

Membangun Jiwa Wirausaha Siswa SMPN 3 Pacet melalui Business Model Canvas dan Seed Paper

¹⁾Nor Hasan*, ²⁾Arief Bagus Saputra, ³⁾Azzahra Najwa Debby Maharani, ⁴⁾Hernita Rahmawati, ⁵⁾Rahmat Eryk Hidayat, ⁶⁾Wahyu Puja Sekar Atthursina

^{1,2,3,4,5,6)}Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Surabaya, Indonesia

Email Corresponding: hajinorhasan23@gmail.com*

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Kata Kunci:

Kewirausahaan
Limbah Kertas
Kreativitas Siswa

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman kewirausahaan, kreativitas, dan kepedulian lingkungan pelajar SMPN 3 Pacet, khususnya dalam memanfaatkan potensi limbah kertas sekolah. Pembelajaran kewirausahaan yang masih bersifat teoretis menyebabkan siswa belum mampu mengidentifikasi peluang usaha sederhana yang aplikatif. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pemahaman perencanaan usaha, kreativitas, serta kesadaran lingkungan siswa melalui pelatihan Business Model Canvas dan praktik pembuatan seed paper berbasis daur ulang limbah kertas. Metode yang digunakan adalah pendekatan pembelajaran partisipatif dengan melibatkan 20 siswa kelas VII melalui tahapan pemberian materi, diskusi kelompok, praktik langsung, serta evaluasi menggunakan pre-test dan post-test. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep perencanaan usaha, keterampilan pembuatan seed paper, serta sikap positif terhadap pengelolaan limbah kertas. Siswa mampu menyusun model bisnis sederhana dan menghasilkan produk seed paper yang layak secara fungsional dan estetis. Simpulan dari kegiatan ini adalah bahwa integrasi pelatihan kewirausahaan dan praktik pengolahan limbah secara langsung efektif dalam menumbuhkan jiwa kewirausahaan, kreativitas, dan kepedulian lingkungan pada pelajar sekolah menengah pertama. Hal tersebut dibuktikan dengan meningkatnya hasil rata-rata pre-test 45 menjadi hasil rata-rata post-test 85. Ini menunjukkan bahwa setelah pelatihan siswa mampu menjelaskan kembali fungsi elemen Business Model Canvas, memahami setiap tahap pembuatan seed paper, dan menunjukkan perubahan sikap yang lebih peduli terhadap lingkungan dan daur ulang.

ABSTRACT

Keywords:

Entrepreneurship
Waste Paper
Student Creativity

This community service activity is motivated by the low understanding of entrepreneurship, creativity, and environmental concern of SMPN 3 Pacet students, especially in utilizing the potential of school paper waste. Entrepreneurship learning that is still theoretical causes students to not be able to identify simple business opportunities that are applicable. This activity aims to increase students' understanding of business planning, creativity, and environmental awareness through Business Model Canvas training and seed paper making practices based on paper waste recycling. The method used is a participatory learning approach involving 20 grade VII students through the stages of providing material, group discussions, direct practice, and evaluation using pre-test and post-test. The results of the activity showed an increase in students' understanding of the concept of business planning, seed paper making skills, and a positive attitude towards paper waste management. Students are able to put together a simple business model and produce seed paper products that are functionally and aesthetically viable. The conclusion of this activity is that the integration of entrepreneurship training and waste treatment practices is directly effective in fostering entrepreneurship, creativity, and environmental concern in junior high school students. This is evidenced by the increase in the average pre-test result of 45 to an average post-test result of 85. This shows that after the training, students were able to re-explain the function of the Business Model Canvas elements, understand each stage of making seed paper, and show a change in attitude that is more concerned about the environment and recycling.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Perwujudan pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi khususnya dalam aspek pengabdian kepada masyarakat melalui integrasi ilmu pengetahuan dengan kebutuhan nyata di lapangan, dapat dilakukan salah satunya dengan target peningkatan kapasitas pelajar, terutama di SMPN 3 Pacet melalui pendidikan kewirausahaan dan kreativitas berbasis lingkungan. Hal ini penting mengingat pendidikan abad ke-21 menuntut penguasaan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan pemecahan masalah (Chusna et al., 2024). Namun, pembelajaran kewirausahaan di sekolah menengah pertama umumnya masih bersifat teoretis (Mugiarto, 2023) dan belum menyentuh aspek perencanaan usaha secara praktis dan kontekstual sesuai kondisi sosial peserta didik.

Di sisi lain, aktivitas pembelajaran setiap hari menghasilkan limbah kertas dalam jumlah cukup besar (Viora et al., 2026). Limbah ini belum dimanfaatkan secara optimal dan cenderung menjadi sampah. Padahal, limbah kertas dapat diolah menjadi seed paper, sebuah produk ramah lingkungan yang bernilai guna serta memiliki potensi ekonomi (Arianti et al., 2025). Pengolahan seed paper menggunakan bahan kertas bekas, pewarna alami, dan benih tanaman telah terbukti sederhana, murah, sekaligus mendukung prinsip *green chemistry* karena tidak menggunakan bahan kimia berbahaya. Produksi seed paper dapat menjadi solusi pengurangan limbah kertas sekaligus peluang usaha kreatif (Marisa & Astutik, 2024)

Merespons kondisi tersebut, tim pengabdian kepada masyarakat ini, merancang kegiatan pelatihan Business Model Canvas (BMC) dan praktik pembuatan seed paper sebagai sarana meningkatkan jiwa wirausaha, kreativitas, dan kepedulian lingkungan. Business Model Canvas dipilih karena merupakan alat perencanaan bisnis yang sederhana, visual, dan mudah dipahami pemula. Business Model Canvas mampu menyederhanakan komponen bisnis menjadi sembilan elemen kunci yang memudahkan pelaku usaha pemula dalam merancang dan menganalisis model usahanya (Susanto et al., 2025).

