

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS DISCOVERY LEARNING  
MENGUNAKAN APLIKASI CANVA PADA PEMBELAJARAN IPAS  
KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Wiwik Okta Susilawati<sup>1</sup>, Riyadi Saputra<sup>2</sup>, Sonia Yulia Friska<sup>3</sup> Erma Prabalingga<sup>4</sup>

<sup>1,2,4</sup>PGSD FKIP Universitas Dharmas Indonesia

<sup>3</sup> Pendidikan Bahasa Inggris Universitas Dharmas Indonesia

[wiwikoktasusilawati@undhari.ac.id](mailto:wiwikoktasusilawati@undhari.ac.id)

**ABSTRACT**

*This research is motivated by the lack of independent curriculum teaching materials that suit school needs. SDN 5 Sitiung requires teaching materials, one of which is the IPAS e-module in Class IV. So the effort made is to develop a Class IV science e-module for elementary schools in an independent curriculum that is valid, practical and effective. This type of research is Research and Development research which uses the Plomp development model which has several stages, namely (Preliminary research, development prototyping phase, assessment phase). The assessment instrument was carried out by the validators, namely content validator, language validator and graphic validator. Filling out the instrument sheet uses a validation sheet for validators and a practicality sheet assessed by practitioners. The result obtained from the development of Discovery Learning-Based E-Modules using the Canva Application in Class IV Science and Science Learning at Elementary School at SDN 5 Sitiung, namely from the validator results obtained an average of 89,3% with a very valid category, the practicality value obtained an average value of 94,2% in the very practical category, and the effectiveness value obtained an average of 83% in the very effective category.*

*Keywords: Development, E-Modul, Discovery Learning, Elementary School*

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilator belakanginya oleh kurangnya bahan ajar kurikulum merdeka yang sesuai dengan kebutuhan sekolah. SDN 5 Sitiung tersebut membutuhkan bahan ajar salah satunya *e-modul* IPAS di Kelas IV. Maka upaya yang dilakukan adalah dengan mengembangkan *e-modul* IPAS Kelas IV sekolah dasar dalam kurikulum merdeka yang valid, praktis dan efektif. Jenis penelitian ini yaitu penelitian *Research and Development* yang menggunakan model pengembangan *Plomp* yang memiliki beberapa tahap yaitu (*Preliminary research, development prototyping phase, assessment phase*). Instrumen penilaian dilakukan oleh tiga validator yaitu validator isi, validator bahasa dan validator kegrafikan. Pengisian lembar instrumen menggunakan lembar validasi untuk validator dan lembar praktikalitas yang dinilai oleh praktisi. Hasil yang didapat dari pengembangan *E-Modul* Berbasis *Discovery Learning* menggunakan Aplikasi *Canva* Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV sekolah dasar di SDN 5 Sitiung yaitu dari hasil validator memperoleh rata-rata 89,3% dengan kategori sangat valid, nilai praktikalitas memperoleh nilai rata-rata 94,2% dengan kategori sangat praktis, dan nilai efektivitas memperoleh rata-rata 83% dengan kategori sangat efektif.

Kata Kunci: Pengembangan, *E-Modul, Discovery Learning, Sekolah Dasar.*

## **A. Pendahuluan**

Pendidikan adalah suatu bagian dari setiap orang untuk menemukan hal-hal yang baru dan menjadikan manusia lebih bermanfaat dan berkembang yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya. Perkembangan ilmu pengetahuan saat ini, menurut adanya kualitas pendidikan yang lebih baik, terutama dijenjang pendidikan sekolah dasar di mana awal proses penambahan ilmu pengetahuan dari bimbingan seorang pendidik untuk memberikan sebuah pembelajaran bermakna bagi peserta didik. Belajar bukan hanya sekedar duduk di dalam kelas dan mendengarkan penjelasan yang disampaikan oleh pendidik tetapi belajar adalah proses perubahan dari individu dan individu dengan lingkungannya (Susilawati, 2022).

