



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG  
JP2SD (JURNAL PEMIKIRAN  
DAN PENGEMBANGAN SEKOLAH DASAR)

<http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jp2sd>  
p-ISSN: 2338-1140 e-ISSN: 2527-3043



## Pengembangan Modul Digital IPA Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Lovandri Dwanda Putra<sup>a1</sup>, Eti Sentia<sup>b2</sup>

<sup>a,b</sup>, Universitas Ahmad Dahlan, Indonesia

<sup>1</sup>lovandri.putra@pgsd.uad.ac.id, <sup>2</sup>eti1800005284@webmail.uad.ac.id

### INFORMASI ARTIKEL

Riwayat:  
Diterima 26 Oktober 2022  
Revisi 20 Mei 2023  
Dipublikasikan 20 Juni 2023

### Kata kunci:

Modul Digital, *Contextual Teaching and Learning*(CTL), IPA, Siswa Sekolah Dasar

### ABSTRAK

Penggunaan teknologi informasi merupakan cara yang efektif, efisien dalam penyampaian informasi dalam pembelajaran. Pesatnya perkembangan teknologi menjadi salah satu dasar kebutuhan pengembangan modul digital di sekolah. Selain itu juga, adanya perkembangan teknologi yang pesat namun media pembelajaran belum bervariasi dan belum mengembangkan modul digital berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi gaya. Tujuan dari penelitian ini (1) untuk mengembangkan media modul digital berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada pembelajaran IPA materi gaya untuk siswa kelas IV sekolah dasar (2) mengetahui kualitas dan kelayakan media modul digital berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada pembelajaran IPA materi gaya untuk siswa kelas IV sekolah dasar. Penelitian dan Pengembangan ini termasuk jenis penelitian *research and development* (R&D) dengan menggunakan metode pengembangan ADDIE. Teknik pengumpulan data menggunakan angket lembar hasil penilaian validator ahli, pendidik dan siswa. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis kualitatif dilakukan dengan mendeskripsikan data yang diperoleh dari kritik, saran, masukan dan komentar dan data kuantitatif diperoleh dari hasil lembar penilaian. Responden tersebut mengacu ke pendidik dan siswa. Uji coba dilakukan ke siswa terlebih dahulu menjelaskan modul digital berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada pembelajaran IPA materi gaya, kemudian siswa dapat mencoba modul digital tersebut. Hasil penilaian kualitas media modul digital ini oleh ahli media mendapat nilai 92 “sangat baik”, ahli materi mendapat nilai 86,6 “sangat baik”, ahli pembelajaran mendapat nilai 94,6 “sangat baik” dan ahli bahasa mendapat nilai 78,6 “baik”. Modul digital ini sangat layak untuk digunakan sebagai bahan ajar siswa.



## ABSTRACT

### Keywords:

Digital Module, Contextual Teaching and Learning (CTL), IPA, Elementary Student



Copyright © 2023, Lovandri Dwanda Putra & Eti Sentia  
This is an open access article under the CC-BY-SA license



Implementing information technology is an effective, efficient way of conveying information in learning. The selection of digital modules as learning media is closely related to the rapid development of technology. The development of this digital module media is that the learning media available in schools have not varied, and digital modules based on Contextual Teaching and Learning (CTL) on style material have yet to be developed. The purposes of this study are as follows: (1) to develop digital media modules based on Contextual Teaching and Learning (CTL) in science learning style material for fourth-grade elementary school students (2) to find out the quality and feasibility of digital media modules based on Contextual Teaching and Learning (CTL) in science learning style material for fourth-grade elementary school students. This study belongs to the research and development (R&D) type by using the ADDIE development method. The data collection technique uses a questionnaire on the assessment results of expert validators, educators and students. Data analysis techniques using qualitative analysis techniques are carried out by describing the data obtained from criticism, suggestions, input and comments and quantitative data obtained from the results of the assessment sheet. The respondents referred to educators and students. The trial was conducted on students first explaining digital modules based on Contextual Teaching and Learning (CTL) in science learning style material. Students could try out these digital modules. The results of the assessment of the quality of digital module media by media experts scored 92 "very good", material experts scored 86.6 "very good", learning experts scored 94.6 "very good," and linguists scored 78.6 " Good ". This digital module is very feasible to be used as teaching material for students.

**How to cite:** Putra, L. D., & Sentia, E. (2023). Pengembangan Modul Digital IPA Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 11(2). doi: <https://doi.org/10.22219/jp2sd.v11i2.23049>

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat di era globalisasi saat ini berpengaruh juga pada dunia pendidikan. Tuntutan era globalisasi juga berdampak pada dunia pendidikan agar dapat menyesuaikan mutu pendidikan (Fauzi, 2013), khususnya tuntutan teknologi informasi dan komunikasi pada proses pembelajaran (Agustian & Salsabila, 2021). Penggunaan teknologi informasi merupakan sebuah cara yang sangat efektif serta efisien dalam penyampaian informasi dalam pembelajaran, hal tersebut dapat membuat pembelajaran lebih berkualitas (Imansari & Sunaryantiningsih, 2017).

