

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN IPA BERBASIS KONTEKSTUAL
MATERI SUHU DAN KALOR DI SEKOLAH DASAR**

**THE DEVELOPMENT OF SCIENCE LEARNING MODULE BASED
CONTEXTUAL FOR TEMPERATURE AND HEAT MATERIALS AT
ELEMENTARY SCHOOL**

Dwi Indah Cristiana^{1*}, Titi Anjarini¹, Riawan Yudi Purwoko¹

¹Universitas Muhammadiyah Purworejo, Indonesia

*Email: dwii14446@gmail.com

(Diterima: 26-07-2021; Ditelaah: 03-08-2021; Disetujui: 25-08-2021)

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini untuk: (1) mengembangkan modul pembelajaran IPA berbasis kontekstual pada materi suhu dan kalor untuk kelas 5 SD; (2) menghasilkan modul pembelajaran IPA berbasis kontekstual pada materi suhu dan kalor kelas 5 SD yang layak untuk dipergunakan. Jenis penelitian ini yaitu penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang menggunakan prosedur pengembangan model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, dan evaluation*). Uji keterbacaan penelitian ini sejumlah 6 siswa SD Negeri Sindurjan Purworejo. Penelitian ini menghasilkan kevalidan dan kepraktisan produk. Nilai sebesar 3,32 diperoleh dari validasi ahli media dan 3,15 dari ahli materi, sehingga diperoleh nilai *mean* sebesar 3,23 dan tergolong kategori valid. Berdasarkan kuesioner respon siswa didapatkan nilai sebesar 3,53 sehingga termasuk kategori sangat praktis. Disimpulkan bahwa modul pembelajaran IPA berbasis kontekstual pada materi suhu dan kalor untuk sekolah dasar dinyatakan layak karena telah memenuhi kriteria kelayakan yaitu valid dan sangat praktis, sehingga layak digunakan sebagai bahan ajar untuk siswa kelas V sekolah dasar.

Kata Kunci: kontekstual, pengembangan modul, suhu dan kalor, pembelajaran IPA

Abstract: The purpose of this research is to: (1) develop a contextual-based science learning module on temperature and heat material for grade 5 elementary school, (2) produce a contextual-based science learning module on temperature and heat grade 5 elementary school material that is feasible to use. This type of research is research and development that uses the ADDIE model development procedure (*analysis, design, development, implementation, and evaluation*). The readability test of this research was 6 students of SD Negeri Sindurjan Purworejo. This research resulted in the validity and practicality of the product. A value of 3.32 was obtained from the validation of media experts and 3.15 from material experts, so that the mean value of 3.23 was obtained and was classified as a valid category. Based on the student response questionnaire, a score of 3.53 was obtained so that it was included in the very practical category. It was concluded that the contextual-based science learning module on temperature and heat material for elementary schools was declared feasible because it had met the eligibility criteria, namely valid and very practical, so it was suitable to be used as teaching material for fifth grade elementary school students.

Keywords: contextual, module development, temperature and heat, science learning

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses pembelajaran yang memberikan kesempatan peserta didik untuk mengembangkan potensi menjadi sebuah kemampuan yang semakin lama semakin meningkat (Kemendikbud, 2013). Kemampuan ini dapat berupa sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang diperlukan peserta didik untuk hidup dalam bermasyarakat dan berbangsa, serta berkontribusi pada kesejahteraan hidup. Sebuah pendidikan, tidak terlepas dari kegiatan belajar. Umumnya, belajar ditandai dengan perubahan perilaku, dimana terjadi perubahan dari sikap yang belum tahu akan menjadi tahu setelah proses belajar ditempuh. Seiring perkembangan zaman, sudah sepatutnya pendidik harus memahami komponen dalam sebuah pembelajaran di kelas. Adapun komponen-komponen pembelajaran tersebut meliputi kurikulum, guru, siswa, metode pembelajaran, materi pelajaran, alat pembelajaran (media), serta evaluasi.

Sejalan dengan ini, Pane & Dasopang (2017) menyatakan mengenai pentingnya komponen dalam pembelajaran, yakni suatu pembelajaran tidak akan dapat terlaksana dengan baik tanpa adanya komponen pembelajaran. Salah satu alat pembelajaran (media) yang efektif digunakan dalam pembelajaran adalah bahan ajar modul. Bahan ajar merupakan

seperangkat materi yang tersusun secara sistematis, yang nantinya akan menciptakan suasana belajar yang layak dipergunakan untuk belajar (Syari & Sepni, 2019). Sedangkan menurut Shobirin (2020), bahan ajar modul merupakan salah satu bahan ajar yang dapat menunjang proses belajar mengajar antara pendidik dan peserta didik. Jenis-jenis bahan ajar dikemukakan oleh Majid yang terdiri dari bahan ajar cetak, audio, audio visual, serta bahan ajar interaktif (Aprilia, 2018).

