

## PENGEMBANGAN MODUL AJAR IPA BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL MATERI HAKIKAT ILMU SAINS DAN METODE ILMIAH SMP KELAS VII

Surya Ningsih, Nuri Rimbawati\*

Program Studi Pendidikan IPA, STKIP Sinar Cendekia, Banten, Indonesia

\*Corresponding author: [nuri.rimbawati@gmail.com](mailto:nuri.rimbawati@gmail.com)

**Abstrak:** Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan modul dengan pendekatan kontekstual pada materi hakikat ilmu sains dan metode ilmiah SMP kelas VI. Melihat dari hasil pengamatan dan pengalaman peneliti selama melakukan praktik mengajar di lapangan bahwa pembelajaran IPA terutama keterampilan membaca masing sangat rendah, hal ini dikarenakan buku pegangan peserta didik masih tercakup materi yang bersifat kompleks akibatnya peserta didik masih kesulitan dalam memahami pembelajaran. Adapun tujuan untuk dari penelitian ini untuk mengetahui kelayakan modul ditinjau dari segi materi dan media Penelitian ini mengacu pada model pengembangan ADDIE meliputi lima pokok tahapan yaitu analysis (analisis), design (desain), development (pengembangan), implementation (implementasi), evaluation (evaluasi). Pada penelitian ini hanya sampai pada tahap development (validasi modul oleh ahli materi dan ahli media). Instrumen yang digunakan yaitu angket validasi untuk ahli materi dan ahli media,. Berdasarkan pada skala lima dan yang digunakan untuk analisis data instrumen penilaian menggunakan range kisaran angka  $\leq 1,8$  —  $\geq 4,2$ . Kualitas modul dilihat dari aspek kelayakan materi yaitu yaitu 4,6 dan kelayakan dari ahli media yaitu 4,4 yang keduanya termasuk dalam klasifikasi sangat baik dalam satu paragraf antara 100-150 kata dan memberikan ikhtisar tentang studi atau penelitian yang dilakukan. Abstrak berisi komponen-komponen berikut: 1) latar belakang: jelaskan secara singkat motivasi dan signifikansi (arti penting) penelitian; posisikan pertanyaan penelitian dalam konteks yang luas dan tampilkan tujuan penelitian; 2) metode: jelaskan secara singkat metode yang diterapkan untuk mencapai tujuan; 3) hasil: ringkas temuan utama penelitian dalam artikel; dan 4) kesimpulan: sampaikan kesimpulan atau interpretasi utama dari hasil penelitian.

**Kata Kunci:** modul, R&D, pembelajaran kontekstual

**Abstract:** This research was conducted to produce a module with a contextual approach to material on the nature of science and scientific methods for grade VI middle school. Looking at the results of the researcher's observations and experiences during teaching practice in the field, science learning, especially reading skills, is very low, this is because the student handbook still includes complex material, as a result, students still have difficulty understanding the learning. The aim of this research is to determine the feasibility of the module in terms of material and media. This research refers to the ADDIE development model which includes five main stages, namely analysis, design, development, implementation, evaluation. evaluation). This research only reached the development stage (module validation by material experts and media experts). The instrument used was a validation questionnaire for material experts and media experts. Based on the five scale and used for analysis of assessment instrument data using a number range of  $\leq 1.8$  —  $\geq 4.2$ . The quality of the module is seen from the aspect of material suitability, namely 4.6 and suitability from media experts, namely 4.4, both of which are included in the very good classification.

**Keywords:** module, R&D, contextual learning

## PENDAHULUAN

Peserta didik diharapkan dapat mengalami proses pembelajaran yang utuh, memahami fenomena alam melalui kegiatan pemecahan masalah, dan metode ilmiah melalui pembelajaran IPA. Kecendrungan pembelajaran IPA pada masa kini adalah peserta didik hanya mempelajari IPA dengan menghafal konsep, teori, dan hukum. Kurikulum yang sedang gencar dipakai di pelosok negeri Indonesia, yaitu Kurikulum Merdeka, Kurikulum ini bertujuan untuk menyederhanakan kurikulum sebelumnya yang terkesan rumit dan kurang praktis untuk memenuhi capaian kompetensi peserta didik. Guru dibebaskan untuk memilih bahan/perangkat ajar yang dapat disesuaikan dengan kondisi peserta didik pada Kurikulum Merdeka, Sehingga perangkat ajar yang dipilih tidak hanya semata-mata terfokus pada isi materi yang ada di buku cetak peserta didik (Wartanto, 2022).

