



## Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika pada Materi “Barisan dan Deret” melalui Pendekatan Kontekstual untuk Siswa Kelas X Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)

Sulikah<sup>1\*</sup>, I Nyoman Sudana Degeng<sup>2</sup>, Ibut Priono Leksono<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Indonesia

E-mail: [sulikahnamaku@gmail.com](mailto:sulikahnamaku@gmail.com)

Article Info	Abstract
<b>Article History</b> Received: 2023-10-12 Revised: 2023-11-23 Published: 2023-12-01  <b>Keywords:</b> <i>Mathematics Module; Sequences and Series; Contextual Approach.</i>	<p>This research was conducted to produce a mathematics learning module on sequences and series material through a contextual approach for class X students of a vocational high school. The research objective was to determine the quality of the modules produced in terms of the feasibility, practicality, and effectiveness aspects. This development research refers to the ADDIE development model which includes analysis, design, development, implementation, and evaluation. The instruments used to obtain the data were 1) the feasibility of the module as perceived from the expert assessment questionnaire. 2) the practicality of the module as perceived from the results of the teacher's response questionnaire and the results of the student response questionnaire, and 3) the effectiveness as observed from the results of the students' posttest. The subjects of this study were students of class X of a vocational high school. The results of the material expert instrument obtained an average percentage of 91.79% with the criteria of “very good”, the results of the media expert instrument obtained an average percentage of 92.5% with the criteria of “very good”, the results of the design expert instrument obtained an average percentage an average of 91.58% with the criteria of “very good”, while the results of the student questionnaire obtained an average percentage of 90.13% with the criteria of “very good”, the results of the teacher's questionnaire obtained an average percentage of 94%, and the results of the student posttest got a percentage of 77.1% with “good” criteria. Based on the results of the evaluation carried out at the time of implementation, it was found that the module met the criteria, was feasible, practical and effective for learning improvement.</p>
Artikel Info	Abstrak
<b>Sejarah Artikel</b> Diterima: 2023-10-12 Direvisi: 2023-11-23 Dipublikasi: 2023-12-01  <b>Kata kunci:</b> <i>Modul Matematika; Barisan dan Deret; Pendekatan Kontekstual.</i>	<p>Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan modul pembelajaran matematika pada materi barisan dan deret melalui pendekatan kontekstual untuk siswa kelas X SMK. Tujuan penelitian untuk mengetahui kualitas modul yang dihasilkan ditinjau dari aspek kelayakan, kepraktisan, keefektifan. Penelitian pengembangan ini mengacu pada model pengembangan ADDIE yang meliputi analisis (analisis), design (perancangan), development (pengembangan), implementation (implementasi), evaluation (evaluasi). Instrumen yang digunakan yaitu 1) kelayakan modul yang dilihat dari angket penilaian ahli. 2) kepraktisan modul yang dilihat dari hasil angket respons guru dan dari hasil angket respons siswa, dan 3) keefektifan dilihat dari hasil posttest siswa. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X SMK. Hasil instrumen ahli materi diperoleh persentase rata-rata sebesar 91,79% dengan kriteria “baik sekali”, hasil instrumen ahli media diperoleh persentase rata-rata sebesar 92,5% dengan kriteria “baik sekali”, hasil instrumen ahli desain diperoleh persentase rata-rata sebesar 91,58% dengan kriteria “baik sekali”, sedangkan hasil angket siswa diperoleh persentase rata-rata sebesar 90,13% dengan kriteria “baik sekali”, hasil angket guru diperoleh persentase rata-rata sebesar 94%, dan hasil posttest siswa mendapat persentase 77,1% dengan kriteria “baik”. Berdasarkan hasil evaluasi yang dilaksanakan pada saat implementasi diperoleh bahwa modul memenuhi kriteria, layak, praktis dan efektif digunakan untuk peningkatan pembelajaran.</p>

### I. PENDAHULUAN

Matematika menjadi masuk akal ketika materi didaktik yang digunakan dalam pembelajaran juga mencakup materi yang berkaitan dengan konteks nyata. Materi pembelajaran menjadi lebih mudah dipahami dengan materi berdasarkan pengalaman dan observasi permasalahan

sehari-hari. Konsep matematika yang disajikan dalam bentuk konkret lebih mudah dipahami dengan benar (Setiawan & Sudana, 2018). Oleh karena itu, pembelajaran matematika harus dimulai dengan masalah yang sesuai dengan lingkungan atau situasi siswa. Pembelajaran yang menekankan pemahaman siswa terhadap materi

dengan menghubungkan materi dengan konteks dunia nyata disebut pembelajaran kontekstual (Brinus et al., 2019; Santoso, 2017).

