

## BAB II LANDASAN TEORI

### A. Deskripsi Teori

Penelitian ini memaparkan landasan teori berdasarkan hal-hal terkait dengan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS), wawasan tanaman obat, hasil belajar, dan materi *Plantae*.

#### 1. Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS)

Deskripsi tentang pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) meliputi pengertian pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS), komponen pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS), sintaks pembelajaran Jelajah Alam Sekitar (JAS), kelebihan dan kekurangan Jelajah Alam Sekitar (JAS).

##### a. Pengertian Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS)

Proses pembelajaran dilaksanakan dengan tujuan untuk mencapai pemahaman dan pengetahuan siswa. Tercapainya pemahaman dan pengetahuan siswa dalam menerima materi pembelajaran diperlukan adanya keterlibatan siswa saat kegiatan pembelajaran. Pembelajaran yang melibatkan peranan aktif siswa, salah satunya yaitu pembelajaran biologi yang memerlukan pengalaman secara langsung agar mampu mengembangkan pengetahuan serta keterampilan yang dimiliki. Pengalaman langsung dalam pembelajaran biologi dapat dilaksanakan dengan cara menjelajahi dan memahami alam sekitar.<sup>13</sup>

Berkaitan dengan hal tersebut, maka dibutuhkan strategi atau pendekatan yang sesuai dalam proses pembelajaran biologi. Pendekatan dimaknai sebagai titik tolak ukur atau sudut pandang pada proses pembelajaran. Pendekatan yakni cara atau metode yang digunakan oleh guru dan siswa sehingga mencapai tujuan pembelajaran dalam suatu satuan pembelajaran tertentu.<sup>14</sup> Salah satu

---

<sup>13</sup> Ida Royani, Dkk., “Pengaruh Model Pembelajaran Langsung Berbasis Praktikum terhadap Keterampilan Proses Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa,” *Prisma Sains*, Vol. 6, No. 2, (2018): 48. <https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/primasains/article/view/966>.

<sup>14</sup> Habibati, *Strategi Belajar Mengajar*. (Banda Aceh: Syiah Kuala University Press, 2017). 52

pendekatan yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran biologi tersebut adalah pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS).

Menurut Alimah dan Marianti, pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) merupakan pendekatan yang memanfaatkan lingkungan disekitar dalam kehidupan siswa berupa lingkungan fisik, sosial, teknologi, dan budaya untuk dijadikan sebagai objek belajar biologi melalui kegiatan kerja ilmiah pada fenomena-fenomena yang ditemui siswa. Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) dapat dikaitkan secara langsung dengan alam maupun tidak langsung melalui media belajar, Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) juga dapat diketahui dengan adanya kegiatan prediksi, pengamatan dan penjelasan untuk selanjutnya dikomunikasikan dalam bentuk laporan<sup>15</sup>.

Mulyani Dkk., memberikan penjelasan bahwa pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) adalah salah satu inovasi dalam pendekatan pembelajaran yang memiliki ciri yaitu pemanfaatan lingkungan disekitar sebagai sumber pembelajaran. Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) ini menekankan implementasi pembelajaran yang bersifat menyenangkan. Hal ini merupakan salah satu komponen dari PAKEM yaitu pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Karakter menyenangkan dalam pendekatan ini berekspresi melalui istilah *edutainment*, yakni strategi pembelajaran dengan melibatkan unsur utama yaitu ilmu, proses penemuan ilmu, keterampilan dalam berkarya, kerjasama, permainan yang bersifat mendidik, kompetisi yang sehat, tantangan berlandaskan sportivitas dalam melaksanakan pembelajaran biologi.<sup>16</sup>

Pembelajaran Jelajah Alam Sekitar (JAS) ialah suatu pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan alam sekitar sebagai sumber belajar. Peserta didik tidak hanya belajar secara tekstual menggunakan buku-buku dan

---

<sup>15</sup> Siti Alimah & Aditya Marianti, *Jelajah Alam Sekitar Pendekatan, Strategi, Model, dan Metode Pembelajaran Biologi Berkarakter untuk Konservasi*. (Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang, 2016). 20-21.

<sup>16</sup> Sri Mulyani, Dkk., *Jelajah Alam Sekitar Pendekatan Pembelajaran Biologi*. (Semarang: Jurusan FMIPA UNNES, 2008), 3.

LKS sebagai sumber belajar, namun mereka menjelajahi alam sekitar agar dapat menemukan pengetahuan baru yang lebih konkret. Gambaran pendekatan pembelajaran tersebut bersifat *student centered* sehingga mendorong siswa untuk aktif mencari pengetahuannya secara mandiri.<sup>17</sup> Pendekatan JAS memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Dikaitkan dengan alam disekitar secara langsung
- 2) Adanya suatu kegiatan prediksi, pengamatan langsung, dan penjelasan
- 3) Adanya pelaporan untuk kemudian dikomunikasikan
- 4) Kegiatan pembelajaran yang dirancang secara menyenangkan untuk membangun minat belajar siswa

Berdasarkan uraian mengenai pengertian pendekatan, pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS), dan pembelajaran Jelajah Alam Sekitar (JAS), maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan JAS adalah pendekatan pembelajaran yang bersifat menyenangkan, aktif, dan mengajak siswa membangun pemahaman pengetahuan. Hal tersebut karena pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) memberikan keleluasaan bagi siswa untuk membentuk pengetahuannya sendiri melalui pengalaman langsung pada pemanfaatan lingkungan sebagai media atau sumber belajar dengan tujuan mencapai hasil belajar siswa. Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) juga memberikan kesan bahwa siswa memiliki tanggung jawab untuk belajar, sedangkan guru memiliki bertanggung jawab untuk menciptakan situasi pembelajaran.

#### **b. Komponen Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS)**

Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) terdiri dari enam komponen yaitu eksplorasi, konstruktivisme, proses sains, masyarakat belajar, bioedutainment, dan assessment autentik.<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> Erwin Widiasmoro, *Strategi dan Metode Mengajar Siswa di Ruang Kelas (Outdoor Learning)*, 141.

<sup>18</sup> Siti Alimah & Aditya Marianti, *Jelajah Alam Sekitar Pendekatan, Strategi, Model, dan Metode Pembelajaran Biologi Berkarakter untuk Konservasi*. 23-38

1) Eksplorasi

Kegiatan eksplorasi adalah kegiatan interaksi seseorang terhadap lingkungannya untuk menemukan fakta atau kenyataan yang berada di lingkungan sekitar sehingga mampu menemukan pengalaman secara mandiri dan memicu timbulnya pertanyaan atau masalah di sekitarnya. Permasalahan yang dijumpai dalam kegiatan eksplorasi dapat mendorong seseorang berpikir kritis dan menemukan solusi secara kreatif pada kegiatan eksplorasi.

2) Konstruktivisme

Pendekatan JAS berpedoman pada teori belajar konstruktivis, yakni hasil interaksi dari kegiatan eksplorasi dengan lingkungan sekitar berupa informasi dan fakta lapangan dikonstruksikan menjadi pemahaman dan pengetahuan tentang biologi. Proses pembentukan pemahaman dan pengetahuan tersebut melibatkan bantuan panca indera untuk melakukan pengamatan dengan bantuan pengetahuan orang dewasa untuk menyempurnakan pengetahuan dan pemahaman yang didapat.

3) Proses Sains

Keterampilan proses sains sangat diutamakan dalam pendekatan JAS. Keterampilan proses sains terdiri dari kegiatan observasi, mengklasifikasikan, memprediksikan, pengukuran, menyimpulkan dan mengkomunikasikan hasil identifikasi kegiatan eksplorasi. Proses sains dapat diperoleh siswa melalui kegiatan pembelajaran biologi yang menerapkan pemecahan masalah pada fakta yang ditemukan di lingkungan menggunakan metode ilmiah yang bersifat rasional dan teruji kebenarannya.

4) Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Konsep masyarakat belajar (*learning community*) pada pendekatan JAS mengutamakan kerjasama bersama orang lain. Hal ini sejalan dengan komponen konstruktivis sosial yang memberikan kesempatan bagi siswa untuk saling melakukan *sharing* bersama teman, kelompok, dan dengan siswa yang sudah tahu maupun belum mengetahui. Kegiatan ini dilakukan dengan membentuk

kelompok dan masyarakat belajar dapat terwujud apabila terjadi komunikasi dua arah dalam proses pembelajaran.

5) *Bioedutainment*

*Bioedutainment* merupakan salah satu strategi yang dikemas untuk menciptakan suasana menyenangkan pada saat belajar materi Biologi. *Bioedutainment* mengaitkan unsur utama yakni ilmu, penemuan ilmu baru, keterampilan dalam berkarya, kemampuan kerjasama, permainan yang dapat mendidik, kompetisi yang sehat, dan sportivitas yang dapat menjadi solusi dalam menyikapi perkembangan ilmu biologi di masa depan. Kegiatan ini dapat mengukur pada aspek kognitif, afektif dan psikomotorik siswa pada saat pembelajaran yang dilaksanakan di dalam maupun saat di luar kelas.

