

# Pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis kontekstual materi barisan dan deret

Deni Arianto Kabubu Panjanji<sup>1</sup>, Siti Napfiah<sup>2</sup>, Nok Izatul Yazidah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Matematika, IKIP Budi Utomo Malang

## Article Info

### Article history:

Received December 20, 2022

Accepted January 2, 2023

Published January 6, 2023

### Keywords:

Pengembangan,  
Modul berbasis kontekstual

## ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas modul yang dihasilkan ditinjau dari aspek kelayakan dan keefektifan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengacu model pengembangan ADDIE yang meliputi lima tahapan pokok yakni analysis (analisis), design (perancangan), development (pengembangan), implementation (implementasi) dan evaluation (evaluasi). Instrumen yang digunakan yaitu: (1) angket penilaian oleh ahli, (2) angket respon guru dan respons siswa, dan (3) tes hasil belajar (posttest). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI SMAN 1 Nggaha Ori Angu. Kualitas modul dilihat dari aspek kelayakan termasuk dalam klasifikasi sangat baik dengan rata-rata skor penilaian ahli materi sebesar 4,275 dan rata-rata skor penilaian modul oleh ahli media sebesar 4,88 pada rentang skor skala 5. Angket respon guru dengan skor rata-rata yaitu 4,57 dan skor rata-rata angket respon siswa yaitu 4,522 yang termasuk dalam klasifikasi sangat baik. Sedangkan dari aspek keefektifan, modul tersebut dinyatakan efektif berdasarkan hasil posttest yang menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa adalah 87,05% yang termasuk dalam klasifikasi sangat baik.



## Penulis Korespondensi:

Siti Napfiah,  
Pendidikan Matematika,  
IKIP Budi Utomo Malang,  
Jl. Citandui No.46, Malang.  
Email: \*napfiahsiti@gmail.com

## 1. PENGANTAR

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan dasar kehidupan manusia, yang memikirkan bagaimana menjalani kehidupan ini untuk mempertahankan kehidupan manusia yang memenuhi ibadah kepada Sang Pencipta. Pendidikan adalah pekerjaan yang terorganisir, artinya pendidikan harus merupakan usaha manusia yang sadar dengan landasan dan tujuan yang jelas, langkah-langkah dalam proses pendidikan dan komitmen bersama. Perencanaan artinya pelatihan harus direncanakan terlebih dahulu dengan proses perhitungan yang matang dan berbagai sistem pendukung yang disatukan.

Sistem pendidikan nasional Indonesia tertuang dalam Undang-Undang Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003, yang menyatakan: "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar dan proses belajar bagi peserta didik untuk secara aktif mengembangkan potensi dirinya menjadi religius, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pendidikan adalah suatu proses di mana berbagai kegiatan yang cocok bagi seorang individu dalam kehidupan sosialnya. Pekerjaan pendidikan juga harus dilakukan secara sadar dan proses pembelajaran harus direncanakan terlebih dahulu sehingga apa yang dilakukan guru dan siswa dapat dikatakan sebagai pembelajaran.

Perubahan Kurikulum Tingkat Guru (KTSP) ke Kurikulum 2013 menuntut siswa untuk aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Selain itu, guru dituntut untuk menyediakan bahan ajar inovatif yang sesuai dengan

kurikulum. Saat menerapkan kurikulum 2013, materi pembelajaran baru menjadi salah satu hal terpenting dalam kegiatan pembelajaran. Namun fenomena di lapangan banyak bahan ajar yang digunakan dalam pengajaran tidak inovatif dan tidak sesuai untuk digunakan dalam kurikulum 2013. Pengajaran kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik atau pendekatan berbasis proses ilmiah. Selain itu, proses pembelajaran dirancang berpusat pada siswa untuk mendorong motivasi, minat, kreativitas, prakarsa, inspirasi, kemandirian dan semangat belajar, serta menggunakan pendekatan saintifik yang meliputi observasi, menanya, meringkas informasi, diskusi atau mengaitkan, dan komunikasi. Hal ini menyebabkan guru dituntut untuk kreatif dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang inovatif, serbaguna, menarik, kontekstual dan responsif terhadap kebutuhan siswa.

Matematika adalah ilmu yang mempelajari bilangan. Matematika sangat erat kaitannya dengan kehidupan kita sehari-hari. Ketika kita mempelajari matematika, kita diberikan banyak teori, yang pemahamannya membutuhkan perhitungan. Perangkat pembelajaran sangat diperlukan untuk mendukung proses pembelajaran matematika guna mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu perangkat pembelajaran yang dapat kita gunakan adalah modul pembelajaran. kurikulum tertentu dan dapat dipelajari dalam jangka waktu tertentu [1]. Modul siswa ini menekankan pada proses partisipasi langsung siswa sehingga mereka dapat menemukan konsep-konsep tertentu dalam proses pembelajaran. Menerapkan pembelajaran dari siswa kelas XI SMA Negeri 1 Nggaha Ori Angu dengan sedikit tatap muka dengan guru di dalam kelas pasti akan menimbulkan kesulitan bagi siswa jika hanya mengandalkan buku ajar yang ada seperti apa adanya. Oleh karena itu, perlu adanya modul matematika yang membimbing siswa untuk belajar mandiri dan membantu guru mengajar matematika secara kontekstual. Modul dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran yang sesuai, karena kelebihan modul adalah ketika pembelajaran menggunakan modul, siswa mendapatkan motivasi yang tinggi dan memudahkan siswa untuk melatih keterampilannya dengan mengerjakan contoh soal yang ada. Selain itu, modul juga memiliki kelemahan yaitu tidak semua siswa dapat belajar sendiri, tetapi membutuhkan bantuan guru, dan siswa tidak mempelajari modul dengan baik. Kontekstual adalah pembelajaran berbasis, yang menghubungkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata sehari-hari siswa di lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat, dan kewarganegaraan dengan tujuan menemukan makna dalam pembelajaran [2], materi tersebut hidup untuk mereka. Menghubungkan pengetahuan dan pengalaman siswa dalam pembelajaran merupakan salah satu ciri pembelajaran kontekstual.

Tujuh komponen kontekstual yang digunakan dalam modul konteks adalah; 1) komponen konstruktivisme; modul pengembangan berisi gambar-gambar yang menginspirasi siswa untuk dapat mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, 2) Komponen penelitian (*search*); dalam hal ini siswa diarahkan dan diminta untuk mendefinisikan konsepnya sendiri berdasarkan pengetahuan yang sudah ada, sehingga konsep atau rumus yang dihasilkan merupakan pemahaman, bukan sesuatu yang dipelajari dengan hati, 3) Komponen penelitian (menanyakan); Dalam modul yang sedang berkembang, pertanyaan-pertanyaan yang muncul di kepala siswa tentang materi yang akan dipelajari juga disajikan untuk diskusi aktif baik dengan teman satu kelompok maupun dengan guru, 4) Komponen komunitas belajar (*learning community*); berupa diskusi antar siswa dalam rangka mencari konsep atau mengerjakan latihan dalam modul kontekstual ini, 5) Pemodelan komponen (*modelling*); modul pengembangan memiliki beberapa pertanyaan untuk mengecek pemahaman siswa, dan diharapkan siswa dapat membangun model, dimulai dengan pertanyaan pada tingkat rendah, kemudian pada tingkat menengah, dan terakhir pada tingkat tinggi, sehingga siswa dapat berpikir dari tahap mudah ke sulit, 6) Komponen refleksi (refleksi); dimana siswa diminta untuk menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari, setelah menyelesaikan semua tugas yang terdapat dalam modul, siswa dapat menarik kesimpulan sendiri tentang konsep yang diperoleh, setelah itu kesimpulan yang ditarik direfleksikan bersama sehingga siswa mendapatkan konsep yang salah. setelah menyelesaikan studi, 7) komponen penilaian autentik (*authentic assessment*); Modul yang dikembangkan secara kontekstual dapat ditambahkan pada akhir setiap mata pelajaran dalam bentuk evaluasi untuk melihat reaksi siswa terhadap modul tersebut.