Wahyuningtyas & Suastika (2016) berpendapat bahwa pembelajaran kontekstual adalah sistem pembelajaran yang mengadaptasi otak untuk menghasilkan makna dengan menghubungkan konten akademik dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa. Dengan model pembelajaran kontekstual, pengajaran tidak hanya mentransfer pengetahuan dari guru ke siswa dengan cara menghafalkan berbagai konsep yang tampaknya tidak berhubungan dengan kehidupan nyata, tetapi juga lebih menekankan pada membantu siswa menemukan kemampuan untuk hidup (life skills) berdasarkan apa yang dipelajarinya. Beberapa penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual memiliki dampak positif bagi siswa.

Irawan & Febriyanti (2016) membuktikan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematika pada siswa yang mengalami pembelajaran kontekstual baik secara terstruktur maupun tidak terstruktur. Jusniani (2018) mengungkapkan bahwa pembelajaran kontekstual mengurangi kesalahan peserta didik saat menjawab soal yang juga membutuhkan pemahaman matematis. Selain itu, pada penelitian Tanjung (2018), siswa yang diajarkan Matematika dengan metode pembelajaran kontekstual memiliki kemampuan berpikir kritis dan juga kreatif yang lebih baik dibanding siswa yang diajarkan dengan metode pembelajaran kooperatif.

Di sisi lain, guru tampaknya kurang mengembangkan kreativitasnya untuk merancang, menyiapkan, dan menciptakan bahan ajar yang kaya akan inovasi. Padahal, melalui kreatifitas yang dimiliki, guru dapat meningkatkan potensi dan prestasi belajar siswa (Hafid et al., 2022). Ini adalah masalah serius yang membutuhkan intervensi nyata dari guru untuk dapat memecahkannya. Salah satunya adalah guru bisa mengembangkan kreativitasnya sendiri untuk menciptakan bahan ajar yang inovatif seperti bahan ajar berupa modul (Syahrir & Susilawati, 2015). Modul yang kontekstual didasarkan pada masalah sehari-hari dan mendorong siswa untuk menemukan sendiri konsep matematika. Mengetahui hubungan antara belajar dan juga kehidupan sehari-hari dapat merangsang rasa ingin tahu siswa tentang pembelajaran yang baik sehingga dapat meningkatkan pembelajarannya (Pujiastuti et al., 2021). Penulisan modul

menurut Direktorat Tenaga Kependidikan, sebuah modul dapat dikatakan baik dan menarik jika memiliki karakteristik seperti: (a) Self Instructional, (b) Self Contained, (c) Stand Alone (berdiri sendiri), (d) Adaptive, (e) User Friendly.

Dengan bantuan modul matematika yang ditulis dengan bahasa yang mudah dipahami, menarik dan juga kontekstual, maka siswa lebih mudah memahami konsep dari mata pelajaran tersebut. Modul matematika berbasis konteks bertujuan untuk memfasilitasi pembelajaran matematika bagi siswa dan guru. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan modul matematika dengan pendekatan kontekstual yang dapat membantu siswa belajar.

## II. METODE PENELITIAN

Prosedur penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE. Model ini terdiri dari lima tahapan, yaitu *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery, and Evaluation*.



