

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Teori Pembelajaran *Scaffolding*

1. Definisi dan Konsep *Scaffolding*

Scaffolding atau penyangga pembelajaran adalah sebuah teknik pembelajaran yang berfokus pada pemberian dukungan sementara kepada peserta didik untuk membantu mereka mencapai tujuan belajar. Dukungan ini bersifat adaptif, artinya akan dikurangi secara bertahap seiring dengan meningkatnya kemampuan dan kemandirian peserta didik⁷.

Konsep *Scaffolding* yaitu dimana *Scaffolding* didasari oleh teori Zona Perkembangan Proksimal (ZPD) yang dikemukakan oleh Lev Vygotsky. ZPD adalah kisaran kemampuan di mana peserta didik dapat belajar dengan bantuan orang lain. Guru berperan sebagai fasilitator, memberikan dukungan yang sesuai dengan ZPD setiap peserta didik untuk membantu mereka mencapai kemandirian dalam belajar⁸

⁷ Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). *The role of tutoring in problem solving*. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 17(2), 89–100.

⁸ Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

2. Karakteristik *Scaffolding*

- 1) Dukungan bersifat sementara: Dukungan diberikan hanya pada saat peserta didik membutuhkannya, dan dikurangi secara bertahap seiring dengan meningkatnya kemampuan peserta didik.
- 2) Dukungan bersifat adaptif: Dukungan disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan individu setiap peserta didik
- 3) Berfokus pada pengembangan keterampilan: *Scaffolding* tidak hanya membantu peserta didik menyelesaikan tugas, tetapi juga membantu mereka mengembangkan keterampilan yang mereka butuhkan untuk belajar secara mandiri.
- 4) Melibatkan interaksi: *Scaffolding* melibatkan interaksi yang dinamis antara guru dan peserta didik, serta antara peserta didik dengan peserta didik yang lain.

3. Konsep *Scaffolding*

- 1) *Modeling* (Pemodelan): Pendidik atau mentor menunjukkan cara menyelesaikan suatu tugas atau memecahkan masalah, memberikan contoh konkret kepada peserta didik.
- 2) *Guided Practice* (Latihan Terbimbing): Peserta didik diberi kesempatan untuk mencoba tugas tersebut dengan bimbingan dan dukungan dari pendidik.
- 3) *Fading* (Pengurangan Bertahap): Seiring dengan meningkatnya kompetensi peserta didik, dukungan dan bimbingan secara bertahap dikurangi hingga peserta didik dapat menyelesaikan tugas secara

mandiri.

- 4) *Feedback* (Umpan Balik): Memberikan umpan balik yang konstruktif dan spesifik kepada peserta didik untuk membantu mereka memperbaiki dan mengembangkan keterampilan mereka⁹.

4. Manfaat *Scaffolding*

1. Meningkatkan motivasi belajar: Peserta didik yang merasa dibantu dan didukung oleh guru cenderung lebih termotivasi untuk belajar dan menyelesaikan tugas.
2. Meningkatkan pemahaman: *Scaffolding* membantu peserta didik untuk memahami konsep dan materi pelajaran dengan lebih baik.
3. Meningkatkan retensi: peserta didik yang belajar dengan menggunakan *scaffolding* terbukti lebih mudah mengingat apa yang telah mereka pelajari.
4. Mengembangkan kemandirian: *Scaffolding* membantu peserta didik mengembangkan keterampilan yang mereka butuhkan untuk belajar secara mandiri¹⁰.

⁹ Hogan, K., & Pressley, M. (1997). *Scaffolding Student Learning: Instructional Approaches and Issues*. Cambridge, MA: **Brookline** Books

¹⁰ Walqui, A. (2006). Scaffolding Instruction for English Language Learners: A Conceptual Framework. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 9(2), 159–180.

