

LAPORAN AKHIR

**PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA
KEWIRAUSAHAAN di
POLITEKNIK PERKAPALAN NEGERI SURABAYA**



**EZRA AGUNG SIMANJUNTAK
1903010007**



**AGRIBISNIS HORTIKULTURA
POLITEKNIK WILMAR BISNIS INDONESIA
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul : **Laporan Kegiatan MBKM Kewirausahaan di Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya**
2. Nama Pelaksana : **EZRA AGUNG SIMANJUNTAK**
3. NIM Mahasiswa : **1903010007**
4. Program Studi : **Agribisnis Hortikultura**
5. Posisi / Okupansi MBKM : **Logistik dan suport**
6. Waktu Pelaksanaan : **29 Agustus 2022 - 19 November 2022**

Menyetujui
PT Daya Santosa Rekayasa


Dr Aldon MHP Sinaga, S.P, M.MA
0714017101

Peserta MBKM


Ezra Agung Simanjuntak

Dosen Pendamping,


Dr. Dany Juhandi, S.P, M.Sc
010211910

Mengetahui,

Ketua Program Studi


Amelira Haris Nasution, S.P, M.Si
018058903



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	ii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Maksud dan Tujuan	2
Tempat dan Jadwal Kegiatan MBKM.....	3
BAB 2. PROFIL MITRA.....	4
Sejarah dan Riwayat Mitra.....	4
Kegiatan Spesifik MBKM	4
BAB 3. KEGIATAN MBKM.....	6
Rencana Kegiatan MBKM	6
Pelaksanaan MBKM	6
Kendala Dalam MBKM	8
Pengetahuan yang Diperoleh	9
Keterampilan yang Diperoleh	10
Pengalaman yang Diperoleh	11
BAB 4. PENUTUP	13
DAFTAR PUSTAKA	15

BAB 1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Program *Wirausaha Merdeka* merupakan salah satu inisiatif dari kebijakan *Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM)* yang diluncurkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. Program ini bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa agar dapat mengembangkan potensi kewirausahaan melalui pengalaman langsung di dunia usaha, sekaligus menumbuhkan jiwa kreatif, inovatif, dan berdaya saing tinggi.

Dalam konteks pembangunan nasional, kewirausahaan memiliki peran strategis sebagai penggerak perekonomian, pencipta lapangan kerja, serta solusi atas tantangan pengangguran terdidik. Oleh karena itu, perguruan tinggi dituntut untuk tidak hanya menghasilkan lulusan yang siap bekerja, tetapi juga mampu menciptakan peluang usaha baru yang berkelanjutan.

Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya (PPNS) sebagai salah satu perguruan tinggi vokasi unggulan turut berpartisipasi dalam program *Wirausaha Merdeka* tahun 2022. Melalui program ini, mahasiswa diberi kesempatan untuk merancang, mengimplementasikan, dan mengelola proyek usaha secara nyata dengan bimbingan dosen serta praktisi industri. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi wadah pembelajaran yang aplikatif, sekaligus menumbuhkan ekosistem kewirausahaan di lingkungan kampus.

Projek wirausaha yang dilaksanakan tidak hanya berorientasi pada keuntungan finansial, tetapi juga menekankan aspek keberlanjutan, inovasi produk, serta pemanfaatan teknologi. Dengan demikian, mahasiswa dapat mengasah keterampilan manajerial, kemampuan problem solving, serta membangun jejaring usaha yang relevan dengan kebutuhan pasar.

Latar belakang penyusunan laporan akhir ini adalah untuk mendokumentasikan seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi projek wirausaha yang telah dijalankan. Laporan ini diharapkan dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai proses pembelajaran kewirausahaan di PPNS, sekaligus menjadi referensi bagi pengembangan program serupa di masa mendatang.