6) *Assesment Autentik*

*Asesmen* autentik yaitu proses pengumpulan bermacam data yang diperoleh siswa dari kegiatan eksplorasi fakta di lapangan berupa penilaian keterampilan dan pengetahuan siswa pada saat proses kegiatan pembelajaran. Penelitian autentik dilakukan pada saat sebelum, selama dan sesudah kegiatan pembelajaran berlangsung.

c. **Sintaks Pembelajaran *Inquiry Learning***

Pembelajaran *inquiry* merupakan pembelajaran yang melibatkan kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara kritis, analitis, dan sistematis.<sup>19</sup> Pembelajaran *inquiry* memiliki 5 fase yaitu: 1) Orientasi masalah, 2) Merumuskan masalah, 3) Merumuskan hipotesis, 4) Mengumpulkan data, 5) Menguji hipotesis dan 5) Merumusan kesimpulan.<sup>20</sup> Proses pembelajaran

---

<sup>19</sup> Parjinem, “Implementasi Pembelajaran Energi dan Perubahannya Melalui Pendekatan Saintifik dengan Model Pembelajaran *Inquiry Learning* Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas 6 IV SD Negeri Kwayuhan”, *SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, Vol 1 No. 2. (2021) : 138. <https://jurnalp4i.com/index.php/science/article/view/424>

<sup>20</sup> Adi Winanto & Darma Makahube, “Implementasi Strategi Pembelajaran *Inquiry* untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas 5 SD Negeri Kutowinangun 11 Kota Salatiga”, *Scholaria*, Vol. 6 No. 2, Mei 2016: 123-124. <https://ejournal.uksw.edu/scholaria/article/view/234>

dengan menerapkan pembelajaran *inquiry learning* dapat di laksanakan sebagai berikut:

Tabel 2.1 Sintaks Pembelajaran *Inquiry Learning*

<b>Fase</b>	<b>Langkah-langkah <i>Inquiry Learning</i></b>	<b>Indikator</b>
Orientasi masalah	Menentukan aspek-aspek yang akan diselidiki dalam kegiatan pengamatan dan eksplorasi sumber belajar di lingkungan sekitar sekolah	Melakukan pembimbingan terhadap rancangan permasalahan yang akan diamati oleh peserta didik
Merumuskan masalah	Menentukan pertanyaan secara ilmiah berkaitan dengan materi <i>Plantae</i>	Melakukan pembimbingan dan pengarahan kepada siswa saat mengajukan pertanyaan secara ilmiah berkaitan dengan materi <i>Plantae</i>
Merumuskan hipotesis	Mengumpulkan hasil rancangan pengamatan dan eksplorasi sumber belajar di lingkungan sekolah	Menilai hasil rancangan kegiatan pengamatan dan eksplorasi yang telah dilakukan oleh peserta didik
Mengumpulkan data	Melakukan kegiatan diskusi antar anggota kelompok untuk menyusun laporan hasil kegiatan pengamatan dan eksplorasi terhadap lingkungan di sekitar sekolah sesuai dengan bahan ajar dan kesepakatan kelompok dalam diskusi	Menilai proses kinerja kegiatan pada saat diskusi antar anggota kelompok pada tiap-tiap kelompok siswa
Menguji hipotesis	Memaparkan hasil diskusi kelompok yang telah dilaksanakan dalam kegiatan pengamatan dan eksplorasi sumber belajar di lingkungan sekitar sekolah untuk dipastikan	Menilai kegiatan diskusi peserta didik antar kelompok belajar dan melakukan diskusi pembetulan secara bersama

	kebenarannya	
Merumuskan kesimpulan	Menyajikan hasil kesimpulan tentang penggolongan tumbuhan beserta ciri morfologi, metagensis dan manfaat berbagai jenis tumbuhan yang telah diamati	Menyimpulkan secara bersama materi Plantae diakhir pembelajaran

#### d. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Jelajah Alam Sekitar (JAS)

Kegiatan pembelajaran yang mengajak siswa untuk menjelajah alam sekitar dapat memberikan berbagai kelebihan. Kelebihan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) menurut Khasanah, Dkk.<sup>21</sup> sebagai berikut:

- 1) Terciptanya suasana pembelajaran yang dapat menyenangkan
- 2) Siswa menjadi lebih termotivasi dalam belajar
- 3) Dapat meningkatkan pemahaman pada materi pembelajaran biologi
- 4) Pembelajaran berbasis *bioedutainment* membuat kegiatan belajar lebih aktif
- 5) Lingkungan dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar
- 6) Siswa mendapatkan pengalaman langsung dalam kegiatan belajar
- 7) Dapat meningkatkan kepekaan dan kepedulian siswa terhadap lingkungan
- 8) Adanya komponen eksplorasi dan konstruktivisme membuat pembelajaran lebih bermakna

Setiap pendekatan yang diterapkan pada proses pembelajaran tidaklah terlepas dari adanya sebuah kelebihan dan kekurangan. Kekurangan pendekatan

---

<sup>21</sup> Khuswatun Khasanah, Dkk., "Meta-Analisis Penerapan Pendekatan JAS Hasil Penelitian Mahasiswa S1 Pendidikan Biologi Universitas Negeri Semarang," *Journal of Biology Education*, Vol 6, No. 2. (2017): 222-223. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujbe/article/download/19324/9201>

Jelajah Alam Sekitar menurut Roslianti, Dkk.,<sup>22</sup> diantaranya adalah:

- 1) Suasana belajar yang ramai membuat kegiatan pembelajaran kurang kondusif
- 2) Kurang efisien waktu karena masih dirasa sulitnya manajemen waktu dalam kegiatan pembelajaran
- 3) Kurang terkontrolnya pengkondisian peserta didik

## 2. Tanaman Obat

Indonesia adalah negara yang kaya akan beragam keanekaragaman jenis tanaman, terutama tanaman yang memiliki berkhasiat obat. Melimpahnya jenis tanaman yang tumbuh di Indonesia terkadang kurang diketahui khasiatnya oleh masyarakat. Masyarakat khususnya para pelajar kurang mengetahui jenis-jenis tanaman yang dapat berpotensi sebagai tanaman obat.<sup>23</sup> Guna mengatasi hal tersebut diperlukan adanya pengetahuan dan wawasan tanaman obat agar dapat membekali masyarakat kedepan dalam memanfaatkan kekayaan alam yang ada.

### a. Pengertian Tanaman Obat

Tanaman yang berkhasiat obat adalah tanaman yang didalamnya terkandung zat atau bahan aktif yang berguna dan berkhasiat bagi kesehatan. Tanaman berkhasiat obat dipercaya dapat mengurangi rasa sakit, meningkatkan imunitas tubuh, dan dapat membunuh bibit-bibit penyakit dalam tubuh serta meregenerasi sel-sel tubuh.<sup>24</sup> Bentuk pemanfaatan tanaman obat di Indonesia paling populer adalah dimanfaatkan sebagai bahan obat herbal, jamu-jamuan

---

<sup>22</sup> Zarni Roslianti, Dkk., "Pengaruh Penggunaan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X SMAN 9 Kota Banda Aceh," *Serambi Akademica*, Vol 3. No. 2. (2015): 258. <http://ojs.serambimekkah.ac.id/serambi-akademika/article/view/69>.

<sup>23</sup> Julianti, Dkk. "Pengembangan Ensiklopedia Tanaman Obat Masyarakat Kerinci sebagai Sumber Belajar Materi Keanekaragaman Hayati untuk Siswa SMA Kelas," *BIODIK*, Vol. 7, No. 1, (2021). 14. <https://online-journal.unja.ac.id/biodik/article/view/11314>.

<sup>24</sup> Santi Susanti & Sukaenah, "Kearifan Lokal Sunda dalam Pemanfaatan Tanaman Berkhasiat Obat oleh Masyarakat Cipatat Kabupaten Bandung Barat," *Jurnal Wacana*, Vol. 16. No 2. (2017): 293. <http://journal.moestopo.ac.id/index.php/wacana/article/view/55>.

sebagai penguat daya tahan tubuh, kosmetik, serta sebagai bahan baku minuman dan makanan yang menyehatkan.

Bakti, Dkk., mendefinisikan tanaman obat sebagai salah satu komoditi di Indonesia yang digunakan sebagai tanaman alternatif pada berbagai keperluan. Tanaman obat memiliki banyak manfaat seperti sebagai pengobatan, sumber gizi bagi keluarga, sumber ekonomi alternatif, dan lainnya.<sup>25</sup> Tanaman obat lebih identik sebagai tanaman yang dimanfaatkan khasiatnya untuk pengobatan atau pencegahan suatu penyakit. Tanaman obat dipilih sebagai alternatif karena bersifat kuratif yakni dapat menyembuhkan secara menyeluruh tanpa menimbulkan efek samping berat jika dalam racikan yang sesuai daripada obat kimia yang bersifat paliatif yaitu dapat menyebabkan efek samping berupa melemahkan organ tubuh yang lain apabila dikonsumsi secara terus menerus.<sup>26</sup>

Tanaman obat merupakan jenis tanaman yang dimanfaatkan sebagai bahan atau ramuan obat-obatan untuk mencegah suatu penyakit maupun mengobati suatu penyakit. Pemanfaatan sebagai tanaman obat dapat dimanfaatkan pada sebagian, seluruh tumbuhan, atau sel tumbuhan seperti pada bagian daun, batang, buah dan akar pada tanaman sehingga dapat digunakan sebagai bahan atau ramuan untuk obat-obatan.<sup>27</sup> Tanaman obat menurut Novianti,<sup>28</sup> dapat dikategorikan menjadi tiga kelompok yaitu :

- 1) Tanaman obat tradisional : tanaman yang dipercaya masyarakat di suatu daerah bahwa tanaman tersebut memiliki khasiat sebagai tanaman obat untuk digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan obat tradisional.