Kegiatan pengabdian bertujuan untuk meningkatkan pemahaman pelajar mengenai perencanaan usaha melalui pengenalan dan praktik penyusunan Business Model Canvas (BMC) sebagai alat perencanaan bisnis yang sederhana dan mudah diterapkan (Handajani et al., 2025). Selain itu, kegiatan ini diarahkan untuk mengembangkan kreativitas dan keterampilan praktis siswa melalui praktik pembuatan seed paper dari limbah kertas sekolah, sehingga siswa mampu menghasilkan produk ramah lingkungan yang memiliki nilai guna maupun potensi ekonomi. Program ini juga bertujuan menumbuhkan kesadaran dan kepedulian siswa terhadap pentingnya pengelolaan limbah secara bijak, serta membangun budaya sekolah yang mendukung perilaku ramah lingkungan.

Pengembangan produk ramah lingkungan seperti seed paper telah menjadi perhatian berbagai penelitian beberapa tahun terakhir (Fauzan et al., 2025). Edukasi pembuatan seed paper berbahan limbah kertas dan penggunaan *carbon dots* dari kulit pisang mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan daur ulang, serta kesadaran lingkungan siswa MIN 1 Jembrana (Martanto, 2024). Pemanfaatan limbah kertas menjadi *recycled seed paper* berpotensi mengurangi sampah akademik sekaligus mendukung prinsip kimia hijau karena prosesnya menggunakan pewarna alami dan ramah lingkungan (Marisa & Astutik, 2024). Inovasi pengolahan kertas benih dapat dilakukan dengan berbagai bahan dasar seperti kulit jagung dan ampas tebu, menandai besarnya peluang pengembangan produk berbasis limbah kertas. Inovasi ini juga memperkuat edukasi lingkungan melalui kegiatan praktik langsung dalam proses produksi (Nairfana et al., 2023).

Pada aspek kewirausahaan, Business Model Canvas (BMC) terbukti efektif sebagai alat pembelajaran (Dahmiri & Setiawan, 2023). Penerapan Business Model Canvas pada siswa di Sangkhom Islam Wittaya School menunjukkan peningkatan kemampuan memahami komponen model bisnis serta menstrukturkan ide usaha secara lebih sistematis (Widjayanti et al., 2025). Business Model Canvas menjadi kerangka yang memudahkan pelaku UMKM mengembangkan strategi bisnis secara lebih terarah dan relevan dengan kebutuhan pasar kuliner digital (Yuliani et al., 2022).

Business Model Canvas merupakan alat yang sederhana namun efektif untuk membantu pelajar dan mahasiswa memahami elemen inti bisnis seperti segmen pelanggan, proposisi nilai, dan aliran pendapatan, sehingga dapat mendorong tumbuhnya keterampilan kewirausahaan sejak dini (Leonnard Ong, 2023). Penggunaan Business Model Canvas berpengaruh signifikan terhadap peningkatan *entrepreneurial mindset* mahasiswa, termasuk kemampuan berpikir kreatif, memahami struktur bisnis, dan mengidentifikasi peluang usaha (Athia et al., 2018).

Secara keseluruhan, berbagai penelitian tersebut menunjukkan bahwa pengolahan limbah kertas menjadi seed paper serta pelatihan Business Model Canvas merupakan intervensi edukatif yang relevan, terbukti

efektif, dan memiliki dasar empiris kuat baik untuk pengembangan kreativitas, kesadaran lingkungan, maupun keterampilan kewirausahaan peserta didik. Konsideri nyata di SMPN 3 Pacet menunjukkan bahwa siswa-siswi tidak memiliki dan/atau belum pernah dibekali keterampilan kewirausahaan terutama dalam pengelolaan limbah kertas. Sehingga, kegiatan pelatihan kewirausahaan melalui pengenalan Business Model Canvas (BMC) dan kegiatan pembuatan seed paper pada siswa-siswi SMPN 3 Pacet menjadi penting untuk dilakukan.

II. MASALAH

Berdasarkan survey yang telah dilakukan, SMPN 3 Pacet merupakan sekolah berakreditasi A dengan area $\pm 6.000 \text{ m}^2$, memiliki fasilitas dasar pendidikan namun pemanfaatan teknologi dan pembelajaran inovatif masih terbatas. Permasalahan utama yang dihadapi mitra, yaitu pelajar SMPN 3 Pacet, berawal dari terbatasnya pemahaman siswa mengenai konsep dasar kewirausahaan dan minimnya pembelajaran berbasis praktik yang aplikatif dalam konteks dunia usaha. Pelajar belum mampu mengidentifikasi peluang usaha sederhana dari lingkungan sekitar, termasuk melihat potensi limbah kertas sekolah sebagai bahan baku produk kreatif. Selain itu, kreativitas siswa dalam merancang ide usaha masih rendah karena belum terbiasa menggunakan alat perencanaan sederhana seperti Business Model Canvas (BMC). Di sisi lain, budaya kepedulian lingkungan juga belum terbentuk secara optimal, terlihat dari belum adanya upaya pengelolaan limbah kertas secara berkelanjutan dan rendahnya kesadaran untuk memanfaatkan limbah menjadi produk bernilai guna.