5. Penerapan *Scaffolding*

Scaffolding dapat diterapkan dalam berbagai mata pelajaran dan tingkat pendidikan. Berikut adalah beberapa contoh penerapan *scaffolding* dalam pembelajaran:

- 1) Membantu peserta didik belajar menulis: Guru dapat membantu peserta didik belajar menulis dengan memberikan mereka petunjuk yang jelas tentang cara menulis esai, menyediakan contoh tulisan yang baik, dan memberikan mereka umpan balik tentang tulisan mereka
- 2) Membantu peserta didik belajar membaca: Guru dapat membantu peserta didik belajar membaca dengan memberikan mereka buku yang sesuai dengan tingkat kemampuan mereka, menggunakan gambar dan ilustrasi untuk membantu mereka memahami kata-kata, dan meminta mereka membaca dengan suara keras.
- 3) Membantu peserta didik belajar matematika: Guru dapat membantu peserta didik belajar matematika dengan memberikan mereka lembar kerja yang diurutkan dari yang mudah ke yang sulit, menggunakan manipulatif untuk membantu mereka memahami konsep matematika, dan memberikan mereka umpan balik tentang pekerjaan mereka¹¹.

¹¹ Van de Pol, J., Volman, M., & Beishuizen, J. (2010). Scaffolding in Teacher–Student Interaction: A Decade of Research. *Educational Psychology Review*, 22, 271–296.

6. Tahapan *Scaffolding*

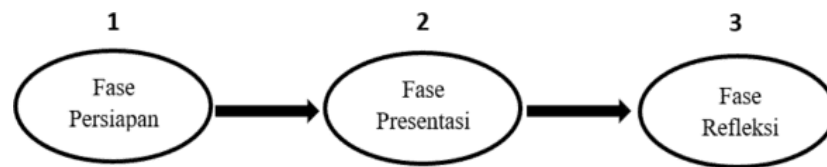


Table 1.1 Tahapan *Scaffolding*

1	Tahap Persiapan	Memunculkan Permasalahan
2	Tahap Presentasi	Peserta didik Membuat Desain Pembelajaran
3	Tahap Refleksi	a. Guru Membantu peserta didik b. Tukar Pendapat Antar peserta didik c. Negosiasi Guru dan peserta didik d. Peserta didik Menggeneralisasikan Konsep

B. Lembar Kerja Peserta Didik

1. Lembar Kerja Peserta Didik

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah bahan ajar cetak berupa lembaran-lembaran berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik dengan mengacu pada kompetensi dasar (KD) yang harus dicapai.¹² LKPD juga merupakan sarana untuk membantu guru dalam melaksanakan pembelajaran.

2. Manfaat LKPD

Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik di antaranya:

Mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan problem solving bagi peserta didik:

- a. Meningkatkan keaktifan dan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran
- b. Membantu peserta didik memahami materi pelajaran dengan lebih mudah dan mendalam
- c. Sebagai pedoman bagi pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran
- d. Membantu peserta didik memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar
- e. Memudahkan guru dalam menilai hasil belajar peserta didik

¹² Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). *Modul Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)*. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.

- f. Membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.¹³

3. Tujuan LKPD

Tujuan dari LKPD diantaranya adalah :

- a. Meningkatkan pemahaman dan penugasan materi
- b. Mengembangkan keterampilan berpikir
- c. Meningkatkan pembelajaran yang lebih bermakna
- d. Meningkatkan partisipasi dan aktivitas belajar
- e. Membantu guru dalam menilai prestasi belajar
- f. Meningkatkan Efektivitas pembelajaran

4. Ciri-Ciri LKPD

Ciri-ciri LKPD adalah sebagai berikut:

- a. LKPD hanya terdiri dari beberapa halaman saja
- b. Dicetak sebagai bahan ajar khusus untuk digunakan dalam pembelajaran
- c. Sulit untuk memberikan umpan balik pada pertanyaan yang memiliki banyak kemungkinan jawaban, atau pertanyaan membutuhkan jawaban yang rumit dan terperinci.

¹³ Umbaryati. *Pentingnya KLPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika*. Bandar Lampung. 2013.