Berdasarkan observasi di SMP Negeri 6 Tangerang Selatan, umumnya bahan ajar yang ada saat ini belum di desain sesuai dengan kebutuhan peserta didik, di mana seharusnya bahan ajar bisa menjadi sarana untuk peserta didik menyerap ilmu pembelajaran dengan mudah dan tujuan akhirnya bisa diaplikasikan ke kehidupan sebenarnya. Bahan ajar yang terdapat di buku paket peserta didik khususnya yang menggunakan Kurikulum Merdeka masih linear dan bersifat teoritis yang sangat panjang penjelasannya. Hasil observasi peneliti terhadap peserta didik di SMP Negeri 6 Tangerang Selatan dapat diamati bahwa masih banyak dari peserta didik yang memiliki minat baca yang rendah, khususnya pada buku IPA dikarenakan berisi tulisan teori yang sangat panjang dan dalam, misalnya di materi IPA tentang hakikat ilmu sains dan metode ilmiah, di mana materi ini belum banyak membahas mengenai bagaimana pengaplikasian materi tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pengamatan dan catatan yang diperoleh peneliti, maka diperlukannya bahan ajar yang sudah di kemas secara praktis dan sederhana. Sederhana dalam materi, penjelasan, penggunaan dan pemilihan bahasa yang sesuai dengan usia peserta didik, dan dilengkapi dengan lembar kerja peserta didik (LKPD) yang bisa langsung dipraktikkan secara sederhana. Menurut Annisa (2023), salah satu kesulitan yang menjadi fokus permasalahan misalnya dikarenakan guru yang menyampaikan materi dengan teknik yang kurang tepat atau memberikan contoh konkret yang berkaitan dengan dunia nyata.

Salah satu pendekatan yang bisa digunakan untuk pengembangan modul adalah kontekstual. Kontekstual dalam pembelajaran memusatkan pada bagaimana peserta didik mengerti makna dari apa yang mereka pelajari, apa manfaatnya dan bagaimana mereka mendemostrasikan apa yang telah mereka pelajari (Suprijono, 2012). Pengembangan modul berbasis kontekstual bisa menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan pembelajaran pada saat ini karena pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual adalah pembelajaran yang mengaitkan materi langsung kepada kehidupan sehari-hari, LKPD juga akan dibentuk berdasarkan pada keseharian peserta didik. Materi yang akan dijadikan bahan dalam pengembangan modul ini adalah Hakikat Ilmu Sains dan Metode Ilmiah.

Penelitian yang dilakukan (Risnawati, 2022) juga melakukan pengembangan modul untuk materi gerak lurus di SMAN 1 Rikit Gaib dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Modul yang dikembangkan berfokus pada penelitian yang bertujuan untuk melihat design, dan kelayakan dari modul ajar pada materi gerak lurus. Modul ini sudah melewati tahap validasi yang sudah dinyatakan layak untuk digunakan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan. Penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D) adalah metode penelitian untuk mengembangkan produk atau menyempurnakan produk (Suryana, 2015). Salah satu media yang memperhatikan tahapan-tahapan dasar desain pengembangan media yang sederhana dan mudah dipahami adalah model ADDIE. ADDIE ini terdiri dari 5 fase atau tahapan namun, yakni (A)nalysis, (D)esign, (D)evelopment, (I)mplementation, dan (E)valuation. ADDIE merupakan singkatan yang

mengacu kepada proses-proses utama dari proses pengembangan sistem pembelajaran, yaitu analisis kebutuhan, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi (Hartono, 2019).

