

Membangun Pemahaman Material Desain Produk Sustainable Masa Depan Pada Generasi Z

Junaidi Salam¹, Dio Alfi Permana², Nina Maftukha³

^{1,2,3} Program Studi Desain Produk, Universitas Mercu Buana, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Junaidi Salam

E-mail: junaidi.salam@mercubuana.ac.id

Abstrak

80% dampak suatu produk terhadap aspek ekologi berada pada tahap desain. Karenanya penting untuk para desainer memiliki wawasan tentang sustainability guna menciptakan produk yang sustainable. Desain berkelanjutan harus menawarkan value produk yang mampu mendukung setidaknya satu dari tujuh belas Sustainable Development Goals (SDGs). Karena kedepannya desain berkelanjutan akan marak, maka desainer yang paham akan aspek sustainability akan sangat dibutuhkan. Indonesia adalah negara yang akan mengalami puncak bonus demografi pada tahun 2025-2030. Bonus demografi menunjukkan jumlah warga negara usia produktif lebih banyak dibanding dengan warga negara usia tidak produktif. Fenomena ini akan menjadi bomerang yang akan mempersulit kehidupan masyarakat Indonesia jika kualitas pemuda tidak dipersiapkan dengan baik. Dengan status anak yang lahir pada Generasi Z, otomatis membuat mereka lebih mudah mengenal dan memahami teknologi. Anak-anak yang tumbuh pada Generasi Z ini juga kurang menyukai proses, mereka pada umumnya kurang sabar dan lebih menyukai hal-hal yang sifatnya instan. Padahal dalam belajar dan proses pembelajaran yang terpenting adalah prosesnya, bagaimana siswa melewati proses-proses yang nantinya menjadikan mereka menjadi tahu dan paham. Generasi Z cenderung sangat tertarik pada DIY (Do It Yourself) atau yang artinya membuat sesuatu secara mandiri. Mengenalkan peluang kebaruan dari sumber material produk desain yang berkelanjutan nampaknya dapat membangun motivasi melalui kesenangan terhadap olah keterampilan adalah dengan apresiasi kreatifitas, apresiasi kreatifitas memacu seseorang untuk menghargai upaya dan keberhasilan menciptakan sesuatu sehingga menimbulkan rasa senang, maka unsur kesenangan ini adalah sebuah jalan untuk meneruskan kesadaran akan kebutuhan dan tetap menjaga apresiasi kreatifitas yang telah dihasilkan. Melihat kondisi permasalahan dan situasi yang dijelaskan diatas terkait mitra dalam rencana pengabdian kepada masyarakat dari kelompok yang tidak produktif secara ekonomi/sosial, peluang kegiatan ini adalah memberi wawasan sekaligus motifasi melalui pengetahuan pengelolaan limbah pangan yang ada disekitar menjadi material produk dan media kreatif dalam yang mudah dan menyenangkan serta bernilai ekonomi tinggi jika dikelola dengan baik. Melalui pelatihan pengelolaan limbah pangan ini menjadi material kulit (leather) siswa juga diberikan wawasan global terhadap isu-isu yang akan dihadapi dimasa depan oleh generasi muda tentang lingkungan. hal ini juga perlu di tambahkan nilai-nilai keunikan sebagai pemicu kesenangan dan kegembiraan dalam berkreasi, seperti memodifikasi dan menambahkan unsur-unsur rupa pada benda sehingga menjadi nilai seni bagi si pembuat. Sikap senang yang ditimbulkan inilah yang menjadi pendorong siswa untuk meneruskan nya pada ketertarikan dan gambaran bisnis kedepannya.