- d. Tidak cocok untuk peserta didik dengan ketidakmampuan membaca karena sumber daya ini ditulis untuk tingkat membaca tertentu.
- e. Terkadang terlalu banyak terminologi dan istilah sehingga menimbulkan beban kognitif yang tinggi pada peserta didik
- f. Pengajaran satu arah, karena materi pendidikan ini bersifat noninteraktif, maka biasanya digunakan secara pasif tanpa pemahaman yang memadai.¹⁴

5. Unsur-Unsur LKPD

LKPD yang di rancang dengan baik dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran dengan mudah dan mendalam. LKPD yang baik umumnya terdiri dari unsur-unsur di bawah ini:

- a. Judul
Judul LKPD harus jelas, singkat, dan mencerminkan materi pembelajaran yang akan dipelajari
- b. Petunjuk Belajar
Petunjuk belajar berisi panduan bagi peserta didik dalam mengerjakan tugas-tugas yang terdapat dalam LKPD
- c. Kompetensi Dasar Atau Materi Pokok
Kompetensi dasar atau materi pokok dicantumkan agar peserta didik mengetahui pembelajaran yang ingin di capai

¹⁴ Ernawati ,dkk. Workshop Pendidikan matematika (Sumatra Barat: Cendekia Mandiri ,2021)234

d. Informasi Pendukung

Informasi pendukung berisi materi Pelajaran terkait dengan tugas-tugas dalam LKPD, berupa teks, gambar, table, diagram atau grafik

e. Tugas-tugas Atau Langkah Kerja

Tugas-tugas atau Langkah kerja merupakan inti dari LKPD, dirancang dengan baik agar dapat membantu peserta didik dalam memahami materi

f. Penilaian

Penilaian digunakan untuk menilai hasil belajar peserta didik setelah mengerjakan tugas-tugas dalam LKPD. Penilaian dapat berupa soal-soal evaluasi, lembar observasi, atau rubrik penilaian.

6. Kelebihan dan Kekurangan LKPD

Sebagai salah satu bahan ajar untuk membantu peserta didik dalam belajar, LKPD juga memiliki beberapa kelebihan di antaranya adalah:

- a. Meningkatkan Aktivitas dan kemandirian belajar peserta didik
- b. Mempermudah pemahaman materi
- c. Mengembangkan berbagai ketarampilan
- d. Memudahkan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran
- e. Meningkatkan Efektifitas pembelajaran

Adapun kekurangan dari LKPD di antaranya:

- a. Keterbatasan media

LKPD Umumnya menggunakan media cetak, sehingga kurang menarik bagi peserta didik yang lebih menyukai media pembelajaran yang lebih interaktif dan audio visual

- b. Keseragaman Tugas

LKPD yang dibuat secara massal oleh pendidik terkadang memiliki tugas

yang monoton dan kurang sesuai dengan kebutuhan serta karakteristik peserta didik.

c. Keterampilan Guru

Kualitas LKPD sangat bergantung pada keterampilan dan kreativitas guru dalam merancang dan mengembangkan LKPD.

d. Biaya

Pembuatan dan pencetakan LKPD dapat memakan biaya yang tidak sedikit terutama bagi sekolah-sekolah yang memiliki anggaran terbatas. Hal tersebut dapat menjadi kendala bagi sekolah dalam menyediakan LKPD yang berkualitas bagi seluruh peserta didik.

C. Keanekaragaman Hayati

1. Pengertian Keanekaragaman Hayati

Keanekaragaman hayati adalah keanekaragaman pada makhluk hidup yang menunjukkan adanya variasi bentuk, penampilan, ukuran, serta ciri- ciri lainnya. Keanekaragaman hayati disebut juga (*biodiversity*), meliputi keseluruhan berbagai variasi yang terdapat pada tingkat gen, jenis, dan ekosistem di suatu daerah. Keanekaragaman ini terjadi karena adanya pengaruh faktor genetik dan faktor lingkungan yang memengaruhi fenotip (ekspresi gen).¹⁵

¹⁵ Artanti, S.Si .Modul pembelajaran Biologi SMA, 2020

2. Macam-Macam Keanekaragaman Hayati

a. Keanekaragaman Tingkat Gen

Keanekaragaman genetik merujuk pada variasi informasi genetik yang ditemukan di antara individu-individu dalam suatu populasi spesies, meliputi tumbuhan, hewan, dan mikroorganisme. Secara sederhana, ini adalah perbedaan genetik yang ada dalam satu spesies atau populasi. Gen sendiri merupakan segmen DNA (*Asam Deoksiribo nukleat acid*) yang khas, membentuk bagian dari kromosom yang diwariskan dari orang tua kepada keturunannya.