---

<sup>25</sup> Bakti, Dkk., “Hubungan antara Karakteristik Individu Petani dengan Kohesivitas Kelompok Tani Tanaman Obat,” *Jurnal Ilmiah Ilmu Hubungan Masyarakat*, Vol. 1, No. 2. (2017). 154. <http://journal.unpad.ac.id/profesi-humas/article/view/10294>

<sup>26</sup> Muhamad Jalil, “Keanekaragaman dan Asas Manfaat Keluarga Zingiberaceae di Dusun Jambean Kabupaten Grobogan,”

<sup>27</sup> Suraida, Dkk., *Pengetahuan Tumbuhan Obat Oleh Suku Bali dan Jawa di Desa Simpang Bayat Sumatera Selatan*. (Yogyakarta: CV. Jivaloka Mahacipta, 2020) 14-15.

<sup>28</sup> Puji Lestari, “Studi Tanaman Khas Sumatera Utara yang Berkhasiat Obat,” *Jurnal Farmanesia*, Vol. 9, No. 11, (2019): 14. <http://114.7.97.221/index.php/2/article/view/23>

- 2) Tanaman obat modern : tanaman yang dibuktikan secara ilmiah mengandung suatu senyawa atau bahan aktif yang memiliki khasiat sebagai obat dan dalam penggunaannya dapat dipertanggung jawabkan secara medis.
- 3) Tanaman potensial : tanaman yang diduga memiliki khasiat obat akan tetapi belum terbukti secara ilmiah maupun uji medis sebagai bahan obat-obatan.

Berdasarkan pengertian tanaman berkhasiat obat dan kategori tanaman obat dapat disimpulkan bahwa tanaman obat merupakan jenis tanaman yang pada seluruh atau sebagian tumbuhan atau sel tumbuhannya berpotensi memiliki khasiat obat berupa kandungan zat atau bahan aktif yang dapat dimanfaatkan pada bidang kesehatan, seperti pencegahan maupun penyembuhan dari suatu penyakit.

#### **b. Jenis-jenis Tanaman Obat**

Jenis-jenis tanaman obat beraneka ragam namun terdapat beberapa jenis tanaman dari family tertentu yang sering dimanfaatkan masyarakat sebagai tanaman obat. Berikut famili-famili tanaman obat menurut Tjitrosoepomo<sup>29</sup> :

##### 1) Famili *Zingiberaceae*

Jenis suku *Zingiberaceae* memiliki ciri herba yang berumur panjang dengan rimpang atau batang yang berada di dalam tanah. Rimpangnya mengandung minyak yang dapat menguap berbau aromatik yang khas, memiliki daun yang tunggal dan tersusun dalam 2 baris. Helaiannya lebar dengan ibu tulang yang tebal, sejajar, rapat satu sama lain dengan arah serong menghadap atas. Tangkai daunnya pendek dan tidak terdapat upih terbuka maupun tertutup. Bunganya terpisah dan tersusun atas bunga majemuk tunggal atau ganda. Bijinya berbentuk bulat atau berusuk yang mempunyai salut biji.

Pada famili ini, hampir seluruh jenis tanaman ini digunakan sebagai tanaman obat, seperti *Curcuma domestica* (kunyit) dapat digunakan

---

<sup>29</sup> Gembong Tjitrosoepomo, *Taksonomi Tumbuhan Spermatophyta*. (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2013).

sebagai obat anti-inflamasi dan dapat mempercepat penyembuhan luka. *Alpinia galanga* (lengkuas) mempunyai efek anti kanker, anti tumor, dan anti fungi, dapat melawan ketombe pada rambut.<sup>30</sup> *Zingiber officinale* (jahe) dapat menyembuhkan masuk angin, penyakit paru-paru, dan asam urat. *Kaempferia galanga* (kencur) dapat menyembuhkan sesak nafas.<sup>31</sup>

## 2) Famili *Myrtaceae*

Jenis suku *Myrtaceae* merupakan jenis pohon atau tumbuhan perdu-perdu tegak. Memiliki ciri-ciri daun tunggal yang tersebar dengan pinggir daun merata, bersilang berhadapan, kebanyakan tanpa daun penumpu. Bunganya beraturan dan memiliki daun pelindung kecil. Kelopak dan mahkota bunganya terdiri atas 4-5. Benang sarinya banyak berkelompok berhadapan dan tangkai sarinya berwarna cerah. Buahnya bermacam-macam, biasanya berdaging, ber tempurung, dan berbiji.

Beberapa contoh famili *Myrtaceae* yang dapat dijadikan tanaman obat adalah *Psidium guajava* (jambu biji) dapat bermanfaat sebagai obat demam, diare, perut kembung, sembelit dan sariawan. *Eugenia aromatic* (cengkeh) dapat meningkatkan imunitas tubuh dan dapat digunakan sebagai minyak atsiri.<sup>32</sup>

## 3) Famili *Piperaceae*

Jenis suku *Piperaceae* merupakan jenis terna atau tumbuh-tumbuhan yang berkayu lunak yang sering kali memanjat dengan dibantu akar pelekat. Ciri-cirinya memiliki sistem perakaran tunggang,

<sup>30</sup> Muhamad Jalil, "Keanekaragaman dan Asas Manfaat Keluarga Zingiberaceae di Dusun Jamban Kabupaten Grobogan," 69-72.

<sup>31</sup> Annisa Aulina, Dkk., "Studi Etnobotani Famili Zingiberaceae dalam Kehidupan Masyarakat Lokal di Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar," *JOM FMIPA*, Vol. 1. No. 2. (2014): 530-531. <https://media.neliti.com/media/publications/190019-ID-studi-etnobotani-famili-zingiberaceae-da.pdf>.

<sup>32</sup> Yuli Kusuma Dewi & Baiq Amalia Riyandhi, "Potensi Tanaman Lokal sebagai Tanaman Obat dalam Menghambat Penyebaran Covid 19," *Jurnal Pharmascience*, Vol 1. No. 2. (2020): 122-123. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/pharmascience/article/view/8793>.

dengan daun tunggal dengan duduk tersebar atau berkarang dengan atau tanpa daun penumpu. Ciri lainnya berbunga majemuk dengan terdapat cabang yang tersusun dalam bulir atau untaian. Buahnya buah batu dan buah buni. Pada batang disertai adanya sulur dan terdapat pula batang herba yang tegak dengan percabangan monopodial.

Contoh tanaman berkhasiat obat dari suku *Piperaceae* adalah *Piper nigrum* (lada) yang berkhasiat mengurangi perut kembung, mengobati mual dan kurang nafsu makan. *Piper betle* (sirih) yang dapat berkhasiat untuk penyembuhan penyakit keputihan, sakit gigi, DBD, asma, haid yang tidak lancar, bau mulut, gusi berdarah, radang pada tenggorokan, menahan pendarahan dan lainnya.<sup>33</sup>

#### 4) Famili *Liliaceae*

Jenis suku *Liliaceae* merupakan jenis terna dengan rimpang atau umbi lapis. Daunnya tunggal tersebar pada bagian batang atau terkumpul menjadi akar. Bunga dapat berbentuk kecil hingga sangat besar dan menarik. Memiliki hiasan bunga yaitu tenda bunga yang menyerupai mahkota. Bakal buah setengah tenggelam, kebanyakan memiliki ruang tiga dengan tembuni di sudut ruang.

Contoh tanaman yang memiliki khasiat obat pada famili *Liliaceae* adalah *Allium cepa* (bawang merah) dan *Allium sativum* (bawang putih) mengandung tinggi antioksidan dan dapat mencegah kanker. Bawang putih juga dapat membantu menurunkan kadar kolesterol dan mencegah penggumpalan pada darah, dapat membantu meminimalisir serangan jantung dan anti kanker.<sup>34</sup>

---

<sup>33</sup> Sesilia Niss Tea, Dkk., "Pengaruh Jenis Sulur dan Jumlah Ruas terhadap Pertumbuhan Sirih Buah Asal Desa Tunmat Kecamatan Io Kufeu Kabupaten Malaka (*Piper betle*, L). *Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering*, Vol. 2, No. 3. (2017): 36. <http://faperta-unimor.id/savana-cendana.id/index.php/SC/article/view/29>.

<sup>34</sup> Gervacia Jenny Ratnawati & Hendra Budi Sungkawa, "Perbedaan Kadar Asam Lemak Bebas pada Minyak Goreng yang Mengalami Pemanasan Ulang dengan Penambahan Bawang Merah dan Bawang Putih," *Poltekkes Pontianak*, Vol. 1, No2. (2018): 1. <http://ejournal.poltekkes-pontianak.ac.id/index.php/JLK/article/view/146>.

*Aloe vera* (lidah buaya) dapat mencegah peradangan, menurunkan kadar gula, mengobati gangguan pencernaan dan menguatkan imunitas tubuh.<sup>35</sup>

### c. Bagian Tanaman yang Dimanfaatkan sebagai Obat

Tanaman yang dijadikan sebagai obat diyakini dan terbukti dapat mengatasi suatu penyakit. Tanaman yang diambil sebagai obat dapat diambil dari bagian yang mengandung obat.