Kata kunci - Vegan Leather, Generasi Z, Sustainable Development Goals (SDGs)

Abstract

80% of a product's impact on ecological aspects is at the design stage. Therefore, it is important for designers to have insight into sustainability in order to create sustainable products. Sustainable design must offer product value that is able to support at least one of the seventeen Sustainable Development Goals (SDGs). Because in the future sustainable design will become widespread, designers who understand aspects of sustainability will be

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

really needed. Indonesia is a country that will experience the peak of the demographic bonus in 2025-2030. The demographic bonus shows that the number of citizens of productive age is greater than that of citizens of non-productive age. This phenomenon will become a boomerang that will make life difficult for Indonesian people if the quality of youth is not well prepared. With the status of children born in Generation Z, it automatically makes it easier for them to recognize and understand technology. Children growing up in Generation Z also don't like processes, they are generally less patient and prefer things that are instant. In fact, in learning and the learning process, the most important thing is the process, how students go through the processes that will later make them know and understand. . Generation Z tends to be very interested in DIY (Do It Yourself) or which means making something independently. Introducing new opportunities from sustainable design product material sources seems to be able to build motivation through enjoyment of skills, namely by appreciating creativity, appreciating creativity spurs someone to appreciate the effort and success of creating something, thereby creating a feeling of pleasure, so this element of fun is a way to continue awareness. needs and maintain appreciation for the creativity that has been produced. Looking at the conditions of the problems and situations described above regarding partners in community service plans from economically/socially unproductive groups, the opportunity for this activity is to provide insight as well as motivation through knowledge of managing food waste around them into product materials and creative media in an easy way. and is fun and has high economic value if managed well. Through this training in managing food waste into leather material, students are also given global insight into the issues that will be faced in the future by the younger generation regarding the environment. It is also necessary to add unique values to this as a trigger for pleasure and joy in creation, such as modifying and adding visual elements to objects so that they become artistic value for the creator. This happy attitude is what motivates students to continue their interests and business outlook in the future.

Keywords - Vegan Leather, Generation Z, Sustainable Development Goals (SDGs)

PENDAHULUAN

Analisis Situasi

Siswa adalah subyek belajar dan mereka yang saat ini tengah menempuh pendidikan pada jenjang sekolah menengah atas merupakan anak-anak yang lahir pada era Generasi Z, yaitu lahir pada sekitar tahun 1995 sampai dengan tahun 2010. Generasi Z sendiri merupakan generasi yang disebut dengan generasi net, yaitu mereka yang hidup pada masa digital. Generasi Z memiliki karakteristik yang khas dimana internet mulai berkembang dan tumbuh sejalan dengan perkembangan media digital atau elektronik. Dengan status anak yang lahir pada Generasi Z, otomatis membuat mereka lebih mudah mengenal dan memahami teknologi. Adanya hal ini membuat siswa terkadang justru mengesampingkan adanya proses pembelajaran klasikal di kelas. Siswa cenderung akan lebih tertarik untuk mencari bahan belajar melalui media elektronik dengan bantuan search engine dengan kegiatannya yang disebut dengan browsing. Anak-anak yang tumbuh pada Generasi Z ini juga kurang menyukai proses, mereka pada umumnya kurang sabar dan lebih menyukai hal-hal yang sifatnya instan. Padahal dalam belajar dan proses pembelajaran yang terpenting adalah prosesnya, bagaimana siswa melewati proses-proses yang nantinya menjadikan mereka menjadi tahu dan paham. SMA Negeri 3 Tangerang, atau lebih dikenal dengan julukan SMANIC merupakan salah satu Sekolah Menengah Atas Negeri yang ada di kota Tangerang, Provinsi Banten. Sekolah ini berkedudukan di Kecamatan Karang Tengah, Tangerang. Sekolah ini nantinya sebagai sasaran/mitra/masyarakat yang akan diberdayakan dalam pengabdian masyarakat. Meskipun Generasi Z dikenal sebagai generasi kreatif dan inovatif, mereka juga menghadapi beberapa hambatan yang dapat mempengaruhi ekspresi kreativitas mereka. Beberapa hambatan tersebut meliputi: Teknologi dan ketergantungan pada media sosial, tekanan Akademis, kurangnya dukungan atau Pengakuan, kesenjangan sosial dan ekonomi, ketakutan akan kegagalan, dan lain sebagainya.

