

# Dhita Jogja

*by Dhita Jogja*

---

**Submission date:** 06-Jul-2024 08:55PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2413099410

**File name:** gan\_perangkat\_pembelajaan\_berbasis\_kurikulum\_merdeka\_dhita.docx (940.53K)

**Word count:** 4864

**Character count:** 30415



## **Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kurikulum Merdeka untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreatif Peserta Didik**

Dhita Miftahurrosyidah<sup>1)</sup>, Nurdyansyah<sup>\*2)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Manajemen Pendidikan Islam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

<sup>2)</sup> Program Studi Manajemen Pendidikan Islam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

\*dhita.rosyidah1912@gmail.com \*Nurdyansyah@umsida.ac.id

**Abstarct.** Education in the era of the 4.0 Industrial Revolution poses both a challenge and a necessity for schools in Indonesia to prepare for 21st-century skills. The Merdeka curriculum offers various learning approaches to cultivate these skills. The aim of this research is to analyze the feasibility and effectiveness of Merdeka curriculum-based learning tools in enhancing students' critical and creative thinking skills. This study adopts a Research and Development (R&D) approach using the 4-D model consisting of Define, Design, Develop, and Disseminate stages. Data collection techniques include questionnaires, observations, and documentation. The study subjects were 40 fifth-grade students from SD Muhammadiyah 2 Tulangan. Based on feasibility testing, the validation scores for Teaching Modules reached 4.2 (96%) and Student Worksheets reached 4.1 (95%), indicating very high validity. The critical and creative thinking skills test achieved a score of 3.9 (97%), indicating validity. Effectiveness testing showed a high N-gain category for 21 students and a moderate category for 19 students, with pre-test and post-test results showing a significant increase from an average score of 59.25 to 88.75, indicating a notable improvement in students' critical and creative thinking skills after using the Merdeka curriculum-based learning tools. In conclusion, the Merdeka curriculum-based learning tools are valid, practical, and effective in enhancing students' critical and creative thinking skills.

**Keywords** - Learning Tool, Kurikulum Merdeka, Critical Thinking, Creative Thinking.

**Abstrak.** Pendidikan Era revolusi 4.0 menjadi tantangan dan suatu keharusan yang harus dilakukan sekolah-sekolah yang ada di Indonesia untuk persiapan menuju keterampilan abad ke 21. Kurikulum merdeka memiliki berbagai pembelajaran untuk melatih keterampilan abad 21. Tujuan penelitian ini adalah analisis kelayakan dan analisis efektifitas perangkat pembelajaran berbasis kurikulum merdeka untuk melatih keterampilan berpikir kritis dan kreatif peserta didik. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan Research and Development (R&D) dengan model 4-D yang terdiri dari empat tahap, yaitu Define, Desighn, Develop, dan Disseminate. Teknik pengumpulan data terdiri dari angket, observasi dan dokumentasi. Subjek penelitian dilakukan siswa kelas 5 SD Muhammadiyah 2 Tulangan yang berjumlah 40 siswa. Berdasarkan uji kelayakan dengan hasil uji validasi Modul Ajar mencapai skor 4,2 (96%) dan Lembar Kerja Peserta Didik mencapai skor 4,1 (95%) dengan status sangat valid, dan tes keterampilan berpikir kritis dan kreatif mencapai skor 3,9 (97%) dengan status valid. Uji keefektifitas dengan hasil uji N-gain sebanyak 21 peserta didik yang memperoleh kategori tinggi, dan 19 peserta didik yang memperoleh kategori sedang dan hasil uji-t diperoleh hasil pretest menunjukkan nilai rata-rata 59,25 dan hasil post test menunjukkan nilai rata-rata 88,75, menunjukkan peningkatan yang signifikan pada rata-rata keterampilan berpikir kritis dan kreatif peserta didik setelah mendapatkan perlakuan yang berbeda dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis kurikulum merdeka. Dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis kurikulum merdeka layak (Valid, Praktis, dan Efektif) untuk melatih keterampilan berpikir kritis dan kreatif peserta didik.

**Kata Kunci** – Perangkat Pembelajaran, Kurikulum Merdeka, berpikir kritis, berpikir kreatif

## I. PENDAHULUAN

Revolusi Industri 4.0 ditandai dengan penggunaan teknologi informasi yang didalamnya diharuskan memberikan informasi yang inovatif dalam dunia perindustrian. Era Revolusi 4.0 memberikan sebuah tantangan besar untuk mempersiapkan sektor h-sekolah yang ada di Indonesia mempunyai lulusan dengan keterampilan abad ke 21. [1][2] termasuk kemampuan berpikir kritis dan keterampilan berpikir kreatif bagi peserta didik.[2] Upaya pemerintah Indonesia untuk meningkatkan kualitas pendidikan telah menghasilkan pengembangan kurikulum, Kurikulum memegang peran sentral dalam sistem pendidikan Indonesia, menjadi kunci utama dalam keberhasilan proses pendidikan serta berpotensi besar untuk meningkatkan kualitas peserta didik. [3] Kurikulum Merdeka merupakan bentuk evaluasi dari kurikulum sebelumnya. [4] Berdasarkan Permendikbudristek No. 56 tahun 2022, kurikulum Merdeka memiliki berbagai pembelajaran intra-kurikuler, di mana kontennya lebih optimal untuk memperdalam konsep dan memperkuat kompetensi. Kurikulum Merdeka memiliki konsep pembelajaran mandiri (kebebasan dalam berpikir). [5]

Pembelajaran Kurikulum merdeka menekankan pendidikan karakter peserta didik dengan enam dimensi, termasuk kepercayaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, wawasan global, semangat kerja sama, kreativitas, serta kemampuan berpikir kritis., dan mandiri yang berfokus pada pendidikan karakter peserta didik.[6] Pembelajaran abad-21 mempersiapkan peserta didik dengan empat keterampilan utama yang dikenal sebagai 4C yaitu berfikir kritis, komunikasi, kerjasama dan kreativitas.[7] Kurikulum Merdeka [8][6] dan keterampilan abad ke-21 berdasarkan latar belakang diatas jika disangkutpautkan bertujuan untuk meningkatkan proses pembelajaran di dalam kelas bagi peserta didik, memungkinkan mereka untuk memahami keterampilan yang relevan dengan pencapaian keterampilan abad ke-21 dan Kurikulum Merdeka, termasuk keterampilan berpikir kritis dan kreatif. [1]

