

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Materi kimia yang erat penerapannya dalam kehidupan sehari-hari salah satunya yaitu materi asam basa yang dipelajari pada kelas XI SMA semester genap. Materi ini tidak hanya tentang teori saja, akan tetapi harus ada kegiatan mental yang membutuhkan penalaran tinggi dan ide-ide kreativitas peserta didik.<sup>1</sup> Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan beberapa peserta didik kelas XI di MAN Insan Cendekia Paser Kalimantan Timur, mereka menjelaskan bahwa kesulitan yang terdapat pada materi asam basa yaitu pada konsep pembahasan asam kuat, basa kuat, asam lemah, dan basa lemah, menyebabkan terjadinya kesulitan menentukan pH asam dan basa. Berdasarkan hasil ulangan harian pada materi asam basa kelas XI IPA tahun 2020 yaitu pada kelas XI IPA 1 sebanyak 20 peserta didik nilainya di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) dengan rata-rata nilai 50 dari 23 orang peserta didik, kelas XI IPA 2 sebanyak 19 peserta didik memperoleh nilai di bawah KKM dengan rata-rata nilai 45 dari 22 orang peserta didik, dan kelas XI IPA 3 sebanyak 20 peserta didik nilainya di bawah KKM dengan rata-rata nilai 48 dari 23 orang peserta didik.

---

<sup>1</sup> Rifka Annisa, M.Haris Effendi Hsb, dan Muhammad Damris, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dengan Menggunakan Model *Project Based Learning* Berbasis STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, dan Mathematic*) pada Materi Asam dan Basa di SMAN 11 Kota Jambi." *Journal of the Indonesian Society of Integrated Chemistry*, Vol. 10, no. 2 (2018): 42-46, <https://doi.org/10.22437/jisic.v10i2.6517>.

Pada proses pembelajaran banyak faktor yang menjadi penyebab kesulitan peserta didik dalam belajar kimia yakni (1) pembelajaran berpusat pada guru, (2) model atau pendekatan pembelajaran yang kurang tepat, (3) suasana belajar yang tidak nyaman, dan (4) media, bahan ajar, dan sumber belajar yang kurang tepat.<sup>2</sup> Pencapaian pembelajaran kimia, memerlukan fasilitas dan sarana belajar maupun alat bantu yang mendukung proses belajar, sehingga pembelajaran akan berjalan efektif dan efisien. Guru sangat dituntut memiliki referensi atau bahan ajar yang baik. Salah satu bahan ajar yang sangat diperlukan untuk dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).<sup>3</sup> LKPD dapat mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar karena dapat terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dan guru serta dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam peningkatan hasil belajar.<sup>4</sup> Tujuan pembuatan LKPD sebagai berikut: (1) menyajikan bahan ajar yang mudah peserta didik, (2) menyajikan tugas-tugas kepada peserta didik terhadap materi yang disajikan, (3) melatih kemandirian belajar peserta didik, dan (4) memudahkan guru dalam penugasan kepada peserta didik.<sup>5</sup>

---

<sup>2</sup>Panti Wulandari, "Pengembangan LKPD Kimia Berbasis Keterampilan Generik Sains untuk SMA/MA Kelas XI Semester 2", *Skripsi*, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2014, 1-2.

<sup>3</sup> Irma Yulianti, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa pada Materi Asam Basa Kelas XI di Mas Daruzzahidin", *Skripsi*, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, 2016, 1.

<sup>4</sup> Miranda, "Pengembangan Lembaran Kerja Siswa Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Teori Asam Basa di SMA Negeri 1 Trumon Kabupaten Aceh Selatan", *Skripsi*, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, 2018, 20.