Menurut Sasmi, Dkk., bagian yang sering diambil dan dimanfaatkan sebagai tanaman obat yaitu daun, batang, buah, biji, dan umbi.<sup>36</sup>

#### 1) Bagian Daun

Daun adalah bagian yang paling sering diambil untuk dimanfaatkan karena banyak sekali ragamnya. Contohnya adalah daun kelor (*Moringa oleifera* L), sebagai obat sakit pinggang, dan pelancar ASI pada ibu menyusui. Patikan kebo (*Graptophyllum pictum* L.), sebagai obat disentri, melancarkan kencing dan radang ginjal Sirih (*Piper betle* L), sebagai obat gatal-gatal pada kulit.

#### 2) Bagian Batang

Bagian batang pada tanaman juga sering dimanfaatkan sebagai obat-obatan, seperti halnya pemanfaatan pada tanaman serai (*Andropogon nardus* L), sebagai obat masuk angin dan meningkatkan daya tahan tubuh. Alang-alang (*Imperata cylindrica* L.), sebagai obat penurun demam. Lidah buaya (*Aloe vera* L.) sebagai obat mengatasi rambut rontok.

#### 3) Bagian Buah

Buah pada tanaman seringkali dikenal mengandung banyak manfaat terutama bagi kesehatan tubuh. Tanaman yang buahnya dapat dimanfaatkan sebagai tanaman obat seperti pada jambu biji (*Psidium guajava* L.), sebagai obat diare.

<sup>35</sup> Pretami Nurastuti, "Peningkatan Imun Tubuh melalui Kacang Hijau dan Aloe Vera," *Ikraith-Abdominis*, Vol. 4, N0.1, (2021): 65. <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/IKRAITH-ABDIMAS/article/view/1523>.

<sup>36</sup> Julita Sasmi, Dkk., "Jenis Tanaman yang Digunakan untuk Obat Tradisional di Kecamatan Kluet Selatan," *Jurnal Biotik*, Vol. 5, No. 1. (2017): 41. <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/biotik/article/view/2974>.

Pisang (*Musa paradisiaca* L), sebagai obat maag. Mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* L), sebagai obat lumpuh, kolesterol dan asam urat. Ciplukan (*Physalis angulata* L.), sebagai obat sakit tenggorokan, flu dan batuk.

#### 4) Bagian Biji

Bagian biji seringkali kurang diketahui manfaatnya oleh masyarakat, tanaman pada bagian biji dapat dimanfaatkan sebagai tanaman obat seperti pala (*Myristica fragrans* Houtt), sebagai obat patah tulang, keseleo, dan memar. Senggani (*Melastoma malabathricum* L.), sebagai obat gangguan pada system pencernaan, penyakit disentri dan diare, wasir, pendarahan rahim, keputihan, radang dinding pembuluh darah dan hepatitis,. biji pepaya (*Carica papaya* L.), sebagai obat demam malaria, dan cacingan.

#### 5) Bagian Umbi

Umbi merupakan bagian terbawah dari tumbuhan. Bagian umbi juga sering dimanfaatkan sebagai bahan obat. Contoh tanaman yang sering dikenal dan dimanfaatkan masyarakat adalah jahe (*Zingiber officinale*), sebagai obat masuk angin, flu, dan obat luka. Kunyit (*Curcuma domestica*), sebagai obat luka persalinan. Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) sebagai obat ambeien. Lengkuas (*Languas galanga* L.) sebagai obat masuk angin dan memberikan efek anti kanker, anti tumor, dan anti fungi, dapat melawan ketombe pada rambut dan lain-lain.

### 3. Hasil Belajar

Pendidikan memiliki peran yang penting untuk mentransfer dan mengaktualisasikan pengetahuan. Pengetahuan dalam pencapaiannya tidak terlepas proses pembelajaran dengan tujuan menciptakan keberhasilan belajar pada materi yang telah dipelajari. Hasil belajar dijadikan sebagai tolok ukur dalam mengukur keberhasilan proses pembelajaran, untuk mengetahui tercapai atau tidaknya keberhasilan pembelajaran maka perlu diadakannya tes atau penilaian.

### a. Pengertian Hasil Belajar

Belajar merupakan serangkaian kegiatan atau aktivitas untuk mendapatkan pengetahuan, peningkatan keterampilan, perbaikan sikap dan perilaku, serta pengokohan kepribadian diri. Proses pengetahuan didapatkan melalui pengalaman yang terjadi secara berulang-ulang sehingga dapat menemukan fakta-fakta alami dari hasil bereksplorasi yang dikembangkan.<sup>37</sup> Proses belajar mengakibatkan adanya interaksi berupa stimulus dan respon seseorang sehingga menunjukkan adanya perubahan perilaku yang bermakna dari capaian hasil belajarnya.

Pengertian hasil belajar menurut Rusman yaitu sejumlah pengalaman yang didapat oleh siswa mencakup pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Pengalaman yang didapatkan dari hasil belajar maka akan meningkatkan kemampuan yang dimiliki siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar menjadi peranan penting dalam saat proses pembelajaran, karena dengan adanya hsl tersebut, dapat diketahui atau dinilai. Tahapan penilaian hasil belajar nantinya akan memberikan informasi pada guru tentang ada tidaknya kemajuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran dari hasil kegiatan belajar mengajar.<sup>38</sup>

Menurut Teori Hasil belajar merupakan hasil yang diberikan siswa berupa penilaian terhadap kemampuan yang dimilikinya dalam bentuk penilaian pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa yang menghasilkan perubahan perilaku dari pengalaman yang didapatkan selama melaksanakan proses pembelajaran.<sup>39</sup>

---

<sup>37</sup> Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2010). 9.

<sup>38</sup> Rusman, *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21*. (Bandung, Alfabeta, 2018). 126.

<sup>39</sup> Teni Nurrita, "Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *Misykat*, Vol. 3, No.1. (2018). 175. <https://pps.iiq.ac.id/jurnal/index.php/MISYKAT/article/view/52>.

أَفْرَأُ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (١) خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ  
 عَلَقٍ (٢) أَفْرَأُ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (٣) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ  
 (٤) عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (٥)

Makna yang terkandung dari ayat diatas menunjukkan bahwa terdapat isyarat atau perintah untuk melaksanakan kegiatan membaca yang menghasilkan kegiatan belajar dan pembelajaran sehingga memperoleh pengetahuan. Umat Rasulullah SAW diperintahkan untuk belajar membaca, dalam konteks ini terdapat dua macam objek yang dijadikan bacaan yaitu ayat-ayat *Al-Qur'aniyyah* dan ayat-ayat *Al-Kawniyyah*. Ayat-ayat *Al-Qur'aniyyah* berkaitan dengan pengetahuan agama, moralitas dan sebagainya, sedangkan ayat-ayat *Al-Kawniyyah* berkaitan dengan pengetahuan umum seperti fisika, kimia, biologi, astronomi, dan sebagainya. Hal tersebut menunjukkan posisi belajar sangat penting untuk mendorong umatnya dalam hal kebaikan.<sup>40</sup>

Berdasarkan penjabaran diatas, dapat diambil simpulan bahwa hasil belajar kognitif adalah capaian atau kemampuan yang telah dimiliki siswa dari hasil kegiatan pembelajaran berupa pengalaman yang didapatkan mencakup pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik yang meningkat. Meningkatnya capaian hasil belajar dapat diketahui melalui penilaian hasil belajar yang diberikan dalam bentuk informasi keberhasilan pembelajaran yang telah dilakukan penilaian oleh guru.

## b. Indikator Hasil Belajar

Tercapainya keberhasilan suatu pembelajaran pada hakikatnya diharapkan mampu memberikan perubahan berupa tingkah laku yang dilakukan, pengetahuan atau wawasan, pemahaman suatu konsep, keterampilan, dan sikap dari capaian proses pembelajaran

---

<sup>40</sup> Ahmad Wakka, "Petunjuk Al-Qur'an tentang Belajar dan Pembelajaran," *Education and Learning Journal*, Vol1. No.1. (2020). 85. <http://jurnal.fai.umi.ac.id/index.php/eljour/article/view/43>.

yang telah dilakukan. Perubahan tersebut dapat dikelompokkan menjadi tiga klasifikasi ranah, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Berikut penjelasan klasifikasi tiga ranah hasil pembelajaran menurut Bloom dalam Rusman adalah sebagai berikut:

1) Ranah Kognitif (Pengetahuan)

Ranah kognitif berkaitan dengan kemampuan dan kecakapan intelektual berpikir atau kemampuan yang berkaitan dengan kecerdasan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa.<sup>41</sup> Ranah kognitif dalam aktivitas belajar terdiri dari enam aspek ranah kognitif lama yaitu pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehensive*), penerapan (*application*), analisis (*analysis*), sintesis (*synthesis*), dan evaluasi (*evaluation*). Berikut penjelasan taksonomi Bloom lama ranah kognitif menurut Rusman<sup>42</sup> :

a) Pengetahuan (*Knowledge*)

Tahapan pengetahuan meliputi kemampuan siswa agar mengenali dan mengetahui adanya suatu konsep, prinsip, fakta atau data berupa informasi, biasanya berupa kata operasional seperti mendefinisikan, mengingat dan mengenali.

b) Pemahaman (*Comprehensive*)

Tahapan pemahaman meliputi kemampuan siswa untuk mengerti dan memahami tentang materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru dengan ciri kata operasional seperti menerjemahkan, menafsirkan, dan mengeksplorasi.

c) Penerapan (*Application*)

Tahapan penerapan meliputi kemampuan siswa untuk menggunakan ide-ide umum, menerapkan gagasan, tata cara atau metode,

---

<sup>41</sup> Syifa Nurazizah, Dkk., "Profil Kemampuan Kognitif dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA pada Materi Usaha dan Energi," *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, Vol. 3. No.1. (2017). 198. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpppf/article/view/3976>.

