

PENDAMPINGAN PERENCANAAN USAHA KECIL MIKRO DAN MENENGAH (UMKM) PADA MASA PANDEMI COVID-19 DENGAN MODEL OPTIMISASI *INTERNET SHOPPING ONLINE* MELALUI KEGIATAN KKN DAN LOKAKARYA DARING

Diah Chaerani¹, Nurul Gusriani¹, Tomy Perdana², Endang Rusyaman¹ dan Sunarta Susanto³

¹Departemen Matematika FMIPA Universitas Padjadjaran

²Departemen Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

³Program Studi S-1 Matematika FMIPA Universitas Padjadjaran,

E-mail: d.chaerani@unpad.ac.id

ABSTRAK. Pandemi Covid-19 memberikan dampak yang sangat besar bagi banyak sektor. Kebijakan pemerintah dalam mengatasi pandemi dan menurunkan tingkat penyebaran Covid-19 ini telah menghambat aktivitas sehari-hari hingga aktivitas jual beli yang dilakukan oleh usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM). UMKM memiliki peran yang sangat penting dalam pertumbuhan ekonomi mengingat krisis ekonomi yang diakibatkan pandemi ini. Maka diperlukan kontribusi langsung dari pemerintah serta masyarakat dalam membangun UMKM. Pemerintah mendukung UMKM untuk bertransformasi menjadi usaha digital dengan memanfaatkan teknologi digital yang sudah ada. Dalam makalah ini, disajikan hasil pelaksanaan kegiatan Pengabdian pada Masyarakat (PPM) yang terintegrasi dengan kegiatan Kuliah Kerja Nyata Mahasiswa (KKNM) yang bertujuan untuk mendampingi para pelaku unit usaha UMKM dalam perencanaan dan strategi berbisnis secara online dengan menggunakan Model Optimisasi Internet Online (ISHOP). Kegiatan dilakukan dengan tujuan melihat perubahan pengetahuan UMKM tentang harga pokok penjualan, menentukan harga jual produk, target penjualan, dan optimisasi produksi yang dilaksanakan dalam bentuk *Lokakarya*. Sebelum pelaksanaan *workshop*, dilakukan terlebih dahulu survey terdapat tingkat pengetahuan UMKM mengenai perencanaan produksi, pencatatan keuangan dan strategi marketing. Pada saat pelaksanaan *Lokakarya* dilakukan pengukuran tingkat pengetahuan model optimisasi ISHOP melalui *pre-test* dan *post-test* yang disebarkan kepada peserta *Lokakarya*. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan analisis deskriptif. Hasil yang didapatkan bahwa terdapat perubahan signifikan terhadap pemahaman dan pengetahuan peserta *Lokakarya* sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan *Lokakarya*.

Kata kunci: Usaha Mikro Kecil dan Menengah; Pandemi Covid-19; *Lokakarya*; optimisasi produksi.

ABSTRACT. The Covid-19 pandemic has had a huge impact on many sectors. The government's policy in overcoming the pandemic and reducing the spread of Covid-19 has hampered daily activities to buying and selling activities carried out by micro, small and medium enterprises (MSMEs). MSMEs have a very important role in economic growth considering the economic crisis caused by this pandemic. Therefore, a direct contribution from the government and the community is needed in developing MSMEs. The government supports MSMEs to transform into digital businesses by utilizing existing digital technology. In this paper, the results of the implementation of Community Service (PPM) activities are presented which are integrated with the Student Real Work Lecture (KKNM) which aims to assist MSME business unit actors in planning and online business strategies using the Online Internet Optimization Model (ISHOP). The activity was carried out with the aim of seeing changes in MSME knowledge about the cost of goods sold, determining product selling prices, sales targets, and optimizing production carried out in the form of Workshops. Prior to the implementation of the Lokakarya, a survey was conducted to determine the level of knowledge of MSMEs regarding production planning, financial records and marketing strategies. During the Workshops, the knowledge level of the ISHOP optimization model was measured through pre-test and post-test which was distributed to Workshop participants. The research method used is qualitative with descriptive analysis. The results showed that there were significant changes in the understanding and knowledge of the Workshop participants before and after participating in the Lokakarya activities.

