



## PEMANFAATAN KERTAS SEBAGAI BAHAN BAKU KARYA BERKELANJUTAN PADA MATA PELAJARAN PRAKARYA DI KELAS IV SD N 02 PADANG PANJANG BARAT

Mimma Ajriyah Waruwu, Amrizal

Prodi Pendidikan Kriya, Fakultas Seni Rupa dan Deain, Institut Seni Indonesia Padang Panjang, Sumatra Barat

Artikel info	ABSTRAK
<p><b>Corresponding Author:</b></p> <p>Mimma ajriyah waruwu <a href="mailto:mimmaajriyah@gmail.com">mimmaajriyah@gmail.com</a> Institut Seni Indonesia Padang Panjang</p>	<p>Indonesia termasuk salah satu negara yang memiliki permasalahan sampah yang masih belum terselesaikan sampai sekarang, solusi penanganan sampah menjadi salah satu permasalahan serius yang sedang di hadapi masyarakat Indonesia saat ini mulai dari sampah plastik, kertas, kaca, logam, dan masih banyak jenis sampah lainnya. Kertas salah satu jenis sampah yang sangat umum didapatkan di lingkungan sekolah. Dengan mengolah sampah menjadi karya yang bernilai ekonomis merupakan salah satu solusi untuk mengurangi pencemaran lingkungan dari sampah. dengan melakukan pemanfaatan sampah kertas menjadi karya berkelanjutan, yang mana karya yang di hasilkan dari barang yang sudah tidak layak pakai, digunakan kembali dengan mengubahnya menjadi sesatu yang bernilai ekonomis. Melalui Penerapan 3R, <i>reduce</i> (mengurangi), <i>reuse</i> (mengggunakan kembali) <i>recycle</i> (mendaur ulang). Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana prose pengolahan sampah kertas menjadi sebuah karya berkelanjutan di sekolah SD N 02 Padang Panjang Barat khususnya di kelas IV. Permasalah dari penelitian ini adalah sampah kertas yang umum didapatkan dilingkungan sekolah yang masih minim dalam mengolah atau memanfaatkannya kembali. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan konstruktivisme. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini: observasi, wawancara, dokumentasi dan studi pustaka. Hasil penelitian ini ialah proses pembuatan karya kolase, kotak tisu dan tempat pensil dari kertas bekas, kolase kaligrafi motif Allah SWT dan Muhammad SAW dengan ukuran 35 x 35 cm dan karya kolase bermotif kucing dan bunga ukuran 35 x 40 cm berfungsi sebagai hiasan dinding. Karya kotak tisu berukuran 20 x 12 cm dan tempat pensil berukuran 7 x 28 cm</p> <p><b>Keywords:</b> karya berkelanjutan, pengolahan sampah kertas</p>
<p>This article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License (<a href="https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/">https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/</a>)</p>	

## PENDAHULUAN

Indonesia termasuk salah satu negara yang memiliki permasalahan sampah yang masih belum terselesaikan sampai sekarang, solusi penanganan sampah menjadi salah satu permasalahan serius yang sedang di hadapi masyarakat Indonesia saat ini mulai dari sampah plastik, kertas, kaca, logam, dan masih banyak jenis sampah lainnya. Pada saat ini sampah kertas menjadi salah satu bagian sampah yang umum dihasilkan di lingkungan sekolah, perkantoran, maupun keluarga. Pemanfaatan kertas menjadi karya berkelanjutan adalah salah satu solusi untuk masyarakat dalam melestarikan lingkungan dari pencemaran sampah (Saputra dan Fauzi, 2022 : 41-42).

Kertas salah satu jenis sampah yang sangat umum didapatkan di lingkungan sekolah setiap hari. Sampah kertas akan terus meningkat, karena penggunaan yang terus berlanjut mulai dari buku tulis siswa, bahan cetak dan berbagai kebutuhan lainnya. Semakin hari akan semakin bertambah jumlah kertas yang menumpuk dan menjadi salah satu penyebab pencemaran lingkungan di sekolah. Sampah kertas memiliki peluang besar untuk dijadikan karya berkelanjutan menghasilkan karya baru yang bermanfaat dan bernilai ekonomis. Dengan mengajarkan siswa untuk mengolah sampah kertas, siswa tidak hanya diajarkan pentingnya menjaga lingkungan dari pencemaran sampah, akan tetapi dapat membangun kreativitas siswa dalam mengolah sampah kertas hingga menjadi sebuah karya (Sari, dkk. 2023 : 76).

Mengolah sampah menjadi karya yang bernilai ekonomis merupakan salah satu solusi untuk mengurangi pencemaran lingkungan dari sampah. Penerapan 3R, *reduce* (mengurangi), *reuse* (menggunakan kembali) *recycle* (mendaur ulang) sangat memberikan dampak positif bagi kehidupan masyarakat, Memanfaatkan barang yang sudah tidak layak pakai menjadi produk baru yang memiliki nilai dan berkualitas tinggi, merupakan salah satu upaya menjaga kelestarian lingkungan (Abdul Latif, dkk. 2022 : 256). Sampah kertas salah satu bahan baku karya berkelanjutan menjadi salah satu pendukung penerapan 3R sejak dini, yang mana kata berkelanjutan ini tidak jauh dari 3R. karya berkelanjutan ialah karya yang di hasilkan dari barang yang sudah tidak layak pakai, digunakan kembali dengan mengubahnya menjadi sesatu yang bernilai ekonomis

Pembelajaran prakarya salah satu mata pelajaran yang fokus pada pengembangan kreatifitas siswa, baik dibidang karya maupun wirausaha. Matapelajaran prakarya menjadi salahsatu wadah implementasi ide-ide baru yang dimiliki siswa melalui karya yang dihasilkan, salah satunya pemanfaatan limbah kertas pada mata pelajaran prakarya menjadi salah satu karya yang berkualitas, bernilai dan berharga. Pada mata pelajaran prakarya siswa diajarkan menumbuhkan rasa tanggung jawab atas sampah yang dihasilkan, dengan menerapkan 3R sejak dini mendorong siswa untuk berfikir kreatif. Sampah kertas yang tadinya tidak memiliki nilai, dengan kreatifitas siswa sampah kertas menjadi sebuah karya yang indah dan memiliki nilai baik itu karya pajangan maupun karya fungsional.