Menurut Depdiknas, tujuan disusunnya bahan ajar untuk: 1) menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan peserta didik, 2) membantu peserta didik memperoleh alternatif bahan ajar selain buku teks, dan 3) memudahkan pendidik dalam melaksanakan pembelajaran (Twiningsih, 2017). Dapat disimpulkan bahwa modul memang sangat dibutuhkan oleh pendidik dan peserta didik. Pentingnya bagi pendidik, buku panduan mengajar tidak akan lengkap dengan materi yang diajarkan tanpa adanya modul. Begitu pula bagi peserta didik, tanpa adanya modul peserta didik akan mengalami kesulitan dalam belajar, dikarenakan hakikat modul sendiri merupakan buku pendamping belajar peserta didik di sekolah maupun di rumah. Terlebih peserta didik jenjang sekolah dasar yang masih memerlukan

banyak sumber pengetahuan dan pendampingan.

Modul juga dapat memberikan banyak keuntungan, seperti balikan atau *feedback* (Nasution, 2017). Siswa yang menggunakan modul akan memperoleh *feedback* dengan mengetahui taraf hasil belajarnya. Pada pembelajaran IPA sekolah dasar, materi cenderung melibatkan aktivitas belajar dengan kehidupan lingkungan sekitar. Upaya dalam menumbuhkan pemahaman mengenai pembelajaran IPA, diperlukan adanya pendekatan pembelajaran, yang salah satunya merupakan pendekatan kontekstual. Menurut Muslich (2014), pada implementasinya, pembelajaran perlu menggunakan pendekatan kontekstual. Hal ini dikarenakan sebagian besar peserta didik jenjang sekolah dasar masih belum mampu menghubungkan antara apa yang dipelajari dengan manfaat yang ada dalam kehidupan nyata. Peserta didik yang mengalami kesulitan seperti ini dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep akademik yang diperoleh masih bersifat abstrak.

Hal tersebut juga sejalan dengan Al-Tabany (2015), menuturkan bahwa pemaduan materi dengan konteks keseharian siswa di dalam pembelajaran kontekstual akan menghasilkan dasar-dasar pengetahuan yang mendalam, dimana siswa kaya akan pemahaman masalah dan cara

untuk menyelesaikannya. Hal tersebut juga dibenarkan oleh Nilasari (2016) dalam penelitiannya menyatakan bahwa penggunaan modul pembelajaran kontekstual ini memberikan kesempatan untuk siswa mengeksplorasi pengalaman belajarnya dengan memberikan kebebasan kepada siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri yang berkaitan dengan situasi riil dalam lingkungan sekitarnya. Jadi dapat disimpulkan bahwa modul sebagai bahan ajar pembelajaran nantinya itu sangat bagus. Jika dikaitkan dengan pendekatan kontekstual dan akan menjadi perpaduan yang cukup untuk memberikan dua pemahaman sekaligus bagi siswa yaitu yang pertama siswa akan paham terhadap materi pembelajaran kemudian yang kedua siswa mampu memahami dan mampu mengaitkan dengan kejadian di dunia nyata agar siswa mampu menyelesaikan masalah-masalah baru yang akan dihadapinya selain itu modul juga akan membantu siswa dalam pembelajaran karena akan mempermudah siswa dalam belajar.

Berawal dari latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk mengembangkan bahan ajar berupa modul pembelajaran IPA berbasis kontekstual pada materi suhu dan kalor dengan materi yang akan diajarkan dikaitkan dengan dunia nyata. Modul yang dikembangkan berisi petunjuk belajar, kompetensi inti dan kompetensi dasar,

informasi pendukung, dan evaluasi sebagai bahan latihan siswa. Selain itu, modul juga dapat membantu peserta didik guna mempermudah proses belajar di sekolah maupun di rumah. Modul yang dikembangkan juga dapat menjadi pegangan guru dalam mengajar. Upaya dalam mengembangkan media pembelajaran diperlukan suatu model pengembangan. Salah satu model pengembangan yang dapat digunakan adalah model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Hasil pengembangan penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan ajar bagi peserta didik dan juga memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi yang diajarkan.

METODE

Penelitian ini berjenis penelitian pengembangan dengan menggunakan prosedur pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Pada tahap analisis, merupakan kegiatan menganalisis, seperti menganalisis pentingnya pengembangan, kelayakan pengembangan, serta syarat pengembangan. Tahap *design* merupakan proses sistematis, seperti perancangan materi bahan ajar yang dibutuhkan di sekolah. Tahap *development* berisikan kegiatan pengembangan dari desain yang

telah dirancang. Pengembangan produk dikemas dalam bentuk modul cetak yang nantinya dinilai atau diuji oleh para ahli guna menguji kelayakan produk itu sendiri dengan melihat dari dua aspek, yaitu kevalidan dan kepraktisan produk oleh ahli materi dan ahli media guna untuk memperoleh saran dan masukan terkait pengembangan bahan ajar yang dikembangkan. Implementasi pengembangan ini dilakukan pada situasi yang nyata di kelas. Tahap terakhir merupakan tahap evaluasi. Evaluasi itu sendiri merupakan proses yang digunakan untuk mengukur keberhasilan pada modul pembelajaran IPA berbasis kontekstual. Evaluasi yang digunakan pada setiap tahap disebut dengan evaluasi formatif, karena tujuannya untuk kebutuhan revisi. Hasil evaluasi digunakan untuk memberi umpan balik kepada pihak pengguna modul. Revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan untuk menganalisis produk yang dikembangkan sudah layak untuk digunakan atau belum.

Dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan model ADDIE merupakan suatu desain atau model pengembangan pembelajaran yang didalamnya mencakup beberapa tahapan dasar desain pada sistem pengembangan pembelajaran yang tersusun sederhana dan mudah untuk dipahami. Penggunaan model ADDIE perlu dilakukan secara sistematis dan sistematis terhadap

kelima tahapannya, guna dapat memperoleh hasil yang diharapkan.

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Sindurjan Tahun Ajaran 2020/2021 dengan subjek sebanyak 6 siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan dua cara, yaitu wawancara dan kuesioner. Wawancara digunakan untuk menganalisis kebutuhan terhadap pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis kontekstual pada kelas V SD. Kuesioner yang digunakan dalam peneliti ini menggunakan dua kuesioner yang digunakan untuk melihat kevalidan dan kepraktisan produk yang peneliti

kembangkan, yaitu Kuesioner Evaluasi Produk dan Kuesioner Respon Siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis (*Analysis*)

Analisis Kurikulum

Pada tahapan analisis kurikulum ini dilakukan dengan menganalisis kompetensi inti dan kompetensi dasar. Di dalam kurikulum 2013 materi tentang suhu dan kalor dipelajari di kelas V SD pada semester genap. Adapun kompetensi dasar dalam mempelajari materi suhu dan kalor juga diambil dari kurikulum 2013.

Tabel 1 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Berdasarkan dengan K-13

Kompetensi Inti	Komptensi dasar
1. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanyakan berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.	1.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.
2. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.	4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.

Analisis Pengembangan Modul

Pada tahap ini dilakukan dengan wawancara terhadap pendidik kelas V SD Negeri Sindurjan. Berdasarkan hasil

wawancara, diperoleh informasi bahwa bahan ajar buku paket dan buku LKS merupakan bahan ajar yang digunakan

dalam proses belajar mengajar di dalam kelas.

Desain (*Design*)

Rancangan modul yang disusun oleh peneliti dengan struktur penulisan modul yang terbagi menjadi beberapa bagian antara lain cover depan, halaman judul, prakata, petunjuk penggunaan modul, daftar isi, peta konsep, rencana belajar siswa, KI dan KD serta tujuan pembelajaran, materi, latihan soal siswa, latihan evaluasi siswa, penutup, daftar pustaka, biodata penulis dan cover belakang.

Pengembangan (*Development*)

Pengembangan dalam penelitian ini didasarkan oleh rancangan yang telah dibuat sebelumnya sebagai bentuk dasar isi modul yang akan peneliti kembangkan. Pada bagian halaman depan atau cover depan modul dilengkapi dengan logo kurtilas, judul modul, gambar ilustrasi yang disesuaikan dengan isi materi pada modul, keterangan sub bab, nama fakultas, nama penulis, dan ditambah keterangan untuk kelas V SD/MI. Modul IPA berbasis kontekstual didalamnya terdapat juga rancangan belajar yang berisikan tahapan-tahapan dari kontekstual itu sendiri. Modul IPA ini, memiliki tiga bab antara lain, perpindahan kalor, faktor yang mempengaruhi perpindahan kalor, dan

pengaruh perpindahan kalor. Dalam tampilan bab satu, bab dua, dan bab tiga terdapat judul bab dan tampilan KI, KD dan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum yang digunakan. Tujuan pembelajaran didesain dengan basis kontekstual seperti *Constructivism* (konstruktivisme, membangun, membentuk), *Questioning* (bertanya), *Inquiry* (menyelidiki, menemukan), *Learning Community* (masyarakat belajar), *Modeling* (pemodelan), *Reflection* (refleksi atau umpan balik), *Authentic Assesment* (penilaian yang sebenarnya). Dosen ahli media memberikam kesimpulan bahwa modul IPA berbasis kontekstual pada materi suhu dan kalor layak digunakan dilapangan dengan revisi sesuai saran dan masukan dari dosen ahli media. Disimpulkan berdasarkan penilaian dari dosen ahli materi bahwa modul IPA berbasis kontekstual pada materi suhu dan kalor layak digunakan di lapangan dengan revisi sesuai saran dan perbaikan tersebut telah peneliti revisi.

Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan uji keterbacaan. Sebanyak 6 peserta didik kelas V yang dipilih secara random digunakan sebagai implementasi uji keterbacaan penelitian. Proses implementasi digunakan dengan diberikannya bahan ajar modul

yang telah dikembangkan dan angket respon terhadap peserta didik. Hasil kepraktisan media modul IPA berbasis kontekstual dalam uji keterbacaan produk ini nantinya diambil dari segi respon siswa kelas V SD Negeri Sindurjan yang berjumlah 6 siswa. Proses dilakukan pada tanggal 12 Agustus 2021.

Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap ke-lima yaitu tahap terakhir dari model ADDIE yang merupakan tahap *evaluation* (evaluasi). Tahap evaluasi produk didasarkan oleh hasil angket yang diperoleh dari tahap pengembangan dan implementasi.

Berdasarkan analisis data dari dosen ahli media dan materi, modul IPA berbasis kontekstual layak digunakan dalam pembelajaran dari segi kevalidan dengan beberapa kali revisi yang dilakukan. Revisi dilakukan berdasarkan saran dan masukan dari para ahli. Berikut hasil dari penelitian ini.