Beberapa penelitian terdahulu yang meneliti tentang modul berbasis kontekstual diantaranya yaitu Modul kontekstual materi Jurnal Khusus [3], modul kontekstual materi Ekosistem [4], modul kontekstual materi Aritmatika Sosial [5], modul kontekstual pada mata pelajaran Fisika [6], modul kontekstual pada mata pelajaran IPA [7], modul kontekstual materi Himpunan [8], modul kontekstual materi Bangun Ruang Sisi Datar [9], modul kontekstual pada materi Ekonomi [10], modul kontekstual materi Sistem Persamaan Linear [11]. Sedangkan Materi Barisan dan Deret pernah dibahas oleh beberapa peneliti. Salah satunya meneliti tentang materi Barisan dan Deret, namun menggunakan pendekatan REACT [12]. Selain itu, modul berbasis kontekstual dapat mengembangkan berpikir kritis dan kreatif siswa pada mata pelajaran Fisika, sehingga sebaiknya peneliti selanjutnya mengembangkan modul berbasis kontekstual untuk materi yang lain [13].

Maka salah satu hal yang dapat dikembangkan untuk mengatasi permasalahan kekurangan bahan ajar bagi siswa kelas XI SMA adalah dengan mengembangkan bahan ajar berupa modul yang komponen aktif pembelajarannya berkaitan dengan benda atau kejadian nyata di dunia nyata. mengetahui kehidupan siswa.

Berdasarkan pemikiran dan refleksi masalah tersebut, peneliti harus mengembangkan modul pembelajaran matematika berbasis kontekstual untuk kelas XI SMA sebagai salah satu cara untuk memecahkan masalah pembelajaran.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam Pengembangan Modul berbasis Kontekstual adalah menggunakan menggunakan jenis penelitian dan pengembangan R&D (*Research and Development*). Desain penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model pengembangan yang dijadikan acuan dalam penelitian ini adalah model ADDIE. Model ini terdiri dari lima tahapan, yaitu *Analysis, Design Development or Production, Implementation or Delivery, and Evaluation*.

Teknik analisis data yang digunakan adalah :

a. Analisis data untuk mengukur kevalidan modul yang diperoleh dari lembar validasi dan evaluasi oleh ahli materi dan media.

1) Menghitung rata-rata skor masing-masing aspek yang diamati dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \quad (1)$$

Keterangan:

$\bar{x}$  : skor rata-rata masing-masing aspek yang diamati

$\sum_{i=1}^n x_i$  : jumlah skor masing-masing aspek yang diamati

$n$  : banyaknya butir penilaian masing-masing aspek yang diamati

2) Mengonversikan skor rata-rata yang diperoleh menjadi nilai kualitatif berdasarkan klasifikasi penilaian skala 5.

$$\begin{aligned} \bar{x}_i \text{ (Rerata Ideal)} &= \frac{1}{2} (\text{skor maksimum ideal} + \text{skor minimum ideal}) \\ sb_i \text{ (Simpangan Baku ideal)} &= \frac{1}{6} (\text{skor maksimum ideal} - \text{skor minimum ideal}) \end{aligned} \quad (2)$$

$$X = \text{Skor Empiris}$$

Untuk menganalisis kevalidan modul, peneliti mengembangkan tabel 1 dengan skor maksimal 5 dan skor minimal 1. Berikut tabel pengembangan tersebut.