Teknologi pendidikan memberi pengaruh serta kontribusi yang besar terhadap dunia pendidikan. Adanya peningkatan sarana prasarana teknologi (seperti internet)

berpengaruh pada perkembangan lainnya, terutama dalam lingkup dunia pendidikan (Marryono Jamun, 2018). Dalam pendidikan, internet dimanfaatkan sebagai pendukung dalam media pembelajaran. Dunia pendidikan perlu meningkatkan kemajuan sekolah dan pendidikan dengan mengadakan inovasi yang positif. Bahan ajar tidak hanya berupa buku atau LKS yang berbasis media cetak Bahan ajar berbasis non cetak juga dapat digunakan dalam pembelajaran, misalnya dalam bentuk bahan ajar elektronik.

Saat ini bahan ajar berbasis elektronik dapat dengan mudah diperoleh karena hadirnya perangkat jaringan teknologi informasi. Melalui jaringan teknologi informasi tersebut guru dapat memanfaatkannya menjadi bahan ajar dengan mudah. Kemudahan dalam mengakses jaringan dan teknologi informasi menjadi kelebihan bagi dunia pendidikan. Melalui pemanfaatan teknologi di kelas menjadikan pembelajaran berdampak positif dan menarik untuk dipelajari (Rahman, 2021).

Pemilihan modul digital sebagai media pembelajaran berkaitan erat dengan pesatnya perkembangan teknologi yang memunculkan berbagai inovasi-inovasi di dunia pendidikan khususnya dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Pelaksanaan proses pembelajaran yang sebelumnya lebih banyak dilakukan secara konvensional saat ini sudah berkembang, dengan adanya pemanfaatan media pembelajaran berbantuan teknologi (Kustandi, C., & Darmawan, 2020).

Media pembelajaran merupakan suatu sarana untuk memberi pesan pembelajaran dan informasi. Media pembelajaran yang dirancang secara baik yang akan sangat membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran (Mustofa, 2020). Menurut (Arsyad, 2014) Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian minat siswa dalam belajar mengajar. Media pembelajaran yang digunakan sangat bervariasi salah satunya adalah media pembelajaran modul digital. Media pembelajaran modul digital merupakan media pembelajaran yang dibuat dengan memanfaatkan perkembangan teknologi (Nurrita, 2018). Media pembelajaran dapat bentuk apa saja, salah satu media untuk mengembangkan bahan ajar yang inovatif, salah satunya yaitu modul digital. Bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik tersebut yaitu bahan ajar dalam bentuk modul digital untuk pembelajaran daring yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi siswa (Deviana & Sulistyani, 2021).

Modul digital adalah salah satu produk bahan ajar non cetak berbasis digital yang secara mandiri dirancang untuk dapat dipelajari oleh siswa. Modul digital disebut juga media untuk belajar mandiri karena di dalamnya telah dilengkapi dengan petunjuk untuk belajar sendiri (Daryanto, 2016). Modul digital adalah bahan ajar yang menerapkan sistem elektronik yang dapat digunakan melalui alat elektronik lainnya yaitu *computer* dan *laptop* yang bisa memberikan tampilan menarik pada gambar, video, animasi, serta teks (Kuncahyono, 2018). Dengan menggunakan modul digital memfasilitasi siswa dalam belajarnya baik secara mandiri maupun konvensional. Bahan ajar media modul digital dirancang menggunakan platform *Canva*.

Menurut Putra (2022) *Canva for Education* salah satu *platform* yang bisa diandalkan, *Canva for Education* diantaranya adalah media/multimedia pembelajaran yang dihasilkan *Canva for Education* mudah didistribusikan kepada siswa dan *Canva for Education* dapat membantu kebutuhan teknologi dalam pembelajaran. Modul elektronik adalah bahan ajar yang dapat membantu siswa dalam mempelajari suatu pelajaran yang dilakukan secara mandiri dengan pemanfaatan media pembelajaran digital. Pemanfaatan modul digital ini dapat digunakan dalam pembelajaran (Rizqi et al., 2020).

Pembelajaran pada hakikatnya adalah suatu proses, yaitu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar siswa sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong siswa melakukan proses belajar. Pembelajaran juga dikatakan sebagai proses memberikan bimbingan atau bantuan kepada siswa (Pane & Darwis Dasopang, 2017). Pembelajaran adalah suatu usaha yang sengaja melibatkan dan menggunakan pengetahuan profesional yang dimiliki guru untuk mencapai tujuan kurikulum. Pembelajaran pada umumnya adalah proses interaksi siswa dengan Pendidik, dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pada jenjang pendidikan SD anak diajarkan berbagai ilmu sebagai pondasi siswa untuk menjalani pendidikan dijenjang selanjutnya (Susani & Putria, 2019). Pembelajaran di SD, SMP, SMA, terdapat pembelajaran IPA.

Pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) merupakan suatu konsep pembelajaran alam dan mempunyai hubungan yang sangat luas terkait dengan kehidupan manusia. Menurut Hisbullah, M.Pd, Nurhayati, (2018). Pembelajaran IPA sangat berperan dalam proses pendidikan dan juga perkembangan teknologi, karena IPA memiliki upaya untuk menumbuhkan suatu minat manusia serta kemampuan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan. Pembelajaran IPA dimulai lebih memperhatikan pengetahuan awal siswa yang relevan dan yang akan dipelajarinya (Bayu kelana & Savira wardani, 2021). Proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang diharapkan di sekolah, yaitu proses pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan proses, pemahaman konsep, aplikasi konsep, sikap ilmiah, dan mendasarkan kegiatan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains pada isu-isu yang dikembangkan di masyarakat (Harahap dkk., 2021). Pembelajaran IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta kesempatan pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari (Susiani dkk., 2013).

Agar proses penyampaian pembelajaran IPA materi gaya yang erat kaitannya dengan lingkungan sekitar maka guru perlu menggunakan model pembelajaran yang tepat agar materi dapat tersampaikan dengan baik. Model pembelajaran tersebut untuk memudahkan proses penyampaian materi gaya yang berkaitan dengan lingkungan sekitar, dengan demikian dapat menggunakan model pembelajaran berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

Berdasarkan referensi penelitian menurut (Martini, 2020) Model *Contextual Teaching and Learning* merupakan konsep belajar yang membantu guru dalam mengaitkan antara materi yang dipelajarinya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. (Halim & Muchtar, 2015) Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah suatu konsep pembelajaran dan pengajaran yang mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan perumpamaannya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Menurut (Komalasari, 2017) *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada siswa untuk menemukan materi yang dipelajarinya dan menghubungkan serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Model CTL ini cocok untuk diterapkan di sekolah dasar karena pembelajaran yang menyenangkan sesuai dengan tahap perkembangan siswa sekolah dasar yaitu senang bermain dan baru dapat mengenal sesuatu yang bersifat konkrit (Wati, 2015). Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* adalah model pembelajaran yang mengaitkan materi pembelajaran dengan dunia nyata siswa, dengan menerapkan model pembelajaran CTL siswa dapat memahami

materi sehingga aktivitas belajar dan hasil belajar siswa dapat meningkat (Lawa & Pau, 2019). Adapun kelebihan dalam pembelajaran kontekstual menurut (Sumantri, 2015) kelebihan model pembelajaran kontekstual antara lain sebagai berikut: (1) memberikan kesempatan kepada siswa untuk maju terus sesuai dengan potensi yang dimiliki siswa sehingga siswa terlibat aktif dalam proses belajar, (2) siswa dapat berpikir kritis dan kreatif dalam mengumpulkan data, memahami suatu isu dan memecahkan masalah dan guru dapat lebih kreatif, (3) menyadarkan siswa tentang apa yang mereka pelajari, (4) pemilihan informasi berdasarkan kebutuhan siswa tidak ditentukan oleh guru, (5) pembelajaran lebih menyenangkan dan tidak membosankan, (6) membantu siswa bekerja dengan efektif dalam kelompok, (7) terbentuk sikap kerja sama yang baik antar individu maupun kelompok Tujuan pengaitan antar muatan pelajaran dapat membuat peserta didik mendapatkan keterampilan serta pengetahuan yang utuh dan tentunya memberikan pengalaman yang belum didapatkan peserta didik sebelumnya, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna (Majid, 2014).

Berdasarkan penelitian terdahulu (Noor Akhmadi, M. Rofi'i, n.d.) penelitian ini telah menghasilkan suatu produk berupa *e-modul* IPS SD berisi kontekstual untuk kelas IV pada materi menghargai peninggalan sejarah di lingkungan setempat. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa *e-modul* yang dikembangkan dalam penelitian ini valid, menarik, praktis dan efektif digunakan dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada bulan November 2021 yang dilakukan di SD N Tuguran didapatkan hasil bahwa media belajar yang digunakan oleh guru masih sangat kurang bervariasi. Guru hanya menggunakan buku tema yang telah disediakan oleh sekolah sebagai media penyampaian materi. Dan belum dikembangkannya bahan ajar modul digital berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Dari tujuan penelitian ini untuk mengembangkan, dan mengetahui kualitas dan kelayakan media modul digital berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada pembelajaran IPA materi gaya untuk siswa kelas IV sekolah dasar.

Dengan keterbatasan media pembelajaran yang digunakan oleh guru menyebabkan siswa kesulitan dalam memahami materi pembelajaran dan kurangnya minat motivasi belajar siswa modul digital ini dapat digunakan dimana saja dan kapan saja. Media pembelajaran yang tersedia di sekolah belum beragam, menyebabkan guru memiliki keterbatasan materi yang disampaikan oleh siswa dan keterbatasan waktu yang dimiliki siswa untuk dapat memahami materi yang disampaikan oleh guru. Sehingga memerlukan sumber belajar yang lebih bervariasi yang sesuai dengan perkembangan teknologi.