Keywords: Micro small and Medium Enterprises; Covid-19 pandemic; Workshop; production optimization

PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 memberikan dampak yang sangat besar di dunia. Dalam mengatasi pandemi dan menurunkan tingkat penyebaran virus Covid-19, pemerintah memberlakukan peraturan, yaitu Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) atau yang sekarang disebut dengan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM). Keputusan pemerintah memberlakukan peraturan ini menghambat aktivitas masyarakat sehari-hari sehingga masyarakat diharuskan untuk melakukan kegiatan di rumah dan digitalisasi terhadap seluruh kegiatan seperti *Work*

From Home (WFH), belanja secara *online*, hingga belajar secara daring. Karena peraturan ini, pemilik bisnis harus dapat beradaptasi dalam menghadapi pandemi. Dengan adanya dukungan dari pemerintah untuk UMKM agar dapat bertransformasi menjadi bisnis digital dengan menggunakan teknologi digital yang ada, pentingnya untuk para UMKM agar dapat mengimplementasikan digitalisasi dalam setiap kegiatan jual beli dan interaksi lainnya. Dengan digitalisasi ini, sebagai pemilik bisnis dimudahkan untuk mengelola strategi dalam menjual produk. Merujuk pada penelitian (Chaerani *et al.*, 2020), bahwa semenjak diberlakukannya kebijakan PSBB atau

PPKM banyaknya UMKM yang memiliki kendala dalam penjualan, kendala dalam produksi, kendala keuangan, kendala manajemen, dan lain-lainnya. Berdasarkan kondisi UMKM seperti dipaparkan di atas, untuk upaya peningkatan pendapatan dengan melakukan pelatihan cara menghitung harga pokok penjualan, cara menentukan harga jual, pentingnya memiliki target penjualan, cara menghitung *Break Even Point* (BEP) dan optimisasi produksi.

Dalam makalah ini dipaparkan mengenai hasil penerapan penelitian pada Chaerani et al, 2021 untuk mendampingi para pelaku UMKM di masa pandemic. Hal ini dilakukan dengan memperkenalkan konsep perencanaan penjuallann dengan Model Optimisasi Internet Shopping Online.

Merujuk pada Chung et al, 2017, *Online shopping* adalah bentuk dari perdagangan elektronik yang memungkinkan konsumen untuk membeli barang atau jasa dari penjual melalui internet menggunakan *web browser* atau aplikasi pada perangkat seluler. Pada masa pandemi ini, bisnis atau usaha dipaksa untuk beradaptasi dengan keadaan dengan cara menjual produk secara *online* untuk tetap bertahan di kondisi seperti ini.

Dalam menjalankan bisnis secara *online*, terutama bagi bisnis yang berpindah *platform* dari toko *offline* ke toko *online*, pengusaha harus merubah cara pemasaran produk, pengaturan keuangan, perencanaan produksi dan lain-lain. Tentu hal ini dapat menjadi hambatan karena diharuskan untuk menyesuaikan diri dalam waktu sekejap agar bisnis atau usaha tetap berjalan. Banyak juga masyarakat yang mulai untuk membuka bisnis atau usaha di masa pandemi ini, baik secara terpaksa maupun tidak. Namun, biasanya para pengusaha ataupun calon pengusaha tidak memiliki pengetahuan atau memiliki sedikit pengetahuan dalam cara menghitung harga pokok penjualan (HPP), cara menentukan harga jual barang, cara menghitung perkiraan waktu untuk usaha mereka dapat mengembalikan modal awal yang mereka keluarkan, pentingnya memiliki target penjualan, perhitungan laba bersih dan optimisasi produksi untuk mendapat keuntungan yang optimal.

Oleh sebab itu kegiatan PPM ini hadir untuk mengedukasi masyarakat, khususnya pengusaha UMKM, di Indonesia untuk meningkatkan pengetahuan tentang cara menghitung harga pokok penjualan (HPP), cara menentukan harga jual, perhitungan balik modal (*Break Even Point*), pentingnya target penjualan, perhitungan laba bersih dan optimisasi produksi barang.

Mahasiswa memiliki peran strategis dalam membuat kegiatan berupa *Lokakarya* yang bertujuan untuk mengedukasi masyarakat agar dapat menjalankan usaha yang dijalani atau yang akan dijalani menjadi lebih teratur dan terarah.

Dalam kegiatan PPM ini dilakukan beberapa kegiatan terintegrasi dengan Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang bertujuan dalam hal, pertama, untuk memberikan wawasan tentang cara menghitung harga pokok penjualan (HPP), cara menentukan harga jual, perhitungan balik modal (*Break Even Point*), pentingnya target penjualan, perhitungan laba bersih dan optimisasi produksi barang. Menjelaskan berbagai macam kegiatan yang kelompok mahasiswa tempuh selama kegiatan PPM berlangsung. Kedua, menggambarkan kegiatan yang dilakukan secara daring, beserta segala macam hambatan dan solusinya. Ketiga, Memberikan wawasan tentang model optimisasi *Internet Shopping Online*.