Berdasarkan penjelasan diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terhadap sampah kertas, dikarenakan sampah kertas sangat umum didapatkan di lingkungan sekolah serta masih kurang dalam pemanfaatan atau mengolah kembali. Tempat pelaksanaan penelitian, Peneliti melaksanakan penelitian di sekolah SD N 02 Padang Panjang Barat, jalan

anas karim, No. 160, Kampung Manggis, Kecamatan Padang Panjang Barat, Kota Padang Panjang, Provinsi Sumatra Barat. Peneliti memilih kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat sebagai subjek penerapan penelitian fokus di kelas IV dengan jumlah siswa 24 orang, karena pada tingkatan kelas IV siswa sudah mulai berpikir dengan logis, bertindak dan mampu memecahkan masalah. Matapelajaran pendukung dalam penelitian ini ialah matapelajaran prakarya, yang saat ini sedang berlangsung di kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat dan materi pembelajaran yang dipelajari berkaitan dengan judul penelitian yaitu membuat karya dari kertas.

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjelasan di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pemanfaatan kertas sebagai bahan baku karya berkelanjutan yang diterapkan di kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat?
2. Apa saja bentuk karya berkelanjutan yang dihasilkan dari limbah kertas oleh siswa kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat?

### **Tujuan Dan Manfaat Penelitian**

#### **1. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk:

- a. Mengetahui bagaimana proses pemanfaatan kertas sebagai bahan baku karya berkelanjutan yang diterapkan di kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat.
- b. Mengetahui apa saja karya yang dihasilkan dari sampah kertas di kelas IV SD 02 Padang Panjang Barat.

#### **2. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian pemanfaatan kertas sebagai bahan baku untuk karya berkelanjutan di kelas VI SD N 02 Padang Panjang barat ialah sebagai berikut:

##### **a. Penelitian**

- 1) Sebagai persyaratan untuk mendapatkan gelar sarjana dalam menyelesaikan tugas akhir pada program studi pendidikan kriya, fakultas senirupa dan desain, institut seni Indonesia padang panjang.
- 2) Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengalaman bagi peneliti dalam penelitian berjudul pemanfaatan kertas sebagai bahan baku untuk karya berkelanjutan di kelas VI SD N 02 Padang Panjang barat.

##### **b. Ilmu pengetahuan**

- 1) Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bagi peneliti yang berhubungan dengan pemanfaatan kertas sebagai bahan baku untuk karya berkelanjutan.
- 2) Hasil penelitian ini dapat memberikan pengetahuan baru bagaimana pemanfaatan limbah kertas menjadi karya berkelanjutan di kelas IV SD N 02 padang panjang barat.
- 3) Menumbuhkan kreativitas dan keterampilan kelas IV SD N 02 padang panjang barat dalam memanfaatkan kertas menjadi karya berkelanjutan.

- 4) Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk meningkatkan ilmu prestasi mahasiswa institut seni Indonesia padang panjang khususnya prodi pendidikan kriya.

### **Tinjauan Pustaka**

Tinjauan pustaka adalah, bagian dari proses penelitian yang meninjau atau mengkaji literatur yang telah diterbitkan oleh akademisi atau penelitian lain sebelumnya. Terkait dengan topik yang akan diteliti, tinjauan pustaka membantu menambah wawasan dan pemahaman hingga memberikan landasan teoritis yang relevan pada topik yang akan diteliti. Tinjauan pustaka ini dapat berupa buku, jurnal, artikel, hingga hasil penelitian terkait dengan topik yang akan di teliti (Mahanum, 2021 : 1-3).

Maliana Puspa Arum, dkk (2024 : 1-4) dalam jurnal yang berjudul “Upaya Peningkatan Pengelola Sampah berkelanjutan Dengan Menerapkan *Cirkular Economy System*” didalamnya membahas tentang jumlah sampah yang terus meningkat, dengan pengolahan sampah menjadi salah satu upaya penangan pencemaran lingkungan dari sampah dan menjadi salah satu peluang peningkatan perekonomian bagi masyarakat. Jurnal ini peneliti gunakan untuk tinjauan berbagai produk yang dapat dihasilkan dari pengolahan sampah dan dampak bagi kehidupan sehari-hari.

Achmat Zaky Dwi Saputra dan Ah. Sulhan Fauzi (2022 : 41-44) dalam jurnalnya yang berjudul “Pengolahan Sampah Kertas Menjadi Bahan Baku Industri Kertas Bisa Mengurangi Sampah di Indonesia” didalamnya membahas tentang angka peningkatan sampah yang terus bertambah seiring dengan perkembangan waktu salah satunya yaitu sampah kertas. Sampah kertas ini adalah salah satu sampah yang paling banyak dihasilkan baik di lingkungan sekolah, perkantoran maupun di lingkungan keluarga. Jurnal ini peneliti gunakan sebagai tinjauan peningkatan sampah khususnya sampah kertas di lingkungan sekolah.

Erma Suryani Suhabuddin, dkk. (2024 : 103-104) dalam jurnal yang berjudul “Kesadaran Lingkungan dan Praktik Berkelanjutan Implementasi Program 3R di lingkungan Sekolah” di dalamnya membahas tentang penerapan 3R guna untuk menanamkan peduli lingkungan dan tanggung jawab sejak dini. Yang mana 3R ini adalah, *Reduce* (mengurangi), *Reuse* (menggunakan kembali), *Recycle* (mendaur ulang sampah). Jurnal ini peneliti gunakan sebagai patokan penerapan dalam pemanfaatan sampah kertas sebagai bahan baku karya berkelanjutan.

### **Landasan Teori**

#### **1. Konstruktivisme**

Konstruktivisme adalah salah satu bagian dalam proses penelitian yang melakukan pendekatan menekankan bahwa pengetahuan dibangun oleh siswa baik itu individu maupun berkelompok melalui, interaksi dan pengalaman. Konstruktivisme pendekatan pembelajaran yang direncanakan hingga mendorong keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Salah satu proses pembelajaran yang mendukung pendekatan konstruktivisme ialah pembelajaran berbasis proyek, memberikan kebebasan kepada siswa dalam memecahkan masalah mendorong keaktifan dan kreativitas siswa (pratami, 2024:78-82).

## 2. Pembelajaran Berbasis Proyek

Pembelajaran berbasis proyek adalah salah satu metode pembelajaran yang memberikan kebebasan untuk siswa dalam memecahkan masalah dengan metode pembelajaran berbasis proyek siswa diajarkan belajar atau memecahkan masalah sesuai dengan kemampuan yang dimiliki, mengajarkan siswa lebih kreatif dalam memberikan solusi sebuah masalah. Pembelajaran berbasis proyek salah satu cara dalam melihat keberhasilan dan kegagalan siswa dalam pembelajaran melalui hasil akhir (Amelia & Aisyah 2021: 182-185). Seperti pembelajaran yang diterapkan di kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat yang mana pembelajaran berbasis proyek adalah salah satu metode pembelajaran yang mendukung penelitian dengan memberikan kebebasan kepada siswa dalam mengolah sampah kertas hingga menghasilkan sebuah karya.