<sup>5</sup> Azizahwati & Ruhizan Mohd Yasin, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Kearifan Lokal", *Jurnal Geliga Sains*, 5, no. 1 (2017):65-66. <https://doi.org/10.31258/jgs.5.1.65-69>.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan guru kimia di MAN Insan Cendekia Paser, adanya media pembelajaran berupa LKPD dibutuhkan untuk mempermudah peserta didik memahami konsep pada materi kimia. Selama ini, pada proses belajar-mengajar belum pernah menggunakan LKPD sebagai media pembelajaran melainkan hanya menggunakan buku paket saja. Saat pembelajaran peserta didik belum aktif sehingga pembelajaran yang seharusnya terpusat pada peserta didik belum sepenuhnya terwujud. Guru juga menyampaikan bahwa adanya LKPD yang digunakan sebagai media pembelajaran diharapkan dapat menarik minat dan membantu peserta didik untuk menemukan konsep sendiri. Selain itu, guru berharap LKPD juga berisi fenomena-fenomena terbaru dengan menggunakan pendekatan saintifik.

Pembelajaran dengan berbasis kearifan lokal akan membantu guru dalam proses pembelajaran untuk menemukan dan memecahkan masalah. Pembelajaran berbasis kearifan lokal juga mampu meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. Hal itu berarti pada proses pembelajaran menggunakan LKPD yang dikombinasikan dengan kearifan lokal dapat mempengaruhi proses belajar peserta didik. Hal tersebut dapat terjadi karena pada pembelajaran yang memuat kearifan lokal lebih memberikan kesan yang kontekstual dalam pembelajaran sehingga peserta didik mudah memahami materi yang dipelajari.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup>*Ibid*, 66.

Pembelajaran IPA yang meliputi pelajaran biologi, kimia, dan fisika dapat digunakan kearifan lokal sebagai sumber belajar dan dapat diarahkan pada pembelajaran kontekstual. Selain pelestarian, pengenalan, dan penanaman nilai-nilai kearifan lokal di sekolah juga dapat memotivasi peserta didik untuk lebih sadar akan pentingnya belajar kimia karena dikaitkan dengan lingkungan sekitar peserta didik sehingga pembelajaran lebih bermakna bagi peserta didik.<sup>7</sup> LKPD berbasis kearifan lokal pada materi asam basa dapat dilakukan dengan memanfaatkan tumbuh-tumbuhan yang ada disekitar. Alquran telah menjelaskan bahwa tumbuh-tumbuhan yang ada di sekitar kita memiliki manfaat, adapun ayat Alquran yang berhubungan dengan hal tersebut sebagai berikut:

Allah Swt., berfirman dalam QS. Asy-Syu'araa' (26) ayat 7 yang berbunyi:<sup>8</sup>

(7) **أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ**

Menurut Kojin Mashudi dalam Telaah Tafsir Al-Muyassar Jilid 1 menjelaskan Apakah mereka tidak berfikir tentang kekuasaan Allah, seperti yang terlihat mata kepala, yaitu tumbuh-tumbuhan yang bermacam-macam serta buah-buahan yang beraneka ragam rasa, warna dan bentuknya yang sangat indah yang semuanya menunjukkan kekuasaan dan keagungan Allah Sang Pencipta.<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> Fransisca Ditawati Nur Pamenang, "Local Wisdom Learning As an Effort to Increase Culture Knowledge: Students Perception as Prospective Teachers", *International Journal of Indonesian Education and Teaching*, 5, no. 1, (2021): 93-101 <http://ejournal.usd.ac.id/index.php/IJIEET>

<sup>8</sup> Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, 2019, 523.

<sup>9</sup> Kojin Mashudi, *Telaah Tafsir Al-Muyassar Jilid 4* (Malang: Intelligensia Media, 2019), 238.

Allah Swt., berfirman dalam QS. Al-Baqarah (2) ayat 22 yang berbunyi:<sup>10</sup>

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ فِرَاشًا وَالسَّمَاءَ بِنَاءً وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ  
مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقًا لَّكُمْ فَلَا تَجْعَلُوا لِلَّهِ أَنْدَادًا وَأَنْتُمْ تَعْلَمُونَ (22)

