

## PENGEMBANGAN MODUL PRAKTIKUM IPA KELAS V BERORIENTASI *HOME MATERIAL*

Ni Nengah Persi<sup>1</sup>, I Wayan Numertayasa<sup>2</sup> Ni Putu Eni Astuti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ITP Markandeya Bali

Email: [pershiananda@gmail.com](mailto:pershiananda@gmail.com)

<sup>2</sup>ITP Markandeya Bali

Email: [numertayasawayan@markandeyabali.ac.id](mailto:numertayasawayan@markandeyabali.ac.id)

<sup>3</sup>ITP Markandeya Bali

Email: [putu.eniastuti@gmail.com](mailto:putu.eniastuti@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan guru dalam melaksanakan kegiatan praktikum di kelas V dengan kurikulum Merdeka serta mengetahui prototipe modul praktikum berorientasi home material pada kelas V di SD Negeri 1 Pengotan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dan statistik deskriptif dengan disain penelitian pengembangan sampai tahap validasi ahli. Terdapat 5 Tahapahn dalam rancangan penelitian ini, dimulai dari yaitu tahap potensi dan masalah, pengumpulan data, penyusunan produk, validasi produk, revisi produk dari hasil validasi. Subjek penelitian ini adalah siswa dan guru SD Negeri 1 Pengotan dengan objek pengembangannya berupa Modul Praktikum berorientasi *Home Material*. Validasi yang dilaksanakan para ahli berasal dari Dosen ITP Markandeya Bali, validasi Modul dianalisis dengan statistik deskriptif menggunakan skala likert. Rancangan modul disetujui dengan beberapa revisi, diantaranya penyesuaian elemen cover, jenis huruf pada modul untuk anak SD dan rubrik penilaian yang perlu direvisi. Hasil yang diperoleh pada penelitian pengembangan Modul Praktikum berorientasi *Home Material* dikategorikan sangat valid dari hasil uji validasi ahli dengan rata-rata skor 91,78% dari skala interval yang telah ditetapkan. Perbedaan penelitian pengembangan ini dengan penelitian pengembangan sebelumnya terlihat dari isi modul yang dikembangkan, sehingga menjadikan perbedaan skor validasi modul. Hal ini dipengaruhi oleh standar validasi modul yang disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan.

**Kata kunci:** Modul Praktikum, Bahan Lingkungan, Kurikulum Merdeka

### Abstract

*This research aims to determine the needs of teachers in carrying out practicum activities in class V with the Merdeka curriculum and to find out the prototype of home material-oriented practicum modules in class V at SD Negeri 1 Pengotan. This research uses quantitative descriptive methods and descriptive statistics with research design development to the expert validation stage. There are 5 stages in this research design, starting from the potential and problem stage, data collection, product preparation, product validation, product revision from validation results. The subjects of this research were students and teachers at SD Negeri 1 Pengotan with the object of development being a Home Material oriented Practicum Module. Validation carried out by experts came from ITP Markandeya Bali Lecturers. Module validation was analyzed with descriptive statistics using a Likert scale. The module design was approved with several revisions, including adjustments to the cover elements, the type of letters in the module for elementary school children and the assessment rubric which needed to be revised. The results obtained in research on the development of Home Material-oriented Practical Modules were categorized as very valid from the results of expert validation tests with an average score of 91.78% of the predetermined interval scale. The difference between this development research and previous development research can be seen from the content of the modules*

*developed, resulting in differences in module validation scores. This is influenced by module validation standards that are adapted to the curriculum used.*

**Keywords:** *Practical Modules, Environmental Materials, Independent Curriculum*

## Pendahuluan

Optimalisasi kualitas sektor pendidikan merupakan salah satu tujuan bangsa Indonesia sejak awal kemerdekaan. Tujuan tersebut tertuang pada pembukaan UUD 1945 di bagian alinea keempat yaitu “mencerdaskan kehidupan bangsa, dan ikut melaksanakan ketertiban dunia” (Tarpa 2022). Dalam proses pembelajaran, pendidik atau guru dipersepsikan sebagai penyedia informasi sedangkan siswa menjadi penyerap informasi.

Sudah banyak bahan ajar yang digunakan dalam menyongsong kegiatan belajar di kelas ataupun di luar kelas. Dengan bahan ajar, pendidik bukan lagi satu-satunya sumber informasi guna kegiatan pembelajaran secara indoor maupun outdoor (Sadjati 2012). Sehingga bahan ajar dapat digunakan sebagai penunjang dalam proses pembelajaran.