Keanekaragaman genetik mencerminkan keragaman jenis gen dalam kromosom suatu spesies, beserta variasi di dalamnya. Sebagai ilustrasi, meskipun semua anjing termasuk dalam satu spesies, mereka memiliki kode genetik yang beragam. Hal inilah yang menghasilkan berbagai ras seperti *bulldog*, *chihuahua*, dan *Great Dane*. Bahkan dalam satu ras, masih terdapat variasi genetik yang memengaruhi ciri-ciri seperti warna, ukuran, atau bentuk. Adom et al. (2019) menyatakan bahwa jumlah gen akan meningkat seiring dengan peningkatan ukuran serta batas lingkungan individu tersebut.

b. Keanekaragaman Hayati

Keanekaragaman spesies didefinisikan sebagai variasi spesies atau organisme hidup yang ditemukan di suatu area. Pengukurannya didasarkan pada kekayaan spesies, yaitu jumlah total spesies yang ada di lokasi tertentu. Selain itu, kelimpahan spesies mengacu pada proporsi relatif antar spesies.

Keanekaragaman dianggap tinggi jika semua spesies memiliki kelimpahan yang merata. Sebaliknya, keanekaragaman akan rendah jika satu spesies mendominasi, misalnya diwakili oleh 96 individu, sementara spesies lain hanya diwakili oleh satu individu. Dalam ekosistem alami, tidak semua spesies memiliki kelimpahan yang sama. Klasifikasi spesies dapat dilakukan berdasarkan fungsinya dalam ekosistem, yaitu: Jenis fungsional: Spesies yang menjalankan fungsi ekologis yang berbeda. Analog fungsional: Spesies dari taksa yang berbeda namun memiliki fungsi ekologis yang sama atau serupa.

c. Keanekaragaman Ekosistem

Keanekaragaman ekosistem berhubungan erat dengan keberagaman habitat dan ekosistem, mencakup komunitas makhluk hidup (biotik) serta proses- proses ekologi yang terjadi di biosfer. Ekosistem sendiri adalah komunitas biologis yang terdiri dari hewan dan tumbuhan yang saling berinteraksi, tidak hanya satu sama lain tetapi juga dengan lingkungan fisik di wilayah tertentu. Keanekaragaman ekosistem merujuk pada kumpulan dan interaksi spesifik antara spesies yang hidup bersama dan lingkungan fisiknya di suatu area. Sebagai contoh, jika ada dua hutan berbeda di suatu daerah, spesies, komunitas alami, dan habitat di masing-masing ekosistem tersebut akan berbeda. Inilah yang dimaksud dengan keanekaragaman ekosistem.

Ketiga komponen keanekaragaman hayati. Gen, spesies, dan ekosistem menunjukkan bahwa kekayaan biosfer akan terjaga bila tetap

berada di wilayah asalnya. Para ahli ekologi menyebut pendekatan ini sebagai konservasi in-situ. Faktor-faktor lain yang berkontribusi terhadap keragaman suatu sistem meliputi perubahan evolusioner, perubahan geologi, dan fluktuasi populasi acak. Oleh karena itu, konservasi sumber daya hayati harus menjadi perhatian utama bagi seluruh umat manusia. Diperlukan tindakan tegas untuk mencegah penyalahgunaan sumber daya ini, karena sangat penting untuk kelangsungan hidup manusia¹⁶.

d. Keanekaragaman Hayati Indonesia

Indonesia menempati posisi kedua dalam hal keanekaragaman hayati daratan setelah Brasil, berdasarkan data dari National Geographic Indonesia (2019). Namun, jika keanekaragaman hayati laut turut diperhitungkan, Indonesia menduduki peringkat pertama sebagai negara dengan keanekaragaman hayati tertinggi di dunia.