Pembelajaran pada kurikulum merdeka melatih untuk peserta didik menerapkan keterampilan berpikir kritis. [9] Pengembangan bagi peserta didik mencakup kemampuan menganalisis dan mengevaluasi informasi secara terstruktur, memungkinkan mereka untuk membuat dan memahami keputusan yang tepat dari berbagai perspektif. Kurikulum merdeka juga mendorong kreativitas, menyediakan wadah untuk imajinasi, kreasi, dan inovasi dalam proses pembelajaran.. [10]

Implementasi kurikulum merdeka memerlukan perangkat pembelajaran yang bertujuan mendukung pelaksanaan pembelajaran yang diharapkan. Perangkat ini adalah perlengkapan yang memfasilitasi proses belajar, memberikan pedoman dan acuan bagi guru. [11] Perangkat pembelajaran adalah bagian esensial yang harus dirancang dan dimiliki oleh pengajar sesuai dengan tuntutan pengajaran. [12]

Perangkat pembelajaran yang mengikuti kurikulum merdeka menitikberatkan pada efisiensi dan efektivitas, serta berfokus pada peserta didik, dengan mempertimbangkan kesiapan, minat, dan kebutuhan mereka dalam belajar, sehingga tujuan pembelajaran dan tujuan pendidikan nasional dapat dicapai secara optimal.. [13] maka dari itu perangkat pembelajaran disusun sesuai dengan pencapaian keterampilan abad ke -21 dan pencapaian keterampilan kurikulum merdeka, dimana perangkat pembelajaran berbasis kurikulum merdeka ini disusun untuk melatih keterampilan berpikir kritis dan keterampilan berpikir kreatif peserta didik.

Kemampuan berpikir kritis peserta didik [14] [15] adalah kemampuan berpikir relatif yang melatih penalaran dalam pemahaman secara terstruktur yang mempermudah peserta didik memahami suatu materi. [16] Berpikir kritis adalah kemampuan yang membantu seseorang memecahkan masalah dengan logika dan benar menurut penalaran, berpikir rasional dalam memutuskan apa yang layak dipercayai atau tidak, serta berusaha berpikir secara independen dengan menyeimbangkan proses penyelesaian masalah.. [17] peserta didik dianggap mampu berpikir kritis apabila memenuhi indikator capaian menurut Ennis, diantaranya sebagai berikut memberikan pernyataan dasar, memberikan pernyataan lanjutan, pengambilan keputusan, inferensi dan memperkirakan.[18]

kemampuan Berpikir kreatif siswa [19][20] Merupakan kemampuan berpikir yang dimulai dengan kepekaan terhadap situasi, bertujuan untuk mengidentifikasi adanya masalah yang perlu ditangani.[21] Kemampuan berpikir kreatif diperlukan dalam pembelajaran. Peserta didik mampu menggunakan imajinasi mereka untuk mengembangkan ide-ide dan kemungkinan-kemungkinan. [22] indikator dari keterampilan berpikir kreatif menurut Torrance, meliputi fluency, originality, elaborasi dan flexibility.[23] [22] [24]

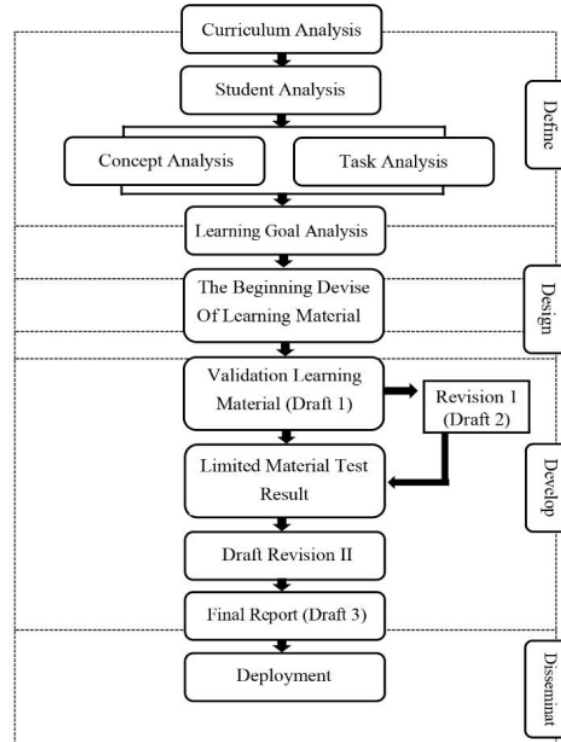
Beberapa penelitian telah mengulas tentang pentingnya keterampilan berpikir kritis dan kreatif, seperti yang dilakukan oleh Nurnaningsih, yang menyarankan pendekatan untuk meningkatkan kedua keterampilan tersebut di Sekolah Dasar. Keterampilan ini dianggap krusial dalam konteks pendidikan dan karier, dengan implikasi bahwa pembelajaran memerlukan inovasi, termasuk melalui penggunaan model RADEC. [25] Penelitian selanjutnya dilakukan Izzak, membahas secara fokus dampak penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam pendekatan pembelajaran berbasis pemecahan masalah pada pengembangan kemampuan berpikir kreatif dan kritis pada materi Fluida Statis.[23] Temuan diperoleh antara lain Kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis dan menghasilkan ide-ide kreatif. dapat meningkat setelah diberi perlakuan.

Pada faktanya dalam proses pembelajaran di SD Muhammadiyah 2 Tulangan, perangkat pembelajaran yang diberikan masih kurang inovatif saat pembelajaran, guru lebih aktif menjelaskan dan terkesan peserta didik kurang, perangkat pembelajaran belum mampu mengakomodasi dan Menstimulasi berpikir kritis di kalangan peserta didik. dan kemampuan berpikir kreatif, karena masih menggunakan kurikulum yang sebelumnya.