Penting untuk diingat bahwa hambatan-hambatan ini bersifat umum dan tidak semua individu di Generasi Z akan mengalaminya. Mengatasi hambatan-hambatan ini dapat melibatkan

dukungan sosial, pemahaman diri, dan keterlibatan dalam lingkungan yang mendukung ekspresi kreatif. Menumbuhkan kreativitas pada Generasi Z dapat melibatkan beberapa pendekatan yang mendukung pengembangan pemikiran kreatif, inovasi, dan ekspresi diri. Mengingat kreatifitas dapat dilakukan oleh siapapun termasuk remaja/siswa sekolah, melalui pendekatan-pendekatan sosiokultural dilingkungan dan pengetahuan wawasan mereka, maka untuk menumbuhkan unsur kreatif yang bertujuan menciptakan sesuatu yang bermanfaat dan dapat di mulai dengan membuat hal baru pada objek kreatif dengan konsep yang dapat dijelaskan sebagai sentuhan seni. Generasi Z cenderung sangat tertarik pada DIY (Do It Yourself) atau yang artinya membuat sesuatu secara mandiri. Mereka menggunakan kreativitas mereka untuk membuat berbagai hal dari nol, baik untuk tujuan praktis maupun hobi, hal ini sejalan dengan upaya gen-z untuk eksis secara independent, kemampuan diri, serta ekspresi kreatif yang menumbuhkan rasa percaya diri. Minat Gen Z terhadap isu-isu lingkungan juga cenderung lebih besar, hal ini mencerminkan kesadaran mereka akan tanggung jawab generasi mereka terhadap masa depan bumi. Mereka terlibat dalam berbagai cara untuk menyuarakan keprihatinan mereka dan mendorong perubahan positif dalam kebijakan dan praktik lingkungan. Sesuatu yang dikerjakan secara mandiri (Do It Yourself) dan memberi imfact pada lingkungan serta menyuarakan isu-isu lingkungan tidak hanya memberikan ekprsesi diri generasi Z akan tetapi juga memberikan energi positif yang berkelanjutan.

Mengenalkan peluang kebaruan dari sumber material produk desain yang berkelanjutan nampaknya dapat membangun motivasi melalui kesenangan terhadap olah keterampilan adalah dengan apresiasi kreatifitas, apresiasi kreatifitas memacu seseorang untuk menghargai upaya dan keberhasilan menciptakan sesuatu sehingga menimbulkan rasa senang, maka unsur kesenangan ini adalah sebuah jalan untuk meneruskan kesadaran akan kebutuhan dan tetap menjaga apresiasi kreatifitas yang telah dihasilkan. Tujuan kegiatan ini mendorong dosen untuk berkegiatan diluar kampus melalui kriteria pengabdian kepada masyarakat dengan memberi pelatihan langsung pemamfaatan material leather baru (vegan leather) (IKU 3) dengan melibatkan Mahasiswa berkegiatan/menjajalkan kegiatan pembelajaran diluar program studi, dan aktif membantu dosen dalam pengabdian kepada masyarakat (IKU 2). hal ini juga perlu di tambahkan nilai-nilai keunikan sebagai pemicu kesenangan dan kegembiraan dalam berkreasi, seperti memodifikasi dan menambahkan unsur-unsur rupa pada benda sehingga menjadi nilai seni bagi si pembuat. Sikap senang yang ditimbulkan inilah yang menjadi pendorong siswa untuk meneruskan nya pada ketertarikan dan gambaran bisnis kedepannya.

Permasalahan Mitra

80% dampak suatu produk terhadap aspek ekologi berada pada tahap desain. Dengan kata lain, baik dan buruknya dampak yang ditimbulkan dapat diperkirakan sejak tahap desain. Proses desain merupakan proses yang sangat berpeluang dalam menentukan *value* dari suatu produk. Hal ini berhubungan erat dengan keputusan-keputusan yang diambil oleh desainer. Karenanya penting untuk para desainer memiliki wawasan tentang *sustainability* guna menciptakan produk yang *sustainable*. Desain berkelanjutan harus menawarkan *value* produk yang mampu mendukung setidaknya satu dari tujuh belas *Sustainable Development Goals* (SDGs). karena kedepannya desain berkelanjutan akan marak, maka desainer yang paham akan aspek *sustainability* akan sangat dibutuhkan. Maka keputusan-keputusan tersebut perlu ditanamkan, bahkan dirasakan wawasannya secara menyenangkan bagi generasi muda. Indonesia adalah negara yang akan mengalami puncak bonus demografi pada tahun 2025-2030. Bonus demografi menunjukkan jumlah warga negara usia produktif lebih banyak dibanding dengan warga negara usia tidak produktif. Pada tahun 2018 warga negara muda mengisi seperempat dari jumlah seluruh masyarakat di Indonesia yaitu sekitar 63,82 juta jiwa (BPS 2018). Fenomena ini akan menjadi bomerang yang akan mempersulit kehidupan masyarakat Indonesia jika kualitas pemuda tidak dipersiapkan dengan baik.