Menurut Kojin Mashudi dalam Telaah Tafsir Al-Muyassar Jilid 1 menjelaskan bahwa Allah telah menciptakan bumi terhampar luas sehingga kamu merasa nyaman dan mudah dalam melakukan berbagai macam pekerjaan. Dia juga menjadikan langit berdiri kokoh di atas bumi sebagai atap yang dapat melindungi dari sengatan terik matahari. Langit dihiasi dengan bulan dan bintang-bintang yang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia, seperti untuk menentukan arah mata angin, hitungan bulan dan lain sebagainya. Dia juga menurunkan air dari langit yang menyirami bumi yang asalnya mati (kering), maka tumbuhlah berbagai macam tanaman yang menghasilkan aneka biji-bijian, buah-buahan, sayur-mayur dan menjadi pemandangan yang indah. Semua hasil bumi itu dapat dinikmati oleh manusia dan binatang-binatang. Ingatlah bahwa pemberi rezki seperti itu hanyalah Allah, tetapi mengapa kamu hai manusia menyembah selain Dia, padahal kamu semua mengetahui bahwa semua itu ciptaan-Nya!<sup>11</sup>

Allah Swt., telah menciptakan tumbuh-tumbuhan yang dapat menghasilkan buah-buahan sebagai rezeki untuk hamba-Nya agar dapat dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya. Salah satu bentuk pemanfaatan tumbuhan dan buah-buahan pada materi asam basa yaitu pada pembuatan indikator alami yang dapat digunakan pada praktikum asam basa.

Pendekatan *Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics* (STEAM) sesuai dengan konsep saintifik dalam kurikulum 2013. STEAM merupakan pendekatan dalam proses pembelajaran yang mengkombinasikan sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika. Pembelajaran yang

<sup>10</sup>Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (2019),4.

<sup>11</sup> Kojin Mashudi, *Telaah Tafsir Al-Muyassar Jilid 1*, (Malang: Inteligensia Media, 2020), 16-17.

menggunakan pendekatan STEAM dapat membuat peserta didik lebih mudah memahami konsep yang disampaikan dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari serta dapat menggali potensi yang ada dalam dirinya.<sup>12</sup> STEAM awalnya dirancang oleh *National Science Foundation* yang merupakan perpaduan: (1) Sains (kajian tentang dunia alam), (2) Teknologi (kajian produk yang dibuat untuk memenuhi keinginan atau kebutuhan manusia), (3) *Engineering* (proses desain yang digunakan dalam memecahkan masalah), (4) *Arts* (keterampilan pemecahan masalah), dan (5) Matematika (bahasa dari bentuk, angka, dan jumlah). STEAM merupakan sebuah pendekatan pembelajaran untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik dalam memperluas pengetahuan dibidang sains dan humaniora serta dapat mengembangkan keterampilan abad ke-21 yaitu *Critical Thinking, Creativity, Collaboration, and Communication* (4C).<sup>13</sup> Pada hasil wawancara, guru menyatakan bahwa belum pernah menggunakan pendekatan STEAM dalam proses mengajar di kelas. STEAM memiliki karakteristik sebagai berikut: (1) mengidentifikasi masalah dan pertanyaan dalam kehidupan melalui aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan serta untuk menjelaskan secara alami maupun buatan dan dapat menggambarkan kesimpulan dari isu-isu terkait STEAM, (2) pemahaman karakteristik keistimewaan STEAM sebagai bentuk *human knowledge, inquiry* dan desain, (3) pengenalan STEAM membentuk material, intelektual, dan lingkungan budaya, (4) kesiapan untuk

---

<sup>12</sup> Iik Nurhikmayati, "Implementasi STEAM dalam Pembelajaran Matematika", *Jurnal Didactical Mathematics*, 1, no. 2 (2019):41-50. <http://jurnal.unma.ac.id/index.php/dm> .

<sup>13</sup> Siti Zubaidah, *STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics): Pembelajaran untuk Memberdayakan Keterampilan Abad ke-21* (Malang: Pendidikan Biologi Universitas Negeri Malang, 2019), 5-9.

mengkaitkan STEAM dengan isu-isu dan ide-ide tentang sains, teknologi, *engineering*, matematika sebagai sebuah pendekatan konstruktif.<sup>14</sup>

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan memberikan beberapa temuan masalah yang dapat diangkat oleh peneliti yaitu (1) materi asam basa yang menjadi salah satu materi kimia yang kurang dipahami oleh peserta didik, (2) LKPD sebagai media pembelajaran dapat mempermudah guru, (3) pembelajaran berbasis kearifan lokal yang lebih memberikan kesan yang kontekstual, dan (4) pendekatan STEAM yang dianggap dapat meningkatkan pemahaman peserta didik. Melalui LKPD diharapkan dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi, mampu melatih peserta didik belajar secara mandiri, peserta didik lebih aktif dalam belajar, dan peserta didik dapat mengaplikasikan antara teori dengan praktik. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Kearifan Lokal dengan Pendekatan STEAM pada Materi Asam Basa di MAN Insan Cendekia Paser Kalimantan Timur”.