<sup>42</sup> Rusman, *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21*. 127-128.

prinsip, dan teori-teori situasi baru pada situasi kerja. Kata operasional tahapan ini diantaranya mengaplikasikan, menggambarkan dan menunjukkan.

d) Analisis (*Analysis*)

Tahapan sintesis meliputi kemampuan siswa untuk menguraikan atau membedakan situasi atau kondisi yang tertentu kedalam unsur-unsur pembentukannya sehingga struktur organisasi lebih mudah dipahami. Ciri kata operasional dari tahapan ini berupa menganalisis, menghubungkan, dan mengorganisasikan.

e) Sintesis (*Synthesis*)

Tahapan sintesis meliputi kemampuan siswa untuk memadukan atau menghasilkan suatu hal baru dengan cara menggabungkan berbagai faktor untuk menjadi satu kesatuan. Kata operasional berupa mengkombinasikan, menciptakan, dan memodifikasi.

f) Evaluasi (*Evaluation*)

Tahapan evaluasi meliputi kemampuan siswa dalam mengevaluasi atau menilai suatu situasi, suatu keadaan, pernyataan atau suatu konsep berdasarkan kriteria tertentu. Kemampuan ini juga disebut sebagai kemampuan memberikan penilaian terhadap solusi menggunakan standar atau kriteria yang sesuai. Kata operasional kerjanya yaitu mengevaluasi, mempertimbangkan, dan membuktikan.

Taksonomi bloom pada ranah kognitif mengalami revisi yakni pertama, mengubah kata operasional pada tingkatan pengetahuan dari kata benda menjadi kata kerja. Kedua, mengubah posisi sintesis menjadi mencipta, serta mengubah posisi mencipta sebagai tahapan teratas dalam taksonomi bloom revisi. Berikut ranah proses

kognitif taksonomi Bloom revisi menurut Rusman<sup>43</sup> sebagai berikut:

- a) Menghafal (*Remember*)  
Menghafal yaitu kemampuan untuk mengambil pengetahuan dari suatu ingatan yang dimiliki, dalam hal ini mengingat merupakan tingkatan yang paling rendah. Aktivitas belajar pada tingkatan menghafal berupa mengenali (*recognizing*) dan mengingat (*recalling*).
- b) Memahami (*Understand*)  
Memahami merupakan sebuah proses berpikir dalam membangun makna pembelajaran berupa tulisan, ucapan, gambar maupun grafik. Aktivitas belajar pada tingkatan memahami berupa menafsirkan (*interpreting*), mencontohkan (*exemplifying*), mengklasifikasikan (*classifying*), merangkum (*summarising*), menyimpulkan (*inferring*), membandingkan (*comparing*), dan menjelaskan (*explaining*).
- c) Mengaplikasikan (*Applying*)  
Mengaplikasikan yaitu menggunakan suatu prosedur dengan tujuan menyelesaikan suatu masalah atau tugas. Tahapan ini memiliki keterkaitan erat dengan pengetahuan prosedural. Aktivitas belajar pada tahapan yaitu menjalankan (*executing*) serta mengimplementasikan (*implementing*).
- d) Menganalisis (*Analyzing*)  
Menganalisis berarti usaha menguraikan adanya suatu permasalahan yang menjadi bagian komponen penyusun dan menentukan hubungan antara setiap bagian dan struktur secara keseluruhan. Aktivitas belajar pada tahapan menganalisis berupa menguraikan (*differentiating*), mengorganisasi (*organizing*), serta dapat menemukan pesan secara tersirat (*attributing*).

---

<sup>43</sup> Rusman, *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21*. 127-128

- e) Mengevaluasi (*Evaluating*)  
Mengevaluasi artinya proses pengambilan suatu keputusan mengacu pada kriteria atau standar tertentu melalui aktivitas belajar berupa memeriksa (*checking*) dan mengkritik (*critiquing*).
- f) Membuat (*Create*)  
Membuat yakni membuat suatu produk melalui kegiatan memadukan bagian-bagian untuk membentuk suatu kesatuan. Aktivitas belajar pada tahapan ini yakni merumuskan (*generating*), merencanakan (*planning*), dan memproduksi (*producing*).

## 2) Ranah Afektif

Ranah afektif memiliki arti yang lebih luas dibandingkan dengan sikap (*attitude*). Afektif memiliki keterkaitan dengan hal-hal yang berhubungan dengan keadaan emosional seperti perasaan, nilai-nilai, apresiasi, antusias, motivasi, dan lain-lain.

Aktivitas belajar pada ranah ini berupa menerima (*receiving*), menanggapi (*responding*), menilai (*valuing*), mengorganisasikan (*organization*), menghayati nilai atau memiliki karakter (*internalizing value, characterization*).<sup>44</sup>

- a) Menerima (*Receiving*)  
Tahapan menerima merupakan kegiatan menunjukkan keinginan agar dapat mendengarkan dengan penuh hormat, berpartisipasi pada kegiatan, memperhatikan instruksi dengan baik.
- b) Menanggapi (*Responding*)  
Tahapan menanggapi merupakan kegiatan bersifat partisipasi aktif dari peserta didik dengan cara merespon suatu tugas atas suatu fenomena.

---

<sup>44</sup> Dayah Gayuh Utama & Hana Permata Heldisari, "Pembelajaran Dinamika pada Ansambel Gitar Ditinjau dari Aspek Afektif, Kognitif, dan Psikomotorik," *Journal of Music Education and Performing Arts*, Vol.1, No. 1. (2021). 17. <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JMEPA/article/view/22741>

Siswa menunjukkan hasil pembelajaran dalam bentuk menanggapi tugas, berpartisipasi saat diskusi dalam kelas, dan bertanya pada penyampaian materi.

c) Menilai (*Valuing*)

Tahapan menilai merupakan didasarkan pada internalisasi dari nilai-nilai yang dapat ditentukan pada tingkah laku, fenomena, serta objek.

d) Mengorganisasikan (*Organization*)

Tahapan mengorganisasikan merupakan kemampuan pengaturan diri dengan cara membandingkan antara nilai, membentuk suatu tindakan dan menyelesaikan masalah atau konflik.

3) Ranah Psikomotorik

Ranah psikomotorik adalah ranah yang berkaitan dengan fisik meliputi gerakan fisik, koordinasi, meniru dan pengetahuan tentang motorik. Ranah psikomotorik dimaknai sebagai proses pembelajaran atau keterampilan yang memiliki sifat motorik dan memperhatikan aspek psikologis.

Aktivitas belajar pada ranah ini yaitu persepsi (*perception*), persiapan (*set*), pembimbingan (*guided response*), terampil dasar (*mechanism*), ahli (*expert*), mengadaptasikan (*adaptation*), mengkreasikan (*organization*).

a) Persepsi (*Perception*)

Tahapan persepsi dapat berupa kemampuan siswa untuk menggunakan isyarat sensorik kemudian memadukan dengan aktivitas motorik, misalnya memahami komunikasi yang dilakukan secara verbal maupun non verbal.

b) Persiapan (*Setting*)

Tahapan persiapan berupa kesiapan siswa untuk mengambil langkah tindakan untuk melaksanakan tugas, misalnya pada kegiatan praktikum yang memerlukan persiapan pengamatan menggunakan mikroskop atau alat kerja lainnya.

c) Pembimbingan (*Guided Response*)

Tahapan pembimbingan berupa pembelajaran awal yang dilakukan untuk membekali keterampilan yang bersifat kompleks dengan tahapan meniru, mencoba dan gagal. Kemampuan ini dapat dicapai dengan cara berlatih dan mengikuti instruksi, contohnya melakukan peniruan dalam kegiatan pengamatan menggunakan mikroskop.

d) Terampil dasar (*Mechanism*)

Tahapan terampil dasar berupa keterampilan dasar atau tahapan menengah dalam mempelajari suatu keterampilan, contohnya sudah memiliki kemampuan pengamatan di mikroskop dengan percaya diri.

e) Merespon Tindakan Komplek atau Ahli (*Complex Overt Response/Expert*)

Tahapan ahli yaitu keterampilan tindakan bersifat kemahiran yakni dengan ditunjukkan dengan cepat, akurat, dan terkoordinasi kinerjanya, contohnya berupa respon tindakan yang kompleks seperti keterampilan dalam menggunakan mikroskop yang sudah terlatih.

f) Mengadaptasikan (*Adaptation*)

Tahapan mengadaptasi berupa keterampilan individu yang dikembangkan secara baik sehingga dapat memodifikasi pola pergerakan sesuai persyaratan, misalnya melakukan modifikasi pada saat menggunakan mikroskop terdapat bagian yang rusak.

g) Mengkreasikan (*Organization*)

Tahapan mengkreasikan berupa menciptakan kreasi baru dengan cara membuat pola gerakan baru sesuai dengan situasi dan kondisi pada masalah tertentu. Contoh tahapan mengkreasikan yaitu membuat program pelatihan baru yang lebih inovatif.