Pada dasarnya pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) pembangunan yang mampu memenuhi kebutuhan masyarakat masa kini tanpa mengabaikan kemampuan generasi

mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka, sebagai suatu proses perubahan dimana pemanfaatan sumberdaya, arah investasi, orientasi pembangunan dan perubahan kelembagaan selalu dalam keseimbangan dan secara sinergis saling memperkuat potensi masa kini maupun masa mendatang untuk memenuhi kebutuhan dan aspirasi manusia (Brundtland dalam Budihardjo & Sujarto, 1999). Tujuan kegiatan ini mendorong dosen untuk berkegiatan diluar kampus melalui kriteria pengabdian kepada masyarakat dengan memberi pelatihan langsung pemanfaatan material leather baru (vegan leather) sebagai sarana ekspresi melihat tantangan material produk berkelanjutan yang dapat di buat secara mandiri dan berkesinambungan (IKU 3) dengan melibatkan Mahasiswa berkegiatan/menjajalkan kegiatan pembelajaran diluar program studi, dan aktif membantu dosen dalam pengabdian kepada masyarakat (IKU 2). hal ini juga perlu di tambahkan nilai-nilai keunikan sebagai pemicu kesenangan dan kegembiraan dalam berkreasi, seperti memodifikasi dan menambahkan unsur-unsur rupa pada benda sehingga menjadi nilai seni bagi si pembuat. Sikap senang yang ditimbulkan inilah yang menjadi pendorong siswa untuk meneruskannya pada ketertarikan dan gambaran bisnis kedepannya.

Solusi yang ditawarkan

Melihat kondisi permasalahan dan situasi yang dijelaskan diatas terkait mitra dalam rencana pengabdian kepada masyarakat dari kelompok yang tidak produktif secara ekonomi/sosial, peluang kegiatan ini adalah memberi wawasan sekaligus motifasi melalui pengetahuan pengelolaan limbah pangan yang ada disekitar menjadi material produk dan media kreatif dalam yang mudah dan menyenangkan serta bernilai ekonomi tinggi jika dikelola dengan baik. Melalui pelatihan pengelolaan limbah pangan ini menjadi material kulit (leather) siswa juga diberikan wawasan global terhadap isu-isu yang akan dihadapi dimasa depan oleh generasi muda tentang lingkungan.

Target luaran:

Dalam upaya meningkatkan pengetahuan dan kreatifitas anak muda, maka pelatihan langsung melalui media yang akan disediakan, praktik sederhana namun komprehensif, serta motivasi dan gambaran langsung dampak positif kedepan yang akan dirasakan siswa/remaja pada kehidupan sehari-hari dalam menyikapi keberlanjutan lingkungan yang hijau. Melalui objek langsung yang bernilai ekonomi serta green design. Target capaian dari pengabdian pada masyarakat ini adalah sebagai berikut.

1. Mengenalkan metode pembuatan material sustainable (vegan leather)
2. Kreasi produk melalui material sustainable bernilai ekonomi
3. Mengenalkan model bisnis star up berbasis penelitian yang dilakukan anak-anak muda generasi z

Target penyelesaian luaran:

1. Menjelaskan metode dengan praktik langsung menggunakan simulasi media
2. Menyediakan media kreasi dan berbagai informasi kreatif terkait produk-produk sustainable berbahan ramah lingkungan
3. Memberikan pengetahuan langsung upaya bisnis yang dapat dilakukan anak-anak muda generasi z