Pada tahun 2017, Indonesia memiliki 31.750 jenis tumbuhan yang telah teridentifikasi (Retnowati dan Rugayah, 2019), di mana 25.000 di antaranya adalah tumbuhan berbunga (LIPI, 2021). LIPI (2021) juga mencatat bahwa sekitar 15.000 jenis tumbuhan di Indonesia berpotensi sebagai obat, meskipun baru sekitar 7.000 spesies yang telah dimanfaatkan sebagai bahan baku. Sejalan dengan kekayaan flora, Indonesia juga memiliki keanekaragaman fauna yang melimpah. Data dari LIPI (2021)

¹⁶ Asril, MT Simarmata, Permata Silvia, friansyah, Junairiah. *Keanekaragaman hayati*. 2022.

menunjukkan Indonesia memiliki 115 spesies mamalia, 1.500 spesies burung, 600 spesies reptil, dan 270 spesies amfibi. Selain itu, keanekaragaman ikan di Indonesia juga sangat tinggi (Lasabuda, 2013).

Sebagian besar fauna darat dan perairan tersebut merupakan spesies endemik, artinya hanya dapat ditemukan di Indonesia (IUCN, 2011; KLHK, 2014). LIPI (2021) secara spesifik menyebutkan bahwa 97 spesies ikan terumbu karang dan 1.400 spesies ikan air tawar di Indonesia adalah endemik terumbu karang dan 1.400 spesies ikan air tawar Indonesia adalah endemik¹⁷.

3. Pelestarian Keanekaragaman Hayati

Pelestarian keanekaragaman hayati adalah upaya untuk menjaga, melindungi, dan memulihkan keragaman kehidupan di Bumi. Upaya pelestarian ini penting untuk memastikan bahwa ekosistem tetap sehat, berfungsi dengan baik, dan mampu mendukung kehidupan manusia dan spesies lainnya. Berikut adalah beberapa strategi dan pendekatan untuk pelestarian keanekaragaman hayati:

1) Konservasi In Situ

Konservasi in situ melibatkan perlindungan spesies dan ekosistem di habitat aslinya. Ini termasuk:

¹⁷ Setiawan Agus, Indonesian Journal of Conservation. *Keanekaragaman Hayati Indonesia: Masalah dan Upaya Konservasinya*. 2022

- a) Taman Nasional dan Cagar Alam: Area yang dilindungi untuk menjaga keanekaragaman hayati dan melindungi habitat alami.
- b) Hutan Lindung dan Suaka Margasatwa: Area yang dikhususkan untuk perlindungan flora dan fauna tertentu.
- c) Zona Penyangga: Area di sekitar kawasan konservasi yang membantu mengurangi dampak aktivitas manusia.

2) Konservasi Ex Situ

Konservasi ex situ melibatkan pelestarian spesies di luar habitat alami mereka. Ini termasuk:

- a) Kebun Binatang dan Akuarium: Menjaga dan memperbanyak spesies yang terancam punah.
- b) Kebun Raya: Melestarikan berbagai jenis tumbuhan dalam lingkungan yang terkendali.
- c) Bank Gen: Menyimpan materi genetik seperti biji, sperma, telur, atau DNA untuk digunakan dalam upaya pemuliaan atau pemulihan spesies di masa depan.

3) Restorasi Ekosistem

Restorasi ekosistem adalah proses mengembalikan ekosistem yang telah rusak atau terdegradasi ke kondisi alami atau mendekati alami. Ini termasuk:

- a) Reboisasi dan Penghijauan: Penanaman pohon di area yang telah mengalami deforestasi.
- b) Rehabilitasi Lahan Basah: Mengembalikan fungsi ekosistem lahan

basah yang telah terdegradasi.

- c) Pengelolaan Terumbu Karang: Memulihkan terumbu karang yang rusak melalui transplantasi karang dan pengelolaan perikanan berkelanjutan.

4) Pendidikan dan Kesadaran

Meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat tentang pentingnya keanekaragaman hayati melalui:

- a) Program Pendidikan: Mengintegrasikan pelajaran tentang keanekaragaman hayati ke dalam kurikulum sekolah.
- b) Kampanye Publik: Menggunakan media sosial, iklan, dan acara publik untuk menyebarkan informasi tentang pentingnya pelestarian.
- c) Pelatihan dan Penyuluhan Memberikan pelatihan kepada masyarakat tentang praktik pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan.

5) Kebijakan dan Regulasi

Menerapkan dan menegakkan kebijakan yang mendukung pelestarian keanekaragaman hayati, termasuk:

- a) Undang-Undang Perlindungan Spesies: Melindungi spesies yang terancam punah dari perburuan, perdagangan, dan kerusakan habitat.
- b) Regulasi Penggunaan Lahan: Mengatur penggunaan lahan untuk memastikan bahwa pembangunan dan pertanian dilakukan secara berkelanjutan.
- c) Perjanjian Internasional: Berpartisipasi dalam perjanjian global seperti

Konvensi tentang Keanekaragaman Hayati (CBD) untuk bekerja sama dalam pelestarian keanekaragaman hayati di seluruh dunia.

6) Pengelolaan Sumber Daya Alam Berkelanjutan

Menggunakan sumber daya alam dengan cara yang tidak merusak lingkungan atau mengurangi keanekaragaman hayati. Ini termasuk:

- a. Perikanan Berkelanjutan: Mengatur penangkapan ikan untuk mencegah overfishing dan melindungi habitat laut.
- b. Pertanian Berkelanjutan: Menggunakan praktik pertanian yang ramah lingkungan, seperti rotasi tanaman, agroforestri, dan pengurangan penggunaan pestisida.
- c. Pengelolaan Hutan Berkelanjutan: Mengelola hutan dengan cara yang menjaga keseimbangan ekosistem dan mencegah deforestasi.

7) Riset dan Monitoring

Melakukan penelitian untuk memahami keanekaragaman hayati dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, serta memantau kondisi ekosistem dan populasi spesies. Ini termasuk:

- a. Inventarisasi Spesies: Mengidentifikasi dan mendokumentasikan spesies yang ada di suatu wilayah.
- b. Pemantauan Ekosistem: Mengamati perubahan dalam ekosistem untuk mendeteksi tanda-tanda degradasi atau pemulihan.
- c. Penelitian Genetik: Mempelajari variasi genetik dalam populasi spesies untuk mendukung upaya konservasi.

D. Kajian Studi Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Desi Ariani dan Ida Meutiawati pada tahun 2020 berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Pada Materi Kalor di SMP”. Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan (R&D) yang dimodifikasi dengan model ADDIE tanpa tahap implementasi dan evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelayakan pengembangan LKPD berbasis *discovery learning* oleh ahli media berada pada kategori layak ($0,80 \pm 0,05$) dan ahli materi juga berada pada kategori layak ($0,81 \pm 0,07$), serta tanggapan para peserta didik LKPD berbasis *discovery learning* berada pada kategori sangat menarik ($0,82 \pm 0,07$). Dari sini dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis *discovery learning* dapat digunakan dalam pembelajaran di sekolah menengah.
2. Penelitian ini merujuk pada studi yang dilakukan oleh Mildaty (2022) yang berjudul "Validitas Lembar Kerja Peserta Didik pada Materi Keanekaragaman Hayati Berbasis *Discovery Learning* dengan Potensi Tumbuhan Lokal di Taman Digulis Pontianak." Penelitian Mildaty tersebut menggunakan metode penelitian dan pengembangan dengan model ADDIE (Analisis, Desain, Pengembangan), namun tanpa tahap implementasi dan evaluasi. Hasil studi Mildaty menunjukkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan untuk materi keanekaragaman hayati berbasis *Discovery Learning* dan potensi tumbuhan lokal di Taman Digulis Pontianak masuk dalam kategori valid. Validitas ini didasarkan pada sepuluh aspek penilaian dengan rata-rata skor 73,6%, sehingga LKPD tersebut direkomendasikan untuk uji coba skala kecil dan besar dalam

pembelajaran. Meskipun penelitian yang akan Anda kembangkan memiliki kesamaan dalam penggunaan LKPD berbasis *Discovery Learning* untuk materi keanekaragaman hayati, terdapat perbedaan signifikan. Penelitian Mildaty menggunakan model ADDIE dan hanya fokus pada keanekaragaman hayati tumbuhan yang ada di Taman Digulis Pontianak. Sebaliknya, penelitian Anda akan menggunakan model 4D dan meneliti keanekaragaman hayati yang lebih luas, mencakup tumbuhan dan hewan di Desa Giriklopomulyo.