Tabel 1. Klasifikasi Rerata Skor

Rerata Skor	Klasifikasi
$> 4,2$	Sangat Baik
$3,4 < X \leq 4,2$	Baik
$2,6 < X \leq 3,4$	Cukup Baik
$1,8 < X \leq 2,6$	Kurang
$\leq 1,8$	Sangat Kurang

b. Analisis data untuk mengukur keefektifan modul

Tabel 2. Klasifikasi Penilaian Kecakapan akademik

Ketuntasan	Klasifikasi
$X > 80\%$	Sangat Baik
$60\% < X \leq 80\%$	Baik
$40\% < X \leq 60\%$	Cukup
$20\% < X \leq 40\%$	Kurang
$X \leq 20\%$	Sangat Kurang

$$X = \frac{L}{N} \times 100\% \quad (3)$$

Keterangan:

$L$  : jumlah siswa yang tuntas

$N$  : jumlah seluruh siswa

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian mengenai pengembangan Modul Barisan dan Deret berbasis model pembelajaran berbasis CTL yang telah dilakukan, maka diperoleh hasil penelitian serta pembahasannya pada masing masing tahap *Analysis* (analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Penerapan), *Evaluation* (Evaluasi) adalah sebagai berikut:

**a. Tahap Analisis (*Analysis*)**

Tahap analisis dalam penelitian ini meliputi analisis kebutuhan, analisis kurikulum dan analisis karakteristik siswa.

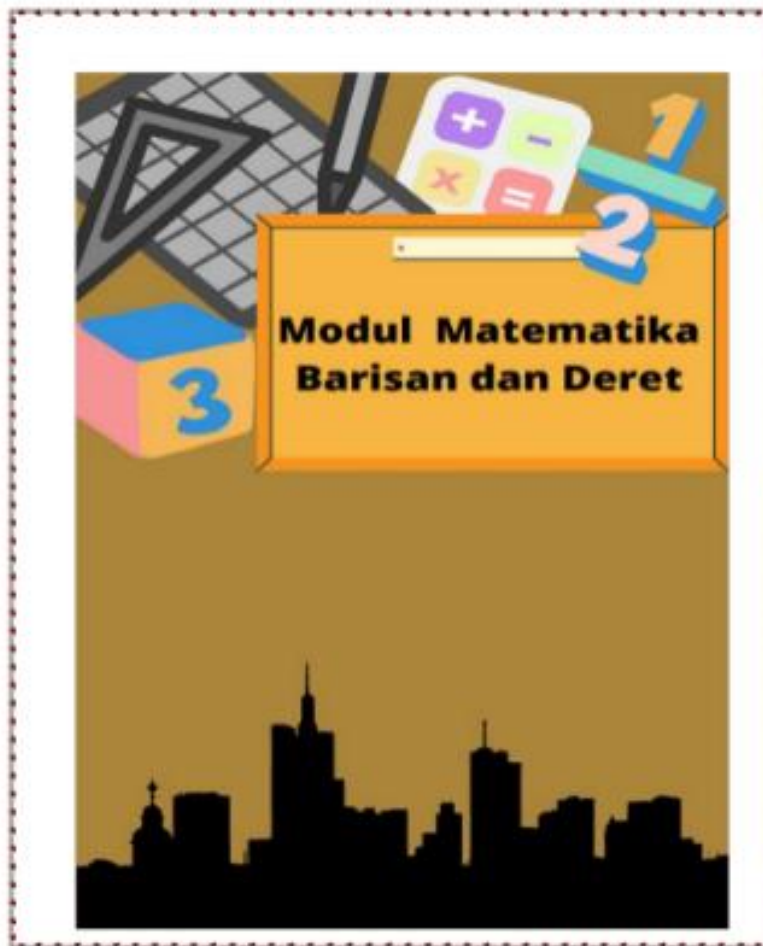
**b. Tahap *Design***

Setelah dilakukan penelitian awal dan pengumpulan informasi, tahap selanjutnya adalah perancangan yang menghasilkan:

**1) Penulisan *Draft* Modul**

**a) Sampul modul.**

Halaman sampul terdiri dari judul, gambar, nama penyusun, institusi dan sasaran pengguna modul. Berikut ini adalah tampilan cover dari modul barisan dan deret seperti terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Sampul Modul

**b) Glosarium**

Glosarium digunakan untuk mendaftarkan kata-kata atau istilah-istilah sulit beserta artinya seperti terlihat pada gambar 2.