Berbeda dengan pendekatan konvensional yang menempatkan limbah kertas sekolah sebagai masalah kebersihan lingkungan semata, kegiatan ini memperkenalkan paradigma baru yang memosisikan limbah kertas sebagai bahan baku ekonomi sirkular berbasis pendidikan. Dengan timbulan sampah sekolah berkisar 0,28–0,465 kg/orang/hari dan komposisi kertas sekitar 12%, potensi limbah kertas yang dihasilkan dari aktivitas akademik sebenarnya sangat besar namun belum banyak dimanfaatkan sebagai media pembelajaran kewirausahaan berkelanjutan. Kebaruan program ini terletak pada integrasi pengelolaan limbah kertas dengan penguatan kompetensi kewirausahaan siswa melalui transformasi limbah menjadi produk bernilai ekonomis dan ramah lingkungan, sehingga menghasilkan manfaat ganda berupa pengurangan sampah dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia di lingkungan sekolah.

Berdasarkan kondisi tersebut, dirancanglah program pelatihan kewirausahaan melalui pengenalan Business Model Canvas (BMC) dan kegiatan pembuatan seed paper. BMC digunakan sebagai alat pembelajaran visual yang sederhana untuk membantu pelajar memahami elemen dasar perencanaan bisnis (Wijaya, 2025). Sementara itu, pembuatan seed paper menjadi sarana praktik kewirausahaan kreatif berbasis lingkungan dengan memanfaatkan limbah kertas menjadi produk inovatif. Diharapkan pelatihan ini membuat pelajar dapat memperoleh pengalaman belajar yang bermakna, menumbuhkan kreativitas, serta membangun kesadaran kewirausahaan dan kepedulian terhadap lingkungan sejak dini.



Gambar 1. Peta Lokasi SMPN 3 Pacet

III. METODE

Kegiatan pengabdian ini melibatkan 20 siswa kelas VII SMPN 3 Pacet dan dilaksanakan di Laboratorium TIK. Pendekatan yang digunakan adalah *participatory learning*, sehingga siswa terlibat aktif dalam proses memahami materi, mempraktikkan pembuatan produk, hingga mengevaluasi hasil kegiatan.

Pelatihan Business Model Canvas (BMC) melalui beberapa tahapan, antara lain:

- a. Diawali dengan pengenalan sembilan elemen utama model bisnis menggunakan contoh sederhana yang relevan bagi siswa.
- b. Setelah pemahaman konsep diberikan, siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk menyusun model bisnis sederhana berdasarkan produk *seed paper* yang akan mereka buat, kemudian mempresentasikannya untuk mendapatkan umpan balik.
Pelatihan pembuatan seed paper melalui beberapa tahapan, antara lain:
- c. Tahap persiapan dan produksi
Bahan yang digunakan meliputi limbah kertas bekas ± 2 kg yang dikumpulkan dari lingkungan sekolah, air bersih, pewarna makanan, dan benih tanaman sebanyak 100–150 gram. Alat yang digunakan mencakup blender, baskom, kain kasa, saringan, spons, dan cetakan kertas. Siswa terlebih dahulu mengenali fungsi alat dan bahan sebelum memulai praktik.
- d. Tahap Produksi
Dimulai dengan merendam dan menghancurkan kertas hingga menjadi bubur (*pulp*), kemudian mencampurnya dengan pewarna dan benih tanaman. Bubur kertas dituangkan ke cetakan dan diletakkan pada kain kasa, kemudian dikeringkan di bawah sinar matahari selama 1–2 hari.
- e. Tahap Penyelesaian
Merapikan kertas melalui proses pemotongan dan pengecekan kualitas untuk memastikan ketebalan dan daya rekat yang baik.
Evaluasi kegiatan dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan siswa terkait Business Model Canvas dan pengolahan limbah kertas. Observasi keterampilan praktik digunakan untuk menilai ketepatan langkah kerja dan kualitas *seed paper*. Keberhasilan kegiatan dilihat dari peningkatan pengetahuan, kerapian produk yang dihasilkan, dan perubahan sikap positif setelah pelatihan.
Kegiatan ini menggunakan model Participatory Action Research yang diimplementasikan melalui empat tahapan utama, yaitu Perencanaan (Planning), Tindakan (Action), Observasi (Observation), dan Refleksi (Reflection).
1. Tahap Perencanaan (Planning)
Pada tahap awal, tim pengabdian melakukan identifikasi kondisi dan kebutuhan mitra melalui observasi lapangan, wawancara dengan guru, serta diskusi kelompok dengan siswa SMPN 3 Pacet. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa siswa memiliki kreativitas yang cukup baik, namun masih terbatas dalam pemahaman kewirausahaan dan pemanfaatan limbah kertas sebagai produk bernilai ekonomi. Berdasarkan temuan tersebut, tim bersama pihak sekolah menyusun program pelatihan yang mengintegrasikan edukasi kewirausahaan berbasis Business Model Canvas (BMC), pelatihan pengolahan limbah kertas menjadi seed paper, dan simulasi penyusunan model bisnis sederhana untuk produk seed paper. Pada tahap ini juga disusun instrumen evaluasi, modul pelatihan, dan jadwal pelaksanaan kegiatan.
2. Tahap Tindakan (Action)
Tahap tindakan merupakan implementasi program yang telah dirancang. Kegiatan dilaksanakan melalui beberapa sesi sebagai berikut :
 - a. Sosialisasi Kewirausahaan
Siswa diberikan pemahaman mengenai konsep dasar kewirausahaan, peluang usaha berbasis lingkungan, dan pentingnya inovasi dan kreativitas dalam menciptakan produk.
 - b. Pelatihan Business Model Canvas
Siswa diperkenalkan pada sembilan elemen BMC, yaitu: *customer segments*, *value proposition*, *channels*, *customer relationship*, *revenue streams*, *key resources*, *key activities*, *key partners*, dan *cost structure*. Selanjutnya siswa dibagi dalam kelompok untuk menyusun rancangan bisnis seed paper menggunakan template BMC.
 - c. Praktik Pembuatan Seed Paper
Siswa secara langsung mengolah limbah kertas bekas menjadi seed paper melalui tahapan pengumpulan limbah kertas, perendaman dan penghancuran kertas, pencampuran benih tanaman, pencetakan lembar seed paper, dan pengeringan dan finishing produk.
 - d. Pengembangan Ide Bisnis
Setelah produk terbentuk, setiap kelompok menyusun strategi pemasaran dan nilai jual produk berdasarkan hasil analisis Business Model Canvas yang telah dibuat.