Maksud dan Tujuan

Pelaksanaan *Projek Wirausaha Merdeka* di Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya (PPNS) tahun 2022 dimaksudkan sebagai sarana pembelajaran praktis bagi mahasiswa dalam mengembangkan ide usaha yang inovatif dan berkelanjutan. Program ini menjadi wadah untuk mengintegrasikan pengetahuan akademik dengan pengalaman nyata di dunia usaha, sehingga mahasiswa tidak hanya memahami teori kewirausahaan, tetapi juga mampu mengimplementasikannya dalam bentuk kegiatan bisnis yang konkret.

Selain itu, proyek ini bertujuan untuk menumbuhkan jiwa wirausaha, meningkatkan kreativitas, serta membangun mentalitas mandiri dan tangguh dalam menghadapi tantangan ekonomi. Dengan keterlibatan langsung dalam proses perencanaan, produksi, pemasaran, dan evaluasi usaha, mahasiswa diharapkan memperoleh pengalaman komprehensif yang mendukung pembentukan karakter sebagai calon entrepreneur muda.

Tujuan dari pelaksanaan proyek wirausaha ini antara lain:

1. **Mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan keterampilan** yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam praktik usaha nyata.
2. **Mengembangkan ide usaha kreatif dan inovatif** yang relevan dengan kebutuhan pasar serta memiliki nilai tambah.
3. **Meningkatkan kemampuan manajerial dan kepemimpinan** mahasiswa dalam mengelola tim, sumber daya, dan strategi bisnis.
4. **Melatih keterampilan problem solving** melalui identifikasi kendala usaha dan pencarian solusi yang efektif.
5. **Membangun jejaring usaha dan kolaborasi** dengan mitra, pelaku industri, serta masyarakat sekitar.
6. **Mendorong terciptanya usaha berkelanjutan** yang tidak hanya berorientasi pada keuntungan finansial, tetapi juga memperhatikan aspek sosial dan lingkungan.
7. **Menyiapkan mahasiswa sebagai wirausahawan muda** yang berdaya saing tinggi, adaptif terhadap perubahan, dan siap berkontribusi dalam pembangunan ekonomi nasional.

Tempat dan Jadwal Kegiatan MBKM

Waktu Pelaksanaan

Program *Wirausaha Merdeka* di Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya (PPNS) dilaksanakan pada periode **29 Agustus sampai dengan 19 November 2022**. Rentang waktu tersebut mencakup seluruh tahapan kegiatan, mulai dari orientasi, perencanaan usaha, implementasi proyek, hingga evaluasi dan penyusunan laporan akhir. Dengan durasi hampir tiga bulan, mahasiswa memiliki kesempatan yang cukup untuk mengembangkan ide usaha, melakukan uji coba, serta memperoleh pengalaman nyata dalam mengelola bisnis.

Tempat Pelaksanaan

Kegiatan proyek dilaksanakan di lingkungan **Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya (PPNS)** sebagai institusi penyelenggara program. PPNS menyediakan fasilitas pendukung berupa ruang kelas, laboratorium, serta akses ke mitra industri yang relevan dengan bidang usaha mahasiswa. Selain itu, beberapa aktivitas juga dilakukan di luar kampus, khususnya pada tahap implementasi usaha, guna menyesuaikan dengan kebutuhan pasar dan kondisi lapangan.

Dengan adanya dukungan fasilitas kampus dan keterlibatan mitra eksternal, pelaksanaan proyek wirausaha ini dapat berjalan secara optimal, sekaligus memberikan pengalaman komprehensif bagi mahasiswa dalam mengembangkan usaha berbasis inovasi dan keberlanjutan.

BAB 2. PROFIL MITRA

Sejarah dan Riwayat Mitra

Mitra pelaksana program *Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM)* memiliki peran penting sebagai wadah pembelajaran praktis bagi mahasiswa. Sejarah berdirinya mitra ini berawal dari kebutuhan untuk menjembatani dunia pendidikan dengan dunia usaha dan industri. Dengan adanya kolaborasi tersebut, mahasiswa tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis di bangku kuliah, tetapi juga pengalaman nyata dalam mengelola kegiatan usaha maupun proyek lapangan.