Berdasarkan penjelasan dan permasalahan diatas, perangkat pembelajaran sebagai perlakuan untuk melatih keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif perlu dikembangkan, dengan berbasis kurikulum merdeka yang lebih konkret dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik, [25] dimana perangkat pembelajaran dan bentuk soal dalam kurikulum merdeka lebih inovatif (2) mempermudah peserta didik dalam melatih Kemampuan peserta didik dalam berpikir secara kritis dan kreatif. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji kelayakan, efektifitas perangkat pembelajaran serta mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis kurikulum Merdeka untuk melatih keterampilan berpikir kritis dan kreatif pada (3) peserta didik di sekolah dasar. Perangkat pembelajaran ini diharapkan bisa membantu guru dalam mengajar serta melatih keterampilan berpikir kritis dan kreatif peserta didik.

## II. METODE

Jenis penelitian (1) ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D), yang merupakan jenis penelitian pengembangan. R&D atau penelitian dan pengembangan menggunakan metode penelitian yang bertujuan menghasilkan produk tertentu dan menguji efektivitas produk tersebut, sebagaimana dijelaskan oleh Sugiyono. Model pengembangan yang dipakai untuk menyusun bahan ajar adalah model 4-D. [22] yang terdiri atas empat tahap (1) yaitu tahap define (pendefinisian), design (2) perancangan), develop (pengembangan), dan disseminate (penyebaran). Adapun kelebihan model 4-D sebagaimana antara lain: (1) model ini lebih tepat jika digunakan untuk mengembangkan bahan ajar, (2) Proses dalam pengembangan model 4-D lebih lengkap dan terstruktur, (3) melibatkan penilaian dari berbagai ahli sehingga sebelum diuji coba, revisi telah dilakukan berdasarkan evaluasi, saran, dan masukan dari validator ahli [26]. Setiap tahapan pengembangan dapat dilihat dalam Diagram alur pengembangan perangkat pembelajaran dengan model 4D oleh Thiagarajan. (1974) pada Gambar 1.



Gambar 1 : Diagram 4-D [15]

(1) Menurut Trianto, Tahap-tahap model 4-D antara lain: ( 1)pendefinisian merupakan tahap awal atau tahap persiapan dalam melakukan pengembangan. Hal yang dilakukan pada tahap ini adalah studi pustaka dan survei lapangan, (2) perancangan mencakup kegiatan perancangan produk awal, (3) pengembangan kegiatan yang dilakukan meliputi penyusunan instrumen dan pengembangan perangkat pembelajaran, validasi ahli, evaluasi dan revisi, dan (4)penyebaran, adapun penyebaran pada tahap penelitian ini dilakukan skala terbatas yakni satu sekolah. [22]

Teknik pengumpulan data terdiri dari: (a) Kuesioner atau angket, berupa pertanyaan atau pernyataan untuk memperoleh informasi dari penilaian validator, penilaian siswa, kekritisan siswa, dan kekreatifan siswa; (b) Observasi, dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang memuat indikator berpikir kritis dan berpikir kreatif; (c) Dokumentasi, data dapat diperoleh secara langsung dari tempat penelitian berupa dokumen atau foto.

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis uji validitas dan uji efektivitas. Uji validitas berfungsi untuk menguji kevalidan dari perangkat pembelajaran berbasis kurikulum merdeka yang dikembangkan dengan menggunakan lembar validasi dan ditujukan kepada validator.

Skala	Kategori	Keterangan
0,01 – 1,00	tidak valid	belum layak digunakan
1,01 – 2,00	kurang valid	belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2,01 – 3,00	cukup valid	dapat digunakan dengan banyak revisi
3,01 – 4,00	valid	dapat digunakan dengan sedikit revisi
4,01 – 5,00	sangat valid	dapat digunakan tanpa revisi

**Tabel 1. Skala Validitas Perangkat Pembelajaran [25]**

*Percentage of Agreement* (tingkat kecocokan) instrument menurut Borich [26] dihitung dengan rumus:

$$R = \left(1 - \frac{A-B}{A+B}\right) \times 100\%$$

Uji efektivitas bertujuan untuk menilai keterampilan berpikir kritis dan kreatif yang didapat dari pre-test dan post-test peserta didik, dengan tujuan mengukur tingkat keterampilan berpikir kritis dan kreatif peserta didik dilakukan analisis pre-test dan post-test dan dihitung dengan menggunakan rumus n-gain:

$$N\text{-Gain} = \frac{S_{\text{post}} - S_{\text{pre}}}{S_{\text{max}} - S_{\text{pre}}}$$

Selanjutnya dari hasil perhitungan N-Gain kemudian dikonversi dengan kriteria-kriteria pada tabel 2

Skor N-Gain	Normalized Gain
0,70 < N - Gain	Tinggi
0,30 ≤ N - Gain ≤ 0,70	Sedang
N-Gain < 0,30	Rendah

**Tabel 2. Kriteria N-gain [24]**

Sampel ditentukan dengan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu teknik penentuan sampel yang didasari atas pertimbangan tertentu dengan tujuan supaya data yang didapatkan mampu mewakili populasi secara representatif [26]. Purposive sampling merupakan sebuah metode sampling non random sampling dimana periset memastikan pengutipan ilustrasi melalui metode menentukan identitas spesial yang cocok dengan tujuan riset sehingga diharapkan bisa menanggapi kasus riset. [28] Dipilihnya kelas 5 sebagai sampel penelitian dikarenakan materi jaring-jaring makanan merupakan materi yang diajarkan di kelas 5.

### III. PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan data berupa hasil kelayakan dan efektivitas dari pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kurikulum Merdeka untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreatif Peserta Didik. Dalam menghasilkan hasil kelayakan dan efektivitas digunakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran, penting untuk memilih model pengembangan yang sesuai. Proses pengembangan perangkat pembelajaran ini mengikuti model 4D (define, design, develop, dan disseminate).