3. Tahap Observasi (Observation)

Selama pelaksanaan kegiatan, tim pengabdian melakukan pengamatan terhadap tingkat partisipasi siswa, kemampuan siswa memahami konsep BMC, keterampilan siswa dalam membuat seed paper, kemampuan siswa mengidentifikasi peluang usaha, dan hasil produk yang dihasilkan setiap kelompok. Observasi dilakukan menggunakan lembar observasi, dokumentasi kegiatan, dan diskusi kelompok untuk memperoleh data mengenai efektivitas program.

4. Tahap Refleksi (Reflection)

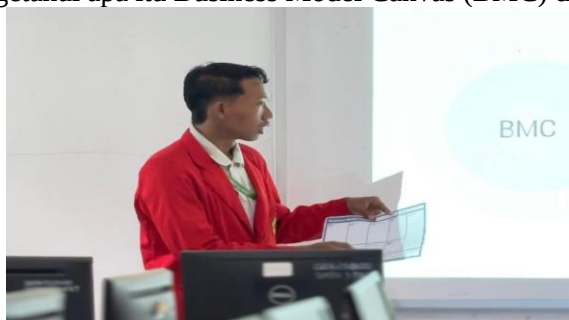
Pada tahap refleksi, tim pengabdian bersama guru dan siswa melakukan evaluasi terhadap seluruh rangkaian kegiatan. Kegiatan refleksi dilakukan melalui presentasi hasil Business Model Canvas oleh masing-masing kelompok, diskusi mengenai kendala yang dihadapi selama proses produksi seed paper, evaluasi peningkatan pemahaman kewirausahaan siswa, dan penyusunan rekomendasi tindak lanjut program. Hasil refleksi digunakan untuk menyempurnakan program serta mendorong keberlanjutan kegiatan kewirausahaan berbasis pengelolaan limbah di sekolah.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Capaian kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan, meliputi pelatihan Business Model Canvas (BMC) dan pembuatan seed paper berbasis daur ulang limbah kertas. Pembahasan difokuskan pada hasil pelaksanaan kegiatan, peningkatan pemahaman peserta berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test*, serta analisis keterampilan dan sikap siswa selama mengikuti kegiatan. Uraian hasil disajikan secara deskriptif dengan mengaitkan temuan di lapangan dengan tujuan kegiatan pengabdian, sehingga dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai efektivitas pelatihan dan dampaknya bagi peserta.

1. Hasil Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan Business Model Canvas (BMC)

Pelatihan Business Model Canvas (BMC) bertujuan memberikan pemahaman dasar kepada siswa mengenai cara memetakan ide bisnis secara sederhana. Berdasarkan hasil *pre-test*, mayoritas siswa belum mengetahui apa itu Business Model Canvas (BMC) dan belum pernah melihat bentuk kanvas bisnis.



Gambar 2. Pemaparan Materi BMC

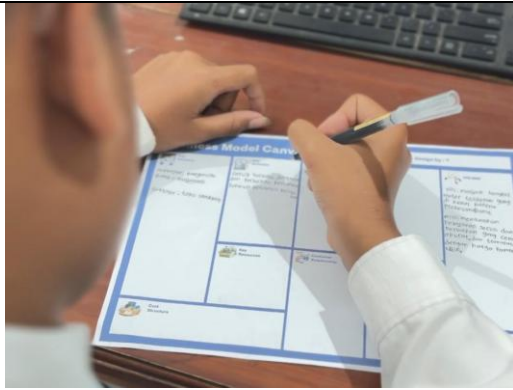


Gambar 3. Pemaparan Tugas 9 Block BMC

Materi yang disampaikan mengacu pada slide pelatihan, di mana BMC dijelaskan sebagai alat untuk memetakan bisnis melalui 9 blok penting, yaitu: *Customer Segment*, *Value Proposition*, *Customer Relationship*, *Customer Channel*, *Revenue Stream*, *Key Resources*, *Key Activities*, *Key Partnerships*, dan *Cost Structure*.