## 3. Eksperimen Tindakan

Eksperimen tindakan adalah salah satu teknik dalam penelitian untuk mengetahui pengaruh suatu tindakan yang diterapkan peneliti terhadap subjek penelitian, peneliti dapat meneliti atau mengamati secara langsung penerapan yang dilakukan melalui perlakuan dan hasil. Eksperimen tindakan salah satu metode penelitian yang dilakukan dengan perencanaan (Akbar R. dkk, 2023 : 466-467).

## 4. Kertas Sebagai Bahan Baku Karya Berkelanjutan

Kertas adalah sebuah lembaran yang dihasilkan dari serat tanaman, dan digunakan sebagai media untuk menulis. Tsai-Loun adalah salah satu tokoh terkenal yang memproduksi kertas dengan manual di Cina. Seiring berjalannya waktu, pembuatan kertas mulai berkembang, kertas tidak lagi diproduksi manual melainkan menggunakan teknologi. Pembuatan kertas mulai menyebar di berbagai tempat mulai dari Arab, Eropa, Spanyol dan negara lainnya. Pembuatan kertas terus mengalami penyempurnaan mulai dari bahan yang digunakan hingga alat untuk memproduksi (Wiwini T. I., Sunardi, Budi S., 2020 : 2-6).

Masuknya kertas di Indonesia sejak budaya tulis berkembang, sebelum mengenal kertas, media tulis yang digunakan masih tradisional. Masuknya pedagang Arab di Indonesia, kertas mulai digunakan sebagai media tulis. Kedatangan pedagang Arab, Indonesia mulai memproduksi kertas menggunakan teknologi. Yang mana Indonesia sudah mulai memproduksi kertas dengan menggunakan pabrik. Seiring berjalannya waktu kertas terus mengalami penyempurnaan hingga menghasilkan kertas yang digunakan sampai sekarang (Reiza D. Dienaputra, diakses 16 Oktober, 2025).

Pada saat ini Indonesia adalah salah satu negara yang menggunakan media tulis memakai kertas, akan tetapi dengan penggunaan kertas yang terus meningkat baik di kalangan masyarakat, sekolah, maupun di keluarga, sampah dari kertas menjadi salah satu masalah yang dihadapi Indonesia pada saat ini. Solusi mencegah pencemaran lingkungan karena sampah khususnya sampah kertas menjadi salah satu masalah serius. Maka dari itu dengan melakukan pengolahan sampah berkelanjutan menjadi sebuah produk khususnya sampah kertas salah satu solusi untuk mengurangi peningkatan pencemaran lingkungan dari sampah, khususnya sampah kertas (Saputra, Fauzi, 2022 : 42).

## 5. Karya Berkelanjutan dan Konsep Karya Berkelanjutan

Karya berkelanjutan adalah, karya yang dihasilkan dari produk sebelumnya yang sudah ada, dengan mengolah limbah produk yang sudah ada atau mendaur ulang limbah menjadi karya baru. Hal ini menjadi salah satu solusi untuk penanganan lingkungan yang tercemar dari sampah baik itu sampah plastik, kertas, logam, kaca, dan jenis sampah lainnya lainnya. Pada pemanfaatan limbah menjadi karya berkelanjutan bisa juga menjadi salah satu wadah pengembangan ekonomi, dari hasil pemanfaatan sampah menjadi produk berkelanjutan menjadi salah satu peluang usaha bagi masyarakat.

Pengolahan sampah menjadi karya berkelanjutan atau bisa disebut produk ramah lingkungan, perlu memperhatikan kebutuhan yang sangat diperlukan masyarakat, bahan yang akan kita gunakan untuk membuat sebuah karya baru dari limbah yang sudah ada, biaya yang diperlukan, peluang, hingga permintaan konsumen. Dengan pengolahan sampah menjadi bahan karya berkelanjutan sangat memberikan dampak positif bagi kehidupan masyarakat, dikarenakan dengan kegiatan ini dapat memberikan kesadaran bagi masyarakat pentingnya hidup di lingkungan sehat dan bersih (Marlita dan Jatningsih, 2025 : 116-118).

Konsep karya berkelanjutan adalah menciptakan hal baru dengan mempertimbangkan dampak bagi lingkungan, sosial, dan ekonomi. Karya berkelanjutan menciptakan hal baru yang menumbuhkan kreativitas dalam mengolah limbah yang sudah ada menjadi salah satu barang yang bernilai ekonomis, memberikan peluang peningkatan ekonomi bagi masyarakat, meberikan peluang lapangan pekerjaan, dan menjadi salah satu upaya penanganan pencemaran lingkungan (Harahap, dkk. 2024 : 3-4).

## 6. Pemanfaatan Kertas Dalam Pembelajaran Prakarya

Indonesia memiliki potensi SDM yang sangat berkualitas baik dibidang tenaga maupun pendidikan, dengan begitu pendidikan menjadi salah satu dasar utama. Indonesia memiliki beberapa tingkat pendidikan mulai dari PAUD, SD, SMP, SMA\SMK maupun Perguruan tinggi. Beberapa tingkat pendidikan yang ada, sekolah memiliki berbagai mata pelajaran yang beragam baik itu mata pelajaran secara umum maupun fokus pada bidang masing-masing. Salah satunya mata pelajaran prakarya yang mana mata pelajaran ini dipelajari pada tingkat SD dan SMP.

Prakarya adalah salah satu mata pelajaran yang berfokus pada pengembangan kreativitas siswa baik itu dalam berkarya maupun dalam kewirausahaan. Mata pelajaran prakarya salah satu tempat siswa dalam mengeksplorasi ide-ide baru mengajak siswa agar lebih kreatif menciptakan hal-hal yang baru. Misalnya dalam pengolahan sampah kertas pada mata pelajaran prakarya siswa di dorong untuk berpikir kreatif apa saja karya yang mampu dihasilkan dari kertas bekas (Rechman dan Maulidya, 2025 : 143-146).

## 7. Kreativitas dan Keterampilan

Kretivitas ialah kelebihan atau kemampuan yang di miliki seseorang bersifat abstrak tidak bisa dilihat secara langsung melainkan kretivitas mampu dilihat dari hasil, aktivitas, hingga penerapan ide-ide baru yang kreatif dalam bentuk nyata. Kreativitas sebuah tindakan yang memberikan kebaharuan melalui penerapan ide dan gagasan ( Eko

Sugiarto 2019 : 1-12). Keterampilan ialah kelebihan yang dimiliki seseorang dalam mengolah sesuatu menjadi baru hingga memiliki nilai ekonomis ( Nasihudin 2019 : 736). Kreativitas dan Keterampilan adalah sebuah tindakan yang dilakukan melalui hasil yang berbentuk nyata dan mampu dilihat secara langsung, yang mana kemampuan seseorang dalam mengolah ide baru dan menghasilkan sesuatu dalam bentuk nyata, baru, dan bernilai.