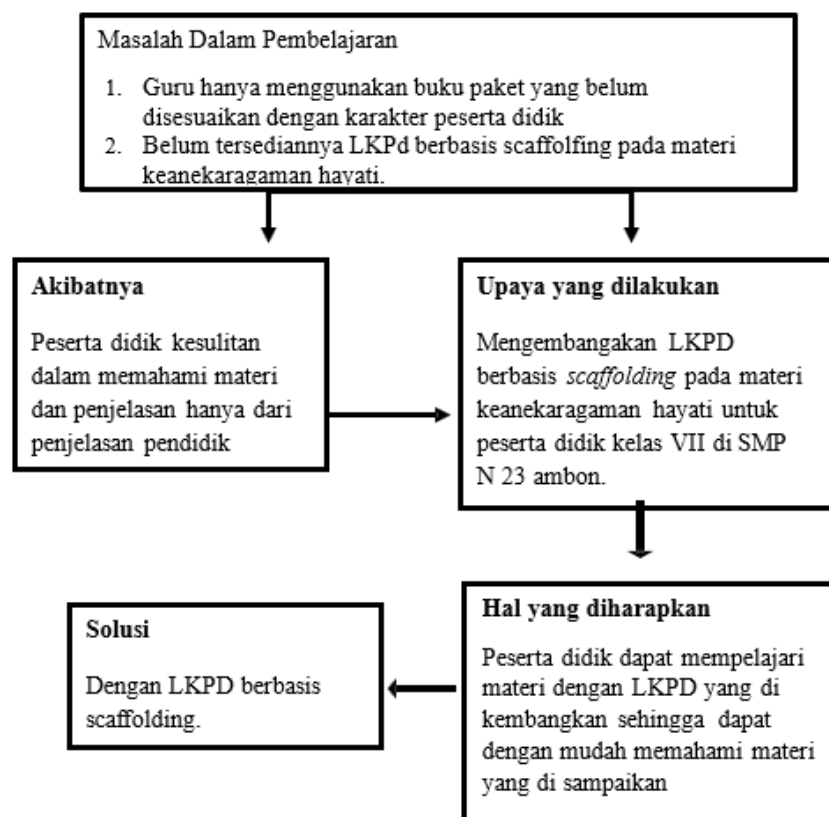
3. Penelitian ini juga mempertimbangkan studi Mutia Lorena (2019) yang berjudul "Pengembangan LKPD Berbasis *Scaffolding* Berdasarkan Identifikasi Mangrove di TWA Pantai Panjang Bengkulu." Penelitian Lorena menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research & Development atau R&D) dengan fokus pada identifikasi tumbuhan mangrove di Taman Wisata Alam (TWA) Pantai Panjang Bengkulu LKPD Berbasis *Scaffolding*. Berdasarkan Identifikasi Mangrove di TWA Pantai Panjang Bengkulu". Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) dan mengkaji identifikasi tumbuhan mangrove di TWA Pantai Panjang Bengkulu. Hasil dari penelitian ini yaitu terdapat 7 jenis tumbuhan mangrove yang terdapat di TWA Pantai Panjang Bengkulu. Hasil penelitian Lorena menunjukkan adanya tujuh jenis tumbuhan mangrove di lokasi tersebut. LKPD yang dikembangkan berdasarkan hasil identifikasi mangrove ini divalidasi oleh tiga validator, dengan rata-rata skor 51,3 dan total proporsi kriteria "sangat baik" mencapai 85,5%. Selain itu, tingkat keterbacaan LKPD diuji oleh 29 siswa kelas X SMA N 1 Bengkulu dan memperoleh persentase skor 95,8%, yang mengindikasikan

kriteria "sangat valid." Dengan demikian, LKPD yang dikembangkan dalam penelitian Lorena disimpulkan sangat valid dan bermanfaat.

Berdasarkan penelitian diatas terdapat persamaan yaitu materi keanekaragaman hayati namun terdapat perbedaanya dari metode penelitian menggunakan strategi Scaffolding dan penelitian dilaksanakan di Lokasi yang berbeda.

E. Kerangka Pikir

Kerangka berpikir pada penelitian ini didasarkan pada permasalahan yang muncul pada latar belakang. Secara ringkas kerangka pikir dapat di lihat.



Gambar. 2.1. Bagan Kerangka berpikir Penelitian