GLOSARIUM	
Barisan Bilangan	: Barisan bilangan adalah urutan bilangan bilangan dengan aturan tertentu.
Pola Bilangan	: Aturan yang dimiliki oleh sebuah deret bilangan.
Barisan Aritmetika	: Barisan aritmetika adalah barisan bilangan yang selisih antara dua suku yang berurutan sama atau tetap. jika $u_1, u_2, u_3, \dots, u_n$ merupakan barisan aritmetika.
Deret Aritmetika	: Jumlah dari sebuah suku-suku pada barisan aritmetika. Jika barisan aritmetikanya adalah $u_1, u_2, u_3, \dots$ maka deret aritmetikanya $u_1, u_1 + u_2, \dots, u_n$ dan dilambangkan dengan $S_n$ .
Barisan Geometri	: Suatu barisan bilangan yang hasil bagi dua suku yang berurutan selalu tetap (sama).
Deret Geometri	: Jumlah dari semua suku-suku pada barisan geometri dan dilambangkan dengan $S_n$ .
Deret Geometri Takhingga	: Deret geometri dengan banyak suku takhingga. Deret geometri takhingga dengan rasio $ r  > 1$ tidak dapat dihitung. Sedangkan deret geometri dengan rasio antara -1 dan 1 tetapi bukan 0 dapat dihitung sebab nilai sukunya semakin kecil mendekati nol (0) jika $n$ semakin besar.

Gambar 2. Glosarium di dalam Modul

c) Peta konsep

Penyusunan peta konsep bertujuan untuk memberi garis besar atau gambaran umum tentang isi modul yang akan di pelajari sehingga materi dalam modul dapat di sajikan secara urut.



Gambar 3. Peta Konsep Materi Barisan dan Deret di dalam Modul

- d) Daftar isi  
Daftar isi berisi materi yang di ikut dan halaman kemunculan pada modul.

<b>Daftar Isi</b>	
<b>GLAS KURMA</b>	2
<b>PETA KONSEP</b>	3
<b>PENDAHULUAN</b>	5
A. Maksud modul	5
B. Kompetensi dasar	5
C. Deskripsi singkat materi	5
D. Petunjuk Penggunaan Modul	7
E. Materi Pembelajaran	7
<b>PENBELAJARAN I</b>	8
<b>PETA BELAJARAN</b>	8
A. Tujuan Pembelajaran	8
B. Uraian Materi	9
C. Rangkuman	10
D. Latihan Soal	12
E. Penilaian Diri	18
<b>PENBELAJARAN II</b>	19
<b>BAHAN DAN BAHAN AJAR</b>	19
A. Tujuan Pembelajaran	19
B. Uraian Materi	20
C. Rangkuman	26
D. Latihan Soal	26
E. Penilaian Diri	34
<b>PENBELAJARAN III</b>	35
<b>BAHAN DAN BAHAN AJAR</b>	35
A. Tujuan Pembelajaran	35
B. Uraian Materi	36
C. Rangkuman	38
D. Latihan Soal	38
E. Penilaian Diri	48
<b>PENBELAJARAN IV</b>	49

Gambar 4. Daftar Isi di dalam Modul

- e) Pendahuluan  
Pendahuluan bahan ajar berbentuk modul pembelajaran matematika berbasis kontekstual ini berisi tentang deskripsi, prasyarat, tujuan modul, petunjuk penggunaan, kompetensi, prosedur evaluasi dan rencana pembelajaran.
- f) Materi yang disajikan dalam modul ini terstruktur dengan jelas. Pemisahan materi terjadi dalam beberapa disiplin ilmu. Tujuannya agar materi yang disajikan mudah dan berurutan untuk dipelajari. Setiap pembelajaran memiliki beberapa bagian, antara lain: identifikasi pembelajaran, deskripsi materi, contoh soal jawaban, ringkasan soal latihan dan kunci jawaban.

**c. Tahap Pengembangan (*Development*)**

Setelah memulai tahap menulis, draf pertama modul diperoleh. Selain itu, draf modul didiskusikan dengan guru untuk mendapatkan saran perbaikan dan perbaikan. Setelah itu, draf modul yang dikonsultasikan direvisi atau dikoreksi sesuai dengan saran tutor. Kemudian dikonsultasikan kembali sampai ahli materi dan media menyetujui desain modul.

**1) Validasi ahli materi**

Ahli materi adalah validator yang dipilih untuk menilai kelayakan isi, kelayakan bahasa, kelayakan penyajian pada modul yang dikembangkan. Secara umum, hasil yang diperoleh dari penilaian ahli materi adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Penilaian Hasil Validasi Modul oleh Ahli Materi

No	Aspek	Rata-rata skor	Klasifikasi
1	Kelayakan kegrafisan	4,81	Sangat baik
2	Kelayakan penyajian	4,83	Sangat baik
3	Kelayakan Bahasa	5	Sangat baik
	Rata-rata	4,88	Sangat baik

Berdasarkan tabel dari hasil validasi ahli materi, skor rata-rata dari semua aspek penilaian adalah 4,275 dengan klasifikasi sangat baik.

2) Validasi ahli media

Ahli media merupakan validator yang dipilih untuk menilai aspek kelayakan kegrafisan dan aspek kelayakan penyajian pada modul yang dikembangkan. Secara umum, hasil yang diperoleh dari penilaian ahli media adalah sebagai berikut.

Tabel 4. Penilaian Hasil Validasi Modul oleh Ahli Media

No	Indikator	Rata-rata Skor	Klasifikasi
1	Kelayakan isi	4,1	Baik
2	Kelayakan Penyajian	4,1	Baik
3	Kesesuaian dengan pendekatan kontekstual	4,625	Sangat Baik
	Rata-rata	4,275	Sangat Baik

Berdasarkan hasil validasi ahli media memperoleh skor rata-rata dari semua aspek penilaian adalah 4,88 dengan klasifikasi sangat baik.

**d. Tahap Implementasi**

Setelah produk dinyatakan layak oleh ahli materi, ahli media, dan guru maka modul diimplementasikan yaitu digunakan sebagai bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran. Hasil dari uji coba ini akan dijadikan acuan untuk merevisi modul yang dikembangkan. Pada tahap implementasi ini, peneliti melakukan uji coba produk.

1) Uji coba produk dilakukan pada bulan Februari sampai Maret 2022 di SMA Negeri 1 Nggaha Ori Angu. Penelitian tersebut dilakukan pada 20 siswa SMA Negeri 1 Nggaha Ori Angu dengan hasil pada tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Hasil Penilaian Siswa terhadap Modul

No	Inisial Nama Siswa	Aspek Skor	Klasifikasi
1	2	3	4
1	ABMR	4,36	Sangat baik
2	ATH	4,64	Sangat baik
3	AHP	4,6	Sangat baik
4	AK	4,44	Sangat baik
5	AKM	4,48	Sangat baik
6	AN	4,56	Sangat baik
7	AN	4,32	Sangat baik
8	AHNW	4,92	Sangat baik
9	CKL	5	Sangat baik
10	CDK	4,84	Sangat baik
11	DMA	4,68	Sangat baik
12	DKJ	4,8	Sangat baik
13	ESD	4,8	Sangat baik
14	FDM	4,76	Sangat baik
15	FR	4,48	Sangat baik
16	ILAH	4,16	Sangat baik
17	IUTN	4,16	Sangat baik
18	JTA	4,16	Sangat baik

1	2	3	4
19	KHR	4,16	Sangat baik
20	MRN	4,12	Sangat baik
Jumlah Nilai			90,44
Rata-rata			4,522
Klasifikasi			Sangat baik

Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilaksanakan oleh 20 orang siswa memperoleh rata-rata skor 4,522 dengan kategori sangat baik.