#### 8. Bentuk dan Estetika

Bentuk atau volume adalah bagian dari karya yang diciptakan dengan beberapa bagian mulai dari panjang, lebar, maupun ketebalan. Setian bagian memiliki bagian estetika yang dapat dilihat mulai dari bidang atau biasa di sebut bentuk, titik, maupun garis. Bentuk terdapat dua bagian yaitu (dua dimensi) dan (tiga dimensi). Sedangkan Estetika kata yang tidak jauh dari dunia seni estetika merupakan salah satu bagian sudut pandang utama dalam seni, estetika bagian dari ilmu filsafat yang tidak jauh dari kata keindahan. Estetika adalah salah satu pengakuan dari seni, tahap dalam menemukan keindahan dalam sebuah karya, jika dalam sebuah karya memberikan keindahan saat dilihat langsung maka karya tersebut dikatakan karya seni. Estetika sebuah keindahan yang dirasakan saat melihat sebuah karya memberikan pengalaman, ketertarikan saat dilihat ( Maahury & Putra, 2024 : 1-25).

### **METODE**

Penelitian adalah salah satu proses dalam memecahkan suatu masalah dengan menganalisis, mengolah data, berpikir kritis hingga menyusun strategi. Penelitian merupakan salah satu pendekatan ilmiah untuk mencari solusi berdasarkan data baik itu data dari hasil observasi, wawancara, maupun dari hasil penelitian sebelumnya, yang bisa dikutip dari jurnal, artikel, dan buku (Sudrajat, 2025 : 1-2 ).

Metode penelitian merupakan cara mengumpulkan data terkait dengan judul yang akan di teliti untuk mendapatkan data yang valid, logis, dan mampu dipertanggungjawabkan (Muhajirin, Risnita, Asrullah, 2024 : 82-84). Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif dan informasi mengenai data terkait dengan penelitian penulis melakukan wawancara langsung dengan wali kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat, beberapa guru yang terkait dengan judul penelitian, dan siswa kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat.

#### **1. Desain Penelitian**

Penelitian ini dilakukan sekolah SD N 02 Padang Panjang Barat, jalan anas karim, No. 160, Kampung Manggis, Kecamatan Padang Panjang Barat, Kota Padang Panjang, Provinsi Sumatra Barat. Objek penelitian ini adalah kertas sebagai bahan baku untuk karya berkelanjutan. sedangkan subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat, yang mana penelitian ini dilakukan dengan beberapa data dari hasil wawancara wali kelas. Sedangkan teknik penelitian yang di gunakan ialah observasi, wawancara, dokumentasi, dan eksperimen tindakan pendekatan penelitian yang berfokus untuk memecahkan masalah yang melibatkan peneliti, siswa dan wali kelas.

## 2. Jenis dan Sumber Data

Secara umum jenis dan sumber data dalam penelitian ada dua sumber data yaitu, data primer dan data sekunder (Widianto & Nasution, 2022 : 171).

- a) Data primer adalah data atau informasi terkait dengan judul penelitian penulis yang didapatkan secara langsung Teknik yang digunakan penulis dalam mengumpulkan data baru, penulis melakukan observasi dan wawancara.
- b) Data sekunder adalah data atau informasi terkait dengan judul penelitian penulis dengan mengumpulkan data atau informasi dari berbagai sumber hasil penelitian peneliti sebelumnya yang bisa didapatkan melalui sumber buku, jurnal, artikel, dan lain-lain.

## 3. Teknik Pengumpulan Data

### a) Observasi

Observasi adalah teknik mengumpulkan data dengan melakukan pengamatan informasi berdasarkan fakta data yang di dapatkan di lapangan (Pratiwi, dkk., 2024 : 133-135). Pada penelitian ini penulis melakukan observasi langsung di sekolah SD N 02 Padang Panjang Barat, mengumpulkan informasi dan data terkait dengan judul yang akan di teliti penulis. Pada observasi ini penulis mengumpulkan data dengan beberapa pertanyaan terkait dengan judul yang akan di teliti, mencatat informasi, menggunakan alat rekaman suara, untuk mendukung data atau referensi yang berkaitan dengan judul penelitian penulis.

### b) Wawancara

Wawancara adalah teknik mengumpulkan data berupa beberapa pertanyaan yang akan ditanyakan dengan narasumber terkait dengan informasi penelitian yang dilakukan penulis baik secara langsung maupun tidak langsung teknik wawancara ini adalah informasi data yang dikumpulkan penulis berdasarkan fakta dari pernyataan narasumber (Aslihatul Rahmawati, dkk., 2024 : 135-137). Pada pengumpulan data penulis melakukan wawancara langsung dengan wali kelas IV SD N 02 padang panjang barat, penulis melakukan wawancara langsung dengan beberapa pertanyaan terkait dengan pemanfaatan kertas sebagai bahan baku karya berkelanjutan di kelas IV SD N 02 Padang panjang Barat.

### c) Dokumentasi

Dokumentasi adalah salah satu proses pengumpulan data berupa gambar atau foto, dalam suatu kegiatan dokumentasi menjadi salah satu bentuk data yang bisa diabadikan dikarenakan data dari hasil dokumentasi berbentuk nyata atau fakta sesuai lapangan (Ratri Arumsari, 2022 : 63-67). Pada penelitian ini proses mengumpulkan data penulis juga melakukan teknik pengumpulan data dengan dokumentasi berupa foto setiap proses yang dilakukan mulai dari observasi, wawancara, proses pelaksanaan penelitian dari awal hingga akhir. Hal ini dilakukan penulis untuk memberikan informasi atau data penelitian sesuai fakta yang terjadi di lapangan penelitian dan juga untuk menghindari terjadinya kehilangan pada beberapa data baik itu sengaja maupun tidak di sengaja.

#### d) Studi Pustaka

Studi pustaka adalah salah satu proses pengumpulan data dalam melakukan penelitian dengan mengkaji, menganalisis, mengolah dan menyaring data yang sudah ada dari beberapa sumber terkait dengan penelitian yang dilakukan (Nanang Faisol Hadi, 2021 : 65-66). Pada penelitian ini penulis menggunakan beberapa sumber yang terkait dengan informasi atau data yang akan di teliti mulai dari jurnal, artikel dan buku.