**c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Menurut Khuluqo, faktor yang dapat berpengaruh pada hasil belajar ada 2 yaitu faktor internal

dan eksternal. Berikut faktor internal dan eksternal hasil belajar<sup>45</sup>:

1) Faktor Internal

Faktor yang berasal dari dalam individu dibagi menjadi dua klasifikasi, yaitu:

a) Faktor fisiologis

Kondisi fisiologis dapat mempengaruhi prestasi hasil belajar siswa, seperti kondisi kesehatan seseorang akan mengganggu proses pembelajarannya apabila kesehatannya terganggu. Terutama organ-organ yang khusus siswa seperti indera pendengaran, indera penglihatan, selain itu tidak dalam kondisi cacat tubuh yang mempengaruhi kemampuan menyerap informasi pembelajaran.

b) Faktor psikologis

Terdapat beberapa faktor psikologis yang dapat mempengaruhi proses belajar siswa diantaranya intelegensi (IQ) untuk menentukan tingkat belajar siswa, minat untuk menciptakan rasa senang sehingga memperoleh kepuasan, emosi untuk mengontrol konsentrasi belajar, bakat untuk meningkatkan kecakapan seseorang dalam belajar, kematangan untuk menerima kecakapan yang baru, dan kesiapan untuk memberi respon belajar.

2) Faktor Eksternal

Faktor-faktor dari luar setiap individu peserta didik juga mempengaruhi keberhasilan belajar. diantaranya:

a) Faktor Keluarga

Faktor keluarga menjadi pengaruh terbanyak dalam mempengaruhi proses belajar siswa, hal tersebut karena anak akan lebih banyak berinteraksi dan berjumpa dengan keluarga dibandingkan ketika berada di sekolahnya. Intensitas interaksi keluarga memberikan pengaruh besar bagi minat dan

---

<sup>45</sup> Ihsana Khuluqo, *Belajar dan Pembelajaran*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017). 37-45.

perilaku belajar anak, karena keluarga adalah lembaga pendidikan pertama dan utama bagi siswa itu sendiri. Beberapa faktor keluarga yang menentukan keberhasilan siswa seperti halnya cara orangtua mendidik anak dengan baik, hubungan antara anggota keluarga yakni antara orangtua dengan anak dan saudara dengan anak, suasana rumah yang aman dan nyaman untuk pembelajaran, keadaan ekonomi keluarga menjadi salah satu faktor tertunjangnya fasilitas dan kebutuhan belajar.

b) Faktor Sekolah

Sekolah merupakan lingkungan kondusif anak dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Faktor sekolah dapat mempengaruhi proses belajar anak, diantara beberapa faktor tersebut yaitu kurikulum yang bertujuan memberikan pengalaman pendidikan dari sekolah untuk diberikan kepada seluruh siswa baik di dalam kelas maupun diluar kelas, keadaan sarana dan prasarana berupa alat-alat pendidikan yang terdapat dalam gedung, waktu sekolah pada saat kegiatan belajar berlangsung, metode pembelajaran untuk menyajikan materi pelajaran, hubungan antara pendidik dengan peserta didik dapat terjalin dengan baik dan akrab pada saat proses belajar, hubungan antara siswa dengan siswa lain dapat terjalin pergaulan di sekolah dengan baik.

c) Faktor Masyarakat

Faktor yang mempengaruhi kegiatan belajar anak salah satunya adalah lingkungan sekitar anak, apabila lingkungannya baik maka akan terpengaruh baik pula, sebaliknya apabila lingkungan sekitar peserta didik kurang baik maka berpengaruh terhadap kebiasaan buruk anak. Hal tersebut diperlukan adanya peran orang tua sebagai pendamping untuk mengontrol anaknya agar tidak terpengaruh hal buruk dan dapat belajar dengan baik.

#### d. Penilaian Hasil Belajar

Kemampuan peserta didik pada ranah kognitif, afektif dan psikomotor dapat diukur dengan mengadakan penilaian hasil belajar siswa. Penilaian hasil belajar yaitu kegiatan yang dilaksanakan guru berupa mengumpulkan data atau informasi untuk mengetahui capaian hasil belajar siswa dalam aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan siswa setelah dilakukannya pembelajaran berupa hasil nilai yang diberikan siswa.<sup>46</sup>

Berdasarkan adanya penilaian hasil belajar siswa, maka penilaian menurut Jamaludin<sup>47</sup> dibagi menjadi tiga jenis penilaian diantaranya:

##### 1) Penilaian Formatif (*Formative Assessment*)

Penilaian formatif yaitu penilaian yang digunakan untuk mengukur dan mengetahui kemajuan hasil belajar siswa berupa pemahaman materi, keterampilan maupun perubahan sikap siswa setelah mengikuti proses pembelajaran.

Penelitian formatif dapat dilakukan dengan ulangan harian, penilaian kinerja, penugasan, ulangan tengah semester, dan lainnya.

##### 2) Penilaian Sumatif (*Summative Assessment*)

Penilaian sumatif merupakan penilaian proses pembelajaran yang dilakukan pada satuan akhir semester. Penilaian sumatif digunakan untuk mengetahui seluruh pencapaian siswa dalam proses belajar. Tujuannya untuk mengetahui tingkat keberhasilan belajar siswa pada suatu periode belajar tertentu dan untuk menyusun dan mengetahui peringkat tiap-tiap siswa

Berdasarkan macam-macam tes diatas, tujuan diberikannya tes atau penilaian adalah agar dapat memberikan informasi tentang keberhasilan proses pembelajaran. Penilaian formatif biasanya lebih sering digunakan karena penilaian ini digunakan untuk satu

---

<sup>46</sup> Hendra Dani Saputra, Dkk., "Pengaruh Motivasi terhadap Hasil Belajar," *Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*, Vol. 18, No. 1. (2018). 26. <http://invotek.ppi.unp.ac.id/index.php/invotek/article/view/168>.

<sup>47</sup> Ismet Basuki & Hariyanto, *Asesmen Pembelajaran*. (Bandung: PT Rosdarya, 2017).160-161.

bahasan pokok atau kompetensi hasil belajar siswa, sehingga tidak memerlukan waktu yang lama untuk penelitian dan sesuai dengan fokus pokok bahasan yang dituju.

#### 4. Materi Plantae

Kingdom Plantae merupakan dunia tumbuhan yang memiliki ciri-ciri organisme multiseluler yang memperoleh makanannya dengan cara fotosintesis karena memiliki klorofil a dan b sehingga bersifat autotrof (dapat membuat makanan sendiri), selain itu ciri kingdom ini adalah tersusun atas sel eukariotik (memiliki membran inti) dan mempunyai dinding sel yang mengandung selulosa.<sup>48</sup>

Kingdom Plantae diklasifikasikan menjadi tiga divisi yaitu tumbuhan lumut (*Bryophyta*), tumbuhan paku (*Pteridophyta*), dan tumbuhan biji (*Spermatophyta*).

##### a. Tumbuhan Lumut (*Bryophyta*)

Tumbuhan lumut merupakan tumbuhan pelopor atau tanaman pertama sejati karena tumbuh di suatu tempat sebelum tumbuhan lainnya tumbuh. Tumbuhan lumut bercirikan daun yang berwarna hijau karena memiliki klorofil a dan b, hidupnya ditempat yang lembab dan basah. Habitus seperti tumbuhan tingkat tinggi karena memiliki talus berbentuk lembaran merayap.<sup>49</sup>

Tumbuhan lumut adalah tumbuhan peralihan dari *Thallophyta* karena talus adalah bagian tumbuhan yang tidak dapat dibedakan akar, batang, daunnya. Gametofitnya lebih dominan dari pada sporofitnya.<sup>50</sup> Tumbuhan lumut diklasifikasikan menjadi dua kelas yaitu *Hepaticae*, dan *Musci*.

1) *Hepaticopsida* (Lumut Hati)

---

<sup>48</sup> Didik Kurniawan, Dkk., "Pengembangan Aplikasi Sistem Pembelajaran Klasifikasi (Taksonomi) dan Tata Nama (Binomial Nomenklatur) pada Kingdom Plantae (Tumbuhan) Berbasis Android," *Jurnal Komputasi*, Vol. 3, No. 1. (2015). 128. <https://jurnal.fmipa.unila.ac.id/komputasi/article/view/1143>.

<sup>49</sup> Istirochah Pujiwati, *Biologi Tumbuhan*. (Malang: Intimedia, 2017). 54.

<sup>50</sup> Gembong Tjitrosoepomo, *Taksonomi Tumbuhan Schizophyta, Thallophyta, Bryophyta, Pteridophyta*. (Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 2014). 175.