Terdapat beragam bahan ajar yang bisa didayagunakan oleh seorang pendidik untuk menunjang kegiatan proses pembelajaran (Magdalena et al. 2020). Saat ini terdapat bahan ajar yang tengah naik daun di kalangan sekolah yang menerapkan kurikulum merdeka ialah modul ajar (Suryana, Nurwahidah, and Hernawan 2022). Modul ajar yang diterapkan pada proses pembelajaran memberikan kemudahan pada guru dan peserta didik dalam memberi dan menerima informasi pembelajaran. Aktivitas belajar di sekolah dasar dikelompokkan menjadi beberapa bidang pengetahuan dasar dan dikategorikan

pada mata pelajaran. Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu pelajaran yang wajib untuk siswa sekolah dasar (Prastiwi et al. 2021).

Pembelajaran IPA di sekolah mengarahkan siswa pada proses inkuiri (keterlibatan aktif siswa) yang bisa mengarahkan siswa ketika menelaah sesuatu yang lebih mendalam mengenai lingkungan sekitarnya. Proses belajar secara inkuiri mampu dilaksanakan dengan proses pengamatan lingkungan sekitar maupun ketika melaksanakan praktikum di laboratorium (Rahman and Sari 2021). Namun, kenyataan sangat berbeda dengan apa yang ada di lapangan. Sebagai contoh, banyak sekolah dasar di Bangli yang belum memiliki laboratorium, termasuk laboratorium IPA. Praktikum siswa menjadi terbatas dalam pelaksanaannya. Oleh karena itu, diperlukan petunjuk praktikum sederhana yang dapat memberikan dorongan bagi peserta didik sebagai bentuk peningkatan Keterampilan Proses Sains (KPS) dengan media yang ada di lingkungan sekitar (Darmayanti et al. 2023).

KPS didefinisikan menjadi kemampuan serta keterampilan yang dipelajari peserta didik dalam menentukan fakta, konsep, serta teori yang ada (Tarpa 2022). KPS merupakan pedoman dasar dan diperkenalkan bagi siswa. KPS terdiri dari enam bagian yaitu mengamati, mengukur, menyimpulkan, mengelompokkan, hingga memprediksi

serta mengkomunikasikannya (Eliyana 2020). Dalam mewujudkan KPS pada cabang IPA, sektor bidang pendidikan Indonesia memberikan dukungan pada kegiatan ini melalui beragam cara yang dapat diupayakan dapat terealisasi. Hingga kini, sektor pendidikan Indonesia, difasilitasi dengan memberikan buku teks sebagai penunjang pembelajaran. Buku yang menjadi fasilitas berupa buku paket siswa serta buku pedoman guru, kemudian fasilitas ini dijadikan sebagai pedoman dalam standar proses pada kurikulum di Indonesia (Arifa 2021).

KPS tidak hanya dilakukan dengan mengamati gambar pada buku yang disediakan sebagai pedoman praktikum. Lingkungan sekitar merupakan salah satu media belajar serta didayagunakan pada proses belajar (H.Salim; Isran Rasyid Karo-karo; & Haidir 2020). Lingkungan sekitar yang paling dekat dengan siswa selain lingkungan sekolah untuk memperoleh bahan-bahan praktikum ialah lingkungan keluarga. Di dalam lingkup keluarga, siswa dengan leluasa mengeksplor benda-benda di sekitar rumah. Sehingga, apabila guru dalam menyusun modul ajar memperhatikan lingkungan belajar siswa, tentu siswa akan lebih mudah dalam melakukan praktikum. Lingkungan sekitar terdiri dari lingkungan masyarakat serta lingkungan alamnya. Lingkungan masyarakat mempunyai beragam kearifan dan diwariskan dari generasi ke generasi. Hampir setiap generasi mendapat warisan kearifan di sekitar dari orang tua terdahulu agar selalu menuruti serta melaksanakan setiap kearifan tersebut (Numertayasa and Oka Suardana 2018).

Dari definisi lingkungan sekitar, home material memiliki makna sebagai

bahan yang bersumber dari lingkungan sekitar. Home Material merupakan bahan-bahan penunjang praktikum IPA yang memungkinkan didapat dari lingkungan sekitar. Lingkungan sekitar yang dimaksud adalah lingkungan yang dapat dijangkau oleh siswa maupun guru. Tentunya lingkungan sekitar mampu memberikan sumbangsih terkait kegiatan praktikum yang diperlukan bagi peserta didik dan pendidik ketika menerapkan praktik pembelajaran, khususnya praktikum IPA. Dalam kegiatan praktikum IPA, mengedepankan KPS yang dapat melatih inkuiri (keterlibatan) siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Berbagai penelitian mengenai analisis kebutuhan guru terhadap modul praktikum IPA. Salah satu penelitian yang telah dilakukan adalah Analisis Kebutuhan Guru terhadap Modul Praktikum Kelas 5 di SD N 1 Cempaga (Dewa Ayu Ketut Meitri 2022), dengan hasil penelitian guru SD N 1 Cempaga sangat memerlukan sarana dan prasana praktikum yang dapat mempermudah proses praktikum IPA (Dewa Ayu Ketut Meitri 2022). Selain penelitian tersebut, hal tersebut sefrekuensi dengan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh (Ni Kadek Manis Arini 2022) dengan judul Analisis Kebutuhan Guru Terhadap Panduan Praktikum IPA. Penelitian ini menyatakan bahwa pendidik di SD Negeri 4 Abuan sangat membutuhkan panduan khusus terkait praktikum yang menjadi pedoman ketika melaksanakan kegiatan praktikum IPA (Ni Kadek Manis Arini 2022).