2) Hasil angket respon guru

Untuk mengetahui kepraktisan penggunaan modul oleh guru setelah pembelajaran, maka guru diberi lembar penilaian yang berkaitan dengan penggunaan modul. Penilaian ini ditinjau dari aspek penyajian materi, aspek tampilan dan aspek manfaat. Berikut ini tabel 6 penilaian pada tiap aspeknya.

Tabel 6. Hasil Penilaian Guru terhadap Modul

No	Komponen Penilaian	Nilai
1	Kejelasan Petunjuk Penggunaan Modul	4,00
2	Kemudahan Penggunaan Modul	4,00
3	Kesesuaian Sistematika Modul Untuk Memudahkan Siswa Memahami Materi	5,00
4	Kesuaian Urutan Materi Dalam Modul Dengan KI Dan KD	5,00
5	Huruf, Teks, Dan Kalimat Dapat Terbaca Jelas	4,00
6	Memberikan Kesempatan Kepada Siswa Untuk Belajar Sendiri	5,00
7	Modul Membantu Siswa Dalam Mempelajari Materi	4,00
8	Kesesuaian Permasalahan Kontekstual Yang Digunakan Dengan Karakteristik Siswa	5,00
9	Kecocokan Penyampaian Materi Dengan Karakteristik Siswa	5,00
10	Kemudahan Bahasa Yang Digunakan Dalam Modul Bagi Siswa	5,00
11	Kesesuaian Pemilihan Gambar, Ilustrasi Dan Ikon Dengan Karakteristik Siswa	4,00
12	Kemenarikan Tampilan Modul Secara Umum	5,00
13	Kecocokan Diterapkannya Modul Pada Pembelajaran Matematika	4,00
14	Kemudahan Penerapan Modul Dalam Pembelajaran Matematika	5,00
Total Nilai		64,00
Rata-rata		4,57
Klasifikasi		Sangat baik

Berdasarkan angket hasil respon guru diatas memperoleh skor rata-rata 4,57 dengan kategori sangat baik.

**e. Tahap Evaluasi**

Pada tahap evaluasi, peneliti menganalisis data penelitian yang diperoleh dari hasil formulir evaluasi siswa dan observasi yang dilakukan selama pembelajaran menggunakan modul. Hasil angket digunakan untuk mengetahui respons siswa setelah menggunakan modul yang dikembangkan, yaitu mengetahui kenyamanan, penampilan dan performa penyajian materi. Berdasarkan hasil posttest siswa, diperoleh ketuntasan belajar siswa adalah 87,05% yang termasuk dalam kategori sangat baik.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka dapat dikatakan bahwa modul ini dapat dikatakan layak untuk digunakan. Begitu pula berdasarkan berdasarkan hasil posttest siswa, modul berbasis kontekstual pada materi barisan dan deret untuk siswa SMA kelas XI dikatakan efektif digunakan karena ketuntasan belajar



siswa mencapai kategori sangat baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Nilasari yang menyatakan bahwa penggunaan modul berbasis kontekstual memberikan pengaruh yang baik untuk hasil belajar siswa [14].

#### 4. KESIMPULAN

##### a. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian tentang pengembangan bahan ajar modul berbasis kontekstual pada materi barisan dan deret untuk siswa SMA kelas XI yang telah dilakukan, diperoleh simpulan dan saran sebagai berikut:

##### 1) Kelayakan modul

Berdasarkan penilaian modul dari ahli materi dan ahli media, modul dengan berbasis kontekstual pada materi barisan dan deret untuk siswa SMA kelas XI dikatakan layak digunakan dengan skala 5 dengan rata-rata skor penilaian ahli yaitu 4,58 termasuk dalam klasifikasi sangat baik. Rata-rata skor ahli materi sebesar 4,275 dan rata-rata skor ahli media sebesar 4,88 yang keduanya termasuk dalam klasifikasi sangat baik. Selain itu, rata-rata skor penilaian guru dan angket respon siswa yaitu sebesar 4,57 dan 4,522 yang keduanya masuk dalam klasifikasi sangat baik.

