

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Ilmu pengetahuan merupakan usaha sadar manusia dalam menyelidiki, menemukan, serta meningkatkan pemahaman dari berbagai segi kenyataan dalam kehidupan manusia.<sup>1</sup> Manusia yang tidak memiliki ilmu pengetahuan akan sensara, sedangkan manusia yang memiliki pengetahuan akan ditinggikan derajatnya oleh Allah SWT sesuai dengan firman Allah SWT dalam Q.S al Mujaddalah ayat 11 dibawah ini:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ  
وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ  
وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ (11)<sup>2</sup>

Artinya: Wahai orang- yang beriman! Apabila telah dikatakan kepadamu, “Berilah kelapangan didalam majelis-majelis”, maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelpangan untukmu. Dan apabila dikatakan, :berdirilah kamu”, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan (derajat) orang-orang yang beriman diantara kalian, serta orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha teliti atas segala yang kamu kerjakan.

Penggalan ayat al-Quran diatas dapat dipahami bahwa Allah SWT akan mengangkat derajat hamba-Nya yang memiliki ilmu pengetahuan. Dengan ilmu

---

<sup>1</sup> Eva Iryani, ‘Al- Qur’an Dan Ilmu Pengetahuan Eva, *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 17.3 (2017), 70.

<sup>2</sup> Kementrian Agama Republik Indonesia, *Al Qur’an dan Terjemahnya* (Bandung: CV Jumanatul Ali, 2023).

pengetahuan kehidupan manusia akan menjadi mudah, pun sebaliknya manusia yang tidak memiliki ilmu pengetahuan, kehidupannya akan terasa gelap gulita tanpa penerangan dari ilmu pengetahuan. Ilmu pengetahuan akan terus berkembang seiring berjalannya waktu.

Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi serta komunikasi memberikan pengaruh yang kuat dalam beberapa lini kehidupan manusia, termasuk dalam dunia pendidikan.<sup>3</sup> Pendidikan merupakan hal yang penting yang dijadikan acuan untuk meningkatkan taraf kehidupan manusia. Selain itu, pendidikan juga merupakan landasan utama dalam keikutsertaan manusia dalam berbagai sektor dengan cara menyediakan segala sesuatu yang diperlukan, baik pengetahuan ataupun keterampilan.<sup>4</sup>

Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan pada abad ke-21 ini khususnya berkaitan dengan pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), atau yang biasa disebut dengan istilah sains. Proses dalam kegiatan pembelajaran ilmu pengetahuan alam mengandung arti segala kegiatan ilmiah yang bertujuan untuk menguraikan kejadian-kejadian alam sehingga menghasilkan suatu hal berupa fakta, prinsip, hukum, maupun teori yang menggunakan cara ilmiah. Trianto menjelaskan bahwa IPA merupakan kumpulan pengetahuan yang disusun secara berurutan dan terbatas pada gejala alam, pengaplikasian IPA

---

<sup>3</sup> Puncreobutr. V, 'Education 4.0 New Cahlengge of Laerning Humanitian and Socio Economic Sciences', 2.2, 2010, 92–97.

<sup>4</sup> Anil A, "Education In The St Century:The Dinamyc of Change," *The Research Journal of Social Sciene* 10 (3), 2019: 128–33.

tidak hanya ditandai dengan kumpulan fakta, namun juga dibuktikan dengan metode dan sikap ilmiah.<sup>5</sup>

Literasi sains merupakan salah satu keterampilan yang harus diperhatikan agar peserta didik mampu menerapkan sains (*scieny literacy*). Literasi sains dapat diartikan suatu kemampuan yang digunakan untuk menginterpretasikan sains dalam kehidupan sehari-hari, bukan hanya menginterpretasikan permasalahan yang dihadapi.<sup>6</sup> Literasi sains didefinisikan sebagai kemampuan individu dalam menggunakan apa yang mereka ketahui dalam menjawab suatu pertanyaan, mengembangkan pengetahuan baru, memberikan penjelasan secara ilmiah, menarik kesimpulan ilmiah, serta mengembangkan cara berfikir kritis sehingga individu mampu ikut serta dalam pemecahan masalah dan mengembangkan ide-ide sains.<sup>7</sup>

PISA (*Programme of International Student Assesment*) berpendapat bahwa literasi sains merupakan kemampuan seseorang dalam menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk menemukan pertanyaan, menjelaskan kejadian ilmiah, serta menarik kesimpulan berdasarkan fakta. Terdapat empat dimensi literasi sains yakni meliputi pengetahuan (konten), kompetensi (proses), aplikasi (konteks) dan sikap. Dalam hal ini PISA memberikan batasan pada konten sains

---

<sup>5</sup> Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu : Konsep, Strategi, Dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, 2020.