Analysis merupakan langkah awal dalam pengembangan media pembelajaran. Tahap ini digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan untuk menjamin bahwa produk yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan. Design, adalah tahap kegiatan yang meliputi pembuatan format atau pola yang dibutuhkan, penyiapan materi, pembuatan animasi, dan rancangan tampilan. Development, merupakan kegiatan perakitan program awal, pelaksanaan evaluasi program hingga menjadi media pembelajaran berbasis website yang siap diimplementasikan. Implementation, merupakan tahap nyata penerapan atau penggunaan program agar dapat dioperasikan, sedangkan evaluation merupakan proses akhir untuk menentukan kelayakan media oleh ahli media dan ahli materi (Rimbawati, 2016).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambar 1 berikut merupakan hasil dari pengembangan modul pembelajaran hakikat ilmu sains dan metode ilmiah.



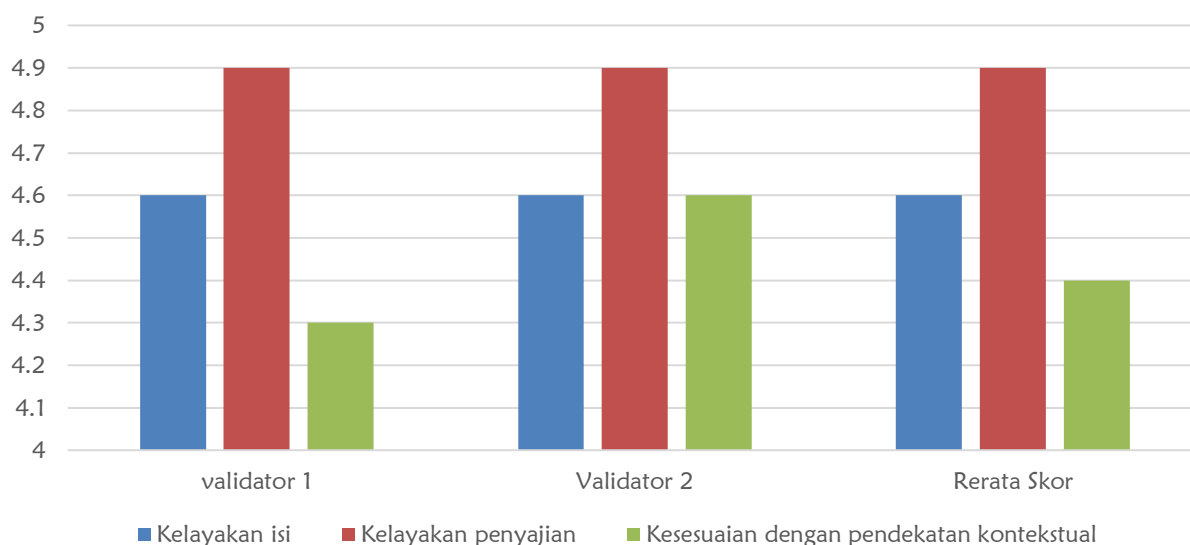
Gambar 1.(a)Halaman sampul terdiri dari judul, gambar, nama dan NIM penyusun, kurikulum dan sasaran pengguna modul keterangan bagian pertama, dan (b) Halaman perkenalan BAB 1. Pada halaman ini, disebutkan tentang judul besar pembahasan dan pokok pembahasan atau kata kunci dari materi)

## Validasi ahli materi

Validasi materi dilakukan untuk memvalidasi produk dari segi kualitas pembelajaran dan komponen kualitas materi. Validasi materi dilakukan oleh dua validator yang telah mengajar di sekolah. Jika hasil validasi materi belum bisa dinyatakan layak digunakan, maka produk harus direvisi hingga bisa digunakan. Validasi kelayakan materi dilakukan oleh bapak Arjun Sriwijaya S.Pd, salah satu guru IPA di SMPN 6 Tangerang Selatan, dan ibu Nia Imas Gamesty, S.Pd, salah satu guru di SMA Islam Sinar Cendekia. Secara umum hasil yang diperoleh dari penilaian dua ahli materi adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	validator 1	Validator 2	Rerata Skor	Klasifikasi
1.	Kelayakan isi	4,6	4,6	4,6	Sangat baik
2.	Kelayakan penyajian	4,9	4,9	4,9	Sangat baik
3.	Kesesuaian dengan pendekatan kontekstual	4,3	4,6	4,4	Sangat baik
<b>Rata-rata</b>				<b>4,6</b>	<b>Sangat baik</b>