Kurikulum merupakan suatu hal yang tidak dapat dipisahkan dalam pendidikan dari masa ke masa. Pendidikan sekarang melatih kemampuan literasi, pengetahuan, keterampilan, sikap, serta penguasaan teknologi. Teknologi pada saat ini membawa banyak perubahan setiap zamannya dengan pemanfaatan sistem dalam pengoperasiannya. Pemanfaatan teknologi memberikan manfaat dalam

meningkatkan pendidikan (Friska, Nanda, and Husna, 2022). Pendidikan saat ini menggunakan kurikulum merdeka yang dimana dalam kurikulum merdeka sangat membutuhkan bahan ajar yang berbasis teknologi agar terciptanya suasana pembelajaran yang lebih menarik dan efektif. Seiring dengan berlakunya kurikulum merdeka, pendidik yang masih belum paham dengan modul (Okta et al., 2023) dan banyak pendidik yang masih belum menguasai teknologi.

Bahan ajar merupakan sumber belajar yang berisi informasi pembelajaran, baik yang bersifat terbatas maupun yang bersifat luas yang dapat digunakan sebagai keperluan belajar mengajar (Akbar & Hariyanto, 2022). Sedangkan menurut (Fitriani & Putri, 2020) bahan ajar dapat diartikan sebagai bahan atau materi pelajaran yang disusun secara lengkap dan sistematis berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran yang digunakan pendidik dan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

Sumber belajar tidak hanya berupa buku cetak ataupun LKS yang ada di sekolah, tetapi juga bisa dikombinasikan dengan teknologi. Salah satu sumber belajar yang dikembangkan oleh pendidik adalah

modul pembelajaran, Karen modul pembelajaran tidak hanya bisa digunakan oleh pendidik, tetapi peserta didik juga bisa menggunakan modul secara mandiri tanpa didampingi oleh pendidik. Dengan dukungan teknologi, modul bisa dikembangkan menjadi E-Modul. E-modul merupakan sumber belajar yang lebih menarik dan efektif dibandingkan dengan buku cetak (Susilawati, 2021). Sumber belajar yang menarik ini dan menunjukkan peserta didik menjadi lebih terlibat dalam pembelajaran di kelas (Friska dan Susilawati, 2022). E-modul adalah versi elektronik dari yang sebelumnya merupakan sebuah mode buku cetak yang dapat dibaca pada computer atau gadget lainnya dan dirancang dengan *Software* pendukung (Susilawati, 2022).

Berdasarkan dari hasil kegiatan lapangan persekolahan dan diikuti dengan hasil observasi ketika proses pembelajaran yang telah dilaksanakan pada hari selasa 14 November 2023 di kelas IV SDN 5 Sitiung sudah menerapkan kurikulum merdeka tetapi masih ada yang menggunakan kurikulum 2013. Kurikulum merdeka di SDN 5 Sitiung menggunakan bahan ajar berupa buku paket cetak dan LKS dalam

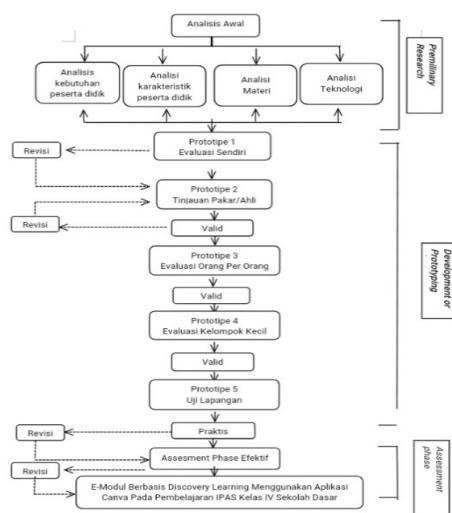
proses pembelajaran yang sudah diterbitkan oleh kementerian pendidikan dan kebudayaan (Kemendikbud). Peneliti menemukan sebuah permasalahan bahwa dalam proses pembelajaran kurikulum merdeka pendidikan diberikan fasilitas untuk dapat menunjukkan proses namun belum digunakan secara maksimal.

Melalui hasil wawancara peneliti dengan pendidik yaitu pak RY dan peserta didik pada hari Rabu 06 Maret 2024 bahwa pendidik pada saat melaksanakan pembelajaran belum menggunakan bahan ajar yang menarik salah satunya pada pembelajaran IPAS. Maka dari itu peserta didik merasa jenuh dalam mendengarkan penyampaian materi dari pendidik dan kesulitan dalam memahami materi. Bahan ajar yang digunakan berupa buku paket cetak dan LKS. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di atas, peneliti mendapatkan data terkait apa saja yang menjadi kendala dan permasalahan yang terjadi pada pembelajaran IPAS. Sehingga dapat disimpulkan bahwasannya dalam proses pembelajaran IPAS dibutuhkan bahan ajar yang digunakan untuk mendukung tercapainya proses pembelajaran

dengan menciptakan bahan ajar berupa e-modul.

## B. Metode Penelitian

Metode penelitian dan pengembangan adalah suatu pendekatan penelitian yang diaplikasikan untuk memperoleh suatu produk tertentu dan menguji keefektivannya (research and development) Susilawati, 2022. Dimungkinkan untuk menyelesaikan semua masalah yang akan dihadapi dalam setiap masalah produk untuk membuat produk tertentu dengan mengaplikasikan metode penelitian. Penulis melakukan penelitian dengan mengaplikasikan pendekatan research and development (R&D) Susilawati, 2022. Dimana R&D adalah seperangkat metode atau prosedur untuk meneliti dan mengembangkan suatu item yang sudah ada. Berikut prosedur model Plomp.



Jenis data pada penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Menurut pendapat W.O. Susilawati & Nurlentiana (2022) data kualitatif didapat dari lembar validasi oleh ahli, angket, serta masukan, saran dari validator. Sedangkan data kuantitatif berupa informasi yang diperoleh dari hasil perhitungan validasi oleh validator yang meliputi validasi isi, validasi bahasa dan validasi kegrafikan yang diubah dalam bentuk persentase.

## C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang dilakukan di SDN 5 Sitiung. Produk yang dihasilkan yaitu E-modul berbasis discovery learning menggunakan aplikasi canva pada pembelajaran IPAS kelas IV sekolah dasar yang dioperasikan melalui laptop dan handphone untuk dijadikan sarana dalam penyampaian pembelajaran. Deskripsi data dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Preliminary Research (Penelitian Pendahuluan)
  - a. Hasil Analisis Kebutuhan Pendidik
 

Dari hasil wawancara analisis kebutuhan pendidik bahwa di dalam proses pembelajaran

pendidik belum menggunakan bahan ajar yang menarik. Sehingga perlu dikembangkan bahan ajar yang menggunakan teknologi di dalam pembelajaran.

**b. Hasil Analisis Kebutuhan Peserta Didik**

Selanjutnya hasil dari wawancara bahwa sumber belajar yang digunakan yaitu buku cetak dan LKS. Dalam proses pembelajaran penggunaan bahan ajar tidak menarik, sehingga peserta didik merasa jenuh dan bosan.

**c. Hasil Analisis Karakteristik Peserta Didik**

Hasil analisis karakteristik peserta didik dilakukan di kelas IV yang berjumlah 14 orang yang terdiri 10 laki-laki dan 4 perempuan. Karakteristik peserta didik dianalisis berdasarkan tahap pengembangan dari segi kognitif, segi bahasa dan segi sosial.

**d. Hasil Analisis Materi**

Hasil analisis materi yaitu untuk mengidentifikasi materi yang telah dipelajari oleh peserta didik. Analisis materi dilakukan untuk mengetahui elemen,

capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran dan alur tujuan pembelajaran.

**e. Hasil Analisis Teknologi**

Hasil analisis teknologi untuk melihat ketersediaan teknologi yang terdapat di sekolah. Hasil analisis teknologi digunakan sebagai bahan pendukung peserta didik untuk menguji cobakan bahan ajar yang telah dikembangkan.