<sup>6</sup> A Haryadi, E.F., Priyono, A., & Retnoningsih, 'Desain Pembelajaran Literasi Sains Berbasis Problem Based Learning Dalam Membentuk Keterampilan Berpikir Kritis Siswa', *Journal of Innovative Science Education*, 4(2) (201AD), 1–7.

<sup>7</sup> Husnul Fuadi and others, 'Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik', *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5.2 (2020), 108–16 <<https://doi.org/10.29303/jipp.v5i2.122>>.

yakni pada pengetahuan yang diajarkan disekolah, tetapi juga pengetahuan yang didapatkan dari beberapa sumber.<sup>8</sup>

Pengembangan literasi sains sangatlah diperlukan untuk dapat menumbuhkan kesiapan bagi peserta didik dalam melek huruf dalam bidang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). NCES (*National Center for Education Statistic*),<sup>9</sup> mengatakan bahwa literasi sains merupakan pengetahuan yang mencakup pemahaman konsep, metode ilmiah yang diterapkan untuk menarik kesimpulan, keikutsertaan dalam kegiatan sosial, budaya, serta pengembangan ekonomi. Literasi sains menjadi tolak ukur dalam keberhasilan proses pembelajaran di Indonesia. Terbukti bahwa ada beberapa faktor yang menjadi penyebab rendahnya nilai yang diperoleh Indonesia dalam survei yang dilakukan oleh PISA (*Programme of International Student Assessment*) salah satunya dikarenakan kemampuan literasi sains yang dimiliki oleh peserta didik masih sangat rendah.<sup>10</sup>

Skor yang diperoleh dari survei yang dilakukan *Programme of International Student Assessment* (PISA) di Indonesia dari tahun 2012 sampai dengan tahun 2018 masih tergolong sangat rendah. Terbukti, pada tahun 2012 Indonesia menempati peringkat ke 64 dari total 65 negara yang ada di dunia untuk kompetensi sains. Skor yang didapatkan oleh Indonesia adalah 382 point. Kemudian pada tahun 2015 Indonesia mengalami peningkatan peringkat dan

---

<sup>8</sup> William F. McComas, 'Programme for International Student Assessment (PISA)', *The Language of Science Education*, 2014, 79–79 <[https://doi.org/10.1007/978-94-6209-497-0\\_69](https://doi.org/10.1007/978-94-6209-497-0_69)>.

<sup>9</sup> Udompong L Traiwititkhun, 'Causal Model of Research Competency via Scientific Literacy of Teacher and Student. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*', 116 (1) (2014), 1581–86.

<sup>10</sup> Ratri S.Y, 'Student Factor Influencing Indonesian Student Reading Literacy Based on PIRLS Data 2011', *Journal Of Education*, 8 (1) (2012), 24–32.

mendapat peringkat yang ke-69 dari total 72 negara yang ada di dunia dengan total skor yang diperoleh mencapai 403 point.<sup>11</sup>

Pada tahun 2018 Pihak dari Organisasi untuk Kerjasama dan Pembangunan memberikan pengumuman bahwa skor Indonesia menempati urutan peringkat ke-70 dari total 78 negara yang berpartisipasi dalam PISA. Hasil skor ini diberikan langsung kepada Yuri Belfali untuk kemudian diserahkan kepada Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nadiem Makarim di gedung KemendikBud di Jakarta. Selama beberapa tahun terakhir skor yang diperoleh dari PISA mengenai kemampuan literasi sains telah menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat yang rendah. Akibat hal ini, kemampuan literasi sains peserta didik di Indonesia jauh berada dibawah rata-rata negara yang menjadi anggota PISA.<sup>12</sup>

Faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik di Indonesia adalah penggunaan media pembelajaran yang kurang tepat dan tidak memuat unsur literasi sains di dalam media pembelajaran maupun buku yang digunakan untuk mengajar peserta didik tersebut.<sup>13</sup> Penuturan diatas sejalan dengan penelitian yang telah dilaksanakan oleh Asyhari yang menjelaskan bahwa pemilihan sumber belajar yang kurang tepat dan hanya terbatas pada buku standar yang memuat teks saja, tanpa adanya pembelajaran yang dilakukan secara langsung, yang mampu memberikan pengalaman baru bagi peserta didik mengakibatkan pembelajaran cenderung tidak menarik

---

<sup>11</sup> Kompas, *Peringkat Lengkap Sains Siswa Di 78 Negara, Ini Posisi Indonesia*, 2019.

<sup>12</sup> Setiadi D, 'The Improvement of Science Literacy and 2013 Science Curriculum Implementation of Junior High School By Practicing Experimental Design of Student Activities', 2013.

<sup>13</sup> S Astuti. W. P, Prasetyo. A. B. p, Rahayu. E, 'Pengembangan Instrumen Autentik Berbasis Literasi Sains Pada Materi Eksresi', *Lembar OSCN Dan TOSCN*, 41 (1) (2012).

perhatian peserta didik dan menyebabkan peserta didik kesulitan untuk dapat memahami materi pada saat proses pembelajaran, bahkan dapat menyebabkan tujuan pembelajaran tidak tercapai.<sup>14</sup>

Senada dengan penuturan wali kelas V MI Babul Ulum Kanten Zainuri, yang menjelaskan bahwa peserta didik di MI Babul Ulum Kanten memang belum banyak yang memahami literasi sains. Bahkan bagi sebagian peserta didik, literasi sains masih sangat asing di telinga mereka. Buku yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran IPA juga terbatas pada buku yang ada di madrasah, hal ini membuat peserta didik menjadi bosan ketika pembelajaran IPA sedang berlangsung, apalagi kalau sampai pada materi yang mengharuskan terjadinya proses praktikum yang cukup sulit dipahami jika hanya menggunakan teori saja. Peserta didik akan ramai dan tidak memperhatikan pembelajaran yang disampaikan, bahkan peserta didik cenderung tidak memperhatikan prosedur pembelajaran yang sedang berlangsung<sup>15</sup>

Madrasah Ibtidaiyah Babul Ulum Kanten memiliki potensi yang memadahi untuk diterapkannya pembelajaran yang dilakukan secara praktikum., yakni tersedianya ruangan khusus yang dapat dimanfaatkan peserta didik untuk melakukan pembelajaran yang mengharuskan adanya praktik yakni sebuah laboratorium. Peserta didik pada kelas V sudah mampu jika harus belajar secara mandiri dalam proses pembelajaran, peserta didik juga memiliki karakteristik sangat aktif jika pembelajaran dilakukan dengan cara lain seperti melakukan

---

<sup>14</sup> A Asyhari, 'Profil Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Melalui Pengembangan Saintifik', *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 4(2), 179–91.

<sup>15</sup> Wawancara dengan Zainuri, 05 Februari 2023. Di Madrasah Ibtidaiyah Babul Ulum Kanten.

kegiatan praktikum untuk membuktikan teori dalam materi yang disampaikan dalam proses pembelajaran.

Teori-teori dalam pembelajaran IPA seharusnya dapat diajarkan dengan disertai kegiatan secara langsung seperti praktikum. Praktikum dapat diartikan sebagai pengajaran yang bertujuan untuk menguji dan melaksanakan kegiatan dalam keadaan yang nyata dari teori yang telah di dapatkan terlebih dahulu sebelum melaksanakan praktikum dan apa yang diperoleh dari teori dan pembelajaran nyata. Dari kegiatan praktikum akan diperoleh pengetahuan baru yang mampu untuk meningkatkan pemahaman mengenai literasi sains kepada peserta didik.

Untuk dapat membuat kegiatan praktikum lebih mudah dan efektif, perlu adanya sarana prasarana yang mampu menunjang kegiatan praktikum tersebut seperti ruang laboratorium, pedoman praktikum, alat dan bahan, dan waktu yang tersedia harus memadai untuk melaksanakan kegiatan praktikum agar peserta didik mampu memahami apa yang telah di praktikan. Peserta didik pun harus diberikan petunjuk yang jelas sebelum melaksanakan kegiatan praktikum.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik mengenai literasi sains dapat di *improve* dengan kegiatan praktikum. Namun, kegiatan praktikum ini membutuhkan penunjang seperti adanya modul, sehingga kegiatan pembelajaran praktikum dapat berhasil. Senada dengan penelitian Lusiana, yang menyebutkan bahwa kegiatan pembelajaran praktikum lebih efektif dilakukan menggunakan bahan ajar seperti modul pembelajaran yang dapat menjadi pedoman bagi peserta didik dalam melaksanakan langkah-langkah

kegiatan praktikum.<sup>16</sup> Memperkuat penelitian tersebut Furqan dalam penelitiannya juga mengemukakan, dengan kegiatan praktikum yang di kolaborasikan dengan penggunaan modul, ternyata mampu untuk meningkatkan literasi sains peserta didik.<sup>17</sup>

Modul dalam buku Pedoman Umum Pengembangan Bahan Ajar yang diterbitkan oleh Diknas, diartikan sebagai buku yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik mampu belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru dalam proses pembelajarannya.<sup>18</sup> Modul juga merupakan salah satu bahan ajar yang sesuai dengan kurikulum 2013, yakni dalam proses pembelajarannya melibatkan peserta didik secara aktif dan tidak hanya menekankan pada aspek kognitif namun juga pada aspek psikomotorik dan sikap.<sup>19</sup>

Peneliti memiliki gagasan untuk membuat modul pembelajaran praktikum berbasis literasi sains berdasarkan beberapa masalah yang ditemukan dalam penelitian terdahulu yang telah dipaparkan peneliti diatas. Dengan modul pembelajaran praktikum berbasis literasi sains diharapkan peserta didik lebih mudah memahami materi dan juga bertujuan agar peserta didik lebih mengenal dan memahami literasi sains, karena dengan menggunakan modul pembelajaran praktikum berbasis literasi sains, peserta didik akan mampu untuk belajar secara

---

<sup>16</sup> Wuwuk Lusiana, *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Praktikum Materi Sifat Benda Dan Perubahannya Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas III Di MI Sunan Giri Malang*, 2014.

<sup>17</sup> H. Furqan, Y. Yusrizal, and S. Saminan, *Pengembangan Modul Praktikum Berbasis Inkuiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Di Sma Negeri 1 Bukit Bener Meriah*, *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 4.2 (2016), 124–29.

<sup>18</sup> Andi Prastowo, 'Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif', in *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (yogyakarta: DIVA Press, 2013), p. 104.

<sup>19</sup> Risky Ramadhana. Siti Fatimah, Sirate, 'Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Ketrampilan Literasi', *Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Ketrampilan Literasi*, 4 (2) (2017), 317.

mendiri serta dapat membuktikan fenomena dan pengetahuan yang baru menggunakan langkah-langkah yang sudah tertulis secara rinci pada modul pembelajaran praktikum berbasis literasi sains.

Modul yang dikembangkan oleh peneliti disertai pengertian mengenai sifat benda, perubahan suhu dan wujud benda yang disebabkan oleh adanya pengaruh dari kalor, sehingga peserta didik akan mampu membedakan antara sifat benda padat, cair dan gas serta perubahan wujud benda yang dipengaruhi oleh kalor. Kemudian setelah peserta didik mempelajari tentang pengertian dari sifat benda, maka peserta didik akan diajak untuk membuktikan sifat benda serta perubahan wujud benda melalui kegiatan praktikum. Dalam kegiatan praktikum modul disertai langkah-langkah praktikum yang jelas, sehingga peserta didik akan mampu belajar secara mandiri menggunakan modul tersebut yang dikembangkan peneliti.

Kegiatan praktikum dilakukan untuk dapat memberikan bukti teori yang terdapat pada materi yang disajikan dalam modul pembelajaran, sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami materi serta dapat membuktikan teori yang telah dipelajari. Metode praktikum memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk merasakan pengalaman mandiri, mengikuti langkah, serta mengamati objek, menganalisis, membuktikan dan menyusun kesimpulan mengenai objek yang telah diamati.<sup>20</sup>

Hasil penelitian menunjukkan peserta didik membutuhkan modul yang mampu memudahkan pemahaman mereka mengenai literasi sains. Oleh sebab