Setelah pemaparan materi, siswa mulai memahami bahwa setiap blok memiliki fungsi yang berbeda. Misalnya, *customer segment* menunjukkan siapa yang menjadi sasaran produk, *value proposition* menjelaskan manfaat atau nilai jual produk, sedangkan *key activities* berisi aktivitas utama yang diperlukan untuk menghasilkan produk. Fasilitator memberikan contoh nyata seperti bagaimana *seed paper* dapat dimasukkan dalam Business Model Canvas (BMC) sehingga siswa lebih mudah memahami hubungan antarblok.

Pada sesi praktik, siswa diminta menyebutkan contoh nilai manfaat (*value proposition*) seperti “ramah lingkungan”, “bisa ditanam”, dan “produk kreatif yang unik”. Mereka juga mampu menentukan segmen pelanggan, misalnya “siswa sekolah lain”, “pecinta tanaman”, atau “masyarakat yang peduli lingkungan”. Selain itu, siswa dapat mengidentifikasi kegiatan kunci seperti merendam kertas, menghancurkan pulp, mencetak, dan menjemur kertas. Dari hasil *post-test*, pemahaman siswa meningkat signifikan karena mereka dapat menjelaskan elemen dasar BMC secara mandiri.



Gambar 3. Pengerjaan 9 Block BMC



Gambar 4. Hasil Pengerjaan 9 Block BMC

Pelatihan Business Model Canvas (BMC) berhasil membuat siswa mampu menyebutkan fungsi masing-masing blok, mengidentifikasi contoh elemen bisnis, serta memahami bahwa BMC adalah alat yang membantu merancang usaha secara visual dan sederhana.

2. Hasil Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan Pembuatan Seed Paper

Pelatihan pembuatan seed paper dilakukan melalui tiga tahapan utama yang benar-benar mengikuti langkah pada slide materi praktik. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa siswa mampu menghasilkan *seed paper* dengan baik dan memahami setiap prosesnya.

a. Tahap Persiapan

Tahap ini merupakan tahap awal di mana siswa mengenal alat dan bahan yang digunakan. Bahan yang dipakai adalah limbah kertas bekas dari kelas VII–IX, air bersih, pewarna makanan, dan benih tanaman (basil/kenikir sebagai sampel). Alat yang digunakan sesuai yaitu: blender, saringan, kain kasa, spons, gunting, cetakan kertas, dan baskom. Pada tahap ini, siswa memotong kertas menjadi potongan kecil agar mudah direndam. Proses ini membuat siswa memahami fungsi pemotongan dan perendaman sebagai bagian awal dari daur ulang kertas.



Gambar 5. Proses Pengadukan Pulp



Gambar 6. Proses Mencetak Kertas



Gambar 7. Proses Pengurangan Kadar Air



Gambar 8. Proses Penaburan Benih

b. Tahap Produksi

Pada tahap produksi, siswa mengikuti langkah demi langkah yang ditampilkan, antara lain:

- 1) Merendam kertas sehingga lunak dan mudah dihancurkan.
- 2) Menghaluskan kertas dengan blender bersama air dan pewarna makanan hingga menjadi bubur (pulp).
- 3) Mencampur bubur kertas di dalam wadah besar agar warnanya merata.
- 4) Menggunakan cetakan kertas untuk mengangkat pulp dari wadah.
- 5) Memindahkan pulp ke atas kain kasa untuk proses pengeringan.
- 6) Menekan spons untuk mengurangi air berlebih dari pulp.
- 7) Menaburkan benih tanaman secara merata di atas lembaran pulp.
- 8) Menjemur kertas di bawah sinar matahari selama 1–2 hari dengan menjepit pada kain kasa.

Dari observasi, proses paling menantang bagi siswa adalah mengatur ketebalan pulp dan memastikan benih menyebar merata. Namun pada akhirnya semua kelompok dapat menghasilkan pulp yang cukup stabil untuk membuat kertas yang mampu menahan benih dan tidak mudah robek.

c. Tahap Penyelesaian

Setelah kertas kering, siswa memasuki tahap penyelesaian yang meliputi:

- 1) Memotong *seed paper* sesuai ukuran,
- 2) Merapikan tepi kertas untuk menjaga kualitas estetika,
- 3) Memastikan tekstur kertas cukup tebal namun tidak terlalu kaku,
- 4) Mengecek bahwa benih tidak terlepas,

Siswa terlihat menikmati tahap ini karena dapat melihat bentuk akhir produk yang mereka buat sendiri. Produk *seed paper* yang dihasilkan memiliki variasi warna, ketebalan, dan bentuk yang berbeda-beda, mencerminkan kreativitas siswa dalam memanfaatkan limbah kertas.