Pada tahap define, langkah awalnya yang dilakukan peneliti dilakukan melalui observasi pada sekolah dan menganalisis kriteria pembelajaran dengan menganalisis kurikulum, peserta didik, dan konsep. Analisis ini penting untuk memastikan bahwa perangkat pembelajaran sesuai dengan prinsip kurikulum merdeka. Analisis peserta didik dilakukan untuk menilai kemampuan mereka dalam menghadapi tantangan era abad 21. Sementara analisis konsep bertujuan agar materi yang diajarkan dapat dipahami dengan baik oleh peserta didik.

Tahap design merupakan proses merancang struktur perangkat pembelajaran berbasis kurikulum merdeka untuk melatih keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Langkah awalnya adalah menetapkan judul dan menyusun isi

perangkat pembelajaran. Modul Ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan tes keterampilan berpikir kritis dan kreatif diproses dan dirancang sesuai dengan kurikulum merdeka.

Tahap develop bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran berbasis kurikulum merdeka yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari ahli pendidikan. Proses ini mencakup penilaian terhadap kecocokan isi perangkat pembelajaran. Tahap pertama dari develop adalah merancang desain awal perangkat pembelajaran yang kemudian direview oleh dosen pembimbing untuk memperbaiki struktur dan isi perangkat yang kurang tepat. Perbaikan ini menghasilkan draft yang kemudian divalidasi oleh ahli pendidikan menggunakan lembar validasi perangkat.

Tahap disseminasi adalah proses penggunaan luas perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan untuk menguji efektivitas perangkat pembelajaran untuk melatih keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Proses penggunaan perangkat pembelajaran yang sudah dikembangkan di sebar setelah tahapan pre test peserta didik dan dilanjutkan pada tahapan post test setelah diberi perlakuan oleh peneliti.

Layak tidaknya sebuah Perangkat yang akan dikembangkan sebelum diujikan pada peserta didik harus ditelaah dan divalidasi terlebih dahulu oleh tim validator, perangkat pembelajaran yang divalidasi meliputi Modul Ajar, Lembar Kerja Siswa dan Tes Keterampilan berpikir kritis dan Kreatif. Hasil penilaian validasi ahli Pendidikan dapat dilihat pada tabel 3

No	Aspek yang Dinilai	Nilai			K	Presentase (%)
		V1	V2	X		
1	Identitas Modul Ajar	4.3	4.2	4.3	SV	98%
2	Langkah-Langkah Pembelajaran	5.0	4.5	4.8	SV	94%
3	Materi Pembelajaran	4.0	3.7	3.8	V	95%
4	Model Pembelajaran, Sarana Dan Prasarana Dan Target	4.0	4.0	4.0	V	100%
5	Pelaksanaan Pembelajaran	4.5	4.0	4.3	SV	94%
<b>Rata-Rata</b>		<b>4.4</b>	<b>4.1</b>	<b>4.2</b>	<b>SV</b>	<b>96%</b>

Tabel 3 : Hasil Validasi Modul Ajar

Berdasarkan Tabel 3 diatas, nilai total rerata validator 1 adalah 4,4, nilai rerata validator 2 adalah 4,1 dan nilai rerata keseluruhan validator adalah 4,2. Jika dirujuk pada kriteria penentuan tingkat kevalidan modul ajar yang ditetapkan. [25] maka dapat di simpulkan bahwa hasil kevalidan yaitu sangat valid dengan capaian nilai 4,2 (96%). Namun terdapat beberapa masukan perbaikan dari validator 1 yaitu merevisi beberapa langkah dalam kegiatan pembelajaran, dan perbaikan dari validator 2 yaitu lebih ditekankan pembelajaran diferensiasi.

Berdasarkan masukan dari tim ahli Pendidikan, dilakukan perbaikan pada Modul Ajar yang telah dikembangkan dan disesuaikan dengan kurikulum merdeka untuk kebutuhan peserta didik. Perbaikan terhadap modul ajar dapat dilihat pada gambar 2 berikut :

Sebelum	Sesudah
<p><b>Sintaks : Orientasi Masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengamati gambar lingkungan sekitar yang sudah disediakan (Mengamati)</li> <li>2. Peserta didik mengamati penjelasan guru mengenai fenomena ekosistem dengan berbagai permasalahan yang terjadi (Bernalar kritis)</li> <li>3. Dari pengamatan yang dilakukan, guru mengarahkan peserta didik untuk memunculkan pertanyaan dan pendapat tentang materi pembelajaran. (Berpikir Kritis)</li> <li>4. Peserta didik dan guru berdiskusi mengenai fenomena tersebut (Communication)</li> </ol> <p><b>Sintaks : Mengorganisasikan peserta didik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik berkelompok untuk mencoba menganalisis sebuah permasalahan yang harus mereka pecahkan (Colaboration)</li> <li>2. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok</li> </ol>	<p><b>Sintaks : Orientasi Masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menanyakan kegiatan yang paling disukai oleh peserta didik untuk pembagian pola belajar peserta didik (Diferensiasi Proses)</li> <li>2. Peserta didik diminta mengamati video pembelajaran yang ditampilkan di dalam kelas. (Diferensiasi konten)</li> <li>3. Peserta didik mengamati gambar lingkungan sekitar yang sudah disediakan (Mengamati)</li> <li>4. Peserta didik mengamati penjelasan guru mengenai fenomena ekosistem dengan berbagai permasalahan yang terjadi (Bernalar kritis)</li> <li>5. Dari pengamatan yang dilakukan, guru mengarahkan peserta didik untuk memunculkan pertanyaan dan pendapat tentang materi pembelajaran. (Berpikir Kritis)</li> <li>6. Peserta didik dan guru berdiskusi mengenai fenomena tersebut (Communication)</li> </ol> <p><b>Sintaks : Mengorganisasikan peserta didik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik berkelompok untuk mencoba menganalisis sebuah permasalahan yang harus mereka pecahkan (Colaboration)</li> <li>2. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok</li> </ol>