METODE

Tahapan Pelaksanaan

1. Kegiatan pelatihan dilaksanakan dengan metode penyampaian materi tentang pentingnya kesadaran lingkungan dan materi tentang karakteristik vegan leather pada produk fashion, dalam kegiatan penyampaian materi juga disampaikan dan dijelaskan fungsi penggunaan alat pada *workshop*.
2. Kegiatan *workshop* diikuti peserta dengan melakukan serangkaian simulasi pembuatan vegan leather dengan tahap-tahap pembuatan dari awal hingga akhir

Tabel 1.
Kegiatan dan Metode Pelaksanaan

TAHAP	KEGIATAN	METODE
Persiapan	Koordinasi dengan mitra	Memberikan penjelasan maksud dan tujuan
	Penyusunan materi	Studi pustaka dan koordinasi tim
Pelatihan	Pemberian teori tentang karakteristik material vegan leather yang digunakan berbagai macam produk, penjelasan proses pembuatan material dari limbah pangan	<ul style="list-style-type: none"> • Metode ceramah, metode ini dilakukan dalam memberikan pengarahan materi terkait bagaimana trend vegan leather muncul dalam produk • Metode tanya jawab juga digunakan untuk memberikan kesempatan bagi para peserta yang belum memahami
	Pengenalan alat produksi beserta fungsi penggunaan, memberikan tutorial tata cara penggunaan alat. Teknik <i>finishing</i> sebagai nilai estetis yang ditawarkan serta diperhatikan dalam meningkatkan <i>value</i> produk material kulit.	<ul style="list-style-type: none"> • Metode demonstrasi dilakukan dengan cara memperagakan tahapan yang harus dilakukan dalam memproduksi barang bermaterial kulit • Metode demonstrasi dilakukan dengan cara memperagakan tahapan yang harus dilakukan dalam penggunaan alat produksi • Metode praktik langsung, yaitu dimana peserta dapat mencoba langsung dalam mengaplikasikan setiap tahapan yang harus dilakukan
Evaluasi	Peserta pelatihan mencoba seluruh proses produksi mulai dari awal hingga akhir dengan kreasi sendiri	<i>Showreel</i> ataupun <i>fortopolio</i> , yaitu dimana peserta pelatihan dapat menunjukkan karyanya kepada lingkungan sekitarnya. Hal ini diharapkan dapat membangkitkan minat bagi yang belum memiliki pelatihan

Dalam keseluruhan kegiatan ini diharapkan peserta dapat berperan aktif sehingga akan ada instruktur yang mendampingi selama proses berlangsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan sebagai upaya pembelajaran sekaligus pengenalan material sustainable bagi siswa SMA yang mana material sustainable adalah gambaran nyata bagi keberlangsungan produk-produk dimasa depan, serta mendukung keberlanjutan lingkungan, material-material sustainable sendiri didapat dari hal-hal sekitar kita yang kekayaannya dan pemamfaatannya belum banyak diketahui dan juga dikembangkan. Pemahaman ini tentunya tidak mudah, sehingga penyampaian dan pengenalan yang menarik dan penuh wawasan perlu ada

materi-materi yang mudah dipahami. Pada kegiatan ini melibatkan 1 dosen, dan 2 mahasiswa, serta 21 siswa yang merupakan siswa kelas xii dari jurusan IPA SMA 3 Tangerang yang telah dilaksanakan pada tanggal 1 Februari 2024 pukul 09.00 sampai dengan pukul 12.00 WIB.

Kegiatan diawali dengan pembukaan, memperkenalkan diri, tujuan kegiatan, sambutan pihak terkait, pembagian sertifikat dan plakat serta foto bersama setelah kegiatan pembukaan siswa SMAN3 Tangerang yang melibatkan 21 siswa.