Sejalan dengan beragam riset yang terkait dengan pengembangan bahan ajar, seperti hasil penelitian dari (Prastiwi et al. 2021) bahwa hasil riset

yang dilaksanakan memperoleh hasil yakni modul matematika berbasis home material dalam menunjang pembelajaran daring pada era pandemi covid-19 mata pelajaran matematika untuk SD kelas IV layak digunakan dalam pembelajaran. Tidak hanya pengembangan modul milik (Prastiwi et al. 2021), hal ini senada dengan hasil penelitian dari (Riska Septiana Wahyuningtyas 2020) yang menunjukkan bahwa nilai kelayakan dengan rata – rata dari segi Bahasa mencapai angka 89%, dari segi materi 93%, dan dari segi media 93%. Dengan kata lain, modul tersebut sangat layak dan dapat diterapkan di SMP. Selain hasil penelitian dari (Prastiwi et al. 2021) dan (Riska Septiana Wahyuningtyas, 2020), penelitian dari (Wulandari, Sukardi, and Masyhuri 2022) dengan hasil yang menunjukkan bahwa media Power Point praktikum model guide inquiry layak digunakan, dan meningkatkan berpikir kritis.

Selain pemaparan masalah tersebut, penelitian ini juga dilatar belakangi ketika peneliti telah melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan di SD Negeri 1 Cempaga dan menemukan masalah terkait modul praktikum. Sesungguhnya sarana dan prasarana pembelajaran untuk menunjang pelaksanaan pembelajaran sangat dibutuhkan untuk siswa, terutama dalam proses mengamati sebagai salah satu bentuk keterampilan sains dasar. Apabila sarana dan prasarana sederhana sulit dijangkau tentu hal ini akan menimbulkan keraguan siswa dalam menerima pembelajaran. Sarana dan prasarana praktikum IPA juga tidak kalah penting, demi tumbuh keterampilan proses sains siswa dalam melaksanakan

suatu praktikum, baik secara individu dan maupun kelompok.

Guru sekolah dasar membutuhkan alat, serta sarana dan prasarana yang dapat dijadikan panduan khusus praktikum. Sesungguhnya praktikum dapat dilaksanakan dengan alat dan bahan sederhana yang masih bisa dijangkau oleh siswa dan guru, sehingga KPS dan keaktifan siswa dalam mengikuti praktikum dapat lebih optimal. Diharapkan peneliti selanjutnya dapat melaksanakan penelitian dengan mengembangkan kebutuhan guru terkait modul praktikum IPA dengan alat dan bahan sederhana dan dekat dengan lingkup siswa dan guru.

Dari pemaparan masalah tersebut, tujuan peneliti melaksanakan penelitian ini guna mengembangkan sebuah modul ajar berbasis home material yang berguna bagi para guru ketika mengalami kesulitan dalam menyusun modul ajar yang sesuai dengan siswa. Hal yang menjadi pembeda pada penelitian kali ini, yaitu dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini berfokus pada modul ajar berbasis home material yang dapat digunakan oleh guru di seluruh Indonesia, karena melihat keseragaman bahan-bahan praktikum yang ada di lingkungan sekitar dan lingkungan masyarakat.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti mengambil judul Pengembangan Modul Praktikum IPA berorientasi Home Material SD Kelas V dalam Meningkatkan KPS Siswa. Buku yang dijadikan pedoman dalam menyusun modul praktikum ini adalah Buku Siswa Kelas V “Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial” (Amalia Fitri Ghaniem, 2021). Hal ini dikarenakan pergantian kurikulum

2013 menjadi kurikulum merdeka sudah menggunakan buku terbaru dalam menunjang proses pembelajaran pada kurikulum merdeka. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan nilai positif baik kepada para pendidik maupun peserta didik. Dengan besar harapan, penelitian ini digunakan sebagaimana mestinya, sehingga berguna bagi khalayak banyak dan nantinya dapat digunakan sebagai referensi penulisan maupun penelitian selanjutnya.

### Metode Penelitian

Penelitian ini, merupakan jenis penelitian pengembangan *Research and Develpment* (RnD). Rancangan penelitian ini mengacu pada rancangan pengembangan oleh Borg and Gall yang diadopsi oleh Sugiyono (Sugiyono 2016). Berdasarkan kesepuluh tahapan pada penelitian pengembangan yang dikemukakan Borg & Gall yang diadaptasi oleh Sugiono, maka peneliti menyederhanakan tahapan pengembangan ini menjadi lima

tahapani, yaitu tahap potensi dan masalah, pengumpulan data, penyusunan produk, validasi produk, revisi produk dari hasil validasi dikarenakan keterbatasan biaya dan waktu (Purnama 2018).