Gambar 2 : Perbaikan modul ajar

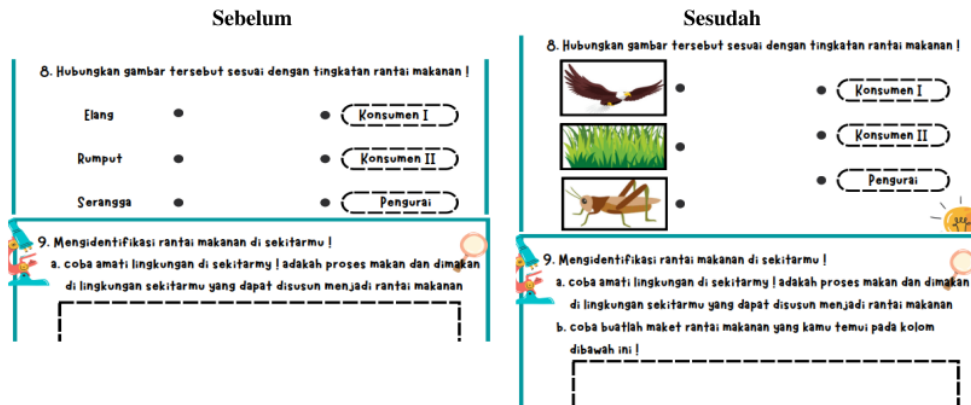
Hasil validasi dari Lembar Kerja Peserta didik berbasis kurikulum merdeka dapat dilihat pada table 4 berikut :

No	Aspek yang Dinilai	Nilai			K	Presentase (%)
		V1	V2	X		
1	Format disesuaikan dengan kurikulum merdeka	4.3	4.0	4.1	SV	96%
2	Bahasa	4.0	3.5	3.8	V	93%
3	LKPD melatih keterampilan berpikir kritis	4.2	4.0	4.1	SV	98%
4	LKPD melatih keterampilan berpikir kreatif	4.3	4.3	4.3	SV	94%
<b>Rata-Rata</b>		<b>4.2</b>	<b>3.9</b>	<b>4.1</b>	<b>SV</b>	<b>95%</b>

Tabel 4 : Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik

Berdasarkan Tabel 4 diatas, nilai total rerata validator 1 adalah 4,2, nilai rerata validator 2 adalah 3,9 dan nilai rerata keseluruhan validator adalah 4,1. Jika dirujuk pada kriteria penentuan tingkat kevalidan modul ajar yang ditetapkan. [25] maka dapat di simpulkan bahwa hasil kevalidan yaitu sangat valid dengan capaian nilai 4,1 (95%). Namun terdapat beberapa masukan perbaikan dari validator 1 yaitu diperbanyak gambar untuk mempermudah peserta didik memahami soal, dan perbaikan dari validator 2 yaitu lebih ditekankan bentuk soal berpikir kreatif..

Berdasarkan masukan dari tim ahli Pendidikan, dilakukan perbaikan pada lembar kerja peserta didik yang telah dikembangkan dan disesuaikan dengan kurikulum merdeka untuk kebutuhan peserta didik. Perbaikan terhadap lembar kerja peserta didik dapat dilihat pada gambar 3 berikut :



**Gambar 3 : Perbaikan Lembar Kerja Peserta Didik**

Hasil validasi dari tes keterampilan berpikir kritis dan kreatif peserta didik dapat dilihat pada table 5 berikut :

No Soal	Aspek yang Dinilai						X	K
	Format		Kontruksi		Bahasa			
	V1	V2	V1	V2	V1	V2		
1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	V
2	3.3	4.0	3.5	3.5	4.0	3.0	3.5	V
3	4.0	4.0	4.0	3.8	4.0	3.0	3.8	V
4	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	V
5	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	V
6	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	V
7	4.0	4.0	4.0	3.8	4.0	3.0	3.8	V
8	4.0	4.0	4.0	3.5	4.0	2.0	3.6	V
9	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	V
10	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	V
<b>Rata-rata</b>	<b>3.9</b>	<b>4.0</b>	<b>4.0</b>	<b>3.9</b>	<b>4.0</b>	<b>3.5</b>	<b>3.9</b>	<b>V</b>
<b>Presentase (%)</b>	<b>99%</b>		<b>98%</b>		<b>93%</b>		<b>97%</b>	

**Tabel 5 : Hasil Validasi tes keterampilan berpikir kritis dan kreatif**

Berdasarkan Tabel 5 diatas, nilai total rerata validator 1 dari aspek format adalah 3,9, aspek kontruksi 4,0, aspek Bahasa adalah 4,0. Nilai rerata validator 2 dari aspek format adalah 4,0, aspek kontruksi 3,9, aspek Bahasa adalah 3,5 dan nilai rerata keseluruhan validator adalah 3,9. Jika dirujuk pada kriteria penentuan tingkat kevalidan modul ajar yang ditetapkan. [25] maka dapat di simpulkan bahwa hasil kevalidan yaitu valid dengan capaian nilai 3,9 (97%).

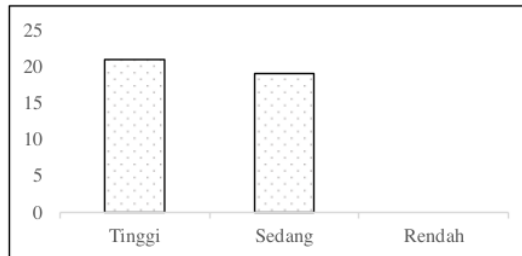
Hasil dari penilaian yang dilakukan validator ahli pendidikan pada perangkat pembelajaran berbasis kurikulum merdeka mempunyai kelayakan yang menghasilkan validasi instrument pembelajaran sebagai berikut:

Perangkat	Rerata	Presentase (%)	Kategori
Modul Ajar	4.2	96 %	Sangat Valid
Lembar Kerja Peserta Didik	4.1	95 %	Sangat Valid
Tes Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreatif	3.9	97 %	Valid

**Tabel 6 : Hasil Validasi**

Tujuan dari validitas perangkat pembelajaran ini adalah untuk mengetahui seberapa besar keakuratan alat ukur kajian terhadap isi sebenarnya yang ingin diukur. Hasilnya menunjukkan bahwa seluruh materi dan instrumen valid dan reliabel untuk digunakan dalam proses pembelajaran. penilaian perangkat dan instrumen pembelajaran diukur berdasarkan hasil validasi. [16] kesesuaian Modul Ajar mencapai skor 96% dengan status sangat valid, hasil ini diperoleh karena telah disesuaikan dengan pembelajaran kurikulum merdeka yang mempunyai aspek-aspek berbeda dengan kurikulum sebelumnya, Kesesuaian Lembar Kerja peserta didik (LKPD) mencapai skor 95% dengan status sangat valid, hasil ini diperoleh karena telah disesuaikan dengan bentuk soal pada kurikulum merdeka diantaranya Pilihan Ganda, Pilihan Ganda Komplek, Urian, Isian dan Menjodohkan. Kesesuaian tes keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif mencapai skor 97% dengan status valid, hasil ini diperoleh karena telah disesuaikan dengan indikator kecapaian yang disesuaikan pada lembar kerja peserta didik.