Gambar 1. Grafik Uji Validasi Ahli Materi

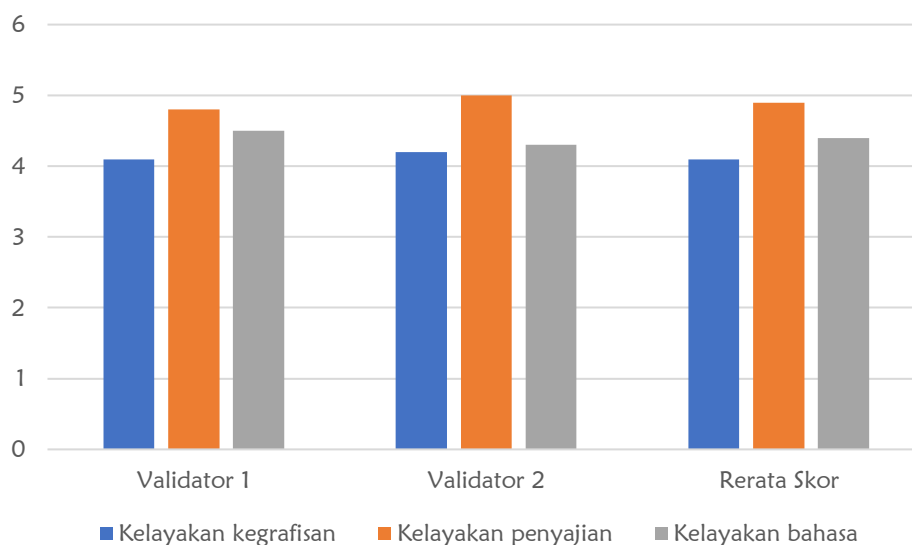
Berdasarkan table 1 dan grafik 1 tersebut terlihat bahwa dari rerarta skor yang diperoleh oleh kedua ahli materi yaitu kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kesesuaian dengan pendekatan kontekstual sudah dinyatakan sangat baik.

### Validasi ahli media

Sama halnya dengan validasi materi, validator dari validasi media juga terdiri dari dua orang yang merupakan guru yang telah mengajar di sekolah. Jika hasil validasi media belum bisa dinyatakan layak digunakan, maka produk harus direvisi hingga bisa digunakan. Ahli media adalah validator yang dipilih untuk menilai aspek kelayakan kegrafisan dan aspek kelayakan penyajian pada modul yang telah dikembangkan. Validasi ahli media dilakukan oleh dosen di STKIP Sinar Cndekia yaitu bapak Rahmat Rahmatullah, M.Pd dan bapak Suyanto, M.M., M.Pd. Secara umum, hasil yang diperoleh dari penilaian ahli media adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Media

No.	Aspek	Validator 1	Validator 2	Rerata Skor	Klasifikasi
1.	Kelayakan kegrafisan	4,1	4,2	4,1	Baik
2.	Kelayakan penyajian	4,8	5	4,9	Sangat baik
3.	Kelayakan bahasa	4,5	4,3	4,4	Sangat baik
<b>Rata-rata</b>				<b>4,4</b>	<b>Sangat baik</b>



**Gambar 2.** Grafik Uji Validasi Ahli Media

Berdasarkan tabel konversi dan grafik tersebut terlihat bahwa dari rerata skor yang diperoleh oleh kedua ahli media yaitu dari kelayakan kegrafisan dari modul ajar adalah baik, kelayakan penyajian, dan kelayakan bahasa sangat baik. Sehingga secara umum hasil penilaian yang diperoleh untuk kelayakan modul dari segi media yaitu sudah dinyatakan sangat baik dan layak untuk digunakan.