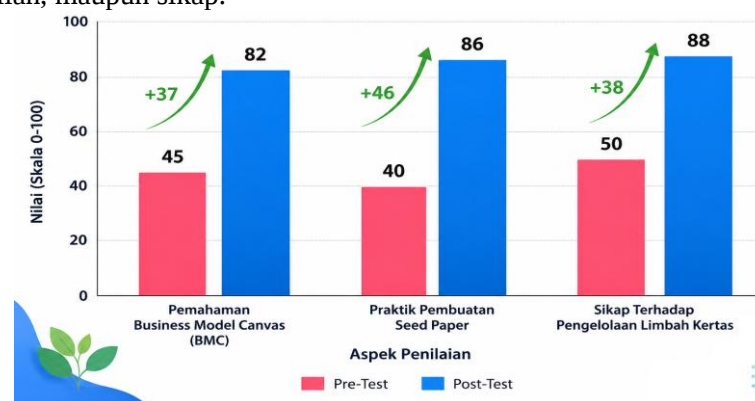
3. Hasil Test dan Analisis

Untuk mengukur keberhasilan kegiatan, dilakukan *pre-test* dan *post-test* yang terdiri dari pertanyaan mengenai konsep Business Model Canvas (BMC) dan proses pembuatan *seed paper* (Nuratriningrum & Parameswari, 2026). Evaluasi keberhasilan program dilakukan melalui pengukuran *pre-test* dan *post-test* yang diberikan kepada peserta sebelum dan sesudah pelatihan. Pengukuran difokuskan pada tiga aspek utama, yaitu pemahaman Business Model Canvas (BMC), keterampilan pembuatan *seed paper*, dan sikap terhadap pengelolaan limbah kertas.

Tabel 1. Hasil Pre-Test dan Post-Test Siswa

Aspek Penilaian	Pre-Test	Post-Test	Peningkatan
Pemahaman Business Model Canvas (BMC)	45	82	+37
Praktik Pembuatan Seed Paper	40	86	+46
Sikap Terhadap Pengelolaan Limbah Kertas	50	88	+38

Rata-rata nilai *pre-test* sebesar 45,00 meningkat menjadi 85,33 pada *post-test*. Dengan demikian, terjadi peningkatan rata-rata sebesar 40,33 poin atau sekitar 89,63% dibandingkan kondisi awal. Hasil ini menunjukkan bahwa program pengabdian mampu meningkatkan kapasitas peserta baik pada aspek pengetahuan, keterampilan, maupun sikap.



Grafik 1. Perbandingan Nilai Pre-Test dan Post-Test

Grafik menunjukkan bahwa seluruh indikator mengalami peningkatan yang cukup signifikan setelah pelaksanaan kegiatan. Peningkatan terbesar terjadi pada aspek praktik pembuatan seed paper dengan kenaikan sebesar 46 poin, sedangkan peningkatan terendah terjadi pada pemahaman Business Model Canvas sebesar 37 poin. Meskipun demikian, seluruh aspek mengalami peningkatan lebih dari 30 poin yang menunjukkan efektivitas metode pelatihan yang digunakan.

4. Analisis Peningkatan Pemahaman Business Model Canvas

Pemahaman siswa mengenai Business Model Canvas meningkat dari nilai rata-rata 45 menjadi 82 atau mengalami peningkatan sebesar 37 poin. Sebelum pelatihan, sebagian besar siswa belum mengenal konsep model bisnis dan belum memahami bagaimana sebuah produk dapat dikembangkan menjadi suatu usaha yang berkelanjutan. Setelah mengikuti pelatihan, siswa mampu mengidentifikasi elemen-elemen utama dalam Business Model Canvas seperti *customer segments*, *value proposition*, *channels*, *revenue streams*, dan *cost structure*.

Peningkatan ini menunjukkan bahwa Business Model Canvas merupakan alat pembelajaran yang efektif untuk memperkenalkan konsep kewirausahaan kepada siswa sekolah menengah pertama. Menurut Osterwalder & Pigneur (2010), Business Model Canvas dirancang sebagai alat visual yang mampu menyederhanakan proses perencanaan bisnis sehingga mudah dipahami oleh berbagai kalangan, termasuk pemula.

Hasil kegiatan ini memperkuat penelitian Fristiani & Sari (2025) yang menyatakan bahwa penggunaan Business Model Canvas dapat meningkatkan kemampuan berpikir strategis dan kreativitas peserta didik. Namun demikian, peningkatan yang diperoleh dalam kegiatan ini diduga lebih tinggi karena siswa tidak hanya mempelajari teori BMC, tetapi juga menerapkannya secara langsung pada produk yang mereka hasilkan sendiri, yaitu seed paper.

5. Analisis Peningkatan Keterampilan Pembuatan Seed Paper

Aspek praktik pembuatan seed paper menunjukkan peningkatan tertinggi, yaitu dari nilai rata-rata 40 menjadi 86 atau meningkat sebesar 46 poin. Hasil ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran berbasis praktik langsung (*hands-on learning*) lebih mudah diterima oleh siswa dibandingkan pembelajaran yang bersifat konseptual.

Keberhasilan ini dapat dijelaskan melalui teori *Experiential Learning* yang dikemukakan oleh David A. Kolb (1984), yang menyatakan bahwa proses belajar menjadi lebih efektif ketika peserta terlibat langsung dalam pengalaman nyata. Dalam kegiatan ini, siswa tidak hanya menerima penjelasan mengenai pengelolaan limbah kertas, tetapi juga secara langsung melakukan proses perendaman, penghancuran, pencampuran benih, pencetakan, hingga pengeringan seed paper.