Manfaat dari kegiatan PPM-KKN Virtual ini adalah diharapkan data yang terdapat pada laporan ini dapat membantu mereka yang sedang atau hendak melakukan bisnis secara online. Diharapkan penjelasan kegiatan-kegiatan PPM dapat membantu menunjukkan bahwa kegiatan semacam PPM pun dapat dilaksanakan secara virtual dengan bantuan *platform online* yang tersedia. Diharapkan paparan kami dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian serupa. Masalah utama yang ingin diselesaikan adalah bagaimana memberikan pendampingan pada usaha kecil yang ada di masyarakat Desa Hegarmanah Jatimangor atau desa lain untuk dapat membuka usaha secara online dan menggunakan Internet sebagai upaya peningkatan manajemen usaha pada unit usaha yang telah berjalan, khususnya pada masa pandemic Covid-19 ini.

Hal ini akan diselesaikan dengan proses pendataan dan pemetaan para pelaku bisnis online sehingga target data luaran yang diharapkan berupa info grafis untuk beberapa desa yang didata berdasarkan posisi kediaman mahasiswa peserta KKN, utamanya mengenai sebaran dan pemetaan penduduk yang telah melakukan bisnis secara online. Akan dikaji bagaimana pendampingan usaha kecil dalam proses bisnis online ini dapat meningkatkan pendapatan penduduk, sehingga berpengaruh pula pada kondisi perekonomian secara umum, khususnya pada masa *Work From Home* di berbagai tempat yang akan disesuaikan dengan posisi mahasiswa peserta KKN Virtual.

Salah satu hasil riset dalam skema Penelitian Dasar 2021 adalah Model Optimisasi untuk Masalah Internet Shopping Online dengan mempertimbangkan *circular demand* dan ketidakpastian waktu pengiriman barang (lihat Chaerani et al, 2021).

Dalam kegiatan PKM ini, dilakukan pengenalan model optimisasi ini dalam bentuk pendampingan usaha kecil dalam perencanaan dan pencatatan penjualan. Tata laksana pendataan dan pemetaan ini akan dilakukan dengan menggunakan Metode Statistika serta data yang diperoleh akan

dimodelkan dengan Model Optimisasi serta dianalisa dengan menggunakan metode Analisis Sosial Media. Diharapkan dapat diperoleh data untuk digunakan dalam validasi Model Optimisasi dalam penentuan Model Bisnis Online yang optimal.

Dalam hal pelaksanaan secara aktif akan melibatkan masyarakat melalui kegiatan pengisian Kuesioner secara daring, penyuluhan, pembekalan materi mengenai bisnis online, dan aka nada pemantauan hasil usaha setelah menggunakan metode penjualan secara online. Kegiatan ini akan dilaksanakan secara terintegrasi melalui kegiatan KKNM PPM HIU Virtual 2021.

METODE

A. Kerangka Pemecahan Masalah

Pada tahap persiapan, anggota PPM mengikuti pembekalan dari Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) secara virtual. Pembekalan mencakup latar belakang topik PPM, skema pelaksanaan, serta perancangan program yang akan dilakukan terkait dengan topik PPM. Kemudian, dilakukan pembagian kelompok menjadi dua sub-kelompok, yaitu sub-kelompok 1 dan sub-kelompok 2, untuk merumuskan masalah serta program yang akan dirancang. Untuk sub-kelompok 1, program yang akan dirancang adalah perhitungan harga pokok penjualan (HPP), cara menentukan harga jual, tabel target penjualan, perhitungan *Break Even Point* (BEP), dan optimisasi produksi. Kelompok PPM membuat kuesioner melalui google form untuk disebarakan kepada pelaku bisnis online di salah satu media sosial yaitu Instagram.

B. Realisasi Pemecahan Masalah

a. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, anggota PPM mengikuti pembekalan dari Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) secara virtual. Pembekalan mencakup latar belakang topik PPM, skema pelaksanaan, serta perancangan program yang akan dilakukan terkait dengan topik PPM. Kemudian, merumuskan masalah serta program yang akan dirancang. Untuk program yang akan dirancang adalah perhitungan harga pokok penjualan (HPP), cara menentukan harga jual, tabel target penjualan, perhitungan *Break Even Point* (BEP), dan optimisasi produksi. Kelompok PPM membuat kuesioner melalui google form untuk disebarakan kepada pelaku bisnis.

b. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan ini dimulai dengan pembekalan dari DPL terkait penentuan Harga Pokok Produksi dan optimisasi pada model matematika tersebut. Kemudian dilanjutkan dengan Pertemuan

sub-kelompok 1 yaitu kegiatan membuat excel terkait perhitungan total modal awal, biaya produksi dan harga pokok penjualan (HPP), pencatatan biaya operasional, tabel target penjualan, dan perhitungan *Break Even Point* (BEP) yang telah disusun berikut rumusnya. Pertemuan selanjutnya ialah evaluasi tugas terkait bersama DPL, dengan hasil perlu adanya optimisasi produksi dengan model matematika. Kemudian dilanjutkan dengan pengerjaan optimisasi produksi dengan model matematika yang ditambahkan ke dalam excel sebelumnya. Hasil dari excel sub-kelompok 1 diterima oleh DPL. Kemudian, mulai disebarkannya kuesioner kepada UMKM *shopping online* pada Instagram. Lalu pada minggu ke 4, pendaftaran *Lokakarya* mulai dibuka, seluruh anggota kelompok mulai melaksanakan kegiatan gladi resik lalu hasil excel penentuan harga pokok produksi dan optimisasi produksi dibagikan serta disosialisasikan melalui kegiatan *Lokakarya* secara virtual “Pendampingan Usaha Kecil dengan Model Optimisasi *Internet Shopping Online*”.

c. Tahap Tindak Lanjut

Pada tahap tindak lanjut, dilakukan evaluasi program *Lokakarya* melalui hasil *pre-test* dan *post-test*, membagikan link video kegiatan, membagikan materi serta excel, serta pemberian e-sertifikat kepada peserta Webinar.

C. Khalayak Sasaran dan Lokasi

Sasaran utama dari kegiatan ini adalah para penggiat UMKM, serta masyarakat yang baru tertarik dan ingin mendalami UMKM dan model optimisasi *internet shopping online*. Pelaksanaan lokakarya dilakukan secara virtual melalui Zoom dan *platform online* lainnya di kediaman masing-masing.

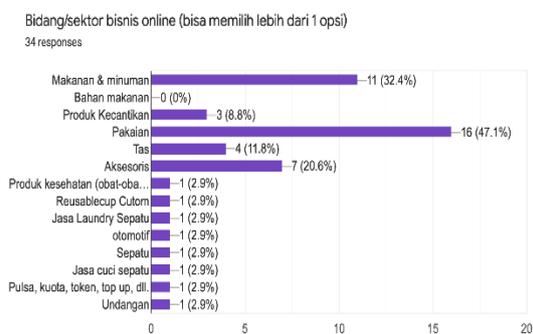
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan PPM-KKN Virtual ini berupa hasil survey pengetahuan *Internet Shopping Online* dan Kondisi UMKM, serta implementasi kegiatan dalam bentuk *Lokakarya*. Berikut ini dipaparkan kedua hasil tersebut.

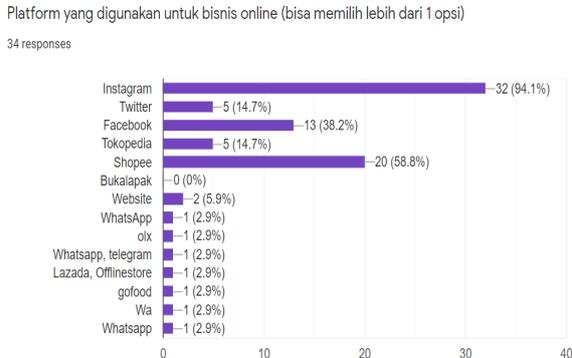
Survey Pengetahuan UMKM mengenai *Internet Shopping Online*

Penyebaran Kuesioner UMKM *Internet Shopping Online* dilakukan untuk mendapatkan data *survey* terhadap UMKM yang bertujuan untuk mengetahui apakah pelaku UMKM memiliki catatan keuangan, target penjualan, proyeksi laba bersih, perencanaan produksi, dan penggunaan *platform online*. Manfaat pada kegiatan ini yaitu memperoleh informasi mengenai pelaku bisnis dan penggunaan *platform online*.

Sasaran pada penyusunan kuesioner adalah para pelaku bisnis yang memiliki usaha di bidang bisnis online dan offline maupun bisnis online saja di Indonesia. Kuesioner ini disebar kepada masyarakat pada Selasa, 27 Juli 2021 sampai dengan Senin, 2 Agustus 2021. Setiap anggota PPM dan KKN mulai menyebarkan kuesioner kepada minimal 10 bisnis *online* per anggota yang ada di Instagram. Capaian dalam penyebaran kuisisioner diperoleh sebanyak 34 responden yang berasal dari berbagai daerah di Indonesia dengan komposisi 67,6 persen perempuan dan 32,4 persen laki-laki. Sektor bisnis yang digeluti oleh para responden, penggunaan media sosial serta pernyataan bahwa para responden memiliki catatan keuangan atau tidak dapat dilihat pada Gambar 1, 2 dan 3.