Pengembangan Modul IPA Berbasis Kontekstual

Pengembangan Modul IPA Berbasis Kontekstual dapat dilakukan sesuai dengan metode yang telah ditentukan yaitu dengan menggunakan Model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Dan Evaluation).

Tahap pertama merupakan tahap *Analysis* (analisis). Tahap analisis

dilakukan dengan menganalisis KI (Kompetensi Inti) dan KD (Kompetensi Dasar) sesuai dengan kurikulum 2013 atau K-13. Selanjutnya peneliti melakukan analisis terhadap pengembangan modul. Peneliti menganalisis bagaimana strategi pembelajaran yang tepat untuk dikembangkan.

Tahap ke-dua ini merupakan tahap *Design* (desain). Pada modul yang peneliti kembangkan ini terdapat tiga bab, antara lain: (1) perpindahan kalor, (2) faktor yang mempengaruhi perpindahan kalor, dan (3) pengaruh perpindahan kalor. Pada setiap bab diberi materi sesuai KD dan setiap bab diberikan soal latihan yang berbasis kontekstual dan soal evaluasi yang terdapat diakhir modul juga menggunakan basis kontekstual. Materi yang disajikan ada beberapa gambaran kontekstual yang bertujuan untuk menggali rasa ketertarikan siswa terhadap modul dan materi yang disajikan dibasiskan kedalam kontekstul supaya memberikan pengetahuan baru yang berkaitan dengan kehidupan nyata siswa.

Tahap ke-tiga merupakan tahap *Development* (pengembangan). Tahap *development* ini dilakukan dengan memvalidasi produk oleh dua dosen ahli, yaitu media dan materi guna memperoleh saran perbaikan dari validator yang nantinya akan sangat bermanfaat untuk pengembangan modul. Saran dan masukan digunakan peneliti untuk memperbaiki

modul yang dikembangkan karena di dalam modul yang peneliti kembangkan masih banyak terdapat kekurangan dan kesalahan yang dilakukan dalam penyusunan modul. Terjadinya kesalahan tersebut karena peneliti kurang teliti terhadap modul yang dikembangkan. Pada tahap pengembangan modul ini, peneliti memperoleh kualitas modul berdasarkan penilaian dari kedua dosen ahli untuk aspek-aspek kevalidan modul IPA berbasis kontekstual. Hasil yang diperoleh dari penilaian angket yang berikan kepada kedua dosen ahli terhadap aspek produk mencapai nilai *mean* sebesar 3,23 dengan kriteria valid, sehingga dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan sudah dapat untuk diimplementasikan di lapangan.

Tahap ke-empat ini merupakan tahap *Implementation* (implementasi). pada tahap ini peneliti menguji dengan tahap keterbacaan modul pada kelas V SD N Sindurjan, dilakukan dengan uji keterbacaan melalui pemberian angket respon siswa. Berdasarkan dari hasil analisis terhadap angket yang peneliti berikan menyatakan bahwa respon siswa terhadap modul yang peneliti kembangkan sangat positif sehingga bisa dinyatakan praktis dan dapat digunakan sebagai buku pendamping tematik pada saat pembelajaran. Diharapkan dengan adanya produk ini, peserta didik dapat lebih mudah dalam belajar dan menyelesaikan

permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Namun pada tahap implementasi ini peneliti hanya menggunakan uji keterbacaan dikarenakan beberapa keterbatasan. Hal tersebut dikarenakan peneliti melakukan pengambilan data respon siswa pada masa PPKM darurat pandemi (Covid-19), hal tersebut dilakukan karena mengingat surat edaran resmi dari pemerintah dengan nomor surat 5075 Tahun 2021. Sehingga peneliti mengikuti anjuran atau solusi dari sekolah bahwa untuk mengambil data di sekolah guru tidak bisa mendatangkan terlalu banyak siswa sehingga peneliti hanya bisa melakukan penelitian dengan 6 subjek saja.

Tahap ke-lima ini merupakan tahap *Evaluation* (evaluasi). Pada tahap ini peneliti menganalisis kepraktisan dari produk yang peneliti kembangkan, yang datanya didapatkan pada saat proses implimintasi yang proses penelitiannya dengan menggunakan uji coba keterbacaan. Keefektifan terhadap modul dan menumbuhkan pemikiran siswa untuk memecahkan dan menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan kehidupan nyata siswa tidak dapat diberikan sebagai bahan perbandingan yang diberikan kepada siswa karena pada proses penelitiannya dilakukan secara terbatas. Pengukuran dilakukan guna peserta didik dapat megembangkan pemikiran dalam

menghubungkan materi yang ditemukan dengan kehidupan nyata. Cara menunjang kemampuan siswa tersebut dapat dilakukan dengan melakukan stimulus melalui panduan yang ada pada modul dengan memberikan rangsangan berupa penyajian materinya berbasis kontekstual yang mampu melatih siswa untuk menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata siswa itu sendiri, sehingga dapat di asumsikan bahwa mampu untuk menunjang kemampuan siswa dalam pembelajaran menjadi lebih bermakna dan nyata. Berdasarkan hasil angket respon peserta didik, didapatkan skor rata-rata sebesar 3,53 atau $> 3,25$ dan tergolong kriteria sangat praktis. Hal ini menunjukan ketertarikan siswa terhadap modul IPA berbasis kontekstual yang peneliti kembangkan.