Riwayat perkembangan mitra menunjukkan komitmen yang konsisten dalam mendukung program pemerintah, khususnya dalam bidang pengembangan sumber daya manusia yang unggul. Sejak awal keterlibatannya dalam MBKM, mitra telah menyediakan ruang belajar, fasilitas, serta pendampingan intensif bagi mahasiswa. Hal ini bertujuan agar mahasiswa mampu mengasah keterampilan teknis, manajerial, dan kewirausahaan sesuai dengan bidang yang digeluti.

Selain itu, mitra juga memiliki rekam jejak kerja sama dengan berbagai pihak, baik perguruan tinggi, pemerintah daerah, maupun komunitas masyarakat. Jejaring tersebut memperkuat posisi mitra sebagai institusi yang berpengalaman dalam mendampingi mahasiswa menjalankan proyek berbasis inovasi dan keberlanjutan. Dengan riwayat yang demikian, mitra MBKM tidak hanya berfungsi sebagai fasilitator, tetapi juga sebagai katalisator dalam mencetak generasi muda yang adaptif terhadap perubahan dan siap berkontribusi bagi pembangunan ekonomi serta sosial.

Kegiatan Spesifik MBKM

Selama mengikuti program *Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM)* melalui *Projek Wirausaha Merdeka* di Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya (PPNS) tahun 2022, mahasiswa ditempatkan pada unit/bagian yang berfokus pada pengembangan ide usaha dan implementasi bisnis secara nyata. Rangkaian kegiatan yang dilaksanakan meliputi:

1. Orientasi dan Pembekalan Awal

- o Pengenalan program *Wirausaha Merdeka* serta tujuan dan capaian yang diharapkan.
- o Pembekalan materi kewirausahaan, manajemen usaha, dan strategi pemasaran oleh dosen serta praktisi industri.

2. Perencanaan Usaha

- o Identifikasi peluang usaha sesuai dengan minat dan potensi mahasiswa.

- Penyusunan proposal bisnis yang mencakup analisis pasar, strategi produksi, dan rencana keuangan.
- Diskusi kelompok dengan mentor untuk menyempurnakan ide usaha.

3. Implementasi Projek Usaha

- Pelaksanaan kegiatan produksi barang/jasa sesuai dengan rencana usaha.
- Penerapan strategi pemasaran, baik secara langsung maupun melalui platform digital.
- Pengelolaan keuangan usaha secara sederhana untuk melatih keterampilan manajerial.

4. Monitoring dan Evaluasi

- Pendampingan rutin oleh dosen pembimbing dan mitra industri untuk menilai perkembangan usaha.
- Identifikasi kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan proyek, serta pencarian solusi yang tepat.
- Evaluasi hasil usaha, baik dari aspek finansial maupun keberlanjutan bisnis.

5. Penyusunan Laporan Akhir

- Dokumentasi seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari perencanaan hingga hasil akhir.
- Penyusunan laporan sebagai bentuk pertanggungjawaban akademik sekaligus refleksi pembelajaran kewirausahaan.

BAB 3. KEGIATAN MBKM

Rencana Kegiatan MBKM

Program *Wirausaha Merdeka* yang dilaksanakan di PPNS pada tanggal 29 Agustus hingga 19 November 2022 dirancang dalam kurun waktu **16 minggu** dengan fokus pada inovasi pembuatan paving dari limbah plastik. Pada **minggu pertama hingga kedua**, kegiatan diawali dengan orientasi, pengenalan program, serta identifikasi masalah lingkungan berupa tingginya volume sampah plastik yang belum tertangani secara optimal. Mahasiswa melakukan observasi lapangan untuk mengetahui ketersediaan bahan baku plastik sekaligus berdiskusi dengan mitra mengenai potensi pasar paving ramah lingkungan.

Memasuki **minggu ketiga dan keempat**, tim menyusun perencanaan usaha dengan merancang desain produk paving, menganalisis komposisi campuran plastik dengan pasir dan semen, serta menyusun proposal bisnis yang mencakup aspek teknis, biaya produksi, dan strategi pemasaran. Pada **minggu kelima dan keenam**, kegiatan difokuskan pada pengumpulan dan pemilahan limbah plastik sesuai jenisnya (PET, HDPE, LDPE), pencacahan plastik, serta persiapan peralatan pelelehan sederhana.