##### 2) Keefektifan Modul

Berdasarkan hasil posttest siswa, modul berbasis kontekstual pada materi barisan dan deret untuk siswa SMA kelas XI dikatakan efektif digunakan. Hasil posttest, diperoleh ketuntasan belajar siswa adalah 87,05% yang termasuk dalam kategori sangat baik.

##### b. Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, peneliti memiliki beberapa saran, yaitu:

1) Materi pembelajaran modular berbasis konteks online dan materi serial untuk siswa kelas XI SMA perlu disempurnakan jika benar-benar bermanfaat dan menghasilkan kualitas yang lebih baik. produk

2) Bahan ajar modul SMA perlu dikembangkan menjadi bahan ajar lain yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan kondisi sekolah masing-masing, agar kegiatan pembelajaran berlangsung efektif dan menyenangkan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Purwanto, et al. "Pengembangan Modul". Jakarta: Puatekom. 2007
- [2] Komalasari, Kokom. "Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi. Bandung: PT Refika Aditama. 2015.
- [3] Yunita, dkk. "Pengembangan Modul Berbasis Pembelajaran Kontekstual Bermuatan Karakter pada Materi Jurnal Khusus", Jurnal Pendidikan Akuntansi, vol. 2, no. 1, 2014.
- [4] Yuliana, dkk. "Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Kontekstual pada Materi Ekosistem untuk Siswa Kelas VII SMP Al-Falah Kota Jambi", Edu-Sains, vol. 6, no. 1, Januari 2017.
- [5] Friantini, dkk. "Pengembangan Modul Kontekstual Aritmatika Sosial Kelas 7 SMP", Jurnal Cendekia, VOL. 4, NO. 2, pp. 562-576, Nov. 2020.
- [6] Kurinta, dkk. "Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Kontekstual pada Pokok Bahasan Pemanasan Global untuk Siswa SMA", Jurnal Pembelajaran Fisika, vol. 10, no. 3, pp. 106-113, 2021.
- [7] Widiastuti, Ni Luh Gade Karang. "E-Modul dengan Pendekatan Kontekstual pada Mata Pelajaran IPA", Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran", vol. 5, no. 3, 2021.
- [8] Salama, dkk. "Pengembangan E-Modul Berbasis Kontekstual untuk Kelas VII Materi Himpunan", Prosiding Konferensi Ilmiah Pendidikan, vol. 2, 2021.
- [9] Etanastia, dkk. "Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Pendekatan Kontekstual pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sukau Tahun Ajaran 2021/2022", Jurnal Mahasiswa Pendidikan Matematika, vol. 3, no. 1, 2021.
- [10] Febriani, dkk. "Pengembangan E-Modul Berbasis Kontekstual sebagai Pendukung Pembelajaran Jarak Jauh Kelas X IPS, Jurnal Profit, vol. 8, no. 1, pp. 47-58, 2021.

- [11] Malo, AH, dkk. "Pengembangan Modul Matematika dengan Pendekatan Kontesktual pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, Jurnal Prismatika, vol. 3, no. 2, April 2020.
- [12] Sili, Kristina Kewa, dkk. "Pengembangan Modul Materi Barisan dan Deret Kelas X SMA dengan Pendekatan REACT", Jurnal Prismatika, vol. 1, no.1, Oktober 2018.
- [13] Prastuti, dkk. "Pengembangan Modul Fisika Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreativitas Siswa pada Materi Kalor dan Perpindahannya", INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA, vol. 7, no.2, pp.168-181. 2018.
- [14] Nilasari, dkk. "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kontekstual terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar", Jurnal Pendiidkan, vol. 1, no. 7, Juli 2016.