Kualitas Modul IPA Berbasis Kontekstual Berdasarkan Aspek Kevalidan

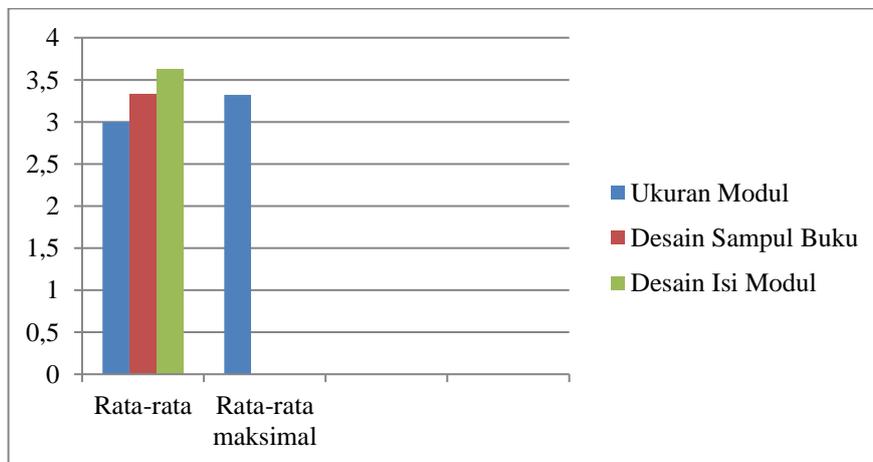
Hasil pengembangan produk penelitian ini memuat aspek penilaian. Hal ini menjadi karakteristik pembelajaran yang dianggap sangat baik oleh kedosen ahli. Disisi lain, produk yang di kembangkan juga memuat aspek kelayakan isi, aspek produk yang dikembangkan, aspek kelayakan penyajian, serta aspek penilaian bahasa yang dinilai sangat baik guna menentukan kualitas produk yang dikembangkan, sehingga produk yang dikembangkan tergolong ke dalam produk

yang layak digunakan berdasarkan hasil pengukuran kevalidan dan kepraktisan produk. Adapun penjelasannya sebagai berikut ini.

Kevalidan dari kualitas modul berdasarkan dari hasil angket validasi dosen ahli media dan ahli materi yang dapat dikatakan memiliki kevalidan yang baik. Jika minimal tingkat dari kevalidan yang dicapai masuk dalam kriteria valid atau $> 2,50$ dan modul IPA berbasis kontekstual mendapatkan penilaian dari ahli media 3,32 atau masuk ke dalam kategori sangat valid dan penilaian dari ahli materi 3,15 atau masuk ke dalam kategori valid. Hal ini menunjukkan bahwa modul IPA berbasis kontekstual untuk kelas V sekolah dasar dalam kategori valid, sehingga modul yang dikembangkan oleh peneliti ini memenuhi kriteria valid.

Pengembangan produk dilakukan berdasarkan hasil evaluasi oleh dosen ahli materi dan dosen ahli media. Evaluasi untuk ahli media dan ahli materi dilakukan sebelum tahap *Imlementation* (Implementasi). Untuk proses validasi modul hal ini merupakan tahap dalam rangka membuat modul tersebut agar menjadi lebih baik. Evaluasi modul modul IPA berbasis kontekstual dari sisi segi media yang dilakukan oleh dosen ahli media yang dilakukan untuk bertujuan mendapatkan informasi, saran, dan masukan yang digunakan untuk kelayakan

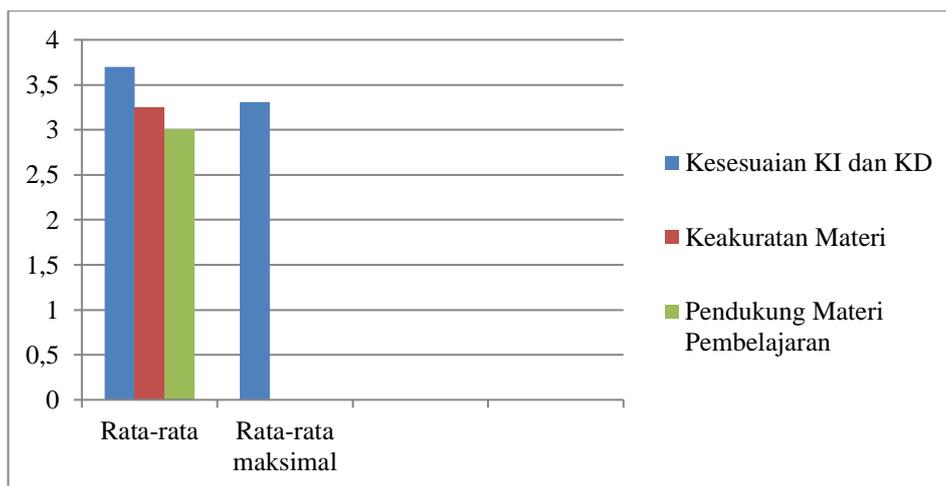
kualitas modul yang dikembangkan dari aspek media. Dalam aspek yang dievaluasi merupakan aspek kelayakan kegrafikan.