- a) Ordo *Anthocerotales* contohnya *Anthoceros fusiformis*
  - b) Ordo *Marchantiales* contohnya *Marchantia polymorpha*
  - c) Ordo *Jungermanniales* contohnya *Frullania tamarisci*
- 2) *Bryopsida* (Lumut Daun)
- a) Ordo *Andreales* contohnya *Andreaea petrophila*
  - b) Ordo *Sphagnales* contohnya *Sphagnum fimbriatum*
  - c) Ordo *Bryales* contohnya *Georgia pellucida*

#### b. Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*)

Tumbuhan paku adalah tumbuhan yang telah memiliki kormus yaitu tubuhnya nyata dan dapat dibedakan antara akar, batang dan daun akan tetapi belum dapat menghasilkan biji. Alat perkembangbiakan utama pada tumbuhan paku yaitu spora. Memiliki daun muda yang menggulung, umumnya hidup ditempat basah dan lembab.<sup>51</sup> Struktur tubuhnya memiliki batangnya berupa rhizome kecuali pada paku yang berdiri tegak. Daunnya mikrofil (bersisik), tropofil (bertangkai), dan sporofil punya sporangium).<sup>52</sup> Tumbuhan paku diklasifikasikan menjadi empat kelas yaitu :

- 1) *Psilophytinae* (Paku Purba)
  - a) Ordo *Psilophytales* contohnya *Asteroxylon mackie*
  - b) Ordo *Psilotales* contohnya *Psilotum* sp.
- 2) *Lycopodinae* (Paku Kawat)
  - a) Ordo *Lycopodiales* contohnya *Lycopodium clavatum*
  - b) Ordo *Selaginellas* contohnya *Selaginella caudata*
  - c) Ordo *Lipidodendrales* contohnya *Sigillaria elegans*
  - d) Ordo *Isoetales* contohnya *Isoetes lacustris*

---

<sup>51</sup> Gembong Tjitrosoepomo, *Taksonomi Tumbuhan Schizophyta, Thallophyta, Bryophyta, Pteridophyta*. 206.

<sup>52</sup> Istirochah Pujiwati, *Biologi Tumbuhan*. 56.

- 3) Equisetinae (Paku Ekor Kuda)
  - a) Ordo *Equisetales* contohnya *Equisetum* sp.
  - b) Ordo *Sphenophyllales* contohnya *Sphenophyllum cuneifolium*
  - c) Ordo *Protoarticulatales* contohnya *Hyena elegans*
- 4) *Filicinae* (Paku Sejati)
  - a) Contohnya *Dryopteris filix mas*
  - b) Contohnya *Marsirelia crenata*
  - c) Contohnya *Adiantum* sp.

### c. Tumbuhan Biji (*Spermatophyta*)

Tumbuhan biji adalah golongan tumbuhan dengan tingkat tertinggi berciri khas suatu organ berupa biji (*sperm*).<sup>53</sup> Biji tersebut digunakan sebagai alat perkembangbiakan generatif dan termasuk golongan *Cormophyta* berbiji. Habitatnya di darat dan beberapa lainnya mengapung di air. cara hidup tumbuhan biji bersifat fotoautotrof (membuat makanan sendiri dengan bantuan cahaya).<sup>54</sup> Tumbuhan berbiji dikelompokkan menjadi dua klasifikasi yaitu tumbuhan *Gymnospermae* dan *Angiospermae*.

- 1) *Gymnospermae* (Tumbuhan Berbiji Terbuka)
  - a) *Cycadinae*

Memiliki daun muda yang menggulung, majemuk menyirip, dan tersusun berjejal diujung daun. Habitusnya mirip palma, keras atau berkayu, atau tidak sedikit bercabang. Contohnya *Cycas rumphii*.

- b) *Ginkgoinae*

Merupakan satu-satunya kelompok *Gymnospermae* yang primitif atau paling sedikit, tumbuhan berumah dua, daun lebar bentuknya seperti kipas dengan tulang daun yang mirip seperti rusuk menonjol. Contohnya *Ginkgo biloba*.

<sup>53</sup> Gembong Tjitrosoepomo, *Taksonomi Tumbuhan Spermatophyta*. 1.

<sup>54</sup> Istirochah Pujiwati, *Biologi Tumbuhan*. 57.

c) *Gnetinae*

Tumbuhan ini merupakan tumbuhan berkayu, berumah dua dengan batang yang bercabang-cabang maupun tidak bercabang. Bunganya tunggal majemuk dan memiliki bakal biji yang tegak. Contohnya *Gnetum gnemon*.

d) *Coniferinae*

Memiliki ciri-ciri berbatang kayu besar, daunnya berbentuk seperti jarum, dan berumah satu namun ada pula yang berumah dua, serta pada strobilus betinanya lebih besar dari strobilus jantan. Contohnya *Pinus merkusii*.

2) *Angiospermae* (Tumbuhan Berbiji Tertutup)a) *Monocotyledoneae* (Monokotil)

Ciri-ciri tumbuhan monokotil yaitu mempunyai satu daun lembaga, sistem perakarannya serabut, batang tidak bercabang dengan ruas jelas, daunnya tunggal majemuk sejajar atau melengkung, akar dan batangnya tidak berkambium dan tidak terjadi pertumbuhan sekunder. Perhiasan bunga berjumlah 3 atau kelipatannya.<sup>55</sup> Terdiri dari beberapa famili seperti *Liliaceae*, *Poaceae*, *Zingiberaceae*, *Musaceae*, *Orchidaceae*, *Aracheae*.

b) *Dicotyledoneae* (Dikotil)

Ciri-ciri tumbuhan dikotil yaitu memiliki dua daun lembaga, sistem perakarannya tunggang, batangnya bercabang dengan ruas tidak jelas, daunnya tunggal majemuk menyirip atau menjari, akar dan batangnya berkambium dan terjadi pertumbuhan sekunder. Perhiasan bunganya berjumlah 2, 4, 5 atau kelipatannya.<sup>56</sup> Contohnya pada famili *Euphorbiaeae*, *Moraceae*, *Papilionaceae*, *Solanoceae*,

<sup>55</sup> Istirochah Pujiwati, *Biologi Tumbuhan*. 60.

<sup>56</sup> Istirochah Pujiwati, *Biologi Tumbuhan*. 61.

*Convolvulaceae, Apocynaceae, Rubiaceae, Verbenaceae, Myrtaceae, Rutaceae, Bombacaceae.*

## **B. Hasil Penelitian Terdahulu**

Bagian hasil penelitian terdahulu dalam penelitian ini bertujuan untuk memaparkan penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti lain yang memiliki relevansi dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Adapun penelitian yang pernah dilakukan terdahulu sebagai berikut:

1. Jurnal Bioedu Science yang ditulis oleh Mansyur S., dengan judul “Pengaruh Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup di SMPK Bina Wirawan Maumere”. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan signifikan antara siswa yang diberi perlakuan menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) dengan siswa yang tidak diberi perlakuan dengan menggunakan metode konvensional. Hasil analisis penelitian ini menunjukkan, pembelajaran yang menerapkan pendekatan JAS mengalami peningkatan hasil belajar lebih tinggi yaitu sebesar 76,23 %, sedangkan kelas kontrol yang menerapkan metode konvensional menunjukkan hasil belajar lebih rendah yaitu sebesar 67,30 %.

Relevansi jurnal dengan penelitian ini adalah sama-sama mengangkat tema pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) terhadap hasil belajar siswa. Perbedaannya pada penelitian ini adalah jurnal tersebut bertujuan mencari pengaruh adanya pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) terhadap hasil belajar pada aspek afektif dan kognitif siswa. Adapun dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) terhadap hasil belajar pada aspek kognitif saja.

2. BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi yang ditulis oleh Reni Julianti, dkk., dengan judul “Pengembangan Ensiklopedia Tanaman Obat Masyarakat Kerinci sebagai Sumber Belajar Materi Keanekaragaman Hayati untuk Siswa SMA”. Hasil penelitian tersebut bertujuan membantu meningkatkan pengetahuan yang dimiliki masyarakat terutama peserta didik terhadap tanaman obat, salah satunya dengan mengimplementasikan dalam pembelajaran Biologi dengan dikemas menjadi ensiklopedi pembelajaran. Berdasarkan hasil uji efektivitas yang dilakukan terhadap

ensiklopedia tanaman obat mampu meningkatkan hasil belajar siswa terhadap materi yang diajarkan.

Relevansi dengan penelitian ini adalah melakukan inventarisasi dan membahas tanaman obat untuk dijadikan sebagai sumber belajar atau panduan belajar serta mengenalkan tanaman sekitar yang berpotensi sebagai tanaman obat untuk kajian literatur siswa. Perbedaannya, penelitian tersebut berupa pengembangan ensiklopedia tanaman obat atau menciptakan panduan belajar untuk siswa, sedangkan penelitian ini bersifat mengkombinasikan pendekatan JAS dengan mengintegrasikan tanaman obat untuk menguji efektivitasnya terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

3. SENDIKA: Seminar Pendidikan IPA FKIP UAD yang ditulis oleh Septi Asti Lestari dan Hendro Kusumo P. M., dengan judul “Inventarisasi Tanaman Obat di Halaman SMP Muhammadiyah 2 Kalibawang sebagai Sumber Belajar IPA”, memaparkan bahwa banyaknya tanaman yang dimanfaatkan oleh masyarakat di Kalibawang belum dilakukan inventarisasi yang jelas terhadap nama-nama tanaman secara ilmiah yang digunakan digunakan sebagai penunjang sumber belajar, sehingga wawasan tentang khasiat dan asal-usul tanaman belum tereksplor. Identifikasi tanaman obat pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat 8 jenis tanaman yang berkhasiat obat yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar dan praktikum tanaman obat pada proses pembelajaran IPA.