#### 4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yaitu pengumpulan data terkait dengan penelitian dengan mengurutkan, mengelompokkan dan mengkategorikan informasi baik itu data berupa artikel, jurnal, dokumentasi, dan berbagai sumber data lainnya yang memiliki kesinambungan dari penelitian yang akan di teliti (Sofwatillah, dkk, 2024 : 79 ). Pada penelitian ini penulis menganalisis data dari hasil observasi, wawancara, dokumentasi, dan dari studi pustaka.

#### 5. Teknik Penyajian Hasil Analisis Data

Teknik penyajian hasil analisis data adalah penyajian data yang memberikan gambaran hasil dari penelitian berupa tulisan, foto atau gambar yang dapat dipertanggungjawabkan (Ahmat Rijali, 2018 : 81-95). Pada penyajian hasil analisis data dari berbagai sumber, mulai dari sumber data dari hasil observasi, wawancara, hingga data dari kutipan penelitian sebelumnya terkait dengan penelitian yang dilakukan mulai dari kutipan dari sumber jurnal, artikel, buku, hingga data atau informasi terkait dengan penelitian. Dalam beberapa kutipan sumber penulis menyajikan hasil analisis berupa tulisan, kata-kata, dan juga berbentuk gambar berdasarkan apa yang telah dianalisis atau di pahami secara terstruktur.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### HASIL

Kertas adalah salah satu produk yang paling banyak digunakan baik dikalangan pendidikan maupun rumah tangga, seiring dengan perkembangan waktu banyaknya permintaan kebutuhan dari kertas, pencemaran lingkungan dari sampah kertas menjadi permasalahan yang sangat umum ditemukan di lingkungan sekolah(Dian Siswanti dkk. 2023). Pemanfaatan kertas pada mata pelajaran prakarya menjadi salah satu langkah utama dalam melestarikan lingkungan sekolah dari pencemaran lingkungan. Dalam pembelajaran prakarya siswa kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat di ajak berpikir kreatif mengolah sampah kertas menjadi sebuah karya yang bernilai ekonomis ( Sartika. Wawancara, 2025 )

Peneliti melakukan pendekatan konstruktivisme pada pemanfaatan kertas sebagai bahan baku karya berkelnjuta di kelas IV, yang mana konstruktivisme adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun oleh siswa melalui pengalaman hingga mengembangkan pengetahuan dengan memberikan kebebasan kebebasan kepada siswa dalam mengekspresikan diri dalam menciptakan halbaru

(Sugrah,2019) . pada penelitian ini peneliti memberikan kebebasan kepada siswa dalam memanfaatkan kertas menjadi sebuah produk baru yang bernilai ekonomis.

Mata pelajaran prakarya adalah salah satu matapelajaran yang mendorong siswa berpikir kreatif dalam mengolah sesuatu menjadi produk yang inovatif, sekaligus mejadi wadah penerapan ide-ide baru yang dimiliki dalam bentuk nyata berupa produk, memiliki nilai ekonomis, estetis, dan bermanfaat (Rechman dan Maulidya, 2024). Pemanfaatan Kertas Sebagai Bahan Baku Karya Berkelanjutan Pada Mata Pelajaran Prakarya Di Kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat, peneliti dan walikelas memberikan kebebasan kepada siswa dalam mengolah sampah kertas menjadi sebuah produk yang bernilai ekonomis. (Sartika. Wawancara, 2025). Adapun beberapa acuan karya yang akan di buat ialah, kotak tisu dari kertas, kolase, vas bunga, tempat pensil dan beberapa ide karya lainnya.

Pemanfaatan kertas sebagai bahan baku karya berkelanjutan pada mata pelajaran parakarya di kelas IV, pembelajaran berbasis proyek adalah salah satu metode pembelajaran yang digunakan peneliti. Pembelajaran berbasis proyek mengajak siswa lebih aktif dalam memecahkan masalah dengan berpikir kritis, dan berkolaborasi melalui hasil eksplorasi ide-ide baru dari pemanfaatan kertas (Wahidah, 2024 : 124). Pada proses pembelajaran siswa dibagi menjadi 6 kelompok setiap kelompok terdiri dari 4 siswa. Teknik pembelajaran berkelompok adalah salah satu teknik pembelajaran yang melibatkan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, berkolaborasi dengan teman kelompok dalam memecahkan masalah hingga mencari solusi bersama-sama (Marpaung, 2024 : 136)

Adapun bahan, alat dan proses pemanfaatan kertas sebagai bahan baku karya berkelanjutan ialah:

1. Bahan dan Alat yang digunakan

- a. Bahan

- 1) Kertas

Kertas adalah salah satu produk yang berbahan dasar dari tumbuhan, permintaan kebutuhan terhadap kertas yang terus meningkat mengakibatkan sampah kertas menjadi salah satu penyebab pencemaran lingkungan. Jika tidak diolah dengan baik akan memberikan dampak buruk bagi lingkungan. Pengolahan sampah kertas menjadi sebuah karya yang bernilai ekonomis adalah salah satu upaya dalam melestarikan lingkungan(Marisa dkk., 2021 : 31). Salah satunya sampah kertas yang sangan umum di dapatkan di lingkungan sekolah, seperti buku tulis dan kertas HVS.



**Gambar 4**  
Kertas Bekas  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

2) Lem fox

Lemfox adalah bahan perekat yang digunakan dalam pengolahan sampah kertas menjadi karya berkelanjutan



**Gambar 5**  
Lem fox  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

3) Triplek

Triplek adalah sebuah produk dari olahan kayu berbentuk lembaran yang sangat mudah dibentuk dan bisa digunakan sesuai kebutuhan (Danang dkk., 2024: 23). Triplek digunakan sebagai alas dalam pembuatan kolase dalam pemanfaatan kertas sebagai bahan baku karya berkelanjutan.



**Gambar 6**  
Triplek  
Membuat Karya Kolase  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

4) Pewarna Makanan, cet acrylic dan pilox

Pewarna makanan digunakan sebagai bahan utama dalam mewarnai bubuk kertas sedangkan cat acrylic digunakan untuk mewarnai karya seperti kotak tisu, dan kotak pensil yang akan dibuat agar terlihat lebih estetik, sedangkan cat pilox digunakan sebagai pewarna dasar kotak tisu dan tempat pensil.