3 Perangkat pembelajaran yang sudah divalidasi dilanjutkan dengan perhitungan efektifitas perangkat pembelajaran untuk melatih keterampilan keterampilan berpikir kritis dan kreatif peserta didik yang dievaluasi dengan membandingkan hasil pre-test dan post-test mereka menggunakan normalized gain (N-Gain). Berikut akan disajikan hasil N-gain melalui gambar 4 :



**Gambar 4 : Hasil N-Gain**

Gambar 4 diperoleh data bahwa dari 40 peserta didik yang mengikuti tes berpikir kritis dan kreatif terdapat 21 peserta didik yang memperoleh kategori tinggi dan 19 peserta didik yang memperoleh kategori sedang. Meningkatnya hasil belajar pengetahuan siswa setelah penerapan pembelajaran berbasis kurikulum merdeka sehingga menunjukkan bahwa tahapan-tahapan dalam pembelajaran mampu membantu peserta didik mengontraksikan konsep sehingga meningkatkan daya akomodasi konsep. Tingginya nilai hasil belajar dan hasil individual dan klasikal didukung oleh respon siswa yang sangat baik terhadap pembelajaran berbasis kurikulum merdeka . Sejalan dengan penelitian yang ditulis harapit dengan judul Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning Untuk Memfasilitasi Kemampuan Penalaran Matematis, [29] perangkat pembelajaran yang dikembangkan memberikan peningkatan terhadap kemampuan bernalar matematis pada peserta didik.

Hasil N-Gain menunjukkan bahwa hampir seluruh peserta didik yang mengalami peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif setelah pembelajaran berbasis kurikulum merdeka berpedoman pada integrasi yaitu sebanyak 19 peserta didik berkategori sedang dan 21 peserta didik tingkat tinggi. Peningkatan hasil perhitungan N-Gain menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis kurikulum merdeka efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik pada materi jarring-jaring makanan. Keterampilan berpikir kritis dan kreatif peserta didik dapat berkembang dengan baik apabila guru mampu menciptakan lingkungan belajar yang nyaman sehingga memungkinkan peserta didik berinteraksi dan berdiskusi. [16]

Berikut akan disajikan tabel 7 yang merupakan hasil sebaran kemampuan berpikir kritis dan siswa berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis dan kreatif:

No	Indikator	No. Soal	Pre-test				Post-test				N-Gain	Kategori
			T	TT	%K	X (%)	T	TT	%K	X (%)		
1	Memberikan pernyataan dasar	2	26	14	65	65.0	36	4	90	90.0	0.71	Tinggi
		7	26	14	65		36	4	90			
2	memberikan pernyataan lanjutan	3	20	20	50	63.8	34	6	85	92.5	0.79	Tinggi
		8	31	9	78		40	0	100			
3	pengambilan keputusan	1	25	15	63	57.5	36	4	90	92.5	0.82	Tinggi
		9	21	19	53		38	2	95			
4	Inferensi	4	24	16	60	47.5	35	5	88	80.0	0.62	Tinggi
		10	14	26	35		29	11	73			
5	Memperkirakan	5	26	14	65	62.5	35	5	88	88.8	0.70	Tinggi
		6	24	16	60		36	4	90			

**Tabel 7 : Hasil Perhitungan Ketuntasan Indikator Berpikir Kritis**

Berdasarkan tabel 7, terdapat lima indikator yang memperoleh nilai N-Gain tinggi yaitu pada indikator memberikan pernyataan dasar yang menganalisis suatu argument dari nilai pretest 65,0% terdapat peningkatan 25,5% pada nilai post test menjadi 90,0%, indikator memberikan pernyataan lanjutan dari nilai pretest 63,8% terdapat peningkatan 28,7% pada nilai post test menjadi 92,5% , inikator pengambilan keputusan untuk mengamati dan mempertimbangkan dari nilai pretest 57,5% terdapat peningkatan 35,0% pada nilai post test menjadi 92,5%, inikator Inferensi dari nilai pretest 47,5% terdapat peningkatan 32,5% pada nilai post test menjadi 80,0%, dan indikator memperkirakan asumsi dan persoalan. Dari nilai pretest 62,5% terdapat peningkatan 26,3% pada nilai post test menjadi 88,8% .

No	Indikator	No. Soal	Pre-test				X (%)	Post-test				N-Gain	Kategori
			T	TT	%K	X (%)		T	TT	%K	X (%)		
1	Fluency	6	24	16	60	47.5	36	4	90	81.3	0.64	Tinggi	
		10	14	26	35		29	11	73				
2	Originality	1	25	15	63	56.3	36	4	90	87.5	0.71	Tinggi	
		3	20	20	50		34	6	85				
3	Elaborasi	2	26	14	65	67.5	36	4	90	92.5	0.77	Tinggi	
		4	24	16	60		35	5	88				
		8	31	9	78		40	0	100				
4	Flexibility	5	26	14	65	60.8	35	5	88	90.8	0.77	Tinggi	
		7	26	14	65		36	4	90				
		9	21	19	53		38	2	95				

**Tabel 8 : Hasil Perhitungan Ketuntasan Indikator Berpikir Kreatif**

Berdasarkan tabel 8, terdapat empat indikator yang memperoleh nilai N-Gain tinggi yaitu pada indikator fluency dari nilai pretest 47,5% terdapat peningkatan 33,8% pada nilai post test menjadi 81,3%, indikator originality dari nilai pretest 56,3% terdapat peningkatan 31,2% pada nilai posttest menjadi 87,5%, indikator elaborasi dari nilai pretest 67,5% terdapat peningkatan 25,0% pada nilai post test menjadi 92,5% , dan indikator flexibility dari nilai pretest 60,8% terdapat peningkatan 30,0% menjadi 90,8%. Jadi dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis kurikulum merdeka layak (valid, praktis, dan efektif) untuk melatih keterampilan berpikir kritis dan kreatif peserta didik.