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan instrumen angket dan studi dokumentasi. Angket yang digunakan untuk validasi modul disesuaikan dengan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan analisis statistik menggunakan skala likert untuk hasil uji validasi modul dari hasil angket validasi modul. Dengan kategori kelayakan modul  $80\% < x \leq 100\%$  kategori sangat valid,  $60\% < x \leq 79\%$  kategori valid,  $40\% < x \leq 59\%$  kategori cukup valid,  $20\% < x \leq 39\%$  kategori kurang valid dan  $0 < x \leq 19\%$  dengan kategori tidak valid (Ika and Martha 2020). Hasil yang didapat diperoleh dari persamaan berikut:

$$Index \% = \frac{jumlah\ skor}{skor\ maksimal} \times 100$$

### Hasil dan Pembahasan

Menurut (Taula Sari and Rahmayuni Jusar 2017) menyatakan bahwa analisis kebutuhan proses menentukan prioritas kebutuhan Pendidikan. Awal penelitian yang dilaksanakan adalah menganalisis kebutuhan guru dan siswa dalam mengajar praktikum IPA pada kelas V SD untuk menghasilkan produk yang sesuai kebutuhan Guru dan Siswa (Darmayanti, Numertayasa, and Adiwijaya 2019). Analaisis kebutuhan yang dilaksanakan dilakukan

berdasarkan Langkah-langkah pengembangan praktikum (Numertayasa, Kusuma, and Astuti 2022).

Peneliti melaksanakan analisis kebutuhan guru dan siswa dengan Teknik wawancara yang dituliskan dalam bentuk angket. Pengumpulan data dilaksanakan di SD Negeri 1 Pengotan untuk memastikan kebutuhan guru dan siswa dalam kegiatan praktikum, khususnya dalam pembelajaran IPA di kelas V SD. Berdasarkan hal tersebut,

peneliti dapat mengembangkan produk yang sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa di sekolah.

Berdasarkan hasil wawancara bersama guru menunjukkan kurangnya pelaksanaan praktikum di sekolah karena kurangnya bahan dan materi yang akan dilaksanakan, kurang memungkinkan untuk melaksanakan praktikum di sekolah. Pelaksanaan praktikum juga masih sangat jarang dilakukan, guru terkendala pada materi yang akan diberikan kesulitan dalam memilih bahan praktikum, sehingga diganti dengan bermain peran ketimbang praktikum.

Hasil angket yang diberikan pada siswa kelas V di SD Negeri 1 Pengotan menyatakan bahwa terdapat kesulitan pada saat praktikum yang diberikan. Siswa juga menyatakan bahwa dalam 1 bulan terakhir belum melaksanakan kegiatan praktikum di sekolah. Pentingnya praktikum pada

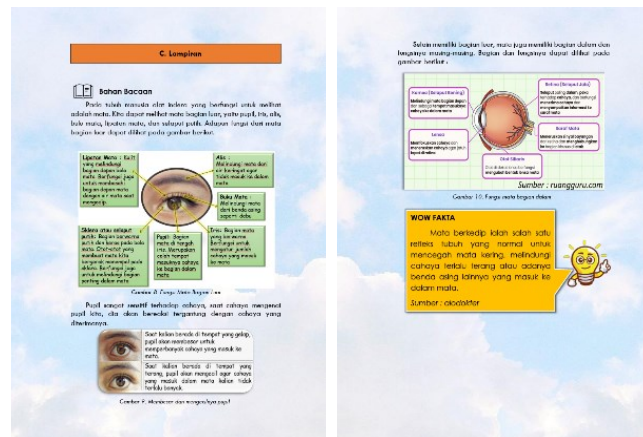
pembelajaran IPA menjadikan peneliti mengembangkan Modul Praktikum IPA di SD berorientasi Home Material yang dapat digunakan oleh sekolah, terutama guru dalam melaksanakan praktikum IPA bersama siswa dengan memanfaatkan bahan dari lingkungan sekitar (home material).

Cover modul praktikum ini didesain dengan pemilihan warna yang kalem berisi judul buku dan gambar yang menyesuaikan isi modul serta cover belakang modul yang berisi pengertian singkat mengapa praktikum perlu dilaksanakan dan pengertian singkat tentang praktikum.

Cover depan modul praktikum ini berisi kelas yang dituju dengan nama penulis modul praktikum IPA serta cover belakang yang dibuat dengan warna senada seperti cover depan modul. Keseluruhan jumlah halaman modul praktikum IPA ini berjumlah 84 dari cover depan, isi dan cover belakang.



**Gambar 1. Cover Modul**



Gambar 2. Prototipe Isi Bacaan Modul

Validasi modul dilaksanakan dengan menggunakan instrumen angket validasi modul. Adapun indikator yang dijadikan pedoman dalam mengukur. Adapun aspek yang dijadikan tolak ukur validitas modul praktikum IPA ini adalah Ukuran Modul, Desain Kulit Modul, Desain Isi Modul, Aspek Kelayakan Isi, Aspek Kelayakan Kebahasaan, Aspek Penyajian dan Aspek Belajar Mandiri. Ketujuh aspek tersebut merupakan standar kelayakan modul yang divalidasi oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP).

Berdasarkan hasil uji validasi modul praktikum IPA berorientasi Home Material pada Ahli yang pertama memperoleh total skor sebanyak 126 dan dari ahli yang kedua sebanyak 131 skor dari skor maksimal sebanyak 140. Sehingga jika dicari hasil validasi modul dari kedua ahli didapatkan rata-rata nilai validasi modul dari validator 1 sebanyak 90% dan validator 2 sebanyak 93.57% dan dirata-ratakan menjadikan validasi modul ini dengan skor 91,78% dengan kategori sangat valid.

## Pembahasan

Terdapat 4 level pengembangan menurut Sugiyono meliputi (1) Meneliti

tanpa menguji, peneliti melakukan penelitian untuk menghasilkan rancangan produk menguji validitasnya, tetapi tidak dilanjutkan dengan uji keefektifannya, (2) Menguji tanpa meneliti, peneliti tidak melakukan penelitian pendahuluan, tetapi langsung menguji produk yang ada, (3) Meneliti dan menguji dalam upaya mengembangkan produk yang telah ada, peneliti melakukan penelitian untuk mengembangkan (merevisi) produk yang telah ada, membuat produk tersebut, dan (4) Meneliti dan menguji dalam menciptakan produk baru, peneliti melakukan penelitian untuk menciptakan produk baru dan menguji keefektifan produk tersebut. Berdasarkan pengembangan yang telah dilaksanakan, penelitian pengembangan ini berada pada level 1 dengan merancang produk dengan memvalidasinya tanpa menguji keefektifannya. Penelitian ini hanya dilakukan untuk menghasilkan rancangan produk, serta dari hasil rancangan tersebut dilakukan validasi secara internal dan tidak diproduksi untuk eksternal. Oleh karena itu, pada penelitian pengembangan ini peneliti mengembangkan Modul Praktikum IPA berorientasi *Home Material*.

Berdasarkan hasil angket analisis kebutuhan modul bersama guru kelas V SD Negeri 1 Pengotan, peneliti mengetahui salah satu kebutuhan guru dalam melaksanakan praktikum pada pembelajaran IPA adalah modul praktikum dengan bahan yang mudah ditemukan oleh siswa dan guru dengan memperhatikan CP yang sudah ditetapkan pada peraturan Nomor 008/H/KR/2022 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini Jantung Pendidikan Dasar, dan Jenjang Menengah pada Kurikulum Merdeka. Selain analisis kebutuhan Bersama Guru kelas V, peneliti juga melaksanakan analisis kebutuhan siswa dengan memberikan angket. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan modul praktikum IPA bersama siswa kelas V membutuhkan modul praktikum untuk meningkatkan kegiatan praktikum IPA di sekolah. Siswa membutuhkan modul praktikum yang dapat digunakan dengan bahan dan langkah-langkah yang tepat untuk melaksanakan praktikum.

Modul praktikum IPA pada pembelajaran IPA tidak dapat dipisahkan dari praktikum (Aditya 2021). Praktikum memberikan semangat dan minat belajar siswa, dimana siswa juga mengambil peran pada praktikum yang dilaksanakan (Binti 2022). Berdasarkan hal tersebut, peneliti mengembangkan Modul Praktikum IPA berorientasi *Home Material* di SD Negeri 1 Pengotan dikarenakan di sekolah tersebut masih perlu peningkatan kegiatan praktikum IPA dengan bahan yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar. Manfaat praktikum dapat membantu siswa dalam mencapai ketuntasan belajar, pemahaman belajar, dan kebiasaan

bekerja secara ilmiah (Mutmainah et al. 2022).

Dari hasil prototipe modul yang dirancang pada penelitian ini menghasilkan modul dengan susunan yang terdiri dari informasi umum, kompetensi awal, profil pelajar Pancasila. Sarana dan prasarana, target peserta didik, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, pemahaman bermakna, pertanyaan pemantik, kegiatan pembelajaran, asesmen, pengayaan dan remedial, lembar kerja peserta didik, bahan bacaan, glosarium, dan daftar Pustaka. Pada hasil rancangan modul dibuat semenarik mungkin sehingga dapat digunakan oleh siswa dan guru dalam kegiatan praktikum. Dari isi modul ini sudah dibuat berdasarkan standar dari isi modul yang dikeluarkan oleh Kemendikbud (Kemendikbud 2023). terselesaikannya rancangan modul praktikum, dilanjutkan pada tahap validasi modul yang divalidasi oleh para ahli yang sudah menguasai di bidang pengembangan. Validasi pada modul praktikum ini divalidasi oleh I Wayan Sueca sebagai validator 1 dan Putu Beny Pradnyana sebagai validator 2.