## METODE

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian model penelitian pengembangan menggunakan kajian yang sistematis dalam menentukan produk yang diperlukan dalam pembelajaran. Menurut (Sugiyono, 2019). Metode penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu sehingga kelayakan suatu produk yang telah dikembangkan dapat berguna untuk guru maupun siswa. Dengan menggunakan model ADDIE yaitu (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) (Branch, 2009). Model pengembangan ini bisa digunakan dalam berbagai macam pengembangan seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar yang dapat digunakan. Berdasarkan hasil observasi serta wawancara awal yang sudah saya lakukan pada bulan November 2021 pada guru wali kelas IV di SD Negeri Tuguran dan diketahui bahwa sekolah tersebut menggunakan bahan ajar berupa buku kurikulum 2013 dari kementerian

pendidikan dan kebudayaan republik Indonesia 2018 dan buku LKS. Bahan ajar yang digunakan di SD Negeri Tuguran belum ada yang berbentuk modul digital Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Oleh karena itu, dilakukan pengembangan media modul digital berbasis CTL pada pembelajaran IPA materi Gaya. Kurangnya pendidik dalam menggunakan metode pembelajaran juga dapat membuat siswa merasa bosan bermain sendiri karena pendidik hanya bercerita, ceramah, diskusi serta melakukan tanya jawab. Kesulitan siswa dalam memahami pembelajaran dapat dipecahkan dalam pembelajaran bermakna sehingga pemahaman materi dapat terwujud dengan baik.

Setelah dilakukan pengumpulan informasi, selanjutnya pada tahap perancangan. Pada tahap ini mencari sumber-sumber referensi materi dan konsep modul digital. Menilai kelayakan produk yang telah dikembangkan. Teknik Pengumpulan data pada penelitian ini melakukan observasi, wawancara, dan angket penilaian ahli validator serta respon siswa. menggunakan analisis deskriptif sesuai dengan prosedur dalam pengembangan yang dilakukan dengan teknik dalam analisis data kualitatif dan data kuantitatif. Teknik dalam analisis data kualitatif ini dapat menggunakan hasil dari wawancara serta dokumentasi yang disajikan dalam bentuk kalimat deskriptif kualitatif

Teknik Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa cara yaitu: 1) Angket atau kuesioner merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung (peneliti tidak langsung bertanya-jawab dengan responden) jumlah uji coba ke siswa kelas IV berjumlah 13 siswa. 2) wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya. Wawancara ini digunakan bila ingin mengetahui hal-hal dari responden secara lebih mendalam serta jumlah responden. Dalam penelitian ini wawancara yang dilakukan adalah wawancara bebas, yaitu tanya jawab yang dilakukan peneliti dengan responden. 3) Observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Analisis data dalam teknik kualitatif mengacu pada teori para ahli mengenai kriteria media modul digital. Sedangkan teknik dalam analisis data kuantitatif diperoleh dari hasil pengisian lembar angket kepada ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran, ahli bahasa, serta siswa. Analisis dilakukan dengan cara menghitung keseluruhan penilaian yang dilakukan oleh para penilai serta dapat diukur dengan skala Likert.

Analisis deskriptif kuantitatif ini digunakan untuk mengolah data yang diperoleh melalui angket dalam bentuk deskriptif prosentase. Rumus yang digunakan menurut dengan kualifikasi sebagai berikut. Setelah semua nilai yang sudah didapat, kemudian hasil dari skor penilaian dicari rata-ratanya. Menentukan skor rata-rata yang diberikan berdasarkan pedoman penilaian.

**Tabel 1. Pedoman Penilaian**

Skala Jawaban	Skor
Sangat baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Data yang diperoleh dari para ahli, guru dan siswa selanjutnya skor yang diperoleh dihitung menggunakan rumus yang terdapat dalam buku *Prosedur Penelitian* (Widoyoko, 2018) Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$N = \frac{\sum x}{\sum maks} \times 100$$

- N : Nilai  
 $\sum x$  : Jumlah skor yang diperoleh  
 $\sum maks$  : Jumlah skor maksimum

Nilai akhir yang diperoleh akan dijadikan sebagai patokan dalam menentukan kelayakan dari bahan ajar modul digital berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pada pembelajaran IPA materi gaya untuk siswa kelas IV sekolah dasar yang mengacu pada teori (Widoyoko, 2018) yang digambarkan pada tabel 2 sebagai berikut:

**Tabel 2. Kriteria penilaian**

Nilai	Kriteria
>80	Sangat Baik
60-79	Baik
40-59	Cukup Baik
20-39	Kurang Baik
<20	Sangat Kurang Baik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada pengembangan modul digital pembelajaran ini dilakukan berdasarkan prosedur pengembangan dengan tahapan ADDIE (*Analysis, Design, Development, implementation, Evaluation*) yang dapat digunakan dalam pengembangan bahan ajar.