**Gambar 7**  
Pewarna Makanan Dan Cat Poster Atau Cat Air.  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

5) Lem tembak

Bahan sekaligus alat yang digunakan unruk merekatkan kertas dalam pembuatan kotaktisudan tempat pensil



**Gambar 8**

Lem Tembak

(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

b. Alat

1) Gunting

Gunting digunakan sebagai alat untuk memotong bahan yang digunakan sesuai dengan ukuran yang di inginkan



**Gambar 9**

Gunting

(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

2) Ember

Ember digunakan sebagai wadah untuk membuat bubur kertas



Gambar 10

Ember

(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

3) Penggaris

Digunakan sebagai alat dalam mengukur karya yang akan dibuat



Gambar 11

Penggaris

(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

2. Tahapan proses pemanfaatann kertas sebagai bahan baku karya berkelanjutan

Adapun tahapan dalam proses pemanfaatan kertas sebagai bahan baku karya berkelanjutan ialah:

a. Kotak tisu

- 1) Siswa membuat desain dan ukuran kotak tisu yang akan di buat bersama teman.



**Gambar 12**

Diskusi Dalam Membuat Desain Karya  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

- 2) Setelah menentukan desain karya setelah itu pada tahap selanjutnya kertas digulung hingga berbentuk memanjang dan bulat menyerupai sedotan sebagai bahan utama.



**Gambar 13**

Siswa kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

- 3) Memotong kertas yang sudah di gulung sesuai dengan ukuran kotak tisu yang akan dibuat.



**Gambar 14**

Siswa kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

- 4) Merakit atau merekatkan bagian-bagian kertas yang sudah di potong-potong hingga membentuk karya kotak tisu



**Gambar 15**

Siswa kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

- 5) Setelah merakit potongan-potongan kertas hingga membentuk kotak tisu tahap selanjutnya siswa merapikan karya yang masih kurang rapi, mulai dari sisa-sisa lem dan potongan kertas



**Gambar 16**

Siswa kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

- 6) Setelah dirasa karya sudah rapi tahap berikutnya memberi warna dasar pada karya



**Gambar 17**

Siswa kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

- 7) Setelah memberi warna dasar tahap selanjutnya memberi motif pada kotak tisu agar terlihat lebih menarik dan estetis.



**Gambar 18**

Siswa kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

- 8) Hasil karya kotak tisu



**Gambar 19**

Siswa kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

b. Kolase (motif lafaz **الله**, **محمد**, Bunga, dan Kucing )

- 1) Pada pembuatan karya kolase dari kertas bekas 4 kelompok memilih membuat karya kolase yang mana pada tahap pertama siswa membuat desain yang akan mereka buat dengan berdiskusi bersama teman kelompok



**Gambar 20**

Siswa kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

- 2) Menyiapkan triplek sebagai alas dalam membuat karya kolase, dan membuat desain kolase yang akan dibuat pada permukaan triplek



**Gambar 21**

Siswa kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

- 3) Sebagai bahan utama dalam membuat kolase dari kertas, siswa membuat bubur kertas, terlebih dahulu menggunakan ember sebagai wadah dan kertas bekas sebagai bahan utama yang digunakan.



**Gambar 22**

Siswa kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

- 4) Proses pembuatan bubur kertas yaitu, masukkan beberapa liter air pada ember, kemudian masukkan kertas dalam ember yang berisi air, kemudian diaduk sampai kertas berbentuk bubur.



**Gambar 23**

Siswa kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

- 5) Tiriskan kertas yang sudah menjadi bubur agar kadar airnya lebih sedikit agar lebih mudah dibentuk



**Gambar 24**

Siswa kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

- 6) Bubur kertas yang sudah ditiriskan bagi dalam beberapa wadah lalu diberi warna agar memberikan beberapa perbedaan warna pada saat membuat karya kolase, setelah itu lanjut memberi lem fox agar bubur kertas mudah menempel



**Gambar 25**

Siswa kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

- 7) Lanjut membuat kolase dengan menempelkan bubur kertas yang sudah diberi warna dan lem fox dipermukaan triplek mengikuti motif atau desain yang sudah dibuat.



**Gambar 26**

Siswa kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)



**Gambar 27**

Siswa kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

- 8) Tahap selanjutnya yaitu penjemuran atau mengeringkan hingga bubur kertas yang lembek atau lunak menjadi keras atau kaku



**Gambar 28**

Siswa kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

- 9) Tahap akhir karya kolase yang sudah selesai, kemudian merapikan karya dan karya kolase dari kertas sudah selesai.



**Gambar 29**

Siswa kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

c. Tempat Pensil

- 1) Siswa berdiskusi untuk menentukan desain kotak pensil yang akan dibuat dengan teman kelompok dan lanjut membuat desain tempat pensil yang akan dibuat, mulai dari bentuk dan ukuran



**Gambar 30**

Siswa kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

- 2) Membentuk kertas menyerupai sedotan dengan menggulung kertas agar lebih mudah dibentuk atau di anyam



**Gambar 31**

Siswa kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

- 3) Setelah menggulung kertas lanjut pada tahap berikutnya yaitu siswa mulai memotong bagian bagian kertas sesuai ukuran dan mulai menempel atau merekatkan satu persatu hingga membentuk tempat pensil pensil.



Gambar 32

Siswa kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

- 4) Setelah selesai menempel bagian-bagian kertas hingga menghasilkan karya yang diinginkan lanjut tahap selanjutnya yaitu siswa mulai merapikan karya mulai dari sisa lem, sisa potongan kertas yang tidak rapi, setelah dirasa karya sudah rapi sebagai tahap akhir karya diberi warna dasar dengan menggunakan cat polox



Gambar 33

Siswa kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

- 5) Setelah diberi warna dasar tahap selanjutnya memberi motif pada karya agar terlihat lebih indah dan estetis.



Gambar 34  
Siswa kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

6) Karya tempat pensil dari kertas sudah jadi



Gambar 35  
Siswa kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

Pemanfaatan kertas sebagai bahan baku karya berkelanjutan pada mata pelajaran prakarya di kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat sangat memberikan dampak positif bagi siswa khususnya kelas IV yang mana dulunya siswa hanya belajar melipat kertas menjadi mainan pesawat kertas, menggantung kertas membentuk beraneka bentuk seperti kupu-kupu, dan bunga, sekarang siswa sudah mampu menciptakan karya yang berkualitas,

bernilai ekonomis seperti kolase, kotak tisu, dan tempat pensil dari kertas bekas. Penelitian ini sangat bermanfaat bagi sekolah, guru, maupun siswa, selain mengajarkan siswa dalam pemanfaatan sampah khususnya sampah kertas menjadi sebuah karya yang bernilai ekonomis, juga menumbuhkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pentingnya melestarikan lingkungan dari pencemaran sampah. Pernyataan ini disampaikan oleh wali kelas ( Sartika. Wawancara, 2025).