Berdasarkan hasil validasi yang dilaksanakan, pengembangan Modul Praktikum IPA berorientasi *Home Material* dijelaskan bahwa perolehan rata-rata skor sebanyak 91,78%. Pada hasil validasi yang dilakukan terdapat beberapa kekurangan pada modul yang dapat direvisi sebelum digunakan. Pada bagian modul yang paling jelas terlihat adalah tata letak modul yang belum sesuai sehingga perlu penyesuaian dan jenis huruf yang digunakan belum sesuai dengan kaidah penulisan modul.



Sesuai dengan rumus skala likert pada BAB III memperoleh hasil modul praktikum IPA dengan kategori sangat valid. Hal ini berarti hasil pengembangan Modul Praktikum IPA kelas V berorientasi *Home Material* dapat digunakan sebagai panduan praktikum pada pembelajaran IPA. Berdasarkan hasil penjelasan validator maka dapat dinyatakan bahwa hasil pengembangan Modul Praktikum IPA kelas V berorientasi *Home Material* dapat dijadikan panduan dalam pembelajaran IPA.

Pengembangan terdahulu yang telah dilaksanakan dengan judul penelitian Pengembangan Modul Praktikum berbasis Lingkungan Tema Fotosintesis Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 9 Bandar Lampung yang dilaksanakan oleh (Agustiana 2018) bahwa penelitian ini memperoleh kategori sangat layak digunakan dengan skor 86%. Selain itu terdapat penelitian dari (Nadia Safitri 2019) dengan judul penelitian "Pengembangan Modul Berbasis Lingkungan pada Materi Minyak Bumi Di SMA Negeri 15 Banda Aceh" dari hasil penelitian yang dilaksanakan tersebut memperoleh rancangan modul berbasis Lingkungan pada materi minyak bumi telah tervalidasi ahli dengan rata-rata skor 82% dengan kategori sangat valid dan dapat digunakan pada pembelajaran kimia, khususnya minyak bumi.

Pada penelitian yang dilaksanakan oleh (Agustiana 2018) dengan skor 86% pada kategori sangat valid dengan penelitian pengembangan modul praktikum Praktikum berbasis Lingkungan dengan tema Fotosintesis memiliki prototipe modul praktikum yang

terdiri dari cover depan, materi, bahan ajar, bahasa yang digunakan, dan cover belakang, pengembangan ini menggunakan standar pengembangan dari BSNP dengan menggunakan kurikulum KTSP. Pada modul yang dikembangkan terdapat hanya direvisi pada cover depan dan belakang modul serta mengubah foto yang sesuai dengan proses fotosintesis, serta revisi langkah-langkah praktikum dari bentuk paragraf ke bentuk penomoran. Sedangkan perbedaan pengembangan yang dilaksanakan oleh (Nadia Safitri 2019) dengan skor 82% pada kategori sangat valid. Pada modul berbasis Lingkungan dengan materi minyak bumi terdiri dari cover depan, kata pengantar, daftar isi, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, pendahuluan, peta konsep, materi pembelajaran, rangkuman, LKPD, evaluasi, glosarium dan daftar Pustaka. Pengembangan ini menggunakan standar pengembangan dari BSNP dengan menggunakan kurikulum 2013. Pada penelitian ini juga mendapatkan revisi dari rancangan awal sebelum modul ini digunakan pada bagian contoh soal yang dijadikan evaluasi dikarenakan belum sesuai dengan materi yang disampaikan. Pada penelitian pengembangan modul praktikum berorientasi *home material* ini yang memperoleh rata-rata skor validasi sebanyak 91,78% dengan kategori sangat valid terlihat pada isi modul yang memiliki sedikit perbedaan dari kedua modul tersebut. Pada modul ini memiliki kelebihan dari prototipe modul yang terdiri dari cover depan, informasi umum, kompetensi awal, profil pelajar Pancasila. Sarana dan prasarana, target peserta didik, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, pemahaman

bermakna, pertanyaan pemantik, kegiatan pembelajaran, asesmen, pengayaan dan remedial, lembar kerja peserta didik, bahan bacaan, glosarium, daftar Pustaka dan cover belakang modul.