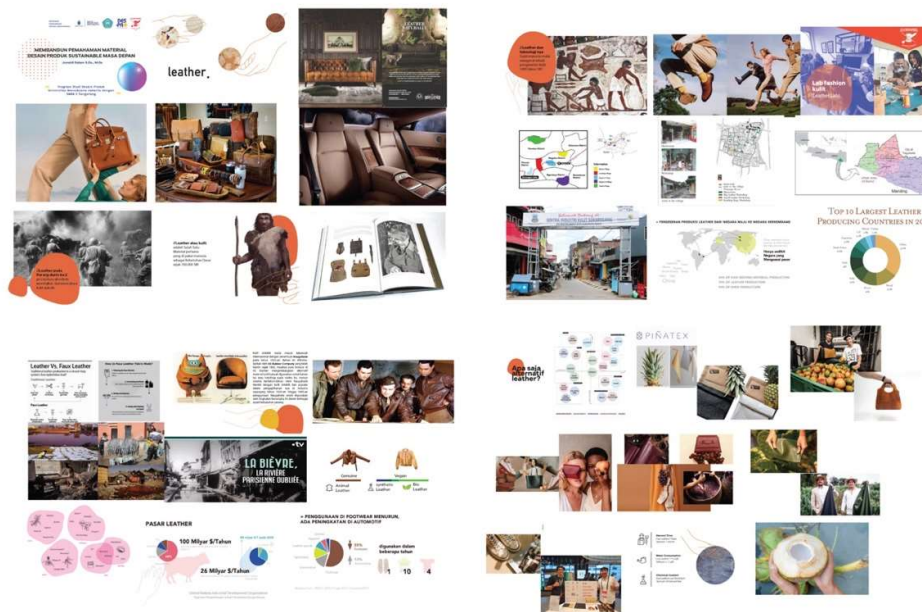


Gambar 1.

Foto kegiatan pelaksanaan

Bentuk dan Materi Kegiatan

Ada bentuk kegiatan yang dilaksanakan menggunakan metode perkuliahan, dengan memperkenalkan sumber-sumber material sustainable kepada siswa, memberikan sample produk dan cara pembuatan dari awal hingga menjadi material, dalam hal ini peserta dikenalkan material unik pengganti kulit hewani, dengan memanfaatkan sumber bahan bakteri yang tercipta dari air kelapa.



Gambar 2.

Foto pemaparan materi

Evaluasi kegiatan

Tahapan selanjutnya adalah melakukan evaluasi terhadap kemampuan para peserta pelatihan seperti yang sudah dijelaskan oleh narasumber. Untuk evaluasi e-kuisisioner dilaksanakan dengan menyebarkan E-Kuisisioner (kuisisioner online) yang dibuat dengan Google Form yang diisi setelah akhir sesi pelatihan. Kuisisioner ini diisi responden yang merupakan peserta pelatihan.