Gambar 1 Diagram Skor Rata-Rata Hasil Evaluasi Oleh Ahli Media

Berdasarkan Gambar 1 terdapat diagram skor rata-rata dari ahli media telah diberikan nilai. Kualitas produk yang dikembangkan melalui penilaian ukuran modul, desain sampul buku, dan desain isi modul mendapat skor rata-rata dari dosen ahli media dengan skala empat, sehingga dosen ahli media menyatakan bahwa produk yang dikembangkan layak digunakan dilapangan dengan revisi. Untuk hasil evaluasi dari dosen ahli media secara kuantitatif dengan skor rata-rata kelayakan kegrafikan sebesar 3,32 atau > 3,25 sehingga dapat dikategorikan sangat valid.

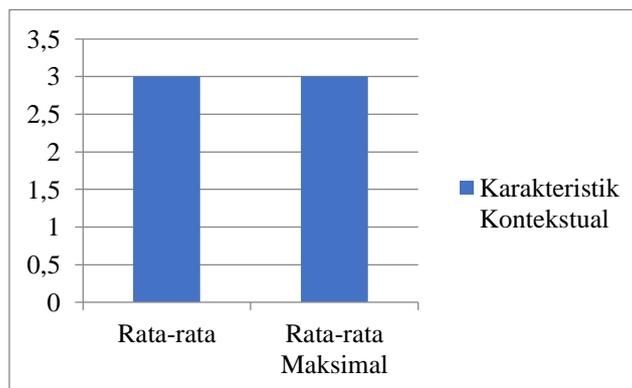
Selain pada evaluasi pengembangan modul IPA berbasis kontekstual yang dilakukan oleh dosen ahli media untuk mendapatkan kelayakan modul, peneliti juga memerlukan evaluasi terhadap materi atau isi dari pada modul tersebut yang nantinya akan di evaluasi oleh dosen ahli materi. Hasil evaluasi pada pengembangan modul IPA berbasis kontekstual dari segi materi yang nantinya akan dilakukan oleh dosen ahli materi dari berbagai aspek yang meliputi, aspek kelayakan isi dan penyajian, aspek produk yang dikembangkan, dan penilaian bahasa yang digunakan.



Gambar 2 Diagram Kelayakan Isi Oleh Ahli Materi

Berdasarkan Gambar 2, kelayakan isi produk meliputi kesesuaian materi yang digunakan dengan KI dan KD, keakuratan materi, dan pendukung materi

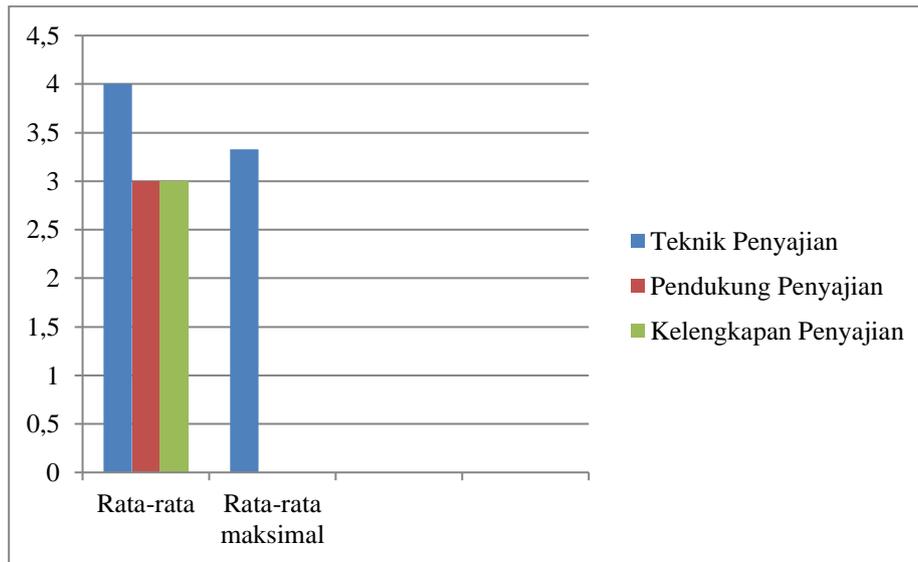
pembelajaran, seperti gambar-gambar dan keterangan, nilai *mean* sebesar 3,31 dari skor maksimal 4.