Relevansi dengan penelitian tersebut dengan penelitian yang diteliti oleh peneliti adalah keduanya bertujuan untuk mengeksplor wawasan tanaman obat sebagai penunjang sumber pembelajaran untuk siswa yang bersumber dari lingkungan sekitar sekolah. Perbedaannya penelitian yang dilakukan peneliti dengan penelitian di atas adalah penelitian di atas terfokus untuk melakukan inventarisasi dan mengungkap manfaat tanaman obat pada jenjang SMP dan dilakukan metode penelitian menggunakan penelitian deskriptif kualitatif dengan teknik pengambilan data berupa observasi, dokumentasi dan wawancara. Pada penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan Jelajah Alam Sekitar didukung oleh pengetahuan tentang tanaman obat disekitar sekolah pada jenjang SMA terhadap hasil belajar dan dilakukan dengan metode kuantitatif dengan teknik

pengambilan data berupa tes, angket, observasi, dokumentasi dan wawancara.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Lenny Supriyanti, dengan judul penelitian “Studi Etnobotani Jenis-jenis Tumbuhan Obat oleh Masyarakat Kecamatan Muara Bangkahulu Kota Bengkulu sebagai Sumber Belajar Biologi SMP” menunjukkan hasil bahwa diperoleh data jenis-jenis tumbuhan obat yang di Kecamatan Muara Bangkahulu Kota Bengkulu yaitu sebanyak 53 jenis, 28 famili tumbuhan obat yang dimanfaatkan sebagai tanaman berkhait obat. Jenis yang paling banyak digunakan sebagai obat adalah jenis dari famili Poaceae. Penelitian tersebut memanfaatkan jenis tanaman obat sebagai pengembangan pembelajaran biologi SMP Kelas VII dengan menerapkan LKS berkaitan dengan studi etnobotani jenis-jenis tumbuhan obat yang dimanfaatkan oleh para masyarakat Kecamatan Muara Bangkahulu.

Relevansi penelitian diatas dengan penelitian ini adalah sama-sama membahas dan meneliti tentang tanaman obat untuk dijadikan sebagai sumber belajar. Perbedaan penelitian diatas lebih menitikberatkan studi etnobotani tanaman obat untuk dijadikan sebagai sumber belajar, sedangkan pada penelitian ini menggunakan studi etnobotani tanaman obat yang berada disekitar sekolah untuk dijadikan penunjang sumber pembelajaran.

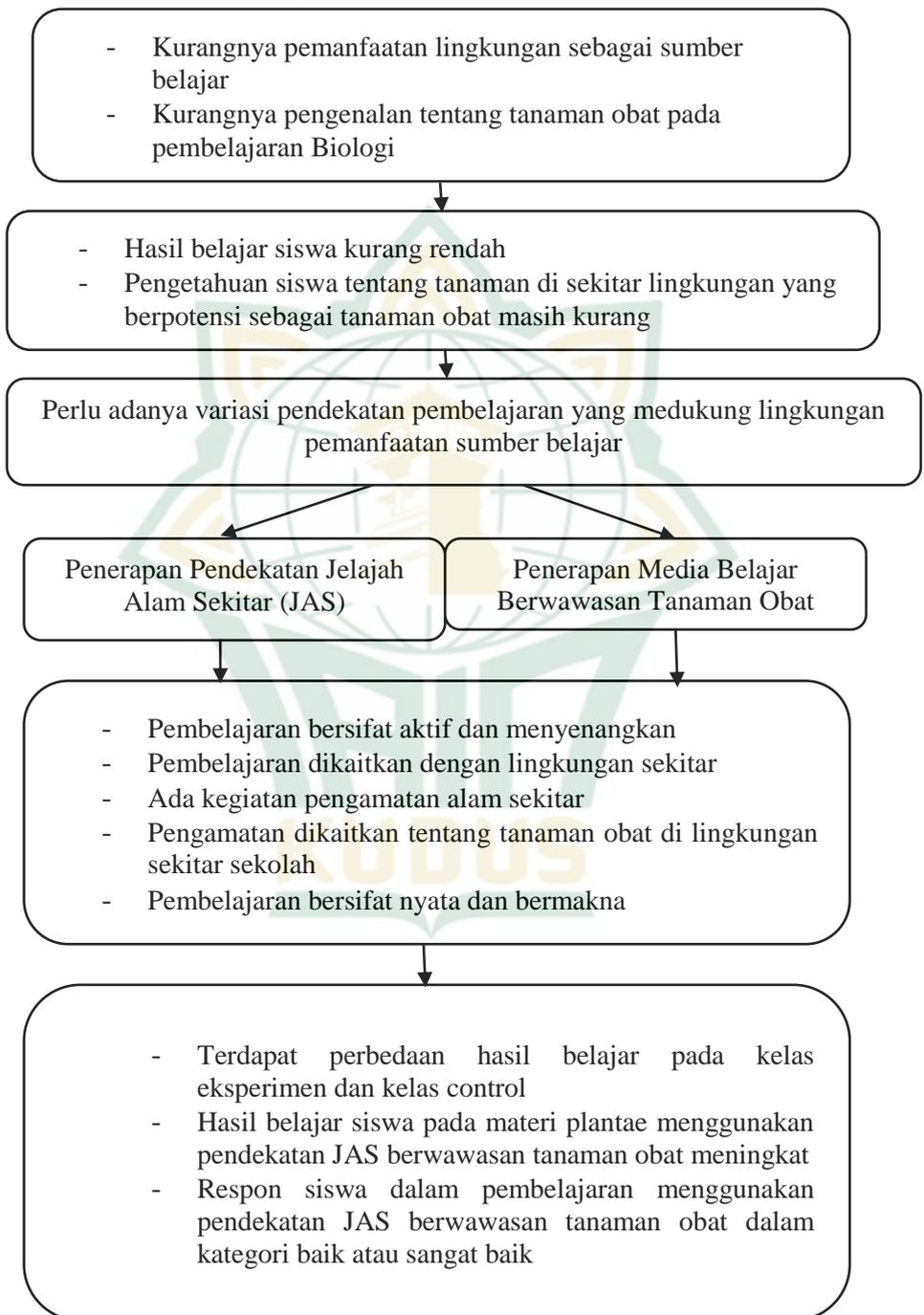
5. Penelitian yang dilakukan oleh Mahmudah dengan judul “Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) terhadap Keterampilan Proses Sains (KPS) pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan Kelas VII di MTs Muslimat NU Palangkaraya” menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran yang menggunakan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) dapat meningkatkan hasil belajar siswa dapat meningkat. Hasil perhitungan N-gain menunjukkan keterampilan proses sains siswa 49,2% sangat terampil, 44,0% terampil, dan 6,8% kurang terampil.

Relevansi dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah sama-sama membahas dan meneliti tentang pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) pada proses pembelajaran Biologi. Perbedaannya yakni penelitian diatas terfokus pada capaian aspek keterampilan proses sains siswa dan hasil belajar siswa sedangkan penelitian ini memfokuskan pada aspek hasil belajar siswa

6. Penelitian yang dilakukan oleh Ana Zulfiana yang berjudul “Efektivitas Penggunaan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV pada Materi Pokok Struktur Bagian Tumbuhan dan Fungsinya di MI Rifaiyah Limpung Batang Tahun Ajaran 2015/2016”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) pada pembelajaran IPA materi pokok struktur bagian tumbuhan dan fungsinya dikatakan efektif karena hasil perolehan dari nilai  $t$  hitung positif dan lebih kecil dari  $t$  tabel yaitu  $1.165 < 1.734$ .

Relevansi dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah sama-sama menguji tingkat efektivitas pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) terhadap hasil belajar siswa. Perbedaan yang membedakan penelitian diatas dengan penelitian ini adalah ranah materi yang dijadikan sasaran, yakni pada penelitian diatas materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya pada tingkat SD/MI, sedangkan pada penelitian ini ranah materi yang dijadikan sasaran adalah materi Plantae pada tingkat SMA/MA. Perbedaan lainnya yaitu pada penelitian diatas tidak memuat sudut pandang pengetahuan tanaman obat sebagai bahan pembelajaran, sedangkan pada penelitian ini memuat sudut pandang pengetahuan tanaman obat.

### C. Kerangka Berpikir



#### D. Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan atau jawaban sementara untuk menjawab secara teoritik rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian dan belum dikatakan sebagai jawaban empirik.<sup>57</sup> Berdasarkan penjelasan tersebut, maka hipotesis atau dugaan sementara peneliti adalah:

1. ( $H_a$ ) : Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) berwawasan tanaman obat efektif terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas X pada materi *Plantae* di MA NU Mazro'atul Huda Karanganyar Demak  
 ( $H_0$ ) : Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) berwawasan tanaman obat tidak efektif terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas X pada materi *Plantae* di MA NU Mazro'atul Huda Karanganyar Demak
2. ( $H_a$ ) : Penerapan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) berwawasan tanaman obat pada materi *Plantae* meningkat terhadap hasil belajar siswa kelas X di MA NU Mazro'atul Huda Karanganyar Demak  
 ( $H_0$ ) : Penerapan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) berwawasan tanaman obat pada materi *Plantae* tidak meningkat terhadap hasil belajar siswa kelas X di MA NU Mazro'atul Huda Karanganyar Demak
3. ( $H_a$ ) : Respon siswa dalam pembelajaran menggunakan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) berwawasan tanaman obat dalam kategori baik atau sangat baik  
 ( $H_0$ ) : Respon siswa dalam pembelajaran menggunakan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) berwawasan tanaman obat dalam kategori kurang atau kurang baik

---

<sup>57</sup> Amiruddin Hatibe, *Metodologi Penelitian Pendidikan IPA*, (Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga, 2012), 184