman Tembakau di SMP” <sup>18</sup>	Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kelayakan dan keefektifan modul tematik berbasis etnosains di Kabupaten Jember dengan tema budidaya tembakau, yang dibuat agar peserta didik dapat memahami lingkungan sekitar, serta mempelajari respon dari peserta didik.	Berdasarkan hasil penelitian, modul tematik IPA berbasis etnosains Kabupaten Jember pada budidaya tembakau mendapat respon positif dari peserta didik dan memiliki kategori modul yang bermanfaat dan sangat efektif sebagai bahan ajar. Adapun hasil validasi ahli termasuk kriteria valid dan respon peserta didik termasuk respon baik.	Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu untuk menghasilkan modul tematik IPA (IPA Terpadu) berbasis etnosains. Sedangkan perbedaannya yaitu terletak pada materi dalam modul. Pada penelitian ini menggunakan materi Tekanan zat cair, sedangkan penelitian yang akan dilaksanakan menggunakan keterpaduan materi Struktur dan fungsi tumbuhan serta materi Zat aditif.
2	Eris Nurhayati dkk dalam penelitiannya	Tujuan dari penelitian tersebut yaitu	Temuan studi menunjukkan bahwa E-Module	Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian

<sup>18</sup> M. R. Nailiyah, Subiki, and Sri Wahyuni, ‘Pengembangan Modul Ipa Tematik Berbasis Etnosains Kabupaten Jember Pada Tema Budidaya Tanaman Tembakau Di Smp’, *Jurnal Pembelajaran Fisika Universitas Jember*, 5.3 (2016), 261–69.

	yang berjudul “Pengembangan E-Modul Kimia Berbasis STEM dengan Pendekatan Etnosains” <sup>19</sup>	menghasilkan e-modul kimia berbasis STEM yang valid dan praktis.	Kimia berbasis STEM dengan pendekatan etnosains termasuk dalam kategori praktis dan praktis untuk diterapkan dalam pendidikan.	yang akan dilaksanakan yaitu untuk menghasilkan modul menggunakan pendekatan etnosains. Adapun perbedaannya terletak pada materi penyusun modul. Pada penelitian ini hanya menggunakan satu komponen IPA berupa materi Kimia, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggabungkan materi Kimia dan Biologi.
3	Wiwini Puspita Hadi dkk dalam penelitiannya yang berjudul “Terasi Madura: Kajian Etnosains dalam Pembelajaran IPA untuk Menumbuhkan Nilai Kearifan Lokal dan Karakter Peserta didik” <sup>20</sup>	Tujuan penelitian tersebut yaitu untuk mengkaji pengetahuan masyarakat desa Macajah Madura tentang pembuatan terasi udang rebon dan dibandingkan dengan konsep ilmiah.	Hasil dari penelitian ini adalah Proses kegiatan pembuatan terasi yang dilakukan masyarakat dapat digunakan sebagai sumber belajar peserta didik untuk menumbuhkan nilai kearifan lokal dan	Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu menggunakan kearifan lokal sebagai objek penelitian. Peserta didik menggunakan item kearifan lokal sebagai bahan

<sup>19</sup> Eris Nurhayati, Yayuk Andayani, and Aliefman Hakim, ‘Pengembangan E-Modul Kimia Berbasis STEM Dengan Pendekatan Etnosains’, *Chemistry Education Practice*, 4.2 (2021), 106–12 <<https://doi.org/10.29303/cep.v4i2.2768>>.

<sup>20</sup> Wiwini Puspita Hadi and others, ‘Terasi Madura: Kajian Etnosains Dalam Pembelajaran Ipa Untuk Menumbuhkan Nilai Kearifan Lokal Dan

			<p>karakteristik pada peserta didik.</p>	<p>pembelajaran. Penelitian ini menggunakan model pendekatan kualitatif, namun penelitian yang akan dilakukan akan menggunakan model pendekatan R&amp;D. Inilah perbedaan antara kedua jenis penelitian tersebut.</p>
4	<p>K Najib dalam penelitiannya yang berjudul “Kajian Etnosains Proses Pembuatan Genteng sebagai Bahan Ajar IPA Terpadu”<sup>21</sup></p>	<p>Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk menguji pemahaman awal masyarakat tentang sains yang terlibat dalam mengubah genteng menjadi sumber pengajaran tambahan untuk kelas Sains Terpadu.</p>	<p>Hasil dari penelitian tersebut yaitu Proses pembuatan genteng yang dilakukan masyarakat dapat diinterpretasikan ke dalam pengetahuan sains dan diimplementasikan dalam pembelajaran IPA Terpadu.</p>	<p>Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pemanfaatan cerita rakyat sebagai sumber informasi bagi mahapeserta didik yang mempelajari IPA Terpadu. Metodologi penelitian yang digunakan membedakan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan akan menggunakan</p>

Karakter Siswa’, *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 10.1 (2019), 45  
 <<https://doi.org/10.20527/quantum.v10i1.5877>>.