*Analysis*, tahap ini peneliti akan melakukan observasi dengan cara mengidentifikasi masalah-masalah yang terjadi di sekolah. Tujuan dari tahap analisis ini adalah untuk mengidentifikasi penyebab kemungkinan untuk kesenjangan kinerja. Peneliti mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di SD Negeri Tuguran.

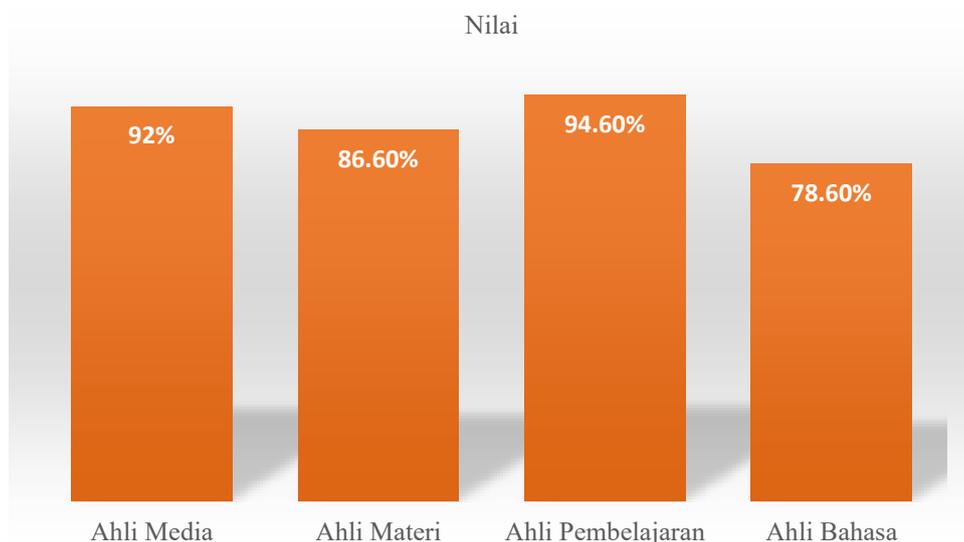
*Design*, Pada langkah ini, peneliti mengumpulkan sumber-sumber yang relevan dengan materi modul yang akan dikembangkan. Selain mengumpulkan sumber, peneliti juga mengumpulkan gambar-gambar yang relevan sesuai dengan materi modul digital yang akan dikembangkan.

*Development*, Pada tahap pengembangan ini peneliti akan membuat atau mengembangkan media modul digital dengan menggunakan platform *Canva*. Modul digital yang terdiri dari halaman depan, halaman KI/KD, tampilan materi gaya, kemudian terdapat gambar dan animasi gerak yang dapat memudahkan siswa memahami materi gaya, video pembelajaran. Selanjutnya pengembangan produk media modul digital dinilai dengan menggunakan lembar penilaian dari para ahli yaitu, ahli media, materi, pembelajaran dan bahasa.

*Implementation*, merupakan tahap penerapan media pembelajaran yang dikembangkan dalam kondisi nyata di dalam kelas. Media pembelajaran yang telah dikembangkan dan dinyatakan layak uji oleh validator ahli akan dilanjutkan ke tahap implementasi atau penerapan kepada pendidik dan siswa.

*Evaluation*, setelah tahap implementasi, peneliti melakukan evaluasi dengan tujuan untuk mengetahui produk modul digital berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada pembelajaran IPA materi gaya pengembangan ini masih memiliki kekurangan atau tidak, jika memang ditemukan terdapat kekurangan dalam produk maka akan dilakukan revisi.

Proses validasi modul digital dilakukan berdasarkan instrumen penilaian yang sudah dibuat sebelumnya dan berfungsi untuk mengukur tingkat validitas modul digital sebelum dilakukan uji lapangan. Proses validasi modul digital menggunakan 4 validator, yaitu ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran, dan ahli bahasa. Hasil validasi modul digital berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada pembelajaran IPA materi gaya untuk siswa kelas IV sekolah dasar.