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengolah data yang diperoleh melalui angket dalam bentuk persentase. Rumus yang digunakan dalam teknik analisis sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum X}{N} \times 100\%$$

Keterangan

P: Persentase skor

$\sum X$  : Jumlah skor

N: Skor maksimal

Kelayakan modul dapat dilihat dari hasil validasi oleh ahli. Tujuan dari validasi ahli adalah untuk mengukur kelayakan modul dalam pembelajaran dari ahli materi, ahli isi dan ahli desain. Kepraktisan modul dapat dilihat dari

hasil angket respon siswa dan angket respon guru guru. Tujuan angket respon siswa ini adalah untuk mengukur kepraktisan modul dari aspek tampilan, aspek penyajian materi, dan aspek manfaat. Tujuan angket respon guru adalah untuk menilai kepraktisan modul dalam pembelajaran. Aspek-aspek yang dinilai dalam angket guru adalah: aspek isi atau materi modul, aspek tampilan modul, dan aspek keterlaksanaan dalam Pembelajaran modul. Kriteria penilaian yang digunakan untuk menentukan validasi ahli, respon siswa dan guru pada modul yang dapat diakses secara kontekstual didasarkan pada Sunarti dan Rahmawati (2012) dan disajikan pada Tabel 1. Dalam penelitian ini, sebuah modul dianggap layak jika hasil validasi ahli, survei guru dan hasil survei siswa memenuhi kriteria minimal "baik".

**Tabel 1.** Kriteria analisis persentase angket

Interval persentase hasil angket (100%)	Kriteria
85 - 100	Baik sekali
75 - 84	Baik
60 - 74	Cukup
40 - 59	Kurang
0 - 39	Gagal

Instrumen untuk mengukur keefektifan modul adalah tes belajar siswa (post test). Ujian ini dilakukan setelah siswa benar-benar menggunakan modul. Seorang siswa dianggap berhasil apabila nilai ketuntasan belajarnya lebih tinggi dari syarat KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan oleh sekolah. Nilai KKM mata pelajaran matematika di sekolah tempat peneliti melakukan penelitian adalah 75. Modul yang dikembangkan dinilai efektif apabila persentase hasil belajar siswa setelah menggunakan modul memenuhi kriteria ketuntasan belajar secara klasikal minimal "baik" seperti terlihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Kriteria Penilaian Kecakapan Akademik

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

Menentukan ketuntasan belajar siswa yang dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$X = \frac{L}{n} \times 100\%$$

Keterangan

L: Jumlah siswa yang tuntas

n: Jumlah seluruh siswa

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Hasil Uji Validasi Ahli

Para ahli diberikan lembar penilaian yang berkaitan dengan kelayakan modul yg akan dipergunakan dalam pembelajaran, untuk mengetahui tanggapan para ahli mengenai modul. Hasil validitas ahli disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 3.** Hasil Validasi oleh Ahli Materi

No.	Aspek	Persentase	Kriteria
1.	Kelayakan isi	92.72 %	Baik Sekali
2.	Kelayakan penyajian materi	91.11 %	Baik Sekali
3.	bahasa	90 %	Baik Sekali
4.	Kesesuaian modul dengan pendekatan kontekstual	93.33 %	Baik Sekali
Rerata persentase		91.79 %	Baik Sekali

**Tabel 4.** Hasil Validasi oleh Ahli Media

No.	Aspek	Persentase	Kriteria
1.	Kelayakan isi	92.72 %	Baik Sekali
2.	Kelayakan penyajian materi	91.11 %	Baik Sekali
3.	bahasa	90 %	Baik Sekali
4.	Kesesuaian modul dengan pendekatan kontekstual	93.33 %	Baik Sekali
Rerata persentase		91.79 %	Baik Sekali

**Tabel 5.** Hasil Validasi oleh Ahli Desain

No.	Aspek	Persentase	Kriteria
1.	Tampilan umum	93.33 %	Baik sekali
2.	Tampilan khusus	90 %	Baik sekali
3.	Penyajian media.	91.42 %	Baik sekali
Rerata persentase		91.58 %	Baik sekali

##### 2. Hasil angket respon siswa

Lembar evaluasi dibagikan kepada siswa sehubungan dengan penggunaan modul, yang berfungsi untuk menjelaskan jawaban siswa terhadap modul pembelajaran. Hasil

angket respon siswa ditunjukkan pada Tabel 6 berikut.