Gambar 3 Diagram Modul IPA Berbasis Kontekstual Oleh Ahli Materi

Berdasarkan Gambar 3 terhadap modul IPA berbasis kontekstual berisikan karakteristik kontekstual. Dengan skor

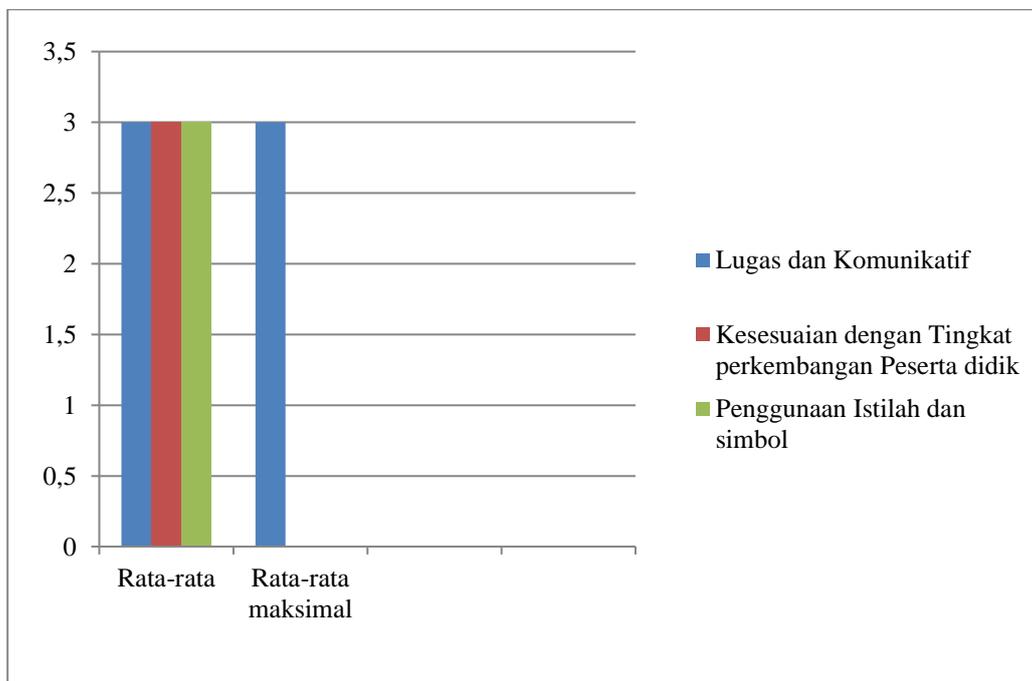
mean kelayakan penyajian sebesar 3,00 dari skor maksimal 4.



Gambar 4 Diagram Kelayakan Penyajian Oleh Ahli Materi

Berdasarkan Gambar 4 terhadap kelayakan penyajian berisikan teknik penyajian, pendukung penyajian dan

kelengkapan penyajian materi. Dengan skor rata-rata kelayakan penyajian sebesar 3,33 dari skor maksimal 4.



Gambar 5 Diagram Penilaian Bahasa Oleh Ahli Materi

Berdasarkan Gambar 5 terhadap penilaian bahasa berisikan lugas dan

komunikatif, kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik, penggunaan

istilah dan simbol. Dengan skor *mean* penilaian bahasa sebesar 3,00 dari skor maksimal 4.

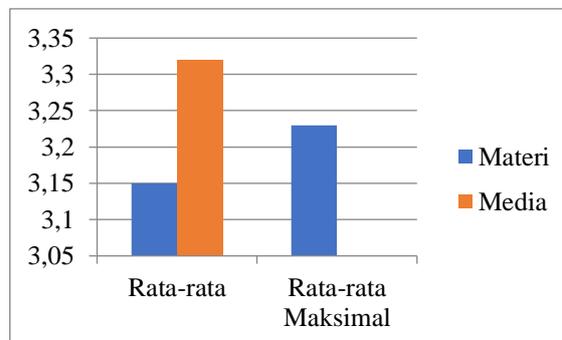
Kualitas dari modul IPA berbasis kontekstual dapat diketahui dengan mengkonversikan dengan skor rata-rata dengan skala 4. Sehingga hasil konversi dapat disimpulkan bahwa menurut dosen ahli materi modul IPA berbasis kontekstual dinyatakan valid. Dosen ahli materi juga menyatakan bahwa produk yang dikembangkan sudah layak digunakan dilapangan dengan revisi sesuai dengan saran dan masukan dari dosen ahli materi. Adapun komentar dan saran dari dosen ahli materi yaitu Modul yang dibuat masih belum ada tahap-tahap dari kontekstual, mohon untuk diberikan tahap kontekstual tersebut Hasil evaluasi oleh dosen ahli materi jika diolah secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2 Hasil Evaluasi Modul IPA Berbasis Kontekstual Oleh Ahli Materi

Aspek Penilaian	Skor Rata-rata	Kriteria
Kelayakan Isi	3,31	Sangat Valid
Modul IPA Berbasis Kontekstual	3,00	Valid
Kelayakan Penyajian	3,33	Sangat Valid
Penilaian Bahasa	3,00	Valid

Berdasarkan Tabel 2 modul IPA berbasis kontekstual dengan nilai yang

realistik dinilai oleh dosen ahli media dan dosen ahli materi secara keseluruhan dapat dilihat dari diagram berikut ini.



Gambar 6 Diagram Skor Rata-rata Hasil Evaluasi Oleh Ahli Media dan Ahli Materi

Berdasarkan Gambar 6, terlihat dari segi keseluruhan produk yang dinilai oleh kedua dosen ahli menyatakan nilai sebesar $3,23 > 2,5$ atau termasuk kategori valid dan memenuhi syarat validitas untuk sebuah pengembangan bahan ajar.