Modul praktikum berorientasi home material ini juga dilaksanakan perbaikan berdasarkan saran dari validator I dan validator II. Modul ini memiliki kekurangan pada jenis huruf yang digunakan serta bagian elemen cover depan modul dan beberapa rubrik penilaian yang perlu diperbaiki. pada pemilihan jenis huruf modul, validator menyarankan menggunakan jenis huruf "sans serif". Cover depan modul, memilih ornamen yang berkaitan dengan praktikum, serta penyesuaian rubrik dengan setiap praktikum yang dilaksanakan. Kelebihan dari modul ini sehingga mendapatkan rata-rata skor hingga 91,78% dari modul lainnya dikarenakan prototipe modul lebih lengkap yang dibuat dengan kebaruan kurikulum Merdeka saat ini. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari validasi modul ini, maka Modul Praktikum IPA kelas V berorientasi Home Material dapat digunakan dengan kategori sangat valid.

Minimnya pengembangan modul praktikum berorientasi home material pada jenjang sekolah dasar menjadikan peneliti menggunakan pengembangan modul praktikum yang ditemukan pada pencarian penelitian ilmiah. Sehingga perlunya pengembangan modul praktikum berorientasi home material untuk anak SD sebagai penunjang dalam kegiatan pembelajaran, khususnya praktikum. Hal ini dikarenakan siswa SD belajar melalui penemuan dan akan lebih mengerti dengan suatu hal yang konkret. Pada teori pembelajaran Brunner, siswa

SD sangat membutuhkan pembelajaran dengan suatu yang konkret, dan dengan pembelajaran melalui praktikum, siswa SD akan lebih efektif menerima pembelajaran dan memfasilitasi kebutuhan siswa SD. Hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya modul praktikum berorientasi home material memang sangat valid digunakan dengan maksud siswa dapat belajar secara mandiri dan mempermudah siswa dalam memahami teori melalui praktikum dari praktek yang dilaksanakan hingga materi yang didapatkan pada modul.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan modul praktikum IPA bersama siswa kelas V membutuhkan modul praktikum untuk meningkatkan kegiatan praktikum IPA di sekolah. Siswa membutuhkan modul praktikum yang dapat digunakan dengan bahan dan langkah-langkah yang tepat untuk melaksanakan praktikum. Dari hasil prototipe modul yang dirancang pada penelitian ini menghasilkan modul dengan susunan yang terdiri dari informasi umum, kompetensi awal, profil pelajar Pancasila, Sarana dan prasarana, target peserta didik, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, pemahaman bermakna, pertanyaan pemantik, kegiatan pembelajaran, asesmen, pengayaan dan remedial, lembar kerja peserta didik, bahan bacaan, glosarium, dan daftar Pustaka. Pada hasil rancangan modul dibuat semenarik mungkin sehingga dapat digunakan oleh siswa dan guru dalam kegiatan praktikum. Berdasarkan hasil validasi ahli diperoleh skor rata-rata 91,78% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan hasil pengembangan Modul Praktikum IPA kelas V berorientasi *Home Material* dapat dijadikan panduan dalam pembelajaran IPA.

Saran yang dapat diberikan setelah penelitian ini dilaksanakan yaitu, memanfaatkan *Home Material* di lingkungan sekitar saat praktikum dapat terpenuhi dan menjalankan kegiatan praktikum khususnya dalam kegiatan pembelajaran IPA. Diharapkan peneliti lain melaksanakan penelitian lebih lanjut

dnegan melaksanakan uji coba lapangan pada hasil dari penelitian ini agar lebih maksimal. Serta peneliti selanjutnya diharapkan dapat meneliti lebih banyak lagi terkait referensi dari sumber yang terkait dari segi alat dan bahan pelaksanaan praktikum IPA agar penelitian ini lebih baik dan lengkap.

### Daftar Pustaka

- Aditya, D. Y. .. &. Solihah, A. 2021. *Mengembangkan Konsep Bangun Ruang Dengan Teori Belajar Bruner Pada Sekolah Menengah Pertama*.
- Agustiana, W. 2018. "Pengembangan Modul Praktikum Berbasis Lingkungan Tema Fotosintesis Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 9 Bandar Lampung." *Skripsi Ilmu Pendidikan*.
- Arifa, Fieka Nurul. 2021. "Peran Guru Dalam Pemulihan Pendidikan Pascapandemi Dan Tantangannya."
- Binti, Nashirotn. 2022. "Upaya Meningkatkan Minat Belajar IPA Pada Masa Pandemi Melalui Penerapan Praktikum Sederhana Di Kelas &C MTs N 4 Klaten." *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA* 2(3):1–23.
- Darmayanti, N. W. .., I. Wayan Suantara, Ni Putu Eni Astuti, Ni Komang Ayu Ulan Dari, Ni Ketut Sri Partini, and Kadek Yuni Wulandari. 2023. "Pendampingan Kerja Praktik Kit Science Math Aplikatif Bagi Guru Sekolah Dasar Negeri 7 Manukaya." *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan* 7(3):2171. doi: 10.31764/jpmb.v7i3.17735.
- Darmayanti, Ni Putu Nadia, I. Wayan Numertayasa, and Pande Agus Adiwijaya. 2019. "Pengembangan Buku Panduan Literasi Pada Sekolah Pinggiran." *Jurnal Pendidikan Deiksis* 1(1):8–15.
- Dewa Ayu Ketut Meitri, Ni Wayan Sri Darmayanti. 2022. "Analisis Kebutuhan Guru Terhadap Modul Praktikum Kelas 5 Di SD N 1 Cempaga." *Wahana Chitta Jurnal Pendidikan* 8(5):12–18.
- Eliyana, Evi. 2020. "Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Belajar IPA Materi Tumbuhan Hijau Pada Siswa Kelas V SDN 3 Panjerejo Di Masa Pandemi Covid-19." 2(2):87–100.
- H.Salim; Isran Rasyid Karo-karo; & Haidir. 2020. *Penelitian Tindakan Kelas*.
- Ika, Dyah, and Rahmawati Martha. 2020. "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Mahasiswa Dalam Pemilihan E-Money." *Jurnal Majalah Ekonomi* 25(1411):1–11.
- Kemendikbud. 2023. *MODUL AJAR*.