---

<sup>14</sup> Tri Mulyani, “Pendekatan Pembelajaran STEM untuk menghadapi Revolusi Industry 4.0”, *Seminar Nasional Pascasarjana*, Universitas Negeri Semarang, 2019, 457.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana validitas LKPD berbasis kearifan lokal dengan pendekatan STEAM pada materi asam basa?
2. Bagaimana respon guru dan peserta didik terhadap LKPD berbasis kearifan lokal dengan pendekatan STEAM pada materi asam basa di MAN Insan Cendekia Paser?
3. Bagaimana efektivitas LKPD berbasis kearifan lokal dengan pendekatan STEAM pada materi asam basa di MAN Insan Cendekia Paser?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan pada penelitian pengembangan ini yakni:

1. Mengetahui validitas LKPD berbasis kearifan lokal dengan pendekatan STEAM pada materi asam basa.
2. Menganalisis respon guru dan peserta didik terhadap LKPD berbasis kearifan lokal dengan pendekatan STEAM pada materi asam basa di MAN Insan Cendekia Paser.
3. Menguji efektivitas LKPD berbasis kearifan lokal dengan pendekatan STEAM pada materi asam basa di MAN Insan Cendekia Paser.

#### **D. Signifikansi Penelitian**

##### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan pemikiran dan pemanfaatan sebagai referensi mengenai proses pembelajaran menggunakan lembar kerja peserta didik berbasis kearifan lokal dengan pendekatan STEAM pada materi asam basa.

##### **2. Manfaat Praktis**

###### **a. Bagi Peserta Didik**

- 1) Membantu peserta didik untuk dapat belajar secara efektif.
- 2) Memperluas pengetahuan peserta didik mengenai materi larutan asam dan basa.
- 3) Membantu peserta didik untuk belajar mandiri dengan proses yang jelas dan terstruktur.

###### **b. Bagi Guru**

- 1) Berperan sebagai media yang dapat menunjang proses pembelajaran kimia di Kelas XI dalam materi larutan asam dan basa.
- 2) Mempermudah guru dalam menyampaikan materi secara berkesinambungan.
- 3) Meningkatkan kualitas pembelajaran inovatif dan variatif.

###### **c. Bagi Sekolah**

Penelitian ini sebagai bahan referensi untuk pembelajaran inovatif dan membantu perbaikan kegiatan belajar mengajar di sekolah.

d. Bagi Peneliti

- 1) Menambah pengalaman dalam melakukan penelitian.
- 2) Memperluas wawasan dan keterampilan bagi peneliti dalam mengembangkan produk dan penelitian selanjutnya.

e. Bagi Lembaga Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin

Bahan referensi di perpustakaan terutama bagi mahasiswa yang akan mengadakan penelitian lebih lanjut yang diharapkan penelitian berikutnya lebih sempurna.

## E. Definisi Operasional

Definisi operasional yang perlu dijelaskan dalam penelitian yaitu:

a. Lembar Kerja Peserta Didik

Lembar kerja peserta didik (LKPD) adalah bahan ajar berupa lembaran-lembaran yang terdapat materi, ringkasan, dan tugas pada suatu materi pembelajaran.<sup>15</sup>

Menurut Depdiknas lembar kerja peserta didik merupakan lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kerja biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas.<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> Nurjanah, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis POE (Predict-Observe-Explain) melalui Pendekatan Metaphoral Thingking Berorientasi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP", *Skripsi*, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung, 2018, 34.

<sup>16</sup> Depdiknas, *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*, (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas, 2008), 13.

LKPD yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan bahan ajar dalam bentuk cetak yang bertujuan memberikan informasi yang dibutuhkan oleh peserta didik tentang penjelasan materi pelajaran dalam berbentuk teks. LKPD pada penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery, and Evaluations* (ADDIE).