<sup>21</sup> Najib.

				teknik penelitian R&D, penelitian ini akan menggunakan metode penelitian kualitatif.
5	S Sudarmin dkk dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Pada Tema Aditif dengan Konten Etnosains terhadap Kesadaran Budaya Peserta didik” <sup>22</sup>	Tujuan dari penelitian tersebut yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri pada tema aditif dengan konten etnosains untuk kesadaran budaya peserta didik.	Menurut temuan penelitian, kesadaran budaya peserta didik ditingkatkan dengan model pembelajaran inkuiri dan muatan etnosains.	Materi pembelajaran dibuat secara terpadu dengan memanfaatkan gagasan tema dan penggunaan konten etnosains, yang merupakan kemiripan antara penelitian dan penelitian yang akan dilakukan. Model penelitian penelitian ini adalah kuantitatif, namun penelitian yang akan dilakukan akan menggunakan teknik penelitian R&D. Inilah perbedaan utama antara penelitian dan penelitian yang akan dilakukan.

Penciptaan sumber pengajaran ilmiah dan perdebatan etnosains adalah area di mana studi ini dan studi sebelumnya dapat dibandingkan. Subjek penelitian, topik, dan metode yang digunakan untuk menghasilkan bahan ajar berbeda antara penelitian ini dan penelitian yang disebutkan sebelumnya. Peserta didik kelas VIII

<sup>22</sup> S. Sudarmin, E. Selia, and M. Taufiq, ‘The Influence of Inquiry Learning Model on Additives Theme with Ethnoscience Content to Cultural Awareness of Students’, *Journal of Physics: Conference Series*, 983.1 (2018), 0–6 <<https://doi.org/10.1088/1742-6596/983/1/012170>>.

SMP/MTs yang mempelajari IPA Terpadu topik yang memuat informasi tentang struktur dan fungsi tumbuhan dan bahan tambahan pangan menjadi sasaran penelitian ini.

### C. Kerangka Berpikir

Guru menjelaskan materi dengan cara tekstual berdasarkan buku yang sudah tersedia seperti LKS maupun buku paket. Fungsi buku cetak yaitu sebagai bahan belajar bagi peserta didik. Namun, banyak peserta didik yang merasa bosan dengan buku cetak, sehingga peserta didik kurang tertarik dan memahami materi dalam belajar. Selain itu, Materi yang diajarkan juga belum dikaitkan dengan lingkungan sekitar peserta didik. Sebenarnya, materi pembelajaran dapat diintegrasikan dengan lingkungan sekitar peserta didik. Materi pembelajaran IPA yang dikaitkan dengan lingkungan lebih tepatnya membahas potensi lokal. Tujuan pembelajaran yang dikaitkan dengan potensi lokal adalah untuk mempermudah peserta didik dalam memahami pelajaran yang diajarkan. Karena peserta didik mengenal budaya mereka dan sering mendengarnya, etnosains yang berfokus pada budaya mereka membantu mereka memahami apa yang mereka pelajari.

Masalah yang diangkat di atas dapat diselesaikan, yaitu dengan memasukkan modul berdasarkan pengetahuan umum. Kursus berbasis kearifan lokal telah dimodifikasi agar sesuai dengan lingkungan peserta didik. Hal ini dimaksudkan agar penyertaan solusi modul bermuatan potensi lokal akan meningkatkan minat dan pemahaman peserta didik terhadap isi mata kuliah.

Modul etnosains pada penelitian ini mengambil tema Getuk Kajar sebagai makanan khas yang ada di Desa Kajar, Dawe, Kudus. Getuk Kajar memiliki kaitan dengan materi IPA yaitu struktur dan fungsi tumbuhan serta zat aditif pada makanan. Materi struktur dan fungsi tumbuhan pada tema Getuk Kajar terdapat kaitannya yaitu hasil Getuk yang enak berasal dari ketela yang baik. Sedangkan keterkaitan materi Zat aditif dengan tema Getuk Kajar yaitu pada proses pembuatan Getuk Kajar menggunakan gula sebagai pemanis.

Penggunaan modul berbasis kearifan lokal ini sangat mudah digunakan. Modul berbasis kearifan lokal akan dibuat dengan dua versi yaitu cetak dan noncetak (berupa *soft file* format pdf). Dengan demikian, modul bermuatan potensi lokal dapat dikatakan praktis bagi guru maupun peserta didik, karena dapat digunakan dimana saja dan kapan saja.

Kerangka berpikir penelitian ini dapat dilihat pada skema gambar 2.5

**Gambar 2.5 Kerangka berpikir**