**2. Prototyping Phase (Tahap Prototipe)**

**a. Mendesain Prototipe**

No	Tampilan	Keterangan
1		Tampilan awal e-modul
2		Tampilan halaman ini merupakan petunjuk penggunaan e-modul
3		Tampilan halaman ini merupakan profil pelajar pancasila

4		Tampilan halaman ini menjelaskan capaian pembelajaran
5		Tampilan halaman ini menjelaskan tujuan pembelajaran
6		Tampilan ini menjelaskan sintaks model

dilakukan oleh para ahli yang berguna untuk mengetahui kelayakan dan kesesuaian e-modul yang telah dibuat oleh peneliti.

**Tabel 1. Hasil Validitas E-Modul**

Aspek	Validator	Rata-rata	Kategori
Kegrafikan	ER	89%	Sangat valid
Materi	MS	84,3 %	Sangat valid
Bahasa	AP	90%	Sangat valid
Modul ajar	YD	87%	Sangat valid
Soal uji efektivitas	SRP	81%	Sangat valid

3. One to one evaluation

Evaluasi orang per orang yang dilakukan oleh tiga peserta didik yang dipilih dengan mewakili peserta didik dengan kemampuan rendah, sedang dan tinggi. Berikut hasil penilaian one to one evaluation:

**Tabel 2. Hasil penilaian one to one evaluation**

Nama	Hasil	Kategori
JR	62,5%	Praktis
RA	83,33%	Sangat praktis
FK	100%	Sangat praktis
Rata-rata	82%	Sangat praktis

4. Small group evaluation

Evaluasi kelompok kecil dilakukan pada Sembilan peserta didik yang mewakili kemampuan akademik rendah,

b. Evaluasi Formatif

1. Self Evaluation

Self evaluation merupakan bentuk evaluasi yang dilakukan oleh peneliti sendiri terhadap produk e-modul berbasis discovery learning yang telah dikembangkan. Peneliti mencermati kembali produk yang dihasilkan dari segala macam aspek.

2. Expert Review

Expert review merupakan penilaian formatif yang

sedang dan tinggi. Berikut hasil penilaian small group evaluation:

**Tabel 3. Hasil penilaian small group evaluation**

Nama	Hasil	Kategori
FK	100%	Praktis
MF	100%	Sangat praktis
RH	100%	Sangat praktis
TP	100%	Sangat praktis
RA	83,33%	Sangat praktis
MA	92%	Sangat praktis
YS	92%	Sangat praktis
JR	62,5%	Praktis
MR	67%	Praktis
Rata-rata	88,5%	Sangat praktis

#### 5. Field Test

Uji lapangan dilakukan dengan menguji cobakan produk e-modul di kelas IV. Dalam uji coba lapangan peneliti menguji cobakan kepada pendidik dan peserta didik kelas IV. Setelah melakukan uji coba lapangan kemudian pendidik dan peserta didik diberikan angket respon untuk menilai kepraktisan produk tersebut.

**Tabel 4. Hasil praktikalitas pendidik dan peserta didik**

Praktisi	Skor	Kategori
Pendidik	96,4%	Praktis
Peserta didik	92%	Sangat praktis
Rata-rata	94,2%	Sangat praktis

**Tabel 5. Hasil praktikalitas keterlaksanaan modul ajar**

Praktisi	Skor	Kategori
Pertemuan 1	83%	Praktis
Pertemuan 2	87,5%	Sangat praktis
Pertemuan 3	91,6%	Sangat praktis
Rata-rata	87,36%	Sangat praktis

#### 3. Assessment Phase (Tahap Penilaian)

Assessment phase dilakukan untuk menilai lebih mendalam terhadap e-modul setelah di uji cobakan. Assessment phase dilakukan dengan memberikan soal uji efektivitas kepada peserta didik. Berikut adalah hasil efektivitas peserta didik:

**Tabel 6. Hasil efektivitas peserta didik**

Nama	Nilai	Kriteria
AN	70	Tuntas
AS	95	Tuntas
AP	85	Tuntas
FK	100	Tuntas
JR	55	Tidak tuntas
MA	60	Tidak tuntas
MAK	70	Tuntas
MF	100	Tuntas
MH	80	Tuntas
NA	95	Tuntas
RH	100	Tuntas
RA	100	Tuntas
TP	80	Tuntas
YS	70	Tuntas
Rata-rata yang tuntas		85,71%
Rata-rata yang tidak tuntas		14,2%