#### b. Kearifan Lokal

Menurut Pujo Semedi dalam Nasrudin “kearifan lokal pada dasarnya adalah “konstruk” karena dibuat, dikonstruksi, bukan ada dengan sendirinya. Ia memandang kearifan lokal adalah bagian dari “harta karunisme”, yaitu cara pikir yang berorientasi ke masa lalu, bahwa para leluhur dengan kebijakannya telah menyiapkan solusi untuk segala persoalan masa kini. Generasi terdahulu menciptakan kearifan lokal karena mereka menghadapi persoalan yang bersifat lokal. Berbeda dengan zaman sekarang, yang sebagian persoalan berakar di ranah global. Maka dalam menghadapi persoalan kehidupan, seharusnya yang kita pikirkan adalah “kearifan global”.<sup>17</sup>

Kearifan lokal yaitu pengetahuan yang eksplisit yang timbul dari periode panjang dan berevolusi bersama-sama dengan masyarakat dan lingkungannya dalam sistem lokal yang telah dialami bersama-sama.<sup>18</sup> Kearifan lokal yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu potensi alam yang berada di provinsi Kalimantan Timur untuk dimasukkan ke dalam LKPD asam basa yang akan dikembangkan yaitu tanaman buah asam putar, kelapa sawit, karamunting dan mahkota dewa.

---

<sup>17</sup> Nasruddin, Siti Dloyana Kusumah, dan Bambang H.S Purnama, *Kearifan Lokal di Tengah Moderisasi*, (Jakarta: Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata Republik Indonesia, 2011), 232.

<sup>18</sup> Anson Ferdiant Diem, “Wisdom of The Locality (Sebuah Kajian: Kearifan Lokal dalam Arsitektur Tradisional Palembang)” *Berkala Teknik*, 2. no. 4 (2012):299-305.<https://jurnal.um-palembang.ac.id/berkalateknik/article/view/345>.

c. Pendekatan STEAM

Pendekatan STEAM yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu pendekatan yang digunakan dalam menyusun lembar kerja peserta didik. (1) Sains (teori asam dan basa, pH asam lemah, basa lemah dan pH asam kuat, basa kuat, dan indikator asam basa), (2) Teknologi (penggunaan HP/laptop, pH meter, dan kode barcode.), (3) *Engineering* (pembuatan proyek balon udara, cara penyelesaian persamaan reaksi, dan proyek surat rahasia dari indikator larutan dan alami dari buah karamunting dan mahkota dewa), (4) *Arts* (desain balon udara, video pengionan, dan warna-warna yang dihasilkan saat pengujian larutan asam basa dengan indikator alami dari buah karamunting dan mahkota dewa), (5) Matematika (penyetaraan persamaan reaksi, perhitungan proton/hidroksida, perhitungan pH asam basa, dan penentuan pH larutan).

d. Materi Asam Basa

Materi Asam Basa yang dimaksud yaitu materi yang ada dalam mata pelajaran kimia kelas XI IPA pada semester genap untuk dijadikan materi pada LKPD yang akan dikembangkan. Materi dalam LKPD terdiri atas konsep asam dan basa, pH asam lemah, basa lemah dan pH asam kuat, basa kuat, dan indikator asam basa.

## **F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Spesifikasi produk yang akan dikembangkan yakni:

1. LKPD disusun sebagai media pembelajaran di kelas.
2. Materi LKPD ini menghubungkan antara materi asam basa dengan kearifan lokal yang ada di Kalimantan Timur.
3. Materi LKPD yang dikembangkan materinya dapat diakses melalui *youtube*.
4. LKPD memuat percobaan-percobaan yang menarik.
5. Unsur dalam LKPD terdiri dari penjelasan materi yang disertai contoh dan latihan soal.

## **G. Asumsi dan Batasan Penelitian**

1. Asumsi Penelitian

Asumsi penelitian dalam pengembangan sebagai berikut:

- a. LKPD yang dikembangkan dapat menambah pandangan berpikir peserta didik.
- b. LKPD berbasis kearifan lokal dengan pendekatan STEAM belum pernah dilakukan di MAN Insan Cendekia Paser.
- c. LKPD yang dikembangkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didiknya membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan tidak membosankan.