Melalui pengalaman tersebut, siswa memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai proses daur ulang limbah kertas. Temuan ini sejalan dengan penelitian Hanipah & Ginting (2025) yang menemukan bahwa pelatihan berbasis praktik mampu meningkatkan keterampilan peserta secara signifikan karena peserta memperoleh pengalaman belajar yang konkret. Selain itu, tingginya peningkatan keterampilan menunjukkan bahwa siswa memiliki minat yang tinggi terhadap aktivitas kreatif yang menghasilkan produk nyata. Produk seed paper yang dapat ditanam kembali memberikan pengalaman unik yang meningkatkan motivasi belajar siswa selama pelatihan berlangsung.

6. Analisis Perubahan Sikap terhadap Pengelolaan Limbah Kertas

Sikap siswa terhadap pengelolaan limbah kertas mengalami peningkatan dari nilai rata-rata 50 menjadi 88 atau meningkat sebesar 38 poin. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga berhasil membentuk kesadaran lingkungan peserta. Sebelum kegiatan berlangsung, sebagian besar siswa masih memandang limbah kertas sebagai sampah yang tidak memiliki nilai guna. Setelah mengikuti pelatihan, siswa mulai memahami bahwa limbah kertas dapat diolah menjadi produk yang memiliki manfaat ekonomi dan lingkungan.

Perubahan sikap ini sejalan dengan konsep pendidikan lingkungan yang menekankan bahwa perubahan perilaku dapat dicapai melalui kombinasi pengetahuan, pengalaman langsung, dan keterlibatan aktif peserta dalam penyelesaian masalah lingkungan. Menurut teori *Circular Economy* yang dikembangkan oleh Kirchherr et al. (2017), perubahan pola pikir masyarakat merupakan langkah awal dalam membangun sistem pengelolaan sumber daya yang berkelanjutan.

Dalam konteks kegiatan ini, siswa tidak hanya diajak untuk memahami pentingnya pengurangan limbah, tetapi juga dilatih untuk melihat limbah sebagai sumber daya yang memiliki nilai tambah ekonomi.

Dengan demikian, program ini berhasil mengintegrasikan pendidikan lingkungan dan pendidikan kewirausahaan dalam satu kegiatan yang saling mendukung.

Keberhasilan program dapat dijelaskan melalui tiga faktor utama. Pertama, penggunaan metode participatory learning yang menempatkan siswa sebagai pelaku utama dalam proses pembelajaran. Pendekatan ini membuat siswa lebih aktif dan terlibat dibandingkan metode ceramah konvensional. Kedua, integrasi antara teori dan praktik. Materi Business Model Canvas yang dipelajari langsung diterapkan pada produk seed paper sehingga siswa dapat memahami hubungan antara konsep kewirausahaan dan implementasinya dalam dunia nyata. Ketiga, produk yang dihasilkan memiliki nilai ekologis dan ekonomis. Seed paper tidak hanya menarik karena dapat ditanam, tetapi juga memberikan gambaran nyata kepada siswa mengenai peluang usaha berbasis ekonomi sirkular.

Kombinasi ketiga faktor tersebut menyebabkan peningkatan yang terjadi tidak hanya pada aspek kognitif, tetapi juga pada aspek psikomotorik dan afektif. Dengan demikian, program pengabdian ini berhasil mencapai tujuan utama, yaitu membangun jiwa kewirausahaan siswa melalui pemanfaatan limbah kertas yang bernilai ekonomi dan ramah lingkungan.

V. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pelatihan Business Model Canvas (BMC) dan pembuatan seed paper di SMPN 3 Pacet berhasil meningkatkan pemahaman kewirausahaan, kreativitas, serta kepedulian lingkungan siswa. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan pengetahuan siswa mengenai konsep Business Model Canvas, keterampilan praktik pengolahan limbah kertas, serta sikap positif terhadap pemanfaatan limbah menjadi produk bernilai guna. Siswa mampu menyusun model bisnis sederhana dan menghasilkan produk seed paper yang layak secara fungsional maupun estetis.

Kelebihan kegiatan ini terletak pada pendekatan pembelajaran partisipatif yang memadukan teori dan praktik secara langsung, sehingga memudahkan siswa memahami konsep kewirausahaan sejak dini. Namun, keterbatasan waktu pelaksanaan menyebabkan pendalaman materi dan pengujian kualitas produk belum optimal. Ke depan, kegiatan ini berpotensi dikembangkan melalui pendampingan berkelanjutan, integrasi dengan kurikulum sekolah, serta pengembangan inovasi produk dan strategi pemasaran sederhana agar hasil kegiatan memiliki dampak yang lebih berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih Kami sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas 17 Agustus 1945 (Untag) Surabaya yang telah memfasilitasi kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini, terutama kepada Rektor dan segenap jajarannya yang senantiasa mendukung kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan tujuan untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi secara langsung guna menyelesaikan masalah nyata di masyarakat maupun di lingkungan sosial.