Adapun hasil karya dari proses pemanfaatan kertas sebagai bahan baku karya berkelanjutan di kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat adalah sebagai berikut :

#### 1. Karya kolase kaligrafi dengan motif Allah



**Gambar 36**

Hasil karya kolase kaligrafi dibuat oleh Kelompok 1  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

Kaligrafi lafaz allah yang dibuat oleh kelompok 1 adalah pajangan dinding yang dihasilkan dari kertas bekas, dengan membuat bubur kertas, memberi warna dan lem fox pada bubur kertas dan membuat karya kolase dengan menempelkan bubur kertas pada triplek, sampai membentuk motif yang telah dibuat dengan memadukan berbagai warna mulai dari abu-abu, warna putih, warna merah, warna kuning, dan warna biru. Karya kolase kaligrafi berukuran 35x35 pada proses pembuatan siswa saling berkerja sama mulai dari mendiskusikan motif, hingga warna yang digunakan (kelompok 1, 2025).

## 2. Karya kolase kaligrafi dengan motif Muhammad



**Gambar 37**

Kelompok 2

(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2024)

Kaligrafi lafaz muhammad yang dibuat oleh kelompok 2 adalah pajangan dinding yang dihasilkan dari kertas bekas. Membuat bubur kertas sebagai bahan utama memberikan, lalu memberikan warna dan lem perkat pada bubur kertas, menempelkan pada permukaan triplek hingga membentik motif yang telah dibuat dengan beberapa perpaduan warna abu-abu, warna putih, warna merah, warna kuning, dan warna biru. Karya kolase kaligrafi berukuran 35x35 (kelompok 2, 2025)

### 3. Karya kolase motif bunga



Gambar 38  
Kelompok 3  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

Karya kolase motif bunga yang dibuat kelompok 5 adalah pajangan karya kolase dari kertas bekas. Membuat bubur kertas sebagai bahan utama yang digunakan, memberikan pewarna dan lem perekat, lalu menempelkannya pada triplek sampai membentuk motif yang telah ditentukan dengan berbagai perpaduan warna hijau, merah, kuning, hitam, biru, dengan ukuran 35x40 (kelompok 3)

#### 4. Karya kolase motif kucing



**Gambar 39**

Kelompok 4

(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

Karya kolase motif kucing dibuat oleh kelompok 3 adalah pajangan yang terbuat dari kertas bekas. Membuat bubur kertas sebagai bahan utama yang digunakan, memberi pewarna dan lem perekat pada bubur kertas lalu menempelkannya pada permukaan triplek membentuk motif yang telah dibuat dengan perpaduan warna hitam, biru, dan putih dengan ukuran 35x40 (kelompok 4)

## 5. Karya kotak tisu



Gambar 40  
Kelompok 5  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

karya kotak tisu yang dibuat oleh kelompok 4 adalah karya yang bisa digunakan sehari-hari yang dibuat dari beberapa gabungan kertas yang digulung memanjang berbentuk sedotan, memotong bagian-bagian kertas sesuai dengan ukuran kotak tisu, dengan ukuran 10x20, merekatkan satupersatu sampai berbentuk persegi panjang, dengan menempelkan bagian-bagian sisi kanan, kiri sampai membentuk kotak tisu lalu mewarnai dengan warna dasar hitam menggunakan cat pilox, lalu memberi motif pada kotak tisu dengan cat warna agar terlihat estetik (Kelompok 5)

## 6. Karya tempat pensil



Gambar 41  
Kelompok 6  
(Dokumentasi: Mimma Ajriyah Waruwu, 2025)

Karya tempat pensil yang dibuat oleh siswa kelompok 6 adalah karya yang bisa digunakan sehari-hari yang mana karya ini dibuat dari kertas bekas dengan beberapa gulungan kertas menyerupai sedotan, menggabungkan atau merekatkan satu persatu sampai membentuk tempat pensil dengan ukuran 5x20. Mewarnai dengan warna dasar hitam dan membuat motif dari cat warna dibagian luar agar terlihat lebih menarik dan estetis. (Kelompok 6)

## SIMPULAN

Pemanfaatan kertas sebagai bahan baku karya berkelanjutan pada mata pelajaran prakarya di kelas IV SD N 02 Padang Panjang Barat bertujuan untuk menganalisis proses kreatifitas siswa dalam mengolah sampah kertas menjadi sebuah kerajinan yang bernilai ekonomis. Proses pembelajaran menggunakan metode berbasis proyek dan pendekatan konstruktivisme, yang mana pada proses pembelajaran siswa dibagi menjadi empat kelompok setiap kelompok terdiri dari empat siswa. Pemanfaatan kertas sebagai bahan baku karya berkelanjutan pada mata pelajaran prakarya di kelas IV menumbuhkan kreativitas dan keterampilan siswa, yang mana pada awalnya siswa hanya mampu membuat kerajinan dari kertas yang dilipat dan digunting, sekarang siswa sudah mampu menghasilkan kerajinan dari kertas yang estetis dan bernilai ekonomis. Hasil dari proses pemanfaatan kertas di kelas IV terciptanya produk kerajinan yang inovatif, estetis dan bernilai ekonomis, seperti kota tisu, tempat pensil, dan kolase dengan berbagai motif. Pemanfaatan kertas ini tidak hanya meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kreatif akan tetapi menanamkan pemahaman dan kesadaran siswa terhadap pentingnya menjaga lingkungan melalui penerapan 3R (*reduce, reuse, recycle*), membentuk karakter siswa yang kreatif, kolaboratif, dan bertanggung jawab terhadap lingkungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar Rahmatullah, dkk. 2023. "Eksperimen *Research* Dalam Metodologi penelitian". *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*. 9 (2), 466-467.
- Arum, Maliana Puspa, dkk. 2024. "Upaya Peningkatan Pengelolaan Sampah Berkelanjutan Dengan Penerapan *Circular Economi System*". *Jurnal Budimans*. 6/3, 1-6.
- Ayumsari, Ratri. 2022. "Peran Dokumentasi Informasi Terhadap Keberlangsungan Kegiatan Organisasi Mahasiswa". *Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi*. 6/1, 63-77.
- Amelia Nurul & Aisyah Nadia, 2021. "Model pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) dan Penerapan Pada Anak Usia Dini di TKIT Al-Farabi". *Jurnal Pendidikan dan Anak Usia Dini*. Vol. 1 No. 2, 182-185.
- Dienaputra, R. D. "Sejarah Kertas Di Indonesia." dalam <https://id.scribd.com/doc/295333086/Dienaputra-Reiza-D-Sejarah-Kertas-Di-Indonesia-Pustaka-unpad-ac-Id>, diakses 16 Oktober 2025.
- Hadi, Nanang Faisol. 2021. "*Literature Review Is A Part Of Research*". *Sultra Educatipnal Journal (seduj)*. 1/3, 64-66.
- Harahap, M. A. K., dkk. 2024. "Sustainability-Driven Economics: Menggalakkan Praktik Bsisnis Berkelanjutan Untuk Pertumbuhan Ekonomi lokal". Vol 5. No. 1, 3-4.