2. Batasan Penelitian

Batasan pada penelitian ini sebagai berikut:

- a. LKPD yang dikembangkan diujicobakan pada kelompok kecil di MAN Insan Cendekia Paser.
- b. LKPD berisi materi asam basa kelas XI IPA semester 2 yang terdiri atas konsep asam dan basa, pH asam lemah, basa lemah dan pH asam kuat, basa kuat, dan indikator asam basa.

## H. Kajian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada Tabel 1.1 berikut:

**Tabel 1.1 Hubungan Penelitian Terdahulu dan Rancangan Penelitian**

No	Penelitian Terdahulu	Rancangan Penelitian
1	Miranda (2018) dalam skripsi berjudul "Pengembangan Lembaran Kerja Siswa Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Teori Asam Basa di SMA Negeri 1 Trumon Kabupaten Aceh Selatan". <sup>19</sup>  Hasil: Persentase kelayakan 72,5% dan persentase tanggapan peserta didik 61,5% menunjukkan bahwa peserta didik merespon positif.	Persamaan: Melakukan pengembangan LKPD dengan materi yang digunakan yaitu Asam Basa.  Perbedaan: Penggunaan pendekatan dalam LKPD yang dikembangkan yaitu STEAM berbasis kearifan lokal sedangkan penelitian sebelumnya menggunakan inkuiri terbimbing. Kemudian pada materi yang digunakan lebih luas yaitu perkembangan konsep asam basa, indikator, dan pH asam basa.
2	Irma Yulianti (2016) dalam skripsi berjudul "Pengembangan Lembar Kerja Siswa pada Materi Asam Basa Kelas XI di Mas Daruzzahidin". <sup>20</sup>  Hasil: Persentase kelayakan 90% sangat baik dan sebanyak 98,21% peserta didik menyatakan sangat setuju serta 1,79% setuju.	Persamaan: Melakukan pengembangan LKPD dengan materi yang digunakan yaitu Asam Basa.  Perbedaan: Pada penelitian terdahulu tidak menggunakan model atau pendekatan yang ada pada LKPD yang dikembangkan. Sedangkan pada rancangan penelitian yang akan dikembangkan menggunakan pendekatan STEAM berbasis kearifan lokal.

<sup>19</sup> Miranda, "Pengembangan Lembaran Kerja Siswa Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Teori Asam Basa di SMA Negeri 1 Trumon Kabupaten Aceh Selatan", *Skripsi*, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, 2018.

<sup>20</sup> Irma Yulianti, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa pada Materi Asam Basa Kelas XI di Mas Daruzzahidin", *Skripsi*, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, 2016.

Lanjutan Tabel 1.1

No	Penelitian Terdahulu	Rancangan Penelitian
3	<p>Firry Abidah, I Nyoman Tika, dan I Nyoman Selamat (2018) dalam Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Kimia SMA dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Pair Share</i> pada Topik Asam Basa”.<sup>21</sup></p> <p>Hasil: Nilai validitas sebesar 3,6 menunjukkan sangat baik dan hasil uji keterbacaan menunjukkan nilai 33% baik dan 67% sangat baik.</p>	<p>Persamaan: Melakukan pengembangan LKPD dengan materi yang digunakan yaitu Asam Basa.</p> <p>Perbedaan: Penggunaan pendekatan dalam LKPD yang dikembangkan yaitu STEAM berbasis kearifan lokal sedangkan penelitian terdahulu menggunakan Kooperatif Tipe <i>Think Pair Share</i>.</p>
4	<p>Mentari Reza Apriliana, Achmad Ridwan, Tritiyatma Hadinugrahaningsih, dan Yuli Rahmawati (2018) dalam Jurnal Riset Pendidikan Kimia berjudul “Pengembangan <i>Soft Skills</i> Peserta Didik melalui Integrasi Pendekatan <i>Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics</i> (STEAM) dalam Pembelajaran Asam Basa”.<sup>22</sup></p> <p>Hasil: Integrasi pendekatan STEAM dalam <i>project based learning</i> dapat mengembangkan <i>soft skills</i> peserta didik, yaitu bekerja sama, berpikir kritis, peduli lingkungan, tanggung jawab, keterampilan beradaptasi, dan berpikir kreatif.</p>	<p>Persamaan: Penggunaan pendekatan dalam penelitian yang dilakukan yaitu dengan pendekatan STEAM. Kemudian materi yang digunakan yaitu asam basa.</p> <p>Perbedaan: Pengembangan yang dilakukan yaitu pengembangan LKPD sedangkan pada penelitian terdahulu melakukan pengembangan <i>soft skills</i>. Selanjutnya pada rancangan penelitian LKPD menambahkan unsur kearifan lokal.</p>

<sup>21</sup> Firry Abidah, I Nyoman Tika, dan I Nyoman Selamat, “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Kimia SMA dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* pada Topik Asam Basa”, *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, 2, no. 1(2018): 22-27 <https://doi.org/10.23887/jpk.v2i1.21179>.

<sup>22</sup> Mentari Reza Apriliana, Achmad Ridwan, Tritiyatma Hadinugrahaningsih, dan Yuli Rahmawati, “Pengembangan *Soft Skills* Peserta Didik melalui Integrasi Pendekatan *Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics* (STEAM) dalam Pembelajaran Asam Basa”, dalam *Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 8, no. 2, (2018): 42-51 <https://doi.org/10.21009/JRPK.082.05>.

Lanjutan Tabel 1.1

No	Penelitian Terdahulu	Rancangan Penelitian
5	<p>Sri Lestari, Tiurlina Siregarm dan Jonner Nainggolan (2019) dalam Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia berjudul “Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis Kearifan Lokal Papua Materi Interaksi Mahluk Hidup terhadap Lingkungan”.<sup>23</sup></p> <p>Hasil: validasi materi 90,6%, validasi media 92%, tanggapan pendidik 96,25%, dan tanggapan siswa 90,7%. Uji kelayakan 92,10% (sangat layak) dan terjadi peningkatan hasil belajar pada peserta didik.</p>	<p>Persamaan: Penggunaan pendekatan dalam penelitian yang dilakukan yaitu dengan berbasis kearifan lokal.</p> <p>Perbedaan: Pengembangan yang dilakukan yaitu LKPD sedangkan penelitian terdahulu mengembangkan modul. Kemudian materi yang digunakan dalam rancangan pengembangan yaitu asam basa sedangkan penelitian terdahulu materi interaksi mahluk hidup terhadap lingkungan. Pendekatan yang digunakan dalam rancangan penelitian yaitu STEAM berbasis kearifan lokal sedangkan penelitian terdahulu hanya menggunakan STEAM.</p>

## I. Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan yang terdiri dari Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Signifikansi Penelitian, Definisi Operasional, Spesifikasi Produk yang Diharapkan, Asumsi dan Batasan Penelitian, Kajian Terdahulu Dan Sistematika Penelitian.

BAB II Kajian Teori yang terdiri dari Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), LKPD Berbasis Kearifan Lokal, Pendekatan *Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics* (STEAM), Materi Asam Basa pada Mata Pelajaran Kimia, Pengembangan Lkpd Berbasis Kearifan

---

<sup>23</sup>Sri Lestari, Tiurlina Siregarm dan Jonner Nainggolan, “Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis Kearifan Lokal Papua Materi Interaksi Mahluk Hidup terhadap Lingkungan”, *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia*, 7, no. 3, (2019): 106-112. <http://ejournal.uncen.ac.id/index.php/JIPI/article/view/1024>.

Lokal dengan Pendekatan Steam pada Materi Asam Basa,dan Model Konseptual Penelitian.

BAB III Metode Penelitian, yang terdiri dari Jenis dan Pendekatan Penelitian, Desain Penelitian, Variabel Penelitian, Data dan Sumber Data, Model Pengembangan, Langkah-Langkah Pengembangan, Teknik Pengumpulan Data, dan Teknik Analisis Data.

BAB IV Produk Akhir dan Pembahasan yang berisi produk akhir dan pembahasan.

BAB V Penutup yang terdiri dari simpulan dan rekomendasi.