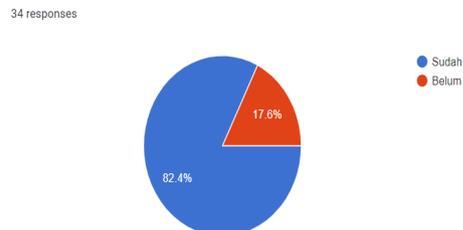


Gambar 1. Sektor bisnis responden



Gambar 2. Platform online yang digunakan responden

Apakah proses penganggaran dan perencanaan keuangan usaha sudah dibuat? (Catatan Keuangan yang meliputi pemasukan, pengeluaran, saldo)



Gambar 3. Persentase responden yang memiliki catatan keuangan

Pelaksanaan Lokakarya

Dalam makalah ini dilakukan pengumpulan data dengan menggunakan metode penelitian kualitatif. Dalam hal ini berarti dilakukan pengumpulan data yang dapat memberikan Gambaran perubahan

wawasan UMKM terhadap cara menghitung harga pokok penjualan, cara menentukan harga jual, cara menghitung *Break Even Point* (BEP), dan optimisasi produksi. Instrumen pengambilan data berupa *pre-test* dan *post-test online* yang disebar ke peserta *Lokakarya* pada saat kegiatan berlangsung. Populasi penelitian adalah para peserta kegiatan *Lokakarya* “Pendampingan Usaha Kecil dengan Model Optimisasi Internet Shopping Online”. Data yang diperoleh diolah menggunakan analisis deskriptif. Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 2021.

Hasil Pemetaan Pendaftar Kegiatan Lokakarya

Penelitian ini berdasarkan data yang telah diperoleh dari responden hasil pengisian pendaftaran kegiatan *Lokakarya* pada tabel 1.

Tabel 1. Jenis Pekerjaan Pendaftar

Jenis Pekerjaan	Jumlah	%
Mahasiswa	73	60,33
Dosen/Peneliti	28	23,14
Pengusaha/Wirawasta	11	9,09
Pegawai Swasta	4	3,31
Lainnya	5	4,13
Total	121	100

Tabel 1 memperlihatkan bahwa pendaftar *Lokakarya* berjumlah 121 orang. 60,33 persen dari pendaftar adalah mahasiswa, 23,14 persen adalah dosen/peneliti, 9,09 persen adalah pengusaha/wirawasta, 3,31 persen adalah pegawai swasta, dan 4,13 persen adalah pekerjaan lainnya. Berdasarkan data diatas, kegiatan *Lokakarya* ini menarik minat dari para mahasiswa yang mungkin berminat untuk memulai bisnis *online*. Dari pendataan kuesioner diperoleh 121 pendaftar kegiatan *Lokakarya*, 58 persennya adalah wanita dan 42 persen sisanya adalah pria.

Implementasi Program: Lokakarya Pendampingan Usaha Kecil dengan Model Optimisasi Internet Shopping Online

Hasil pemetaan data pendaftar kegiatan *Lokakarya* disosialisasikan pada *Lokakarya* yang terintegrasi dengan Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat Hibah Internal Unpad serta Kuliah Kerja Nyata Mahasiswa (KKNM) Virtual Unpad (Lihat Gambar 4).

Dalam *Lokakarya* ini, pembicara yang diundang untuk adalah Ketua Yayasan Bening Saguling (Peraih Penghargaan Kalpataru 2020), Ketua Umum Sahabat UMKM Jawa Barat, *Research Assistant* AGRIOLOGICS, Pendiri Koperasi Bangkit Bersama, mahasiswa dari Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Unpad, dan mahasiswa dari Fakultas Teknik Geologi Unpad.



Gambar 4. Poster Lokakarya Pendampingan Usaha Kecil dengan Model Optimisasi *Internet Shopping Online*

Selain mendengarkan materi yang disampaikan oleh para pembicara, ada juga pelatihan penggunaan excel untuk menghitung harga pokok penjualan (HPP), menghitung laba kotor, membuat tabel target penjualan, menghitung *Break Even Point* (BEP), cara mengaktifkan program Solver Excel, dan cara menggunakan program *Solver Excel* untuk menyelesaikan permasalahan optimisasi produksi. Materi pelatihan untuk menghitung HPP dan BEP merujuk pada Modul Sari, D. (2019), sedangkan untuk penggunaan Solver Excel merujuk pada Chaerani *et al* (2015). Materi mengenai Pemodelan Optimisasi merujuk pada Rao (2009).

Untuk penyelesaian model optimisasi dalam perencanaan produksi, contoh perhitungan dengan menggunakan Excel Solver dapat dilihat pada Gambar 5 dan Gambar 6.

Modal Awal (I)				
Biaya Peralatan & Perlengkapan				
No.	Nama	Jumlah	Harga satuan	Harga Total
1	oven	2	unit	Rp2.000.000
2	tabung gas	2	unit	Rp120.000
3	pisau	1	unit	Rp45.000
4	cetakan	2	unit	Rp50.000
5			unit	Rp0
6			unit	Rp0
				Rp4.385.000

Modal Awal (II)				
Biaya Lain-lain				
No.	Nama	Keterangan	Harga	
1	promosi	brosur	Rp200.000	
2	bahan baku dan produksi awal	bahan baku dan tenaga kerja	Rp9.000.000	
3	biaya risiko	dana darurat	Rp5.000.000	
4				
				Rp14.200.000
Total Modal Awal				Rp18.585.000

BIAYA BAHAN BAKU				
No.	Nama	Jumlah	Harga per satuan	Total
1	tepung	0,3	kg	Rp30.000
2	telur	0,2	kg	Rp24.000
3	minyak	0,2	liter	Rp21.000
4	mentega	0,5	kg	Rp8.000
5	susu	0,4	liter	Rp16.000
6	gula	0,1	kg	Rp2.000
7				Rp0
8				Rp0
9				Rp0
10				Rp0
11				Rp0
12				Rp0
13				Rp0
14				Rp0
15				Rp0
16				Rp0
TOTAL (G)				Rp39.400

BIAYA PRODUKSI PER BARANG (I)				
No.	Nama	Jumlah	Harga per satuan	Total
1	gas 12kg	0,2		Rp120.000
2	stoples	3	buah	Rp5.000
3	pita	0,3	meter	Rp10.000
4				Rp0
5				Rp0
6				Rp0
7				Rp0
8				Rp0
9				Rp0
10				Rp0
11				Rp0
TOTAL (E)				Rp42.000

BIAYA PRODUKSI PER BARANG (II)				
No.	Nama	Jumlah	Harga per satuan	Total
1	pekerja	3	orang	Rp45.000
TOTAL (F)				Rp135.000

Pendampingan Perencanaan Usaha Kecil Mikro dan Menengah (UMKM) pada Masa Pandemi Covid-19 dengan Model Optimisasi *Internet Shopping Online* melalui Kegiatan KKN dan Lokakarya Daring (Diah Chaerani, Nurul Gusriani, Tomy Perdana, Endang Rusyaman dan Sunarta Susanto)

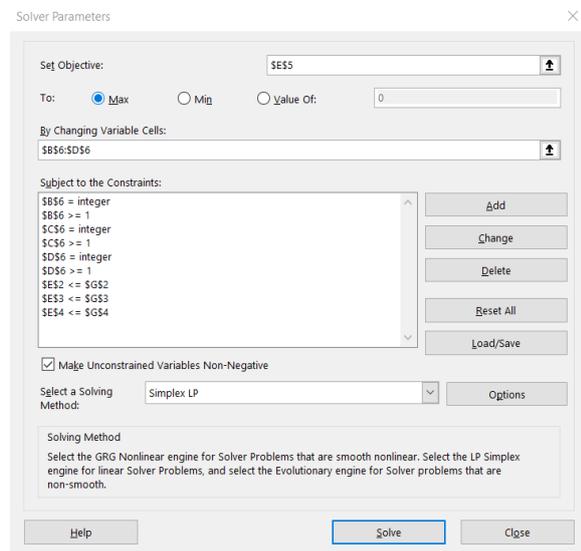
BIAYA PRODUKSI PER BARANG (III)				
PENDUKUNG				
No.	Nama	Jumlah	Harga per satuan	Total
1	gas 12kg	0,2	Rp120.000	Rp24.000
2	stoples	3	Rp5.000	Rp15.000
3	pita	0,3	Rp10.000	Rp3.000
4				Rp0
5				Rp0
6				Rp0
7				Rp0
8				Rp0
9				Rp0
10				Rp0
11				Rp0
TOTAL (E)				Rp42.000
HPP(C+D+E)				Rp207.400
Jumlah produk yang dihasilkan				4
HPP per 1 pes produk				Rp51.850

Perhitungan Laba Kotor (Input harga)		
HPP		Rp51.850
Harga Jual		Rp70.000
Keuntungan kotor		Rp18.150
Persentase Keuntungan		35%

Perhitungan Laba Kotor (Input persentase)		
HPP		Rp51.850
Harga Jual		Rp57.035
Keuntungan kotor		Rp5.185
Persentase Keuntungan		10%

Gambar 5. Contoh tampilan Excel Worksheet yang disampaikan dalam Lokakarya.

Melalui lokakarya ini, manfaat yang dapat diperoleh adalah pengetahuan tentang menghitung harga pokok penjualan (HPP) untuk menentukan harga jual, membuat tabel target penjualan untuk memproyeksi laba bersih setiap bulannya dan menghitung *Break Even Point* (BEP), optimisasi produksi untuk mengatasi permasalahan produksi, dan pemanfaatan sosial media sebagai alat bantu dalam segi *marketing*.



Gambar 6. Contoh perhitungan dengan menggunakan *Excel Solver* untuk Model Optimisasi Perencanaan Produksi UMKM.

Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test*

Penelitian ini berdasarkan data yang telah diperoleh dari responden hasil pengisian *pre-test* dan *post-test* pada kegiatan *Lokakarya*. Hasil pengisian kuesioner *pre-test* bahwa terdapat 85 responden untuk *pre-test*. Untuk pengetahuan tentang cara menghitung Harga Pokok Penjualan (HPP), sebanyak 47 peserta atau 55 persen dari total peserta

sudah mengetahui dan sebanyak 38 peserta atau 45 persen dari total peserta belum mengetahui. Hal ini menandakan bahwa perlunya pemberian materi serta praktek untuk menghitung harga pokok penjualan.

Diperoleh pula sebanyak 43 peserta atau 51 persen dari total peserta menentukan harga jual berdasarkan HPP dan sebanyak 42 peserta atau 49 persen dari total peserta tidak menentukan harga jual berdasarkan HPP. Hal ini memberikan bukti bahwa harga jual yang ditentukan oleh para pelaku UMKM hanya mengikuti harga pasar atau memberikan harga secara asal-asalan tanpa memperhatikan biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi barang.

Untuk perhitungan waktu kembali modal, diperlihatkan bahwa sebanyak 52 peserta atau 61 persen dari total peserta menghitung waktu yang diperlukan untuk memperoleh kembali modal awal dan sebanyak 33 peserta atau 39 persen dari total peserta tidak menghitungnya. Hal ini menandakan bahwa beberapa pelaku UMKM telah melakukan proyeksi terhadap waktu yang diperlukan untuk balik modal berdasarkan performa penjualan usahanya.

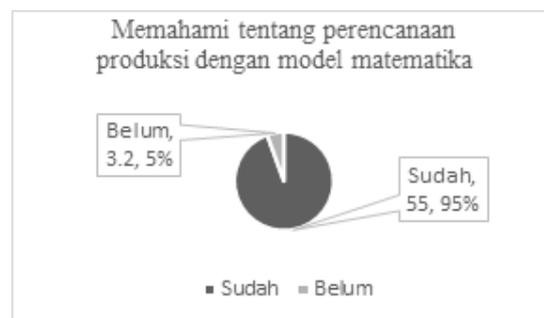
Pengukuran data mengenai perencanaan produksi menggunakan model matematika. Diperlihatkan bahwa sebanyak 53 peserta atau 62% dari total peserta belum mengetahui tentang perencanaan produksi menggunakan model matematika. Hal ini menandakan perlunya edukasi tentang perencanaan produksi agar mengoptimalkan tenaga kerja, bahan baku, serta waktu yang ada dalam memproduksi barang.

Setelah mengikuti *lokakarya*, dilakukan pengukuran ulang dengan memberikan post-test kepada para peserta. Hasil Post-Test mengenai pemahaman tentang cara menghitung harga pokok penjualan (HPP), memperlihatkan ada sebanyak 59 peserta yang mengisi *post-test*, dan seluruhnya telah paham tentang cara menghitung harga pokok penjualan.

Hasil Post-Test mengenai keputusan untuk menentukan harga jual berdasarkan HPP diperlihatkan sebanyak 56 peserta atau 95 persen dari total peserta akan menentukan harga jual berdasarkan HPP. Hal ini dapat diartikan bahwa setelah adanya pemaparan serta praktek tentang cara menghitung HPP, para pelaku UMKM sadar akan pentingnya menghitung HPP sehingga dari yang mungkin sebelumnya menentukan harga jual barang hanya dengan membandingkan dengan harga pasar atau sebelumnya menentukan harga jual barang dengan mematok harga sembarangan akhirnya menentukan berdasarkan biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi 1 barang.

Hasil *Post-Test* mengenai pemahaman tentang cara menghitung waktu yang diperlukan untuk balik modal. Terdapat perubahan yang cukup banyak

dari pemahaman serta pengetahuan peserta tentang cara menghitung waktu yang diperlukan oleh usaha mereka untuk balik modal. Hal ini menandakan bahwa hampir seluruh peserta telah memahami cara menghitung Break Even Point (BEP).



Gambar 7. Hasil *Post-Test* mengenai pemahaman tentang perencanaan produksi dengan model matematika

Tujuan utama dari pelaksanaan lokakarya adalah untuk memperkenalkan pemahaman penggunaan model matematika dalam perencanaan produksi. Pada Gambar 7, sebanyak 55 peserta atau 95 persen dari total peserta yang dapat memahami tentang perencanaan produksi dengan model matematika. Hal ini menandakan bahwa peserta sudah paham cara untuk menggunakan *Solver* pada *Software Excel* dan juga sudah mengetahui cara untuk membuat produksi barang menjadi optimal.

SIMPULAN

Terlaksananya kegiatan KKN Virtual berupa *Lokakarya* "Pendampingan Usaha Kecil dengan Model Optimisasi *Internet Shopping Online*", secara garis besar menghasilkan respon yang positif karena para pelaku UMKM merasa terbantu dengan adanya *Lokakarya* ini untuk menambah pemahaman bagi para pelaku UMKM dalam menentukan harga jual menggunakan Harga Pokok Penjualan (HPP), menghitung *Break Even Point* (BEP), dan Optimisasi dalam produksi barang. Peserta *Lokakarya* juga sangat aktif dalam menanyakan hal-hal yang ingin ditanyakan kepada para pembicara. Dengan adanya *Lokakarya* ini diharapkan memberikan kebermanfaatn bagi masyarakat terkhusus UMKM dalam membantu untuk memudahkan proses perhitungan, karena desain *template excel* untuk menghitung Harga Pokok Penjualan (HPP), *Break Even Point* (BEP), dan Optimisasi produksi yang dibagikan pada saat *Lokakarya* dapat diaplikasikan kepada bisnis masing-masing. Dalam perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* yang disebarkan pada saat kegiatan *Lokakarya* menunjukkan bahwa hampir seluruh peserta yang hadir dan mengisi *pre-test* dan *post-test* sudah memahami dan mengetahui cara menghitung Harga Pokok Penjualan (HPP), menentukan harga jual berdasarkan Harga Pokok

Penjualan (HPP), cara menghitung berapa waktu yang dibutuhkan untuk balik modal, dan perencanaan produksi dengan menggunakan model matematika.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat (PPM) yang terintegrasi dengan Kuliah Kerja Nyata Mahasiswa (KKNM) ini terselegrara dengan dukungan dana PPM Hibah Riset Universitas Padjadjaran Tahun 2021 dengan Nomor Kontrak Pekerjaan: 1960/UN6.3.1/PM.00/2021.

DAFTAR PUSTAKA

- Chung, J.B. (2017). Internet shopping optimization problem with delivery constraints. *The Journal of Distribution Science*, 15(2), 15-20.
- Chaerani, D., Rusyaman, E., Mahrudinda, Marcia, A., & Fridayana, A. (2021). Adjustable robust counterpart optimization model for internet shopping online problem. *Journal of Physics: Conference Series*, 1722. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1722/1/012074>
- Chaerani, D., Talytha, M. N., Perdana, T., Rusyaman, E., & Gusriani, N. (2020). Pemetaan Usaha Mikro Kecil Menengah (Ukm) Pada Masa Pandemi Covid-19 Menggunakan Analisis Media Sosial Dalam Upaya Peningkatan Pendapatan. *Dharmakarya*, 9(4), 275. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v9i4.30941>
- Sari, D. (2019). Modul 6 Manajemen Keuangan dan Pendanaan Bisnis.
- Chaerani, D., Dewanto, S.P. and Lesmana, E., (2015). Pemanfaatan Software Aplikasi Excel, Maple dan MATLAB untuk Pengajaran Matakuliah Optimisasi dengan Studi Kasus Penyelesaian Masalah Pemrograman Linear Integer pada Bidang Industri. Bandung. *Prosiding Simposium Nasional Inovasi dan Pembelajaran Sains (SNIPS 2015)*, Halaman 293-296.
- S.S Rao, 2009., *Engineering Optimization*, John Wiley & Son, New York.