- Magdalena, Ina, Tini Sundari, Silvi Nurkamilah, and Dinda Ayu Amalia. 2020. "Analisis Bahan Ajar." *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 2:311–26.
- Mutmainah, Siti Utami, Adinda Dyah Permata, Ula Waliyah Kultsum, and Prihantin Prihantin. 2022. "Implementasi Pendekatan Saintifik Dalam Mengembangkan Kompetensi Abad 21 Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Sosiologi Dan Humaniora* 13(2):443. doi: 10.26418/j-psh.v13i2.54831.
- Nadia Safitri. 2019. "Pengembangan Modul Berbasis Lingkungan Pada Materi Minyak Bumi Di SMA Negeri 15 Banda Aceh."
- Ni Kadek Manis Arini, Ni Wayan Sri Darmayanti. 2022. "Analisis Kebutuhan Guru Terhadap Panduan Praktikum IPA." *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia* 5(April):12–19.
- Numertayasa, I. Wayan, I. Komang Nada Kusuma, and Ni Putu Eni Astuti. 2022. "Profil Pelajar Pancasila Development of Strengthening Character Education Syllabus Based on Pancasila Student Profiles." *Jurnal Fundadikdas (Fundamental Pendidikan Dasar)* 5(2):97–108. doi: 10.12928/fundadikdas.v5i2.6260.
- Numertayasa, I. Wayan, and I. Putu Oka Suardana. 2018. "Pengembangan Bahan Ajar Menulis Dengan Memanfaatkan Teks Bermuatan Kearifan Lokal Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Kelas X SMA / SMK Kurikulum 2013." 1(1):98–110.
- Prastiwi, Aulia Anggi, Septiyati Purwandari, Agrissto Bintang, and Aji Pradana. 2021. "Pengembangan Modul Matematika Berbasis Pendidikan Rumah Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Era Pandemi Covid-19." 979–89.
- Purnama, Farisa Laili. 2018. "Pengembangan Modul Berbasis Model Pembelajaran Problem Solving Pada Tema 6 Subtema Tubuh Manusia Kelas V SD/MI."
- Rahman, Nanang, and Nursina Sari. 2021. "Pengembangan Perangkat Praktikum Online IPA SD Berbasis Home Materials Dimasa Pandemi Covid 19." *Jurnal Elementary* 4(2):116–20.
- Riska Septiana Wahyuningtyas, Familia Novita Simanjuntak. 2020. "Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Karifan Lokal Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis." *Jurnal Pro-Life* 7(3).
- Sadjati, Ida Malati. 2012. "Hakikat Bahan Ajar." Pp. 1–62 in.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, R&D*. Bandung.
- Suryana, Cucu, Ima Nurwahidah, and Asep Herry Hernawan. 2022. "Komparasi Implementasi Kurikulum 2013 Dan Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar." 6(4):5877–89.
- Tarpa, Darmayanti N. W. S. Persi N. N. & Wayan. 2022. "Analisis Aspek Keterampilan Proses Sains Pada Buku Teks Siswa 'Ipa Untuk Sd Dan Mi Kelas

lv.” *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika* 8(2):260. doi: 10.31764/orbita.v8i2.11197.

Taula Sari, Rona, and Ira Rahmayuni Jusar. 2017. “Analisis Kebutuhan Modul Pembelajaran IPA Berorientasi Pendidikan Karakter Melalui Pendekatan Quantum Learning Di Sekolah Dasar.” *BIOEDUKASI Jurnal Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Metro* .

Wulandari, Firdhania, Sukardi Sukardi, and Masyhuri Masyhuri. 2022. “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guide Inquiry) Berbantuan Media Power Point Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 7(3):1327–33. doi: 10.29303/jipp.v7i3.752.