Hasil efektivitas e-modul berbasis discovery learning pembelajaran IPAS materi wujud zat dan perubahannya yang di dapat dari tes akhir peserta didik kelas IV SDN 5 Sitiung

menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik memperoleh hasil ranah pengetahuan yaitu 83%, hasil uji efektivitas tersebut menunjukkan bahwa e-modul berbasis *discovery learning* menggunakan aplikasi *canva* pada pembelajaran IPAS kelas IV sekolah dasar dapat membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran.

#### **D. Kesimpulan**

Paparan pembahasan mengenai hasil penelitian pengembangan yang telah dilakukan, akan diurai lebih lanjut terutama yang berkaitan dengan validitas, praktikalitas dan efektivitas e-modul yang dikembangkan. Untuk lebih jelasnya, dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Validitas bahan ajar E-modul dikatakan valid apabila sudah sesuai dengan pendapat para ahli dan praktisi. Seperti yang diungkapkan (Purnama, 2016) dalam penelitiannya bahwa validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang telah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. Validasi dilakukan dalam pembahasan melibatkan oleh tiga validator

dosen FKIP UNDHARI, yaitu ahli bahasa, ahli isi, dan ahli kegrafikaan. Peneliti melibatkan 3 orang ahli (validator) yaitu: bapak Muhammad Subhan, M.Pd., bapak Aprimadedi, M.Pd., dan ibu Elinda Revnita, M.Kom. Masing-masing validator memvalidasi dan memberikan saran serta tanggapan pada instrument validitas modul ajar. Hasil nilai dari validator I adalah 84% , skor yang diperoleh dari validator II adalah 95%, dan skor yang diperoleh dari validator III adalah 89%. Secara keseluruhan penilaian dari tiga validator memperoleh skor rata-rata sebesar 89,3%. Skor tersebut dapat dikatakan sangat valid berdasarkan kategori validitas yang diadopsi dari disertasi (Estuhono, 2020). Hal ini berarti *e-modul* berbasis *discovery learning* menggunakan aplikasi *canva* pada pembelajaran ipas kelas IV sekolah dasar layak digunakan dalam pembelajaran.

2. Praktikalitas bahan ajar e-modul adalah tingkat efesiensi



dan kemudahan dalam menggunakan e-modul (Indah et al., 2022). Seperti yang dinyatakan oleh (Lely Yuliawati, Didik Aribowo, 2020) dalam penelitiannya bahwa data praktikalitas diperoleh dari angket respon guru dan angket respon siswa. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan angket respon guru dan angket respon peserta didik. Angket praktikalitas diisi oleh Bapak Riko Yanescan, S.Pd guru kelas IV SDN 05 Sitiung. Dari tahap praktikalitas ini, hasil penilaian kepraktisan e-modul yang meliputi angket respon guru dan angket peserta didik diperoleh skor rata-rata 94,2% dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan data hasil praktikalitas tersebut, maka e-modul berbasis *discovery learning* menggunakan aplikasi *canva* pada pembelajaran ipas kelas IV sekolah dasar yang dikembangkan mempunyai kriteria sangat praktis sehingga dapat memudahkan dan membantu guru dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat (Isharyadi & Ario, 2019) modul dikatakan

praktis jika pengguna tidak kesulitan dalam menggunakan dan memahami materi yang disajikan.