Kualitas Modul IPA Berbasis Kontekstual Berdasarkan Aspek Kepraktisan

Modul IPA berbasis kontekstual ini dikembangkan untuk memudahkan siswa dalam proses belajar mengajar yang akan diberikan oleh guru ketika siswa belajar secara mandiri selain itu modul ini juga sebagai pendamping dari buku tematik. Siswa akan lebih mudah memahami isi materi karena tampilan modul yang menarik minat belajar siswa, penyajian dalam materi yang runtut serta berbasis kontekstual berdasarkan kehidupan nyata.

Penilaian penyajian materi dan penilaian tampilan sangat diperlukan untuk mengetahui aspek dalam kepraktisan modul IPA berbasis kontekstual. Penilaian aspek kepraktisan produk didapatkan berdasarkan hasil angket respon peserta sebesar 3,53. Penilaian aspek kepraktisan pada modul IPA berbasis kontekstual dari hasil angket tersebut dapat dinyatakan sangat praktis jika nilai rata-rata minimal tingkat kepraktisan dari segi tampilan, penyajian materi, serta manfaat modul yang dicapai dalam kriteria sangat praktis mencapai >3,25. Hal ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan sudah tergolong dalam kriteria sangat praktis.

Kemampuan berpikir siswa dapat diukur dari perkembangan pemikiran peserta didik guna dapat menghubungkan materi yang dengan kehidupan nyata, seperti pembelajaran yang menggunakan konsep autentik. Autentik proses belajar yang dilakukan pada lingkungan yang bersifat alamiah. Namun pengukuran untuk mengetahui perkembangan pemikiran siswa untuk mengorelasikan materi yang di temukan dengan kehidupan nyata belum dapat dilakukan secara klasikal dikarenakan keadaan yang tidak memungkinkan. Akan tetapi untuk mengetahui perkembangannya, di dalam modul yang peneliti kembangkan terdapat stimulus yang bertujuan untuk menemukan konsep yang nantinya akan memandu siswa dalam memahami setiap

materi sebagai bentuk menumbuhkan kemampuan berfikir siswa dalam kemampuan berfikir guna mengembangkan pemikiran siswa guna menghubungkan materi dengan kehidupan nyata. Dijelaskan pula oleh Memolo (2019:472) bahwa penguatan dapat memperkuat keterkaitan respon stimulus. Apabila stimulus kuat, maka responpun akan menguat pula. Hal ini dapat dikatakan bahwa bahan ajar mampu sebagai penguat stimulus dan peningkatan respon peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pembahasan, pengembangan modul IPA berbasis kontekstual ini menggunakan jenis penelitian R&D (Research and Development) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*) ini telah memenuhi kelayakan dengan kriteria valid dan sangat praktis. Berdasarkan angket penilaian dari para ahli dan hasil dari respon siswa memperoleh hasil sebagai berikut ini: (1) Modul IPA berbasis kontekstual yang peneliti kembangkan mendapatkan nilai rata-rata sebesar 3,32 dari ahli media yang termasuk ke dalam kategori valid; (2) Modul IPA berbasis kontekstual yang peneliti kembangkan mendapatkan nilai rata-rata sebesar 3,15 dari ahli materi yang termasuk ke dalam kategori valid; (3) Modul IPA

berbasis kontekstual yang peneliti kembangkan mendapatkan nilai rata-rata sebesar 3,53 dari kuesioner respon siswa dan tergolong kategori sangat praktis. Skor kevalidan dan kepraktisan produk memperoleh nilai > 2,5 yang berarti produk memenuhi syarat kelayakan untuk sebuah bahan ajar, yaitu modul pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Tabany, T. (2015). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual*. Surabaya: Prenadamedia Group.
- Aprilia, F. (2018). Hubungan kecerdasan interpersonal dengan perilaku kenakalan remaja di sma n 1 grobogan. *Journal of Social and Industrial Psychology*, 2(1), 56–63.
- Kemendikbud. (2013). *Panduan dan Penyelenggaraan Kuliah Daring Indonesia Terbuka & Terpadu*. Jakarta: Direktorat Pembelajaran & Kemahasiswaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Muslich, M. (2014). *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual Panduan Bagi Guru, Kepala Sekolah, dan Pengawas Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nasution, S. (2017). *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nilasari, et. al. (2016). Pengaruh penggunaan modul pembelajaran kontekstual terhadap hasil belajar siswa kelas v sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(7), 1399–1404.
- Pane, A., & Dasopang, M. D. (2017). Belajar dan pembelajaran. *Fitrah Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(2), 333–352.
- Shobirin, M. (2020). Pengembangan modul ipa kelas vi dengan model cooperative learning. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 5(1), 24–37.
- Syari, E. M., & Sepni, W. (2019). Pengembangan bahan ajar kurikulum 2013 berbasis karakter untuk siswa sekolah dasar. *Jurnal Khasanah Ilmu Berazam*, 2(4), 612–621.
- Twiningsih, A. (2017). Pengembangan modul pembelajaran tematik ekosistem berbasis problem based learning untuk meningkatkan berpikir siswa kelas v sd negeri kleco 1 kota surakarta tahun pelajaran 2016/2017. *Jurnal Transformasi Pendidikan Abad 21 Untuk Mengembangkan Pendidikan Dasar Bermutu Dan Berkarakter*, 4(4), 169–203.