KESIMPULAN

Program pengabdian kepada masyarakat di sekolah menengah atas memiliki potensi besar untuk mengatasi hambatan belajar yang dihadapi oleh Generasi Z dengan cara yang menarik dan relevan. Generasi Z, yang tumbuh dalam era digital, sering kali membutuhkan pengalaman langsung dan aplikasi praktis dari pengetahuan yang mereka peroleh di sekolah. Melalui program ini, siswa dapat menghubungkan teori yang mereka pelajari di kelas dengan situasi nyata di masyarakat sekitar. Misalnya, mereka dapat terlibat dalam proyek-proyek lapangan seperti kampanye lingkungan, program daur ulang, atau penyuluhan kesehatan di komunitas lokal. Melalui pengalaman ini, mereka tidak hanya memahami konsep-konsep dalam kurikulum secara lebih mendalam, tetapi juga melihat bagaimana pengetahuan tersebut berdampak pada kehidupan nyata. Selain itu, program pengabdian masyarakat dapat memotivasi siswa secara intrinsik. Melihat langsung dampak positif dari kontribusi mereka terhadap masyarakat dapat meningkatkan rasa kepuasan dan motivasi untuk belajar lebih lanjut. Hal ini berbeda dengan pembelajaran konvensional di mana siswa sering kali kesulitan menemukan relevansi dari apa yang mereka pelajari dengan kehidupan sehari-hari. Di samping itu, melalui interaksi dengan masyarakat dan bekerja sama dalam tim, siswa dapat mengembangkan keterampilan sosial seperti komunikasi, kerjasama, dan empati. Mereka juga memiliki kesempatan untuk mengasah keterampilan praktis seperti kepemimpinan, manajemen proyek, dan problem-solving dalam konteks yang nyata. Program semacam ini juga memupuk kreativitas dan inovasi siswa. Dengan menghadapi tantangan yang beragam di lapangan, mereka diberi kesempatan untuk berpikir kritis dan menemukan solusi baru untuk masalah yang mereka temui. Secara keseluruhan, program pengabdian masyarakat di sekolah menengah atas bukan hanya sekedar melengkapi kurikulum akademis, tetapi juga membantu siswa Generasi Z untuk menjadi individu yang lebih terampil, berempati, dan siap menghadapi kompleksitas dunia nyata di masa depan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pertama ucapan terima kasih kepada Bapak Prof. Andi Andriansyah M.Eng selaku rektor Universitas Mercu Buana yang telah memebrikan kesempatan untuk melaksanakan program pengabdian ini. Dan terima kasih diucapkan kepada bapak Dafit Feriyanto, ST., M.Eng., Ph.D selaku Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Mercu Buana yang telah memberikan support terhadap pelaksanaan pengabdian pada masyarakat yang dilaksanakan. Tidak lupa kepada Ibu Ruruh Wuryani, S.Si, M.Si, M.M, selaku kepala sekolah SMAN 3 Tangerang, serta Bapak Iwan selaku guru bimbingan konseling SMAN3 Tangerang yang telah memberikan kesempatan kepada tim pelaksana untuk dapat melaksanakan kegiatan. Melalui kegiatan ini, kita telah berhasil menghadirkan solusi dan bantuan yang sangat berarti bagi mereka yang membutuhkan. Langkah-langkah konkret yang kita lakukan hari ini tidak hanya memberikan manfaat langsung, tetapi juga meningkatkan kesadaran kita semua akan pentingnya berbagi dan berkontribusi kepada lingkungan di sekitar kita. Kami juga ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh panitia penyelenggara yang telah bekerja keras untuk memastikan semua berjalan lancar. Terima kasih juga kepada guru dan staf sekolah yang telah memberikan dukungan penuh dalam proses persiapan dan pelaksanaan kegiatan ini. Tidak lupa, kepada para siswa yang telah menunjukkan semangat, kreativitas, dan dedikasi tinggi dalam setiap tahapan kegiatan, kami ucapkan apresiasi yang tulus. Pengalaman ini telah mengajarkan kita semua tentang pentingnya kerja sama tim, kepemimpinan, dan empati terhadap sesama. Semoga

kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini tidak hanya menjadi sebuah momen berharga dalam perjalanan pendidikan kita, tetapi juga memicu semangat kita untuk terus berkontribusi dalam membentuk masyarakat yang lebih baik di masa depan. kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan kali ini telah memberikan satu kesempatan kepada tim pelaksana yang berasal dari keilmuan desain produk. Dengan menerapkan keilmuannya, Penerapan keilmuan desain produk melalui inovasi material adalah suatu pendekatan yang menggabungkan pengetahuan mendalam tentang desain produk dengan penggunaan bahan-bahan inovatif yang memenuhi berbagai kebutuhan teknis, estetika, dan berkelanjutan. Inovasi material dalam konteks ini mencakup pengembangan bahan baru, atau penggunaan ulang bahan yang ada dengan cara yang lebih efisien dan ramah lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dr. Dushyant Dave, R. G. (2021). *Biomaterial: A Sustainable Alternative to Animal Leather and Synthetic Material*. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 25(6), 7317–7331.
- Karana, E., Blauwhoff, D., Hultink, E. J., & Camere, S. (2018). *When the material grows: A case study on designing (with) mycelium-based materials*. *International Journal of Design*, 12(2).
- Magdalena. M. (2017). *Framing Leather. Fostering DIY-materials exploration in Berlin*. [Online] available from: <https://www.politesi.polimi.it/handle/10589/146905>
- Rathinamoorthy, R., & Kiruba, T. (2022). *Bacterial cellulose-A potential material for sustainable eco-friendly fashion products*. *Journal of Natural Fibers*, 19(9), 3275-3287.
- Salam, J. (2023). *Post-Vegan Leather Dengan Bio Polimer Sebagai Binder dan Serat Alam Sebagai Substrate*. *Jurnal PATRA*, 5(2), 91-101.