Tahap produksi dimulai pada **minggu ketujuh hingga kedelapan**, yaitu proses pelelehan plastik, pencampuran dengan pasir/semen, pencetakan paving block, serta uji coba kualitas awal. Hasil produksi kemudian disempurnakan pada **minggu kesembilan dan kesepuluh** dengan perbaikan komposisi campuran, peningkatan kualitas cetakan, dan dokumentasi proses produksi. Selanjutnya, pada **minggu kesebelas dan kedua belas**, dilakukan pengujian kualitas produk meliputi daya tekan, ketahanan terhadap cuaca, dan keawetan paving.

Tahap pemasaran dilaksanakan pada **minggu ketiga belas dan keempat belas**, dengan pembuatan branding produk, promosi melalui media sosial, serta penawaran kepada masyarakat sekitar dan mitra industri kecil. Setelah itu, pada **minggu kelima belas**, tim melakukan evaluasi usaha dengan menganalisis hasil produksi, biaya, keuntungan, serta kendala teknis yang dihadapi. Akhirnya, pada **minggu keenam belas**, seluruh rangkaian kegiatan didokumentasikan dalam laporan akhir, dilengkapi dengan foto kegiatan, dan dipresentasikan kepada mitra serta pihak kampus sebagai bentuk pertanggungjawaban akademik.

Pelaksanaan MBKM

Kegiatan *Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM)* melalui *Projek Wirausaha Merdeka* di PPNS tahun 2022 dilaksanakan secara sistematis

selama 16 minggu, dengan fokus pada inovasi pembuatan paving dari limbah plastik.

Pada tahap awal, mahasiswa mengikuti **orientasi dan pembekalan** yang memperkenalkan konsep dasar kewirausahaan, pentingnya pengelolaan sampah plastik, serta peluang pasar produk ramah lingkungan. Observasi lapangan dilakukan untuk mengidentifikasi sumber limbah plastik yang dapat dijadikan bahan baku paving.

Selanjutnya, tim menyusun **perencanaan usaha** dengan merancang desain paving, menentukan komposisi campuran plastik dengan pasir/semen, serta menyusun proposal bisnis yang mencakup analisis biaya produksi dan strategi pemasaran. Tahap ini juga melibatkan diskusi intensif dengan mitra untuk memastikan rencana usaha sesuai dengan kebutuhan pasar.

Memasuki tahap **produksi**, mahasiswa melakukan pengumpulan dan pemilahan limbah plastik sesuai jenisnya, kemudian mencacah dan melelehkan plastik menggunakan peralatan sederhana. Plastik yang telah diproses dicampur dengan pasir/semen, lalu dicetak menjadi paving block. Proses ini dilakukan berulang kali untuk menemukan komposisi terbaik yang menghasilkan paving kuat, tahan lama, dan ramah lingkungan.

Setelah produk paving dihasilkan, dilakukan **uji kualitas** meliputi daya tekan, ketahanan terhadap cuaca, serta keawetan produk. Hasil uji menunjukkan bahwa paving berbahan plastik memiliki kekuatan yang cukup baik, meskipun masih diperlukan penyempurnaan pada komposisi campuran agar lebih optimal.

Tahap berikutnya adalah **pemasaran dan branding**, di mana tim membuat identitas produk, melakukan promosi melalui media sosial, serta menawarkan produk kepada masyarakat sekitar dan mitra industri kecil. Respon masyarakat cukup positif karena produk ini tidak hanya fungsional, tetapi juga memberikan solusi terhadap masalah sampah plastik.

Pada akhir kegiatan, dilakukan **evaluasi usaha** dengan menganalisis hasil produksi, biaya, keuntungan, serta kendala teknis yang dihadapi, seperti keterbatasan alat pelelehan plastik dan variasi kualitas bahan baku. Kendala tersebut dijadikan bahan refleksi untuk pengembangan usaha di masa depan. Seluruh rangkaian kegiatan kemudian didokumentasikan dalam laporan akhir dan dipresentasikan kepada mitra serta pihak kampus sebagai bentuk pertanggungjawaban akademik.