---

<sup>20</sup> Wignyo, 'Peningkatan Hasil Belajar IPA Dengan Metode Praktikum Materi Pokok Menunjukkan Perbedaan Sifat Benda (Padat, Cair, Gas) Siswa Kelas V SDN 021 Kunto Darussalam', *Jurnal Ilmiah Edu Research*, 8 (1) (2019), hal. 73.

itu, peneliti merasa tertarik untuk mengembangkan modul pembelajaran praktikum berbasis literasi sains yang akan mampu memudahkan dan membantu peserta didik dalam memahami materi sifat benda dan perubahannya dengan kegiatan praktikum peserta didik akan memiliki kemampuan membuktikan hal baru dengan menggunakan bantuan dari modul. modul juga akan sangat membantu guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Dari beberapa permasalahan yang dipaparkan peneliti diatas berdasarkan pengamatan secara langsung yang dilaksanakan oleh peneliti pada Madrasah Ibtidaiyah Babul Ulum Kanten, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dan pengembangan dengan judul *“Pengembangan Modul Pembelajaran Praktikum Berbasis Literasi Sains Pada Materi Sifat Benda Dan Perubahannya Di Kelas V MI Babul Ulum Kanten ”*.

#### **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan modul pembelajaran praktikum berbasis literasi sains materi sifat benda dan perubahannya di kelas V MI Babul Ulum Kanten?
2. Bagaimana hasil pengembangan modul pembelajaran praktikum berbasis literasi sains materi sifat benda dan perubahannya di kelas V MI Babul Ulum Kanten?

### C. Tujuan Pengembangan

Tujuan dari “*Pengembangan Modul Pembelajaran Praktikum Berbasis Literasi Sains Pada Materi Sifat Benda Dan Perubahannya Di Kelas V MI Babul Ulum Kanten*” berdasarkan rumusan masalah peneliti yaitu:

1. Menjelaskan proses pengembangan modul pembelajaran praktikum berbasis literasi sains pada materi sifat benda dan perubahannya di kelas V MI Babul Ulum Kanten.
2. Menjabarkan hasil pengembangan modul pembelajaran praktikum berbasis literasi sains pada materi sifat benda dan perubahannya perubahannya di kelas V MI Babul Ulum Kanten.

### D. Manfaat Pengembangan

#### 1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, peneliti mengharapkan bahwa penelitian dan pengembangan ini mampu dijadikan referensi untuk pengembangan modul pembelajaran dengan lebih luas wawasan serta pengetahuannya.

#### 2. Manfaat Secara Praktis

##### 1. Bagi Peserta Didik

Manfaat yang diharapkan bagi peserta didik adalah mampu memberikan peningkatan pemahaman peserta didik mengenai materi sifat benda dan perubahannya melalui praktikum sederhana yang dapat dilakukan secara mandiri. Selain itu peserta didik secara tidak langsung juga belajar mengenai literasi sains. Dengan praktikum yang dilakukan oleh peserta

didik, maka pengetahuan dan dan pemahaman peserta didik mengenai literasi sains akan bertambah.

## 2. Bagi Guru

Manfaat yang diperoleh bagi untuk guru melalui penelitian dan pengembangan ini adalah, guru diharapkan akan lebih terbantu dengan adanya modul pembelajaran yang dikembangkan, menciptakan proses pembelajaran yang lebih baik dan aktif.. Memotivasi guru dalam menerapkan dan menciptakan modul pembelajaran yang kreatif serta inovatif.

## 3. Manfaat Bagi Peneliti Lain

Penelitian dan pengembangan ini mampu dijadikan sebagai referensi dalam menciptakan modul pembelajaran yang lebih baik lagi.

### **E. Komponen dan Spesifikasi Produk yang akan Dikembangkan**

Penelitian dan Pengembangan modul pembelajaran praktikum berbasis literasi sains ini memiliki spesifikasi produk yang dihasilkan sebagai berikut:

1. Modul pembelajaran praktikum berbasis literasi sains dikembangkan untuk mempermudah pemahaman peserta didik pada materi sifat benda dan perubahannya..
2. Modul pembelajaran praktikum berbasis literasi sains dikembangkan berguna untuk mencapai tujuan pembelajaran.
3. Modul pembelajaran praktikum berbasis literasi sains disertai dengan langkah-langkah praktikum diharapkan mampu membuat peserta didik lebih tertarik belajar.