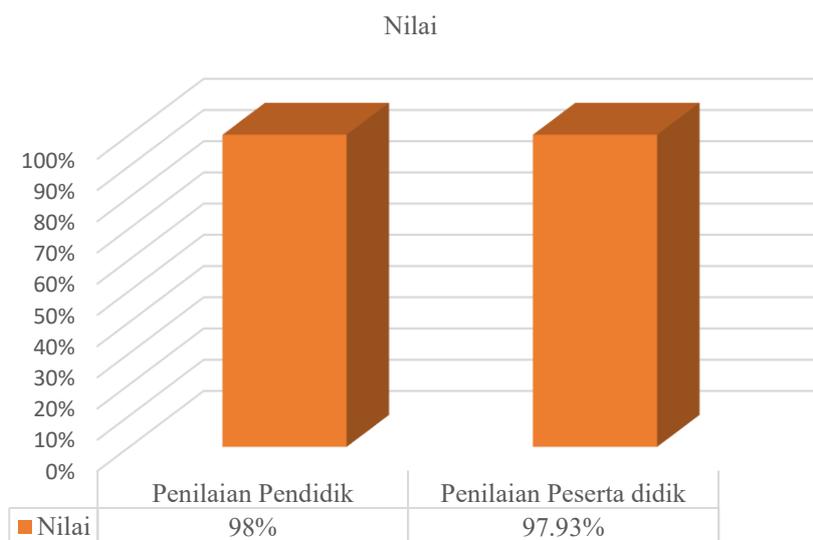
**Gambar 1. Diagram penilaian Ahli**

**Tabel 3. Hasil penilaian kualitas media modul digital**

No	Penilaian	Nilai	Kategori
1.	Ahli Media	92	Sangat Baik
2.	Ahli Materi	86,6	Sangat Baik
3.	Ahli Pembelajaran	94,6	Sangat Baik
4.	Ahli Bahasa	78,6	Baik

Berdasarkan tabel 3 hasil penilaian kualitas media modul digital dengan nilai sebesar 92 dan berada pada kategori “sangat baik”, validasi materi 86,6 dengan kategori “sangat baik”, validasi pembelajaran dengan nilai 94,6 dengan kategori “sangat baik”, validasi bahasa dengan nilai 78,6 dengan kategori “baik”. Ini menunjukkan bahwa modul digital secara konten meliputi media, materi, pembelajaran dan bahasa sudah valid untuk digunakan pada tahap selanjutnya, yaitu baik oleh guru dan siswa. Berdasarkan hasil

Pada tahap selanjutnya, yaitu uji coba pada pendidik dan siswa untuk mengukur kelayakan modul digital. Modul digital yang telah divalidasi, diuji cobakan dengan 13 siswa dan kepada guru kelas 4 di SD Negeri Tuguran.



**Gambar 2. Diagram penilaian pendidik dan siswa**

**Tabel 4. Penilaian pendidik dan siswa**

Penilaian	Nilai	Kategori
Penilaian pendidik	98	Sangat Baik
Penilaian Siswa	97,93	Sangat Baik

Kemudian keseluruhan nilai ahli media, materi, pembelajaran, bahasa, pendidik dan siswa diakumulasikan menjadi nilai akhir dengan menghitung rata-rata. Berikut ini nilai rata-rata penilaian kualitas produk dalam tabel dibawah ini

**Tabel 5. Penilaian kualitas media**

No.	Penilaian	Nilai	Kategori
1	Validator Ahli	87,95	Sangat Baik
2	Penilaian Pendidik	98	Sangat Baik
3	Penilaian Siswa	97,93	Sangat Baik
	Jumlah		283,88
	Nilai		94,62
	Kategori		Sangat Layak

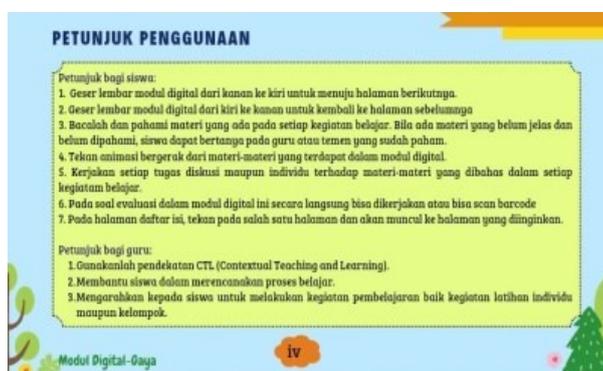
Perhitungan penilaian pendidik sebesar 98 dengan kategori ”sangat baik” penilaian siswa sebesar 97,93 dengan kategori “sangat baik” dan layak digunakan media modul digital tersebut. Pengembangan media modul digital dapat menjadi alat bantu siswa untuk memahami pembelajaran IPA materi gaya. Selain itu, media dapat digunakan untuk meningkatkan semangat dan minat belajar siswa karena media dikembangkan dengan tampilan yang menarik dan dapat digunakan secara praktis.

Pada bagian ini berisi informasi pendukung dan kegiatan belajar yang menyesuaikan dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar, yang ada. Informasi dan kegiatan pembelajaran dirancang secara terorganisir dan menggunakan kalimat yang mudah dipahami oleh siswa, sehingga setelah mempelajari modul digital tersebut maka tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dapat tercapai. Tampilan materi pada modul digital berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada pembelajaran IPA materi gaya untuk siswa kelas IV sekolah dasar sebagai berikut.



Gambar 3. Cover modul digital

Cover modul digital terdapat judul modul digital, logo instansi, kelas, nama penulis dan beberapa gambar materi.