#### IV.SIMPULAN

Berdasarkan temuan data dari proses penelitian dan pengembangan perangkat pembelajaran berbasis kurikulum merdeka untuk melatih keterampilan berpikir kritis dan kreatif peserta didik dikatakan tuntas secara individu dan klasifikasi. Dari hasil tingkat kelayakan perangkat pembelajaran berbasis kurikulum merdeka yang dibuktikan dengan adanya hasil uji coba produk oleh 2 ahli Pendidikan. Untuk mengetahui kelayakan produk peneliti melakukan penilaian kepada ahli Pendidikan kurikulum dan ahli Pendidikan design. Hasil validasi Modul Ajar mencapai skor 4,2 (96%) dan Lembar Kerja Peserta Didik mencapai skor 4,1 (95%) dengan status sangat valid, dan tes keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif mencapai skor 3,9 (97%) dengan status valid.

Tingkat keefektifan perangkat pembelajaran berbasis kurikulum merdeka untuk melatih keterampilan berpikir kritis dan kreatif peserta didik berdasarkan uji coba lapangan hasil analisis N-gain sebanyak 40 peserta didik yang mengikuti tes berpikir kritis dan kreatif terdapat 21 peserta didik yang memperoleh kategori tinggi dan 19 peserta didik yang memperoleh kategori sedang. Dengan demikian perangkat pembelajaran berbasis kurikulum merdeka layak (valid, praktis, dan efektif) untuk melatih keterampilan berpikir kritis dan kreatif peserta didik.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh civitas akademika Universitas Muhammadiyah Sidoarjo terkhusus kepada dosen pembimbing, Bapak Dr. Nurdyansyah, M.Pd yang telah membimbing dalam menyelesaikan artikel hingga selesai, keluarga besar dan seluruh guru dan karyawan SD Muhammadiyah 2 Tulangan yang telah mendukung dan mensupport penulis untuk menyelesaikan artikel dengan baik