**Tabel 6.** Hasil Angket Respon Siswa

No.	Aspek	Persentase	Kriteria
1.	Tampilan	84.33 %	Baik
2.	Penyajian Materi	84.10 %	Baik
3.	Manfaat	83.33 %	Baik
Rerata persentase		83.92 %	Baik

### 3. Hasil Angket Respons Guru

Angket respon yang dievaluasi oleh guru dilakukan setelah pembelajaran dengan bantuan modul. Hasil angket respon guru disajikan pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Hasil Angket Respons Guru

No.	Aspek	Persentase	Kriteria
1.	Isi / materi modul	96%	Baik Sekali
2.	Tampilan modul	90%	Baik Sekali
3.	Keterlaksanaan dalam Pembelajaran modul	96%	Baik Sekali
Rerata persentase		94%	Baik Sekali

## B. Pembahasan

Penelitian pengembangan modul pembelajaran matematika pada materi barisan dan deret melalui pendekatan kontekstual untuk siswa kelas X SMK ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan, kepraktisan dan keefektifan modul yang dikembangkan. Berdasarkan deskripsi hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, langkah- langkah pengembangan modul yang digunakan berdasarkan model pengembangan ADDIE melalui tahap analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Modul yang dikembangkan memiliki kerangka sesuai dengan pendapat Chomsin et al., (2008) yang menyatakan bahwa modul terdiri dari kata pengantar, daftar isi, bab pendahuluan, peta konsep, bab pembelajaran, evaluasi, glosarium, kunci jawaban dan daftar pustaka. Bab pembelajaran mencakup a) lembar kegiatan siswa. b) lembar kerja. c) kunci lembar kerja. d) lembar soal. e) lembar jawaban. f) kunci jawaban yang dimodifikasi oleh peneliti menjadi a) uraian materi, b) kegiatan siswa, c) latihan soal, d) kunci jawaban, e) rangkuman, f) evaluasi belajar, g) umpan balik.

Hasil penelitian yang didapat setelah mengimplementasikan modul yang dikembangkan yaitu kelayakan modul pembelajaran matematika pada materi barisan dan deret melalui pendekatan kontekstual untuk siswa kelas X SMK. Modul yang layak digunakan haruslah melalui tahap penilaian oleh ahli materi, ahli media maupun ahli desain. Setelah melalui validasi dari ahli materi, ahli media dan ahli desain, modul ini dinilai layak untuk dikembangkan. Dilihat dari hasil validasi ahli materi, persentase rata-rata dari semua aspek penilaian adalah 91,79% dengan kriteria baik sekali. Rincian persentase tiap aspeknya adalah persentase aspek kelayakan isi 92,72%, persentase aspek kelayakan penyajian materi 9,11%, persentase aspek bahasa 90%, persentase kesesuaian modul dengan pendekatan kontekstual 93,33%.

Hasil validasi ahli media dengan persentase rata-rata dari semua aspek penilaian adalah 92,5% dengan kriteria baik sekali. Rincian persentase tiap aspeknya adalah persentase kelayakan penyajian 90%, persentase kelayakan kegrafisan 95%. Hasil validasi ahli desain dengan persentase rata-rata dari semua aspek penilaian adalah 91,58% dengan kriteria baik sekali. Rincian persentase tiap aspeknya adalah persentase aspek tampilan umum 93,33%, persentase aspek tampilan khusus 90%, persentase aspek penyajian media 91,58%.

Pembelajaran modul dengan pendekatan kontekstual membuat siswa lebih aktif dan termotivasi dalam pembelajaran matematika. Modul dengan pendekatan kontekstual memuat tujuh komponen kontekstual yang mempermudah siswa dalam mempelajari materi barisan dan deret. Siswa menjadi semangat dan tertarik untuk mempelajarinya. Selain mempermudah proses pembelajaran, modul juga tidak membosankan karena memiliki banyak gambar.