4. Modul Pembelajaran Praktikum berbentuk cetak, bukan berupa buku digital (*e-Book*) agar memudahkan peserta didik dalam penggunaannya.
5. Modul pembelajaran praktikum berbasis literasi sains dibuat menggunakan aplikasi Canva Online.
6. Modul pembelajaran praktikum berbasis literasi sains yang dikembangkan oleh peneliti mengandung komponen cover modul, kata pengantar, tentang modul, daftar isi, panduan penggunaan modul, peta konsep, kompetensi inti, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, petunjuk kegiatan pembelajaran, materi, praktikum, soal evaluasi, daftar pustaka, dan profil penulis..
7. Modul pembelajaran praktikum berbasis literasi sains yang dikembangkan peneliti, berbentuk cetak, agar praktis dalam penggunaannya.
8. Modul pembelajaran praktikum dicetak menggunakan kertas *art paper* dengan ukuran A5.
9. Sampul pada modul pembelajaran praktikum dicetak menggunakan kertas *art paper* yang tebal.
10. Modul pembelajaran praktikum berbasis literasi sains yang dikembangkan berisi tentang materi yang menguraikan sifat benda dan perubahannya yang di khususkan untuk kelas V Madrasah Ibtidaiyah (MI).

## F. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Pengembangan

Fokus penelitian dan pengembangan ini akan dibatasi dengan hal-hal berikut agar mampu terfokus pada masalah yang telah ditemukan.

1. Subjek penelitian dan pengembangan ini merupakan peserta didik di kelas V MI Babul Ulum Kanten.
2. Modul pembelajaran hanya membahas tentang materi sifat benda dan perubahannya, sesuai dengan KD, KI, Indikator dan Tujuan Pembelajaran sebagai berikut:

### **Kompetensi Dasar**

- 3.7 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari
- 4.7 Melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor terhadap benda

### **Indikator**

- 3.7.1 Menggali informasi mengenai pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.
- 3.7.2 Melakukan percobaan mengenai pengaruh kalor pada suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari
- 4.7.1 Menyusun hasil percobaan pengaruh kalor pada benda
- 4.7.2 Menyimpulkan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda

### **Tujuan Pembelajaran**

1. Melalui kegiatan membaca teks, peserta didik mampu menggali informasi mengenai perbedaan sifat-sifat pada benda padat, cair dan gas

2. Melalui kegiatan melakukan percobaan peserta didik mampu mengetahui perbedaan pengaruh kalor pada suhu dan wujud benda pada kehidupan sehari-hari.
3. Melalui kegiatan diskusi, peserta didik dapat menyusun hasil percobaan pengaruh kalor pada benda.
4. Melalui kegiatan diskusi, peserta didik mampu menyimpulkan dan melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda.



## G. Definisi Operasional

### 1. Modul Pembelajaran Praktikum

Modul pembelajaran praktikum merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis guna mencapai tujuan pembelajaran yang disertai dengan petunjuk melakukan praktikum secara jelas agar peserta didik mampu mengikuti langkah-langkah dalam modul pembelajaran praktikum dengan mudah, dan peserta didik mampu belajar secara mandiri menggunakan modul pembelajaran praktikum.

### 2. Literasi sains

Literasi sains didefinisikan sebagai kemampuan individu dalam menggunakan apa yang mereka ketahui untuk mengidentifikasi pertanyaan, mengumpulkan informasi baru, membuat kesimpulan dari penjelasan ilmiah, dan membuat keputusan berdasarkan fakta.

### 3. Materi Sifat benda dan perubahannya Kelas V Madrasah Ibtidaiyah.

Materi sifat benda dan perubahannya merupakan materi yang membahas tentang sifat benda dan perubahan wujud benda yang disebabkan oleh adanya pengaruh dari kalor.

UNUGIRI

## H. Orisinalitas Penelitian

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dijadikan panduan oleh peneliti menemukan tiga penelitian terdahulu yang relevansi dengan penelitian yang dilakukan. Berikut akan peneliti gambarkan menggunakan tabel dan deskripsi relevansi penelitian yang serupa dengan penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti:

**Tabel 1.1**  
**Orisinalitas Penelitian**

No	Judul Penelitian Terdahulu	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Ilham Rahmawati, dengan judul " <i>Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA untuk Mengajarkan Keterampilan Literasi Sains siswa kelas V di SDIT Ya Bunayya Pujon</i> ", skripsi, Pedidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri Malik Ibrahim	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan literasi sains peserta didik. LKPD mampu membuat peserta didik memahami konsep yang terdapat dalam LKPD tersebut.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode Penelitian dan pengembangan RnD</li> <li>• Bahan Ajar cetak</li> <li>• Sasaran kelas V</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ilham mengembangkan LKPD, sedangkan peneliti mengembangkan Modul</li> <li>• Modul Pembelajaran peneliti mampu membuat peserta didik membuktikan teori</li> <li>• Modul yang dikembangkan oleh peneliti sangat bervariasi karena di desain dengan disertai gambar yang konkret yang berhubungan dengan materi</li> </ul>

	Malang 2020. <sup>21</sup>			
2	Dian Eka Safitri, dengan judul “ <i>Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Etnosains Pada Materi Gerak Untuk Meningkatkan Literasi Sains Pada Siswa Kelas IV SD</i> ” Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Matararam. 2022. <sup>22</sup>	Bahan Ajar IPA yang digunakan untuk meningkatkan literasi sains siswa kelas IV Sekolah Dasar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengembangan bahan ajar.</li> <li>• Metode yang digunakan RnD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modul peneliti di desain menggunakan Canva sehingga lebih menarik, sedangkan Wuwuk mendesain menggunakan Microsoft word</li> <li>• Modul peneliti disertai panduan pelaksanaan praktikum yang jelas dan ringkas</li> <li>• Materi yang dikembangkan peneliti lebih luas.</li> <li>• Modul yang dikembangkan peneliti terdapat soal evaluasi yang harus dikerjakan peserta didik bersama dengan kelompoknya untuk memecahkan masalah yang terdapat pada soal.</li> </ul>
3	Dita Dwi Rahayu, dengan judul “ <i>Pengembangan Buku Panduan Praktikum Pada Pembelajaran Kelas VI</i> ”	Buku Panduan pRaktikum yang dikhususkan untuk kelas VI MI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desain Penelitian RnD</li> <li>• Bahan ajar cetak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dita mengembangkan buku panduan praktikum, sedangkan peneliti mengembangkan Modul pembelajaran praktikum</li> <li>• Buku panduan praktikum Dita di desain menggunakan</li> </ul>

<sup>21</sup> I Rahmawati, *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Untuk Mengajarkan Keterampilan Literasi Sains Siswa Kelas V Di SDIT Ya Bunayya Pujon*, 2020.

<sup>22</sup> Dian Eka Safitri, ‘*Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Etnosains Pada Materi Gerak Untuk Meningkatkan Literasi Sains Pada Siswa Kelas IV SD.*’, 2022.

	<p><i>MIN III Bojonegoro”</i> Skripsi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UNUGIRI Bojonegoro, 2022.<sup>23</sup></p>		<p>aplikasi Microsoft Word sehingga tampilannya terbatas dan kurang disertai contoh yang konkret, sedangkan peneliti mendesaian dengan mneggunakan aplikasi Canva sehingga selih menarik.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Model penelitian dan pengembangan Dita adalah 4D yang meliputi 4 tahapan, sedangkan peneliti menggunakan Model ADDIE yang meliputi 5 tahapan.</li> <li>• Sasaran penelitian dan pengembangan Dita adalah kelas VI, sedangkan sasaran penelitian dan pengembangan oleh peneliti adalah kelas V MI.</li> </ul>
--	--	--	---

1. Skripsi yang disusun oleh Ilham Rahmawati dengan judul *“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA untuk Mengajarkan Keterampilan Literasi Sains siswa kelas V di SDIT Ya Bunayya Pujon”* pada penelitian ini Ilham Rahmawati menghasilkan produk berupa LKPD, sedangkan peneliti mengembangkan Modul Pembelajaran Berbasis Praktikum yang mampu memudahkan peserta didik dalam memahami materi serta memudahkan peserta didik dalam membuktikan teori yang telah dipelajari, dengan begitu peserta didik akan mendapatkan pengalaman belajar baru, modul yang

<sup>23</sup> Dita Dwi Rahayu, ‘Pengembangan Buku Panduan Praktikum Pada Pembelajaran Kelas VI MIN III Bojonegoro’, 2022.

didesain dengan menunjukkan contoh konkret akan sangat membantu peserta didik memahami materi. Jenis pengembangan yang digunakan sama yaitu menggunakan jenis penelitian RnD. Model pengembangan yang digunakan peneliti dan Ilham adalah ADDIE, serta sasaran penelitian Ilham Rahmawati dan Peneliti sama pada tingkat sekolah dasar kelas V. namun, perbedaan penelitian yang dilakukan Ilham Rahmawati dan peneliti terletak pada media yang dikembangkan, peneliti mengembangkan modul dan Ilham mengembangkan LKPD<sup>24</sup>. Ilham Rahmawati mengembangkan LKPD sedangkan peneliti mengembangkan Modul Pembelajaran Berbasis Praktikum untuk membuat peserta didik mempermudah peserta didik dalam memahami materi.

2. Skripsi oleh Dian Eka Safitri dengan judul *“Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Etnosains Pada Materi Gerak Untuk Meningkatkan Literasi Sains Pada Siswa Kelas IV SD”* Dian mengembangkan dengan menggunakan metode RnD dan menggunakan Model *Borg and Gall* yang meliputi 10 tahapan dalam pengembangannya yang bertujuan untuk meningkatkan literasi sains peserta didik pada kelas IV Sekolah Dasar 20 Ampenan sedangkan peneliti menggunakan model ADDIE yang meliputi 5 tahapan dalam pengembangannya. Modul yang dikembangkan Dian telah melewati proses validasi dari ahli media dan materi dan mendapatkan rata-rata nilai 80,3% dan dinyatakan praktis, sedangkan peneliti melewati proses validasi dari ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa

---

<sup>24</sup> Rahmawati.

dan mendapatkan rata-rata nilai 85% dan dinyatakan modul sangat layak untuk diterapkan kepada peserta didik.<sup>25</sup>

3. Penelitian serta pengembangan yang dilakukan oleh Dita Dwi Rahayu adalah "*Pengembangan Buku Panduan Praktikum Pada Pembelajaran Kelas VI MIN III Bojonegoro*". Dita mengembangkan Buku Panduan Praktikum, sedangkan peneliti mengembangkan Modul Pembelajaran Praktikum Berbasis Literasi Sains untuk kelas V. Model penelitian yang digunakan oleh Dita adalah 4D, dan peneliti menggunakan model ADDIE. Buku Panduan Praktikum Dita didesain menggunakan aplikasi Microsoft Word, sedangkan peneliti menggunakan aplikasi Canva, sehingga tampilan lebih menarik. Sasaran penelitian dan pengembangan Dita adalah Kelas VI, sedangkan peneliti sarannya adalah kelas V MI.<sup>26</sup>

UNUGIRI

---

<sup>25</sup> Dian Eka Safitri.

<sup>26</sup> Dita Dwi Rahayu.

## I. Sistematika Pembahasan

Agar bahasan pada skripsi ini mudah dipahami, maka peneliti menyajikan sistematika sebagai berikut yang dapat menunjukkan hasil penelitian supaya lebih mudah dipahami. Oleh sebab itu, peneliti akan mendeskripsikan sistematika bahasan sebagai berikut :

**Bab Ke-I** pada penelitian pengembangan ini meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan pengembangan, manfaat pengembangan, komponen dan spesifikasi produk yang dikembangkan, ruang lingkup dan keterbatasan pengembangan, definisi operasional, orinalitas penelitian, dan sistematika pembahasan.

**Bab Ke-II** pada penelitian pengembangan ini meliputi kajian teori mengenai Modul pembelajaran, metode praktikum, literasi sains, sifat bend dan perubahannya, dan hakikat IPA dan pembelajaran IPA di sekolah dasar.

**Bab ke-III** ini meliputi desain penelitian dan pengembangan, model penelitian dan pengembangan, prosedur penelitian dan pengembangan, uji coba produk, teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian dan pengembangan, dan teknik analisis data.

**Bab Ke-IV** pada penelitian pengembangan ini meliputi penyajian data, temuan hasil penelitian dan pengembangan.

**Bab Ke-V** pada penelitian pengembangan ini meliputi kesimpulan dan saran yang akan diuraikan oleh meneliti mengenai pengembangan media yang telah dilakukan.