## REFERENSI

- [1] E. S. Maruti *et al.*, "Implementasi Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) pada Jenjang Sekolah Dasar," vol. 2, no. 2, hal. 85–90, 2023, doi: 10.31764/justek.vxiY.ZZZ.
- [2] A. Jufriadi, C. Huda, S. D. Aji, H. Y. Pratiwi, dan H. D. Ayu, "ANALISIS KETERAMPILAN ABAD 21 MELALUI IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA," *J. Pendidik. dan Kebud.*, vol. 7, no. 1, hal. 39–53, Jun 2022, doi: 10.24832/jpnk.v7i1.2482.
- [3] N. A. P. Lestari, "Analysis of 2013 curriculum problems so it is changed into a merdeka curriculum," *J. Pendidik. DASAR Nusant.*, vol. 8, no. 2, hal. 263–274, Jan 2023, doi: 10.29407/jpdn.v8i2.19229.
- [4] P. Apriliyani, E. Susantini, dan Y. Yuliani, "Validity of Science Literacy on the Respiratory System in Indonesia's Merdeka Curriculum," *IJORER Int. J. Recent Educ. Res.*, vol. 4, no. 2, hal. 163–175, Mar 2023, doi: 10.46245/ijorer.v4i2.297.
- [5] A. Zahir dan R. Nasser, "Implementasi Kurikulum Merdeka Jenjang SD Kabupaten Luwu Timur," *IPMAS*, vol. 2, no. 2, hal. 2022, doi: 10.30605/ipmas.2.2.2022.228.
- [6] M. N. Lubaba dan I. Alfiansyah, "ANALISIS PENERAPAN PROFIL PELAJAR PANCASILA DALAM PEMBENTUKAN KARAKTER PESERTA DIDIK DI SEKOLAH DASAR," *Sains dan Teknol.*, vol. 9, no. 3, hal. 2022–687, 2022, doi: 10.47668/edusaintek.v9i3.576.
- [7] Y. Indarta, N. Jalinus, R. Abdullah, dan A. D. Samala, "21st Century Skills: TVET dan Tantangan Abad 21," *Edukatif J. Ilmu Pendidik.*, vol. 3, no. 6, hal. 4340–4348, 2021, doi: 10.31004/edukatif.v3i6.1458.
- [8] A. Adrianus Sihombing, S. Anugrah Sari, N. Parlina, dan Y. S. Kusumastuti, "Merdeka Belajar in an Online Learning during The Covid-19 Outbreak: Concept and Implementation," *Asian J. Univ. Educ.*, vol. 17, no. 4, hal. 35, Nov 2021, doi: 10.24191/ajue.v17i4.16207.
- [9] Fakhri Akhmad, "Kurikulum Merdeka dan Pengembangan Perangkat Pembelajaran: Menjawab Tantangan Sosial dalam Meningkatkan Keterampilan Abad 21," *C.E.S (Confrence Elem. Stud.)*, vol. 1, no. 1, hal. 32–40, 2023.
- [10] Desrianti dan Yuliana Nelisma, "Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Perpektif Manajemen Pendidikan Islam," *Al-fahim J. Manaj. Pendidik. Islam*, vol. 4, no. 2, hal. 158–172, 2022, doi: 10.54396/alfahim.v4i2.309.
- [11] N. Atikah, W. Priyanto, dan S. A. Prasetyo, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kurikulum Merdeka Bab 2 Mata Pelajaran Ips Materi Wujud Zat Dan Perubahannya Kelas Iv Sekolah Dasar," *Wawasan Pendidik.*, vol. 3, no. 2, hal. 701–715, 2023, doi: 10.26877/wp.v3i2.16094.
- [12] N. Sadiyah, W. Priyanto, dan ..., "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kurikulum Merdeka Belajar Bab 3 Muatan Pembelajaran Ips Kelas Iv Sekolah Dasar," *Indones. J. ...*, vol. 3, no. 24, hal. 214–225, 2023, [Daring]. Tersedia pada: <https://journal.upgris.ac.id/index.php/jes/article/view/17100>
- [13] A. Ahmal, S. Supentri, P. S. Pemantah, dan M. Hardian, "Peningkatan kompetensi pedagogik guru melalui pelatihan perangkat pembelajaran abad-21 berbasis merdeka belajar di Kabupaten Pelalawan Riau," *Unri Conf. Ser. Community Engagem.*, vol. 2, hal. 432–439, 2020, doi: 10.31258/unricse.2.432-439.
- [14] A. Musliman dan F. Damayanti, "Use of Science Process Skills Indicators in 'Avicom' Science Creativity Competition To Improve Student Critical Thinking," *J. Pendidik. Sains Indones. (Indonesian J. Sci. Educ.)*, vol. 11, no. 2, hal. 236–250, 2023, doi: 10.24815/jpsi.v10i4.27696.
- [15] M. N. Fita, B. Jatmiko, dan E. Sudibyo, "Studies in Learning and Teaching Studies in Learning and Teaching The Effectiveness of Problem Based Learning (PBL) Based Socioscientific Issue (SSI) to Improve Critical Thinking Skills," vol. 2, no. 3, hal. 1–9, 2021, doi: 10.46627/silet.
- [16] M. A. Ahaddin, B. Jatmiko, dan Z. A. I. Supardi, "The Improvement of Critical Thinking Skills of Primary School Students Through Guided Inquiry Learning Models with Integrated Peer Instructions," *Stud. Learn. Teach.*, vol. 1, no. 2, hal. 104–111, 2020, doi: 10.46627/silet.
- [17] M. N. Fita, B. Jatmiko, dan E. Sudibyo, "The Effectiveness of Problem Based Learning (PBL) Based Socioscientific Issue (SSI) to Improve Critical Thinking Skills," *Stud. Learn. Teach.*, vol. 2, no. 3, hal. 1–9, 2021, doi: 10.46627/silet.
- [18] N. Damiati, D. Handayani, R. Yogica, dan H. Alberida, "Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 2 Padang tentang Materi Pencemaran Lingkungan," *Atrium Pendidik. Biol.*, vol. 1, no. 2, hal. 1–10, 2018.
- [19] F. P. Sari, S. H. Subroto, dan F. Haroky, "Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Fisika," *JPPPF*, vol. 8, no. 1, 2022, doi: 10.21009/1.
- [20] Dewi Anggelia, Ika Puspitasari, dan Shokhibul Arifin, "Penerapan Model Project-based Learning ditinjau dari Kurikulum Merdeka dalam Mengembangkan Kreativitas Belajar Pendidikan Agama Islam," *J. Pendidik. Agama Islam Al-Thariqah*, vol. 7, no. 2, hal. 398–408, Des 2022, doi: 10.25299/al-thariqah.2022.vol7(2).11377.
- [21] R. Amelia dan H. Wardani, "ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA KELAS VIII MTs NURUS SALAM DELI TUA PADA MATERI POLA BILANGAN," 2022.
- [22] E. A. Marviyani, S. Sukarmin, dan I. G. M. Sanjaya, "Preliminary Study of College Students' Creative Thinking Skills on Electromagnetic Material," *IJORER Int. J. Recent Educ. Res.*, vol. 4, no. 2, hal. 128–136, Mar 2023, doi: 10.46245/ijorer.v4i2.281.
- [23] I. Hendrik Wenno dan J. Rafafy Batlolona, "The Effect of Problem Based Learning Model on Creative and Critical Thinking Skills in Static Fluid Topics," *JPSI*, vol. 9, no. 3, hal. 498–511, 2021, doi: 10.24815/jpsi.v9i5.20829.
- [24] Anak Agung Gde Ekayana, "Flipped Learning Berbasis Project Terhadap Berpikir Kreatif dan Prestasi Belajar Di Pendidikan Tinggi," *J. Teknol. Pendidik.*, hal. 164–182, 2022.
- [25] N. Nurmaningsih, C. B. Hanum, W. Sopandi, dan A. Sujana, "Keterampilan Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar dalam Pembelajaran Berbasis RADEC," *J. Basicedu*, vol. 7, no. 1, hal. 872–879, Feb 2023, doi: 10.31004/basicedu.v7i1.4773.
- [26] M. Masriani dan F. Mayar, "Pengembangan Bahan Ajar dalam Pembelajaran Tematik dengan Menggunakan Metode Mind Mapping di Sekolah Dasar," *J. Basicedu*, vol. 5, no. 5, hal. 3513–3519, 2021, [Daring]. Tersedia pada: <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1357>
- [27] H. Susanto, I. Imawati, H. Akmal, dan E. W. Abbas, "Media Film Dokumenter dan Pengaruhnya Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa," *Hist. J. Progr. Stud. Pendidik. Sej.*, vol. 9, no. 1, hal. 65, 2021, doi: 10.24127/hj.v9i1.2980.
- [28] S. M. Zahroh dan P. Sudira, "Pengembangan perangkat pembelajaran keterampilan generik komunikasi negosiasi siswa SMK dengan metode 4-D," *J. Pendidik. Vokasi*, vol. 4, no. 3, 2014, doi: 10.21831/jpv.v4i3.2561.
- [29] S. Harapit, N. Murani Hutapea, dan U. Riau, "PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS," *BSIS*, vol. Vol 4 No 2, hal. 21–27, 2022, doi: doi.org/10.25299.

# Dhita Jogja

## ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1

[jbasic.org](http://jbasic.org)

Internet Source

2%

2

[id.scribd.com](http://id.scribd.com)

Internet Source

2%

3

[repository.upi.edu](http://repository.upi.edu)

Internet Source

2%

4

[jurnalfkip.unram.ac.id](http://jurnalfkip.unram.ac.id)

Internet Source

2%

Exclude quotes  On

Exclude bibliography  On

Exclude matches  < 2%