Hasil Pelaksanaan

- Berhasil menghasilkan paving block berbahan dasar limbah plastik dengan kualitas yang cukup baik.
- Mahasiswa memperoleh pengalaman nyata dalam mengelola usaha, mulai dari perencanaan hingga pemasaran.
- Produk paving ramah lingkungan mendapat respon positif dari masyarakat sebagai alternatif material konstruksi.
- Kendala teknis teridentifikasi dengan jelas, sehingga dapat menjadi bahan evaluasi untuk pengembangan usaha lebih lanjut.

Kendala Dalam MBKM

Selama pelaksanaan proyek pembuatan paving dari limbah plastik, terdapat sejumlah kendala yang dihadapi mahasiswa. Dari sisi teknis, keterbatasan alat pelelehan plastik menjadi hambatan utama karena peralatan sederhana tidak mampu melelehkan semua jenis plastik secara merata. Hal ini berdampak pada kualitas campuran paving yang tidak konsisten. Kendala serupa juga dilaporkan dalam penelitian Ragaert, Delva, dan Van Geem (2017) yang menekankan bahwa proses daur ulang mekanis plastik sering menghadapi masalah heterogenitas bahan baku yang memengaruhi kualitas produk akhir.

Selain itu, variasi sifat fisik limbah plastik (PET, HDPE, LDPE) menyulitkan tim dalam menentukan komposisi campuran yang stabil. Jambeck et al. (2015) menunjukkan bahwa perbedaan karakteristik plastik berkontribusi pada kompleksitas pengolahan limbah, sehingga diperlukan teknologi pemilahan yang lebih canggih untuk menghasilkan produk berkualitas. Dalam proyek ini, solusi sementara dilakukan dengan pemilahan manual dan penyesuaian komposisi campuran, meskipun hasilnya masih bervariasi.

Dari sisi logistik, kesulitan pengumpulan limbah plastik dalam jumlah besar menjadi kendala yang cukup signifikan. Ketersediaan bahan baku sering bergantung pada partisipasi masyarakat sekitar. Untuk mengatasi hal ini, tim menjalin kerja sama dengan komunitas lokal dan bank sampah sederhana. Strategi ini sejalan dengan gagasan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI (2021) yang menekankan pentingnya kolaborasi masyarakat dalam pengelolaan sampah plastik.

Kendala lingkungan juga muncul, seperti cuaca hujan yang menghambat proses produksi karena sebagian kegiatan dilakukan di ruang terbuka. Selain itu, pelelehan plastik menghasilkan asap yang menimbulkan ketidaknyamanan. Untuk mengatasi hal ini, tim memindahkan produksi ke ruang tertutup sederhana dan menggunakan ventilasi tambahan. Namun, solusi ini masih bersifat sementara dan memerlukan pengembangan teknologi pelelehan yang lebih ramah lingkungan.

Ide dan Gagasan

Sebagai tindak lanjut dari kendala yang dihadapi, beberapa gagasan pengembangan muncul, antara lain:

- Penggunaan **alat pelelehan plastik berbasis listrik dengan filter asap** untuk mengurangi polusi.
- Penerapan **teknologi pencacahan otomatis** agar pemrosesan bahan baku lebih efisien.
- Kolaborasi lebih luas dengan **bank sampah dan komunitas lingkungan** untuk menjamin pasokan plastik berkelanjutan.
- Riset lanjutan mengenai **komposisi optimal plastik-pasir-semen** agar paving memenuhi standar konstruksi.

Pengetahuan yang Diperoleh

Selama mengikuti program *Wirausaha Merdeka* di PPNS tahun 2022, saya memperoleh berbagai pengetahuan baru yang sangat penting bagi pengembangan diri, khususnya dalam bidang kewirausahaan berbasis inovasi dan lingkungan.

Pertama, saya memahami konsep **pengelolaan limbah plastik** sebagai bahan baku alternatif dalam industri konstruksi. Melalui kegiatan pencacahan, pelelehan, dan pencampuran plastik dengan pasir/semen, saya belajar bahwa limbah plastik dapat diolah menjadi produk bernilai guna tinggi. Pengetahuan ini sejalan dengan temuan Ragaert, Delva, dan Van Geem (2017) yang menjelaskan bahwa daur ulang mekanis plastik mampu menghasilkan material baru dengan kualitas yang cukup baik, meskipun masih menghadapi tantangan heterogenitas bahan baku.

Kedua, saya memperoleh pengetahuan mengenai **teknologi sederhana dalam produksi paving**. Proses pelelehan plastik menggunakan peralatan terbatas memberikan pengalaman praktis tentang keterbatasan teknologi dan pentingnya inovasi alat. Hal ini memperkuat pemahaman saya bahwa teknologi tepat guna sangat dibutuhkan dalam usaha kecil menengah untuk meningkatkan efisiensi produksi. Jambeck et al. (2015) menekankan bahwa pengelolaan limbah plastik membutuhkan inovasi teknologi agar dapat mengurangi dampak lingkungan sekaligus meningkatkan nilai ekonomis.

Ketiga, saya belajar tentang **strategi pemasaran produk ramah lingkungan**. Melalui promosi di media sosial dan penawaran langsung ke masyarakat, saya memahami bahwa branding dan komunikasi produk sangat berpengaruh terhadap penerimaan pasar. Pengetahuan ini penting karena konsumen kini semakin peduli terhadap isu lingkungan. Menurut Alma (2020), keberhasilan usaha tidak hanya ditentukan oleh kualitas produk, tetapi juga oleh kemampuan wirausahawan dalam membangun citra positif dan kepercayaan konsumen.

Keempat, saya memperoleh pengetahuan mengenai **manajemen usaha sederhana**, meliputi pencatatan biaya produksi, pengelolaan keuangan, serta evaluasi keuntungan. Hal ini melatih saya untuk berpikir sistematis dan realistis dalam mengelola usaha. Suryana (2019) menegaskan bahwa keterampilan manajerial merupakan inti dari kewirausahaan, karena tanpa pengelolaan yang baik, usaha sulit berkembang secara berkelanjutan.

Pentingnya Pengetahuan yang Diperoleh

Pengetahuan yang saya peroleh sangat penting karena:

- Membekali saya dengan keterampilan praktis dalam mengolah limbah menjadi produk inovatif.
- Menumbuhkan kesadaran lingkungan dan tanggung jawab sosial sebagai calon wirausahawan.

- Memberikan pengalaman nyata dalam mengelola usaha, sehingga saya lebih siap menghadapi tantangan dunia kerja maupun menciptakan usaha mandiri.
- Memperluas wawasan tentang pentingnya kolaborasi antara teknologi, manajemen, dan pemasaran dalam keberhasilan usaha.

Keterampilan yang Diperoleh

Selama mengikuti program *Wirausaha Merdeka* di PPNS tahun 2022, saya memperoleh berbagai keterampilan praktis yang sangat penting untuk pengembangan diri sebagai calon wirausahawan.

Pertama, saya menguasai **keterampilan teknis dalam pengolahan limbah plastik**. Proses pencacahan, pelelehan, pencampuran dengan pasir/semen, hingga pencetakan paving block melatih saya untuk bekerja dengan bahan baku yang heterogen. Keterampilan ini memperkuat pemahaman saya tentang teknologi tepat guna dalam usaha kecil menengah. Menurut Ragaert, Delva, dan Van Geem (2017), keterampilan teknis dalam daur ulang plastik menjadi kunci untuk menghasilkan produk berkualitas meskipun bahan baku berasal dari limbah yang beragam.

Kedua, saya memperoleh **keterampilan manajerial sederhana**. Melalui pencatatan biaya produksi, pengelolaan keuangan, dan evaluasi keuntungan, saya belajar bagaimana mengatur usaha secara sistematis. Suryana (2019) menekankan bahwa keterampilan manajerial merupakan inti dari kewirausahaan, karena tanpa pengelolaan yang baik, usaha sulit berkembang secara berkelanjutan.

Ketiga, saya mengembangkan **keterampilan pemasaran dan komunikasi**. Promosi produk paving ramah lingkungan melalui media sosial dan penawaran langsung kepada masyarakat melatih saya untuk membangun citra produk serta menjalin hubungan dengan konsumen. Alma (2020) menyatakan bahwa keterampilan komunikasi dan pemasaran adalah faktor penentu keberhasilan usaha, karena konsumen tidak hanya membeli produk, tetapi juga nilai dan kepercayaan yang dibangun oleh wirausahawan.

Keempat, saya memperoleh **keterampilan problem solving**. Berbagai kendala teknis seperti keterbatasan alat pelelehan plastik dan variasi kualitas bahan baku menuntut saya untuk mencari solusi kreatif, misalnya dengan pemilahan manual, penyesuaian komposisi, dan penggunaan cetakan tambahan. Keterampilan ini penting karena dunia usaha selalu menghadapi ketidakpastian dan membutuhkan kemampuan adaptasi.

Pentingnya Keterampilan yang Diperoleh

Keterampilan yang saya peroleh sangat penting karena:

- Membekali saya dengan kemampuan teknis untuk mengolah limbah menjadi produk inovatif.
- Melatih saya dalam manajemen usaha sederhana agar lebih siap mengelola bisnis mandiri.

- Mengasah kemampuan komunikasi dan pemasaran untuk membangun jejaring usaha.
- Menumbuhkan sikap adaptif dan kreatif dalam menghadapi kendala usaha.

Pengalaman yang Diperoleh

Selama mengikuti program *Wirausaha Merdeka* di PPNS tahun 2022, saya memperoleh berbagai pengalaman berharga yang memperkaya wawasan akademik sekaligus keterampilan praktis.

Pertama, saya mendapatkan pengalaman langsung dalam **pengelolaan limbah plastik menjadi produk konstruksi**. Proses pencacahan, pelelehan, pencampuran dengan pasir/semen, hingga pencetakan paving block memberikan pemahaman nyata tentang bagaimana limbah dapat diubah menjadi material bernilai guna. Pengalaman ini sejalan dengan penelitian Ragaert, Delva, dan Van Geem (2017) yang menekankan bahwa praktik daur ulang plastik secara langsung membantu mahasiswa memahami tantangan heterogenitas bahan baku dan pentingnya inovasi teknologi dalam menghasilkan produk berkualitas.

Kedua, saya mengalami secara nyata **tantangan teknis produksi**. Keterbatasan alat pelelehan plastik dan variasi kualitas bahan baku membuat saya belajar pentingnya adaptasi dan improvisasi di lapangan. Dengan mencoba berbagai komposisi campuran, saya memperoleh pengalaman problem solving yang melatih kreativitas dan ketekunan. Hal ini sesuai dengan pandangan Jambeck et al. (2015) yang menyatakan bahwa pengalaman menghadapi kendala teknis dalam pengolahan limbah plastik merupakan bagian integral dari proses pembelajaran menuju solusi berkelanjutan.

Ketiga, saya memperoleh pengalaman dalam **pemasaran produk ramah lingkungan**. Melalui promosi di media sosial dan penawaran langsung kepada masyarakat, saya belajar bagaimana membangun citra produk dan berinteraksi dengan konsumen. Pengalaman ini memperkuat teori Alma (2020) yang menekankan bahwa pengalaman lapangan dalam pemasaran sangat penting untuk melatih keterampilan komunikasi, membangun kepercayaan, dan memahami perilaku konsumen.

Keempat, saya mendapatkan pengalaman berharga dalam **kerja sama tim dan manajemen usaha sederhana**. Kegiatan pencatatan biaya produksi, pengelolaan keuangan, serta evaluasi keuntungan dilakukan secara kolaboratif, sehingga saya belajar pentingnya koordinasi, disiplin, dan tanggung jawab bersama. Suryana (2019) menegaskan bahwa pengalaman mengelola usaha secara langsung merupakan sarana pembentukan jiwa wirausaha yang mandiri dan berdaya saing.

Pentingnya Pengalaman

Pengalaman yang saya peroleh selama MBKM sangat penting karena:

- Memberikan gambaran nyata tentang tantangan dan solusi dalam usaha berbasis inovasi lingkungan.
- Melatih saya untuk berpikir kritis, sistematis, dan adaptif terhadap kondisi lapangan.
- Membekali saya dengan keterampilan praktis yang relevan untuk karier sebagai wirausahawan muda.
- Menumbuhkan sikap profesional, disiplin, dan kolaboratif yang akan berguna dalam dunia kerja maupun pendampingan masyarakat.

BAB 4. PENUTUP

Manfaat Kegiatan MBKM bagi Saya

Kegiatan MBKM pembuatan paving dari limbah plastik memberikan manfaat besar bagi saya. Saya memperoleh pengalaman nyata dalam mengelola usaha, mulai dari perencanaan, produksi, hingga pemasaran. Selain itu, saya mendapatkan pengetahuan teknis tentang pengolahan limbah plastik, keterampilan manajerial sederhana, serta kemampuan problem solving dalam menghadapi kendala produksi. Manfaat ini penting karena membekali saya dengan keterampilan praktis dan sikap adaptif yang relevan untuk karier sebagai agripreneur muda sekaligus meningkatkan kepedulian terhadap isu lingkungan.

Permasalahan / Problematika Mitra MBKM

Dalam pelaksanaan kegiatan, terdapat sejumlah problematika yang saya temukan:

- **Kendala teknis:** keterbatasan alat pelelehan plastik, variasi kualitas bahan baku, serta kapasitas produksi yang rendah.
- **Kendala logistik:** kesulitan pengumpulan limbah plastik dalam jumlah besar dan keterlambatan distribusi bahan tambahan.
- **Kendala lingkungan:** cuaca hujan yang menghambat produksi serta polusi asap dari proses pelelehan plastik.

Permasalahan ini berpengaruh pada proses kerja mitra MBKM, terutama dalam hal keterlambatan produksi, variasi kualitas produk, dan keterbatasan pemasaran.

Ide dan Gagasan Penyelesaian

Untuk mengatasi problematika tersebut di masa mendatang, beberapa gagasan yang dapat dilakukan antara lain:

- Pengembangan **alat pelelehan plastik berbasis listrik dengan filter asap** agar lebih ramah lingkungan.

- Penerapan **teknologi pencacahan otomatis** untuk meningkatkan efisiensi pengolahan bahan baku.
- Kolaborasi dengan **bank sampah dan komunitas lingkungan** untuk menjamin pasokan plastik berkelanjutan.
- Riset lanjutan mengenai **komposisi optimal plastik-pasir-semen** agar paving memenuhi standar konstruksi.

Saran dan Masukan untuk MBKM di Masa Depan

Pelaksanaan MBKM serupa di masa depan akan lebih optimal apabila:

1. Mahasiswa diberikan **orientasi awal yang komprehensif** tentang struktur organisasi dan alur kerja mitra.
2. Disediakan **mentor khusus di setiap divisi** agar mahasiswa dapat belajar lebih fokus sesuai bidang penempatan.
3. Kegiatan dilengkapi dengan **sistem evaluasi mingguan** yang terstruktur, sehingga kendala dapat segera diidentifikasi dan diselesaikan.
4. Mitra MBKM memperkuat aspek **pendokumentasian kegiatan berbasis data dan foto lapangan**, agar hasil magang lebih transparan dan dapat dijadikan referensi untuk proyek berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Ragaert, K., Delva, L., & Van Geem, K. (2017). *Mechanical and chemical recycling of plastics*. *Waste Management*, 69, 24–58.

Jambeck, J. R., et al. (2015). *Plastic waste inputs from land into the ocean*. *Science*, 347(6223), 768–771.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI. (2021). *Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Plastik*.