Penelitian pengembangan modul dengan pendekatan kontekstual pada materi hakikat ilmu sains dan metode ilmiah untuk SMP kelas VII yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan modul dari segi materi dan media. Berdasarkan deskripsi hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, langkah-langkah pengembangan modul yang digunakan berdasarkan model pengembangan ADDIE melalui tahap analysis, design, development, sedangkan untuk tahap implementation, dan evaluation akan dilakukan pada penelitian selanjutnya. Modul ini di desain dengan model pembelajaran kontekstual yang sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas VII, dari mulai tampilan yang full warna, gambar-gambar animasi Islami yang sesuai dengan usia peserta didik kelas VII. Isi materi yang disajikan juga lebih simpleks. Modul juga dilengkapi dengan LKPD yang memudahkan peserta didik agar mereka bisa langsung menyelesaikan tugas-tugasnya di dalam modul tersebut.

Modul yang layak digunakan haruslah melalui penilaian dari ahli materi dan ahli media. Berikut merupakan hasil penelitian yang didapatkan setelah melakukan penilaian modul yang dikembangkan oleh ahli materi dan ahli media yaitu, kelayakan modul dengan pendekatan kontekstual pada materi hakikat ilmu sains dan metode ilmiah siswa SMP kelas VII dinilai layak untuk dikembangkan. Dilihat dari hasil penilaian oleh ahli materi oleh guru IPA di SMPN 6 Tangerang Selatan dan guru IPA di SMAI Sinar Cendekia, mendapatkan skor rata-rata dari semua aspek penilaian adalah 4,6 dengan klasifikasi sangat baik. Kemudian penilaian yang diberikan oleh ahli media yaitu dosen-dosen di STKIP Sinar Cendekia, mendapatkan skor rata-rata dari semua aspek penilaian adalah 4,4 dengan klasifikasi sangat baik. Berdasarkan penilaian ini, modul pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual pada materi hakikat ilmu sains dan metode ilmiah dinyatakan layak baik dari cakupan materi dan desain media untuk di implemmentasikan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian tentang pengembangan modul ajar IPA berbasis pendekatan kontekstual materi hakikat ilmu sains dan metode ilmiah SMP kelas VII yang telah dilakukan dengan model penelitian ADDIE, diperoleh kesimpulan yaitu, berdasarkan penilaian dari ahli materi dan ahli media, modul pembelajaran dengan pendekatan kontekstual pada materi hakikat ilmu sains dan metode ilmiah SMP kelas VII dikatakan layak digunakan dengan skala rata-rata skor penilaian

yaitu 4,6 dari penilaian ahli materi dan 4,4 dari penilaian ahli media yang keduanya termasuk dalam klasifikasi sangat baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, dkk. 2023. "Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Kontekstual pada Materi Bangun Datar untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (PGSD FKIP Universitas Mataram)* Vol.8 No.01.
- Depdiknas. 2014. Jakarta: Kamus Besar Bahasa Indonesia.
- Hartono. 2019. *Metodologi Penelitian*. Pekanbaru: Zafana Publishing.
- Imami, Widya Nur. 2017. "Pengembangan Modul IPA Berbasis Pendekatan Kontekstual Disertai Concept Mapping." (Universitas Jember).
- Johnson. 2007. *Contextual Teaching & Learning*. Bandung: Mizan Learning Center (MLZ).
- Mulyatiningsih, Endang. 2008. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Rosdakarya .
- Mulyono. 2012. *Strategi Pembelajaran Menuju Efektivitas Pembelajaran di Abad Global*. Malang: UIN-Maliki Press.
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Sari, Temu Kurnia Ambar. 2019. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Adobe Flash di SD Negeri 4 Metro Barat." (Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro).
- Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: PT. Pustaka Insan Madani.
- Sund, Carin dan. 1993. *Metode Pembelajaran Terpadu Dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: PT. Remaja Rosdakarya.
- Suprjiono, A. 2012. *Cooperative Learning : Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Pustaka Belajar.
- Suryana, Yaya. 2015. *Metode Penelitian Manajemen Pendidikan*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Wartanto. 2022. *Kurikulum Merdeka Beri Kebebasan Siswa Memilih Materi Pembelajaran*. Lombok Utara: Kemendikbud. <https://vokasi.kemdikbud.go.id/read/b/kurikulum-merdeka-beri-kebebasan-siswa-memilih-materi-pembelajaran>.