Gambar 4. Petunjuk Penggunaan

Selanjutnya apabila halaman cover di slide atau diklik panah ke kanan maka halaman akan berpindah ke halaman selanjutnya. Pada petunjuk penggunaan ini menampilkan petunjuk bagi siswa dan petunjuk bagi guru.



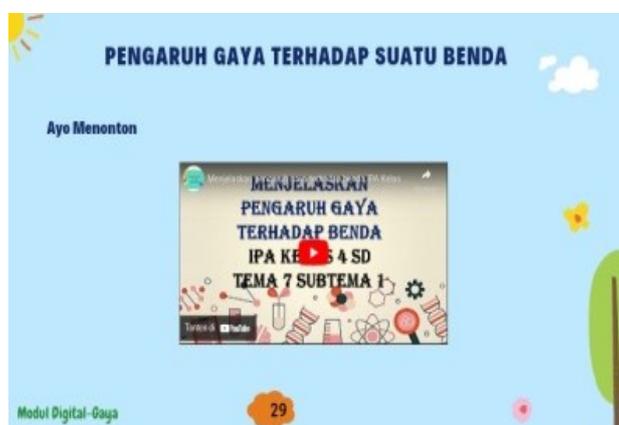
Gambar 5. Daftar Isi

Pada bagian daftar isi apabila di klik salah satu halamannya akan ke halaman yang dituju.



Gambar 6. Isi Materi

Pada bagian materi di awali degan pembelajaran 1



Gambar 7. Video Pembelajaran

Pada bagian ini menampilkan video pembelajaran materi pengaruh gaya terhadap benda



Gambar 8 Soal Evaluasi

Pada bagian ini menampilkan soal evaluasi menggunakan *google form*. Pembelajaran menggunakan modul digital modul digital ini merupakan modifikasi dari modul konvensional dengan memadukan pemanfaatan teknologi informasi, sehingga modul digital yang ada dapat lebih menarik dan interaktif (Daryanto, 2013) pembelajaran modul digital ini menjadi lebih bervariasi dan interaktif karena dikembangkan dengan platform *canva*, modul digital ini dapat diakses dengan *multidevice* seperti *computer*,

smartphone, laptop, atau perangkat yang lain. Modul digital ini sangat praktis dan mudah digunakan dimana saja dan kapan saja, hanya dengan mengakses *link* url modul digital tersebut, pengguna sudah bisa mempelajari seluruh isi modul.

## SIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan penelitian pengembangan modul digital berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada pembelajaran IPA materi gaya untuk siswa kelas IV sekolah dasar. Pengembangan media modul digital ini bahan ajar yang dapat membantu siswa dalam mempelajari materi pelajaran secara mandiri dalam penggunaannya menggunakan media elektronik. Modul digital ini dibuat dengan platform *canva*. Modul digital ini juga dilengkapi cover, materi, gambar, animasi gerak, video pembelajaran, dan soal latihan yang menarik. Kualitas media modul digital tersebut berdasarkan hasil penilaian dari ahli media memperoleh nilai 92 “Sangat Baik”, ahli materi 86,6 “Sangat Baik”, ahli pembelajaran 94,6 “Sangat Baik” ahli bahasa 78,6 “Baik”. Dan kelayakan media modul digital berdasarkan penilaian dari respon pendidik dan respon siswa. Penilaian dari respon pendidik 98 “Sangat Baik” dan penilaian respon siswa 97,93 “Sangat Baik”. Keseluruhan data mendapatkan nilai rata-rata 94,62 “Sangat Layak”, dan sangat layak. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melanjutkan penelitian media modul digital ini hingga tahap efektifitas media untuk menghasilkan produk modul digital yang dapat dipakai pada pembelajaran IPA materi gaya siswa kelas IV sekolah dasar.

## REFERENSI

- Agustian, N., & Salsabila, U. H. (2021). Peran Teknologi Pendidikan dalam Pembelajaran. *Islamika*, 3(1), 123–133. <https://doi.org/10.36088/islamika.v3i1.1047>
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. PT.Rajagrafindo Persada.
- Bayu kelana, J., & Savira wardani, D. (2021). *Modul Pembelajaran IPA SD*.
- Branch, R. M. (2009). *Intrustional Design : The ADDIE Approach*. Springer. Sience.
- Daryanto. (2013). *Menyusun Modul: Bahan Ajar Untuk Persiapan Guru dalam Mengajar*. Gava Media.
- Daryanto. (2016). *Media Pembelajaran*.
- Deviana, T., & Sulistyani, N. (2021). Analisis Kebutuhan Pengembangan E-Modul Matematika HOTS Beroerintasi Kearifan Lokal Daerah di Kelas IV Sekolah Dasar. 9(2), 158–172.
- Fauzi, M. (2013). Inovasi Sebagai Perkembangan Teknologi. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Halim, S., & Muchtar, N. (2015). Contextual Teaching and Learning (CTL) dalam Peningkatan Keterampilan Berbahasa Inggris Mahasiswa (Studi Kasus pada Mahasiswa Teknik Sipil Semester VI .... *IDEAS Journal*, 1–25. [http://repository.poliupg.ac.id/id/eprint/1514%0Ahttp://repository.poliupg.ac.id/1514/1/2015 IDEAS Journal CTL.pdf](http://repository.poliupg.ac.id/id/eprint/1514%0Ahttp://repository.poliupg.ac.id/1514/1/2015%20IDEAS%20Journal%20CTL.pdf)
- Harahap, T. D., Husein, R., & Suroyo, S. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran

- Contextual Teaching And Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Berpikir Kritis. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*, 3(3), 972–978. <https://doi.org/10.34007/jehss.v3i3.462>
- Hisbullah, M.Pd, Nurhayati, S. M. P. (2018). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Dasar*. Penerbit Aksara Timur.
- Imansari, N., & Sunaryantiningsih, I. (2017). Pengaruh Penggunaan E-Modul Interaktif Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa pada Materi Kesehatan dan Keselamatan Kerja. *VOLT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 2(1), 11. <https://doi.org/10.30870/volt.v2i1.1478>
- Komalasari, K. (2017). *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*. PT. Refika Aditama.
- Kuncahyono. (2018). Pengembangan E-Modul (Modul Digital) Dalam Pembelajaran Tematik Di Sekolah Dasar. *Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education*, 9(1), 1–11. <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2015.07.010><http://dx.doi.org/10.1016/j.visres.2014.07.001><https://doi.org/10.1016/j.humov.2018.08.006><http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24582474><https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2018.12.007>
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran : Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Bagi Pendidik Di Sekolah Dan Masyarakat*. Prenada Media.
- Lawa, Y. U., & Pau, M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Terhadap Hasil Belajar IPA Sisw SD. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Majid, A. (2014). *Strategi Pembelajaran*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Marryono Jamun, Y. (2018). *Dampak Teknologi Terhadap Pendidikan*. 10, 48–52.
- Martini, S. (n.d.). *Peningkatan Hasil Belajar Ipa Dengan Menerapkan Model Contextual Teaching And Learning ( Ctl ) Materi Penerapan Konsep Energi Gerak Pada Siswa Kelas Iii Sekolah Dasar Negeri 3 Ngabenrejo Grobogan Sri Martini PENDAHULUAN Pembelajaran merupakan kegiatan yan. 89–102.*
- Mustofa, A. H. . dk. (2020). *Media Pembelajaran* (T. Limbong (ed.)).
- Noor Akhmadi,. M. Rofi'i, H. (n.d.). *Pengembangan E-Modulips SD Berbasis Kontekstual Materi Menghargai Peninggalan Sejarah Di Lingkungan Setempat*.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah*, 3(1), 171. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
- Pane, A., & Darwis Dasopang, M. (2017). Belajar Dan Pembelajaran. *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(2), 333. <https://doi.org/10.24952/fitrah.v3i2.945>
- Putra, L. D. & F. (2022). *Pemanfaatan Canva For Education Sebagai Media Pembelajaran Kreatif dan kolaboratif untuk Pembelajaran Jarak Jauh*. 7(1), 125–138. <https://doi.org/10.32832/educate.v7i1.6315>
- Rahman, D. (2021). Pemanfaatan Internet Sebagai Sumber Belajar dan Informasi. *Jurnal Perpustakaan Dan Informasi*, 1(1), 9–14.

- Rizqi, Y. F., Djono, D., & Susanto, S. (2020). Development of Local History Learning with the Heroism Theme of K. Gholib Based on E-Book for Private Vocational School Students in Pringsewu Regency. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 3(3), 1287–1300. <https://doi.org/10.33258/birle.v3i3.1167>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kualitatif, Kuantatif, Kombinasi, R&d, dan Penelitian Pendidikan)*. Penerbit Cv Alfabeta.
- Sumantri, S. . M. (2015). *Strategi Pembelajaran*. Rajawali Pers.
- Susani, A. R. N. K. V., & Putria. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Dan Media Video Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Sekolah Dasar (SD). *Pai*, 5(2), 87–92.
- Susiani, K., Dantes, N., & Tika, N. (2013). Pengaruh model pembelajaran quantum terhadap kecerdasan sosio-emosional dan prestasi belajar IPA Siswa Kelas V SD di Banyuning [The effect of the quantum learning model on socio-emotional intelligence and science learning achievement of fifth grade elemen. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(1). [http://119.252.161.254/e-journal/index.php/jurnal\\_pendas/article/view/525](http://119.252.161.254/e-journal/index.php/jurnal_pendas/article/view/525)
- Wati, N. M. (2015). Pengaruh Penerapan Model Contextual Teaching And Learning Terhadap Motivasi Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 1 Kebondalem Lor\_. *Ekp*, 13(3), 1576–1580.
- Widoyoko, P. D. S. E. P. (2018). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Pustaka Pelajar.