DAFTAR PUSTAKA

- Arianti, Y. S., Dewati, R., & Retnaningsih, N. (2025). Education on Recycling Paper Waste into Seed Paper as an Environmentally Friendly Product for Vocational School Students. *IJECS: Indonesian Journal of Empowerment and Community Services*, 6(2), 189–198.
- Athia, I., Saraswati, E., & Normaladewi, A. (2018). Penerapan Business Model Canvas (Bmc) Untuk Mendorong Mindset Kewirausahaan Di Kalangan Mahasiswa Universitas Islam Malang. *Jurnal Ketahanan Pangan*, 2(1), 66–75.
- Chusna, I. F., Aini, I. N., Putri, K. A., & Elisa, M. C. (2024). Literatur Review: Urgensi Keterampilan Abad 21 Pada Peserta Didik. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan*, 4(4), 1–5. <https://doi.org/10.17977/um065.v4.i4.2024.1>
- Dahmiri, & Setiawan, W. J. (2023). Pemanfaatan Media Business Model Canvas (Bmc) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Perencanaan Usaha Pada Mata Kuliah Kewirausahaan. *Indonesian Educational Administration and Leadership Journal*, 5(2), 1–13.
- David A. Kolb. (1984). *Experiential learning : Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Fauzan, A. H., Rastiowanto, A., Rosela Ambarsari, Aldiansyah, Z., Setyaningrum, & Purwani, R. (2025). Strategi Pemasaran Seed Paper From Recycle Paper Pendekatan Business Model Canvas & Analisis SWOT. *Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek*, 9(3), 1–10.
- Fristiani, N., & Sari, R. M. (2025). Implementasi Business Model Canvas dalam Rangka Meningkatkan Profesionalisme

- Bisnis Mahasiswa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (Abdira)*, 5(3), 556–560.
- Handajani, L., Husnan, L. H., & Sokarina, A. (2025). Edukasi dan Pelatihan Penyusunan Business Model Canvas (BMC) Bagi Wirausaha Pemula untuk Perencanaan Usaha Yang Inovatif. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 8(3).
- Hanipah, S., & Ginting, S. B. (2025). Pelatihan Peningkatan Keterampilan Berbasis Proyek yang Menyenangkan untuk Guru dalam Merdeka Belajar di SDN Wasur 2 Kabupaten Merauke. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 6(1), 158–166.
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy : An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation & Recycling*, 127(September), 221–232. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>
- Leonnard Ong. (2023). Penguatan Kewirausahaan melalui Pengenalan Business Model Canvas. *Journal Of Sustainable Community Development*, 5(1), 123–131.
- Marisa, L., & Astutik, T. P. (2024). Pemanfaatan Limbah Kertas Menjadi Kertas Benih Daur Ulang Sebagai Produk Ramah Lingkungan Mendukung Prinsip Kimia Hijau. *Ruhui Rahayu: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 30–38.
- Martanto, W. H. (2024). Edukasi Pembuatan Paper Seed Dari Limbah Kertas Dengan Carbon Dots Pisang Sebagai Media Pembelajaran Di MIN 1 Jembrana. *Blantika: Multidisciplinary Jurnal*, 2(4), 364–372.
- Mugiarto, M. (2023). Pembentukan Karakter Kewirausahaan Siswa Smk Melalui Implementasi Manajemen Edupreneurship. *JURNAL KRIDATAMA SAINS DAN TEKNOLOGI*, 05(2), 241–254.
- Nairfana, I., Afgani, C. A., & Munandar, dan I. (2023). Inovasi Kemasan Kertas Benih Ramah Lingkungan Berbahan Dasar Kulit Jagung Dan Ampas Tebu. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(1), 375–385.
- Nuratriningrum, A., & Parameswari, R. (2026). Pelatihan Kewirausahaan tentang Business Model Canvas bagi Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *ABDI DHARMA*, 6(1), 89–102. <https://doi.org/10.31253/ad.v6i1.4313>
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley & Sons.
- Susanto, F., Soleh, A., & Sachanovrisa, S. (2025). Model Kanvas Bisnis Dalam Merencanakan Bisnis (Business Canvas Model In Business Planning). *Journal of Law, Social Science, and Management Review*, 1(3), 117–126.
- Viora, D., Amalia, M., Yunita, & Asilestari, P. (2026). Program Pelatihan Pemanfaatan Limbah Kertas Menjadi Matrat (Mainan Edukatif) untuk Meningkatkan Keterampilan Anak di TK Aisyiyah Sumpadang. *Pesona Nusantara*, 2(1), 25–30.
- Widjayanti, F. N., Soraya, Z., Burhanuddin, Nasrullah, & Ardiansyah. (2025). Business Model Canvas as a Means of Entrepreneurship Education at Sangkhom Islam Wittaya School Thailand. *Journal of Community Service and Society Empowerment*, 3(03), 347–355.
- Wijaya, S. (2025). Membuat Perencanaan Bisnis Sederhana Dengan Menggunakan Business Model Canvas (BMC) Bagi Siswa SMA Solideo Tangerang. *BERDAYA : Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1), 11–20. <https://doi.org/10.36407/berdaya.v7i1.1433>
- Yuliani, N., Tunafiah, H., Andriani, J., & Sampurnaningsih, S. R. (2022). Analisis Penerapan Strategi Business Model Canvas (BMC) Pada Komunitas Kuliner STII-OK OCE Untuk Tumbuh Dan Bangkit Lebih Kuat Di Era Digitalisasi. *JURNAL IKRAITH-EKONOMIKA*, 5(3), 148–160.