Selain kelayakan, kepraktisan modul dilihat dari angket respons siswa diakhir pertemuan pembelajaran, dengan mengisi lembar angket respons siswa. Hasil pengisian angket respons siswa yaitu persentase rata-rata dari semua aspek yaitu 90,13 dengan kriteria baik sekali dan persentase rata-rata hasil angket kepraktisan guru adalah 93,3% dengan kriteria baik sekali. Rincian persentase dari angket respons siswa tiap aspeknya adalah persentase aspek tampilan 90,17%, persentase aspek penyajian materi 89,93%,

persentase aspek manfaat 90,28%. Aspek penyajian materi, siswa merasa senang belajar menggunakan modul karena modul tersebut membantu siswa dalam mempelajari masalah barisan dan deret. Tampilan modul tersebut juga menarik sehingga siswa merasa tertarik dan tidak bosan. Respons siswa terhadap modul dilihat dari aspek isi, tampilan, manfaat yang didapat secara keseluruhan dinilai baik sekali sehingga modul tersebut dapat dinyatakan praktis digunakan. Sedangkan persentase rata-rata tiap aspek dari angket kepraktisan guru yaitu 93,3% untuk persentase aspek isi/materi modul 94%, persentase aspek tampilan modul 90% dan persentase aspek keterlaksanaan dalam pembelajaran sebesar 96%.

Selain mengisi angket respons siswa, juga dilakukan post test untuk mengetahui keefektifan modul. Soal posttest terdiri dari 10 soal pilihan ganda dan 3 soal uraian. Dari hasil post test diketahui sebanyak 27 siswa tuntas dan 8 siswa lainnya belum tuntas. Persentase ketuntasan siswa menggunakan modul ini adalah 77,1% dengan kriteria baik. Presentase tersebut menunjukkan bahwa modul tersebut efektif digunakan dalam pembelajaran. Penelitian mengenai kemanfaatan berargumen bahwa modul yang digunakan untuk siswa dapat membantu siswa mengembangkan pengetahuannya untuk dapat benar-benar memahami materi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Suastika (2018) bahwa pembelajaran melalui modul dapat mempengaruhi hasil belajar. Syafi'aturrosyidah et al., (2022) mengungkapkan bahwa pendekatan kontekstual memudahkan siswa untuk memahami dan mengingat apa yang dipelajari. Selain itu, aspek penampilan sehari-hari juga dapat membentuk keterampilan siswa. Hal ini terlihat dari penelitian Danuri (2014) bahwa modul matematika dengan pendekatan kontekstual dapat memfasilitasi pemahaman konsep dan kemandirian siswa. Dari segi isi, tugas diatur dalam modul yang mudah dipahami saat belajar matematika. Menurut Hamdunah & Wijaya (2017), dengan adanya modul, siswa dapat memahami dengan baik konsep pembelajaran sesuai dengan gaya belajarnya masing-masing.

Rata-rata persentase ketiga aspek dengan kriteria "baik sekali" adalah 94%. Hasil angket respon guru terhadap perspektif keterlaksanaan dalam pembelajaran modul mencapai

persentase 96% dengan kriteria "baik sekali". Hal ini menunjukkan bahwa guru tidak mengalami kesulitan dalam melakukan pembelajaran dengan bantuan modul matematika yang dikembangkan. Namun, guru memberikan saran tentang modul yang dirancang sebagai panduan perbaikan dengan menyederhanakan contoh soal latihan sehingga siswa dapat dengan mudah memahaminya.

Hasil post-test menunjukkan 27 siswa tuntas dan 8 siswa lainnya tidak tuntas. keefektifan modul dengan demikian adalah 77,1 % dengan kriteria "baik". Hal ini juga menunjukkan modul yang efektif untuk pembelajaran. Hasil ini mendukung penelitian Wahyuningtyas & Suastika (2016) bahwa penerapan modul dapat menghasilkan hasil (output) kegiatan pembelajaran yang lebih terencana, mandiri, menyeluruh dan jelas. Hasil penelitian Firmansyah et al., (2021) yang menyebutkan bahwa modul pembelajaran Matematika yang dikembangkan sangat menarik dan layak digunakan untuk proses pembelajaran. ini juga mendukung hasil penelitian Lasmiyati (2014) bahwa pembelajaran Matematika dengan menggunakan modul pembelajaran lebih baik daripada pembelajaran tanpa modul.