- Istikowati, W. T., Sunardi & Sutiya B. 2020. *Teknologi Pulp dan Kertas*. Banjarmasin: Lambung Mangkurat University Press.
- Latif, Abdul, dkk. 2022. "Daur Ulang Sampah Kertas Menjadi Produk Kerajinan Multi Guna *Recycle Paper Waste Into Multipurpose Craft Products*". *Jurnal Pengadlan Masyarakat*. 2/3, 255-260.
- Mahanum. 2021. "Tinjauan Kepustakaan". *Journal Of Education*. Vol 1 No. 2, 1-3.
- Marpaung Leliana, 2024. "Teknik Pembelajaran Berkelompok Pada Kurikulum Merdeka" *Jurnal Komprehensif*, Vol. 2 No. 1, 138-145
- Marisa lutfi, 2021. "pemanfaatan limbah kertas menjadi kertas benih daurulang sebagai produk ramah lingkungan mendukung prinsip kimia hijau" *jurnal pengabdian kepada masyarakat*, 31-317
- Marlita, Sahya, Jatiningsih D. E. S. 2025. "Pengembangan *Eco-Desing* Produk Braru: Suatu Studi Eksperimen". *Jurnal Akutansi Bisnis*. 23/1, 116-134.
- Muhajirin, M., Risnita., & Asrullah. 2024. "Pendekatan Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Serta Tahap Penelitian". *Jurnal Genta Mulia*, 15(1), 82–91.
- Maahury, H.A., & Putra, A.A.P., 2024. "*buku Ajar Estetika bentuk*" Tahta Media Group. <https://tahtamedia.co.id/index.php/issj/article/view/579>.
- Nasihudin & Hariyadin, 2019. "Pengembangan Keterampilan Dalam Pembelajaran". *Jurnal Pendidikan Indonesia*, vol.2, No.4, 736.
- Pratiwi Putri Adinda, dkk. 2024. "Mengungkap Metode Observasi yang Efektif Menurut Pra-Pengajar EFL". *Jurnal Penelitian dan karya Ilmiah*. 2/1, 133-149.
- Pratami Riati. 2024. "Pendekatan Konstruktivisme dalam Kebijakan Pembelajaran Berbasis proyek: Transformasi pendidikan Menuju Kreatifitas dan Kolaborasi (*Constructivism Approach in Project-Based Learning Polycy: Transforming Education Toward Creativity and collaboration*)" *jejaring Administrasi Publik*, 16(2), 78-82.
- Rachman, Jihan Zalika & Maulidya Siaka. 2025. Pembelajaran Prakarya Sebagai Sarana Pengembangan Keterampilan dan Kreativitas Siswa di MTsN 8 Jakarta. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*. 3/1, 143-162.
- Rijali, Ahmad. 2018. "Analisis Data Kualitatif. *Jurnal Alhadharah*". 17/33, 81-95.
- Rahmawati, Aslihatul, dkk. 2024. "Optimalisasi Teknik Wawancara Dalam Penelitian *Research* Melalui Pelatihan Berbasis *Participatory Action Research* dan Mahasiswa Lepas Pemuda Kelas IIA Tangerang". *Jurnal Abdimas Prakasa Dakara*. 135-137.
- Sari, A. P., Diansafitri M., & Simbolon V. A. 2023. "Pengolahan Sampah Kartas Menjadi Drawing Paper Terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Siswa Sekolah Dasar". *Jurnal sanitasi Lingkungan*. 3/2, 75-81.
- Saputra, A.Z.D. & Fauzi, A.S. 2022. "Pengolahan Sampah Kertas Menjadi Bahan Baku Industri Kertas Bisa Mengurangi Sampah di Indonesia". *Jurnal Mesin Nusantara*. 5/1, 41-52.
- Sofwatillah, dkk. 2024. "Tehnik Analisis Data Kuantitatif dan Kualitatif Dalam Penelitian Ilmiah". *Journal Genta Mulia*. 15/2, 79-91.

- Suhabuddin, Erma Suryani, dkk. 2024. "Kesadara Lingkungan dan Praktik berkelanjutan: Implementasi Program 3R di Lingkungan Sekolah". *Jurnal Hasil pengabdian Masyarakat*. 3/3, 103-109.
- Sugiarto Eko, 2019."kreatifitas seni & pembelajarannya" Yogyakarta:LKIS. <https://lib.unnes.ac.id/50943/1/BUKU%20KREATIVITAS%20SENI.pdf>.
- Sudrajat, D. A. K. 2025. "Metode Penelitian Pendidikan Sebuah Pendekatan Praktis". Dalam <https://penerbitkbn.comwww.penerbitbukumurah.com>
- Sugrah Nurfatimah, 2019. "implementasi teori belajar Konstruktivisme dalam pembelajaran sains" *humanika*, vol.19, No. 2, 124
- Siswanti D.Y., dkk. 2023. "meningkatkan kesadaran lingkungan pada generasi milenial dengan melakukan recycle sampah kertas" *jurnal pengabdian masyarakat ipteks*, vol.9 no.1 43-46
- Widianto, Felex & Nasution M. A. 2022. "Pengaruh Perilaku Konsumen dan Perubahan Pasar Terhadap Tingkat Penjualan Wuling di PT Jaya Leatari Cabang SM Raja Medan". *Journal Economic Managemen and Business*. 1/2, 169-171.
- Wahidah n.i. 2024. "pengaruh penerapa model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar mahasiswa pada matakuliah pembelajaran digital" *sulawesi tengara education journal* vol. 4 no. 2, 126-127
- Website atau sumber lain:
- Diskominfo Padang Panjang, (2025). "Padang Panjang" dalam <https://ppid.padangpanjang.go.id/> diakses 16 Novenber 2025.
- Sartika Narasumber/Informer, walikelas SD N 02 Padang Panjang Barat.
- Yusnita Elfi Narasumber/Informer, kepala sekolah SD N 02 Padang Panjang Barat
- Goggle maps. (2025) "SD N 02 Padang Panjang Barat". Tersedia dari [https://maps.app.goo.gl/zLz9wti35nDdDjZQ8?g\\_st=aw](https://maps.app.goo.gl/zLz9wti35nDdDjZQ8?g_st=aw) diakses 15 November 2025