3. Efektivitas penggunaan Efektivitas merupakan ukuran yang menyatakan target yang telah dicapai. Dimana efektivitas yang tinggi akan menunjukkan tingginya prosentase target yang dicapai pula (Fransisca, 2017). E-modul dapat dikatakan efektif apabila memberikan dampak yang baik bagi siswa dan mencapai tujuan pembelajaran. Uji efektivitas e-modul berbasis *discovery learning* menggunakan aplikasi *canva* pada pembelajaran ipas kelas IV sekolah dasar materi wujud zat dan perubahannya dapat dilihat dari hasil belajar siswa yaitu ranah penilaian pengetahuan. Berdasarkan hasil uji efektivitas yang telah dilakukan di kelas IV SDN 5 Sitiung diperoleh hasil yaitu penilaian ranah pengetahuan yang di uji melalui soal evaluasi memperoleh nilai rata-rata 83%. Data tersebut menunjukkan bahwa nilai

efektivitas *e-modul* berbasis *discovery learning* menggunakan aplikasi *canva* pada pembelajaran ipas kelas IV dengan kategori sangat praktis. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Deliana et al., 2023) bahwa efektivitas pemanfaatan *canva* sebagai media pembelajaran daring adalah sebesar 73,8%, hal itu berarti tanggapan menurut responden adalah baik; karena 73,8% itu dalam tabel 1 tentang kriteria persentase tanggapan responden ada diantara 68,01% - 84,00%, maka hasilnya dinyatakan sangat praktis. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa *e-modul* berbasis *discovery learning* menggunakan aplikasi *canva* pada pembelajaran ipas kelas IV materi wujud zat dan perubahannya sangat praktis untuk digunakan di sekolah dasar.

## DAFTAR PUSTAKA

### Jurnal :

Deliana, A., Romalinca, R., Omerlin, O., Krisbet, K., & Meldawati, M.

(2023). Efektivitas Pemanfaatan *Canva* sebagai Media Pembelajaran Luring. *Multiverse: Open Multidisciplinary Journal*, 2(2), 298–303. <https://doi.org/10.57251/multivers.e.v2i2.1258>

Estuhono. (2020). *Pengembangan Model Research Based Learning untuk meningkatkan keterampilan four Cs pada pembelajaran fisika SMA.*

Fransisca, M. (2017). Pengujian Validitas, Praktikalitas, dan Efektivitas Media E-Learning di Sekolah Menengah Kejuruan. *VOLT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 2(1), 17. <https://doi.org/10.30870/volt.v2i1.1091>

Indah, A., Lufri, L., & Zulyusri, Z. (2022). Validitas dan Praktikalitas Bahan Ajar IPA Berbasis Pendekatan Saintifik. *Jurnal Edukasi Dan Sains Biologi*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.37301/esabi.v4i1.21>

Isharyadi, R., & Ario, M. (2019). Praktikalitas dan Efektivitas Modul Geometri Transformasi Berbantuan Geogebra bagi Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Jurnal Absis : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 1(2), 86–93. <https://doi.org/10.30606/absis.v1i2.93>

Lely Yuliawati, Didik Aribowo, M. A. H. (2020). JUPITER (Jurnal Pendidikan Teknik Elektro)

Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran E-Modul Berbasis Adobe Flash pada Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik. *Jurnal Pendidikan Tenik Elektro*, 05(01), 35–42.

Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila Kelas IV Sekolah Dasar Pada Kurikulum Merdeka.

Purnama, S. (2016). Metode Penelitian Dan Pengembangan (Pengenalan Untuk Mengembangkan Produk Pembelajaran Bahasa Arab). *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 4(1), 19. [https://doi.org/10.21927/literasi.2013.4\(1\).19-32](https://doi.org/10.21927/literasi.2013.4(1).19-32)

Susilawati, W. O., & Nurlentiana, I. et. al. (2022). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Proplem Solving Tema 8 Subtema 1 di SDN 07 SITIUNG*. 4(2015), 1707–1715.

Susilawati, W.O. (2022). Pengembangan E-Modul Pendidikan Pancasila Kelas IV dalam Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar.

Susilawati, W.O. (2022). Pengembangan E-Modul Berbantu Book Creator Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila untuk Mendukung Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar.

Susilawati, W.o., Anggrayni, M (2023) Pengembangan Elektronik Modul (E-Modul) Pembelajaran Pancasila Kelas V Berbantu Canva di SDN 14 Koto Baru.

Susilawati, W.O., Friska Y.S., & Nopriandi, W (2023). Pengembangan E-Module