#### **IV. SIMPULAN DAN SARAN**

##### **A. Simpulan**

Pengembangan modul matematika dengan pendekatan kontekstual dikembangkan melalui model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu analisis, perencanaan, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Karya penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk berupa modul matematika dengan pendekatan kontekstual pada pokok bahasan barisan dan deret. Modul yang dikembangkan terdiri dari uraian materi, kegiatan siswa, soal latihan, kunci jawaban, rangkuman, penilaian pembelajaran dan umpan balik. Pembelajaran terdiri dari empat unit yang masing-masing terkait dengan prinsip pendekatan kontekstual. Ada tujuh komponen utama pendekatan kontekstual, yaitu konstruktivisme, menemukan, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, penilaian sebenarnya dan refleksi.

##### **B. Saran**

Pengembangan bahan ajar modul pembelajaran matematika pada materi barisan dan deret melalui pendekatan kontekstual

untuk siswa kelas X SMK perlu disempurnakan kembali, jika memang hal tersebut bermanfaat dan menghasilkan produk yang lebih berkualitas. Perlu pula dikembangkan bahan ajar modul pembelajaran matematika pada materi yang lain yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa serta kondisi sekolah masing-masing agar kegiatan pembelajaran dapat berlangsung efektif dan menyenangkan.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Brinus, K. S. W., Makur, A. P., & Nendi, F. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 261–271. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.439>
- Chomsin, C., Widodo, S., & Jasmadi. (2008). *Panduan menyusun bahan ajar berbasis kompetensi*. PT Elex Media Komputindo.
- Danuri, D. (2014). Pengembangan Modul Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Memfasilitasi Kemandirian Belajar Siswa SD/MI. *Al-Bidayah: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 6(1). <https://doi.org/10.14421/al-bidayah.v6i1.136>
- Firmansyah, E., Sari, N. M., & Mubarika, M. P. (2021). Modul Komunikatif Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual. *PRISMA*, 10(2), 264. <https://doi.org/10.35194/jp.v10i2.1824>
- Hafid, A., Sudirman, S., Amran, M., & Magvira, M. (2022). Hubungan Kreativitas Guru Dalam Pembelajaran Dengan Prestasi Belajarsiswa Kelas V SD. *AUTENTIK: Jurnal Pengembangan Pendidikan Dasar*, 6(1). <https://doi.org/10.36379/autentik.v6i1.201>
- Hamdunah, S. M., & Wijaya, F. I. (2017). Pengembangan Modul Berbasis Realistik pada Materi Lingkaran untuk Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Pelangi*, 9(2).
- Irawan, A., & Febriyanti, C. (2016). Penerapan Strategi Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 22(1), 9–17.
- Jusniani, N. (2018). Analisis Kesalahan Jawaban Siswa Pada Kemampuan Pemahaman Matematis Melalui Pembelajaran Kontekstual. *PRISMA*, VII (1). <https://jurnal.unsur.ac.id/prisma>
- Pujiastuti, H., Haryadi, R., & Solihati, E. (2021). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual Pada Materi Aljabar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 63. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i1.3392>
- Santoso, E. (2017). Penggunaan Model Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(1), 16–29.
- Setiawan, P., & Sudana, I. D. N. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasilbelajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 1(2), 164–173.
- Suastika, I. K. (2018). Pengembangan Modul Pembelajaran Bilangan Berbasis Tematik Saintifik. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 8(1), 24–32. <https://doi.org/10.21067/jip.v8i1.2177>
- Syafi'aturrosyidah, M., Ningtyas, T. R. Z., & Zumaroh, Z. (2022). Implementasi Model Pembelajaran Ctl (Contextual Teaching and Learning) Dalam Pembelajaran Pkn Jenjang Pendidikan Dasar. *Jurnal Primary*, 3(2).
- Syahrir, S., & Susilawati, S. (2015). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 1(2).
- Tanjung, H. S. (2018). Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kontekstual dan Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe Numbered Heads Together. *MAJU*, 5(2), 119–129.



- Wahyuningtyas, D. T., & Suastika, I. K. (2016).  
Modules of Numbers for Primary School  
Students Using Contextual Teaching and  
Learning Approach. *Jurnal Pendidikan  
Dasar Indonesia*, 1(2).  
<https://journal.stkipsingkawang.ac.id/index.php/JPDI/article/view/264>