



LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT 2022

HIBAH LPPM-UMJ, Universitas Muhammadiyah Jakarta

Tahun Usulan 2022, Tahun Pelaksanaan 2022

1. Judul \*)

**PRODUKSI DAN KONSUMSI BAWANG HITAM UNTUK IMUNITAS MASYARAKAT**

2. Topik \*)

**Pendidikan, Kesehatan, Sosial, dan Ekonomi Pendidikan Keluarga dan Masyarakat**

3. Bidang Ilmu \*)

**Teknologi Industri Pertanian (dan Agroteknologi); Kesehatan Masyarakat;**

4. Mitra Pengabdian Masyarakat \*)

**Majlis Ta'lim Al Furqan**

5. Lokasi Pengabdian Masyarakat \*)

**Desa WARU Kecamatan PARUNG Kota/Kabupaten KABUPATEN BOGOR Provinsi JAWA BARAT**

6. Identitas Peneliti \*)

Peran	Nama	Sinta ID / NIM/NIP	Fakultas	Bidang Studi
Ketua Pengusul	SUKRIANTO	6720071	Fakultas Pertanian	Agroteknologi
Anggota Dosen 1	FAUZA RIZQIYA S.KM, M.KM	6694187	Fakultas Kedokteran dan Kesehatan	Gizi
Anggota Dosen 2	LORENTA IN HARYANTO	6737016	Fakultas Pertanian	Agroteknologi
Anggota Dosen 3	-	-	-	-
Anggota Mhs/Tendik 1	ANDI CHAIRIL AQSA, ST.	15226	-	-
Anggota Mhs/Tendik 2	ANDI CHAIRIL AQSA, ST.	15226	-	-
Anggota Mhs/Tendik 3	{nama_mhs3}	15226	-	-

7. Pengesahan Usulan Proposal \*)

Note: \*) jangan diisi/dirubah

<b>Tanggal Pengajuan</b>	<b>Tanggal Persetujuan</b>	<b>Nama Pimpinan Pemberi Persetujuan</b>	<b>Jabatan</b>	<b>Nama Lembaga/Fakultas</b>
-	-	-	-	-

<b>Tanggal Pengajuan</b>	<b>Tanggal Persetujuan</b>	<b>Nama Pimpinan Pemberi Persetujuan</b>	<b>Jabatan</b>	<b>Nama Lembaga/Fakultas</b>
-	-	-	-	-

8. Riwayat Penelitian Ketua Pengusul \*)

<p><b>Hibah Pengabdian Masyarakat Internal Tahun Pelaksanaan 2022 Penyelenggara LPPM Universitas Muhammadiyah Jakarta Judul Proposal "PRODUKSI DAN KONSUMSI BAWANG HITAM UNTUK IMUNITAS MASYARAKAT"</b></p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Judul, tuliskan judul usulan pengabdian kepada masyarakat**

JUDUL

Produksi dan Konsumsi Bawang Hitam untuk Imunitas Masyarakat.

**Kajian Internalisasi AL ISLAM dan KEMUHAMMADIYAHAN** dengan pengabdian kepada masyarakat *maksimal* satu lembar dengan 1,5 spasi.

INTERNALISASI AL ISLAM KEMUHAMMADIYAHAN

Bawang putih sudah lama dikenal sebagai tanaman obat dan banyak dikonsumsi sejak zaman dahulu. Al Quran sudah menjelaskan bagaimana Bani Israel meminta tanaman bawang putih dan bawang merah kepada Nabi Musa as. agar Allah SWT mendatangkannya sebagai makanan/sayuran untuk mereka konsumsi (QS. Al Baqarah : 61). Penjelasan Al Qur'an ini menegaskan bahwa di masa Nabi Musa as. bawang putih sudah dikonsumsi dan diyakini berkhasiat untuk kesehatan tubuh manusia.

Indikasi bahwa di zaman Rasulullah SAW, bawang putih pun banyak dikonsumsi orang diketahui bahwa Nabi SAW. menganjurkan agar mereka mengonsumsi bawang putih yang sudah dimasak sebagaimana dalam hadist riwayat Muslim: "Barangsiapa memakan kedua jenis tumbuhan tersebut (bawang putih dan bawang merah), hendaklah dia menghilangkan baunya dengan memasaknya." (HR. Muslim).

Selain itu, terkait khasiat dari bawang putih, Nabi SAW. telah menjelaskan bahwa bawang putih dapat menghilangkan 70 penyakit sebagaimana Baginda Rasul SAW mengatakan : "Makanlah bawang putih dan gunakanlah ia sebagai obat karena ia mampu mengobati 70 macam penyakit. Kalaulah malaikat tidak datang (dan berbicara) denganku, pastilah aku pun memakannya." (HR. Ad-Dailami dari Ali bin Abi Thalib).

Penjelasan hadist di atas mengoreksi pemahaman sebagian Sahabat Nabi SAW yang menganggap bahwa Nabi SAW. ketika melarang seseorang yang mengonsumsi bawang putih/merah mendekati masjid, sebagaimana hadist Nabi Muhammad SAW. berikut: "Berkata Abdullah bin Umar : 'Pada saat peperangan Khaibar, Rasulullah SAW bersabda : "Barang siapa memakan dari pohon ini – yakni bawang putih, maka janganlah dia mendekati masjid kami". (HR Bukhari-Muslim), bukan berarti bawang putih itu haram dikonsumsi. Bahkan Nabi SAW menyatakan dalam hadistnya: "Wahai sekalian manusia, aku tidaklah mengharamkan apa yang diharamkan Allah. Akan tetapi Aku hanya membenci bau pohon itu" (HR Muslim).

Penjelasan hadist tersebut di atas merupakan petunjuk yang dapat dijadikan pedoman dalam mengonsumsi bawang putih, agar dikonsumsi setelah bawang putih tersebut diolah atau di masak. Dalam PKM ini dijelaskan bagaimana mengolah bawang putih menjadi Black Garlic agar dapat dikonsumsi dan berkhasiat untuk kesehatan masyarakat.

.....  
.....  
..... dst.

**Ringkasan** usulan hibah pengabdian kepada masyarakat maksimal 500 kata yang memuat permasalahan, solusi dan target luaran yang akan dicapai. Ringkasan juga memuat uraian secara cermat dan singkat rencana kegiatan yang diusulkan.

RINGKASAN

Bawang hitam (Black Garlic) merupakan produk fermentasi Bawang Putih yang berkhasiat memiliki zat Antioksidan tinggi. Bawang hitam bermanfaat untuk pengobatan berbagai penyakit; diabetes, darah tinggi, penyakit jantung dan stroke. Permasalahannya produk bawang hitam sangat langka dan mahal. Solusinya adalah meningkatkan pemahaman masyarakat tentang khasiat bawang hitam dan menumbuhkan kesadaran memproduksi agar mendapat nilai tambah berupa penghasilan jika dijual. Target luaran yang akan dicapai adalah peserta program dapat memproduksi bawang hitam untuk kebutuhan sendiri dan memproduksi dalam kapasitas industri rumahan. Metode pelaksanaan dibagi ke dalam empat

kegiatan utama yaitu observasi mitra, kegiatan lokakarya, pendampingan, dan evaluasi hasil kegiatan. Lokakarya dan pendampingan dilakukan dengan menjelaskan khasiat bawang hitam dan cara memproduksinya dengan menggunakan magic jar yang ada di rumah. Setiap peserta program (50 peserta) dikelompokkan menjadi 5 kelompok dan setiap kelompok satu percobaan. Masing-masing kelompok menggunakan satu magic jar dan 2 kg bawang putih katinganl. Masing-masing kelompok mempraktekkan pembuatan bawang hitam sesuai dengan petunjuk/tutorial yang disampaikan, setelah 5 hari dipanaskan di magic jar dengan pemanasan biasa (warna hijau) dilakukan pertukaran posisi. Lalu setelah 5 hari berikutnya jika bawang sudah hitam maka sudah bisa di panen. Peserta disamping mendapat penjelasan tentang manfaat bawang hitam dan cara memproduksinya, juga diberikan wawasan tentang teknik pengemasan dan pemasaran produk bawang hitam. Program pengabdian kepada masyarakat di Desa Waru Kec. Parung berdampak positif dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat terhadap Bawang Hitam dengan rata-rata persentasi perubahan sebesar 15,01 %.

.....  
 .....  
 .....  
 ..... dst.

<b>Kata kunci</b> <i>maksimal 5 kata</i>
------------------------------------------

KATA KUNCI: 1. Antioksidan, 2. Bawang hitam, 3. imunitas 4. magic jar,

<p>Bagian pendahuluan maksimal 2000 kata yang berisi uraian analisis situasi dan permasalahan mitra. Uraikan permasalahan dan kasus yang dihadapi mitra dengan disertai profil mitra, data, gambar/foto situasi mitra. Jika terkait dengan produksi usaha maka jelaskan potensi dan peluang produksi dan manajemen usaha mitra. Tuliskan secara jelas justifikasi pengusul bersama mitra dalam menentukan persoalan prioritas yang disepakati untuk diselesaikan selama pelaksanaan penngabdian kepada masyarakat.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**PENDAHULUAN**

Wabah penyakit coronavirus 2019 (COVID-19) yang disebabkan oleh SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2) menyebar secara global, dan WHO telah menyatakan wabah ini sebagai pandemic terbesar sepanjang abad 21. Pada 11 Februari 2022, terdapat lebih dari 404.000.000 kasus yang mengarahkan kepada lebih dari 5.000.000 jiwa meninggal dunia dari sekitar 225 negara yang telah terpengaruh oleh virus corona (WHO, 2022). Kasus COVID-19, pertama kali diinformasikan oleh Badan Kesehatan Dunia / World Health Organization (WHO) pada tanggal 31 Desember 2019 yang menyebutkan adanya kasus kluster pneumonia dengan etiologi yang tidak jelas di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, China. Kasus ini terus berkembang hingga diketahui penyebab kluster pneumonia ini adalah novel coronavirus. Kasus ini terus berkembang hingga adanya laporan kematian dan terjadi importasi di luar China. Pada tanggal 30 Januari 2020, WHO menetapkan COVID-19 sebagai Public Health Emergency of International Concern (PHEIC) / Kedaruratan Kesehatan Masyarakat yang Meresahkan Dunia (KKMMD). Pada tanggal 12 Februari 2020, WHO resmi menetapkan penyakit novel coronavirus pada manusia ini dengan sebutan Coronavirus Disease (COVID-19). Di Indonesia, kasus COVID-19 pertama kali dilaporkan pada 2 Maret 2020. Wilayah penyebaran COVID-19 di Indonesia tersebar luas hampir di semua provinsi. Jumlah pasien yang terinfeksi COVID 19 juga terus bertambah. Virus COVID-19 hingga saat ini masih menjadi permasalahan bagi seluruh penduduk Indonesia. Menghadapi situasi pandemi ini, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia telah menerbitkan berbagai panduan kepada masyarakat dalam menghadapi COVID-19 (KEMENKES RI, 2020). Beragam kebijakan dan langkah-langkah penanganan juga telah dilakukan oleh pemerintah, mulai kebijakan lockdown dan karantina wilayah, menjaga jarak (social distancing), kerja dan belajar dari

rumah, pembatasan kerumunan dan kegiatan masyarakat, penggunaan masker, peningkatan sanitasi dan desinfeksi, pelacakan dan penindakan, hingga program vaksinasi massal. Program vaksinasi massal yang dilaksanakan oleh pemerintah dianggap merupakan cara terbaik saat ini untuk mengatasi pandemi serta menurunkan laju infeksi dan kematian akibat COVID-19. KEMENKES RI (2022) mencatat lebih dari 135.000.000 masyarakat telah menjalani vaksinasi dosis 2 atau sekitar 65% dari sasaran vaksinasi.

Meskipun program vaksinasi massal berjalan dengan baik, program kesehatan pendukung masih sangat dibutuhkan untuk menjaga kesehatan masyarakat di masa pandemi ini. Salah satu upaya pencegahan yang paling efektif dapat dilakukan dengan meningkatkan ketahanan masyarakat, melalui kesehatan tubuh perorangan atau dengan meningkatkan dan menjaga daya tahan (imunitas) tubuh (Liu et al, 2020). Imunitas atau daya tahan tubuh merupakan suatu reaksi dalam tubuh terhadap bahan asing yang masuk ke dalam tubuh secara molekuler atau seluler. Daya tahan tubuh merupakan salah satu bentuk respon yang mempengaruhi kemampuan tubuh untuk mempertahankan kondisi tubuh dalam melawan penyakit, termasuk penyakit yang disebabkan oleh virus. Respon imunitas yang tinggi mampu menjadi pelindung alami bagi tubuh dalam melawan virus dan patogen yang masuk ke dalam tubuh. Saat respon imunitas terbentuk pada individu, maka secara tidak langsung akan menurunkan resiko terpapar virus penyebab COVID-19 (Aman dan Masood, 2020). Imunitas tubuh dapat dijaga dan ditingkatkan dengan mengkonsumsi pangan potensial atau suplemen herbal dari alam yang berkhasiat sebagai imunomodulator. Imunomodulator adalah suatu substansi yang dapat menstimulasi sistem imunitas tubuh sehingga meningkatkan aktivitas sistem imunitas dalam melawan infeksi atau penyakit.

Imunomodulator berdasarkan asal-usulnya dikelompokkan menjadi 2 yaitu imunomodulator sintesis dan alami. Imunomodulator alami merupakan senyawa penggiat imunitas yang diperoleh atau diekstrak dari tanaman herbal atau sejenisnya (Tjandrawinata et al, 2017). Pemanfaatan tanaman herbal sudah terbukti secara empiris dan turun temurun digunakan untuk memelihara kesehatan tubuh masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Tanaman berkhasiat obat umumnya mengandung metabolit sekunder seperti flavonoid, alkaloid, tanin, dan triterpenoid yang berperan sebagai antioksidan (Artini dan Veranita, 2021). Kandungan antioksidan pada tanaman herbal sangat tinggi dan telah lama digunakan sebagai alternatif dalam menjaga sistem imunitas tubuh.

Bawang putih (*Allium sativum*) telah digunakan di seluruh dunia sebagai obat tradisional selama lebih dari 4.000 tahun. Banyak studi terbaru menunjukkan efek farmakologis dari bawang putih, yaitu salah satunya sebagai antioksidan (Song dan Milner, 2001).

Penggunaan bawang putih sebagai bahan obat kurang diminati masyarakat, karena kandungan senyawa allicin yang memberi ciri khas bau menyengat pada bawang putih dan menimbulkan rasa getir apabila dikonsumsi langsung. Hernawan dan Setyawan (2003) melaporkan bahwa proses pemanasan dengan suhu di atas 60 °C terbukti dapat menghambat aktivitas enzim alliinase. Enzim alliinase yang merupakan enzim yang berperan dalam konversi senyawa alliin menjadi allicin pada bawang putih (Kimura et al. 2017). Oleh karena itu, metode pengolahan melalui pemanasan dilakukan untuk menghilangkan bau dan rasa getir pada bawang putih.

Bawang hitam atau black garlic merupakan salah satu bahan makanan hasil fermentasi yang dibuat dari bawang putih dalam suhu dan kelembaban tertentu. Proses fermentasi ini menghasilkan perubahan kandungan nutrisi bawang putih, sehingga bawang hitam akan memiliki manfaat yang berbeda dan lebih beragam. Bawang hitam memiliki aktivitas antioksidan yang kuat baik in vivo maupun in vitro. Aktivitas antioksidan dari bawang hitam sangat dipengaruhi oleh metode pengolahan yang tepat terutama kondisi suhu dan kadar air selama fermentasi. Produk bawang hitam memiliki kandungan polisakarida yang tinggi, kadar gula yang rendah, beragam protein, senyawa fenolik, dan sulfur. Jumlah polifenol pada bawang hitam juga enam kali lipat lebih tinggi dibanding bawang putih biasa (Lu et al., 2017). Proses penghitaman bawang putih menjadi bawang hitam disebabkan reaksi Maillard. Reaksi Maillard terjadi dalam tiga tahap. Pada tahap awal pemanasan terjadi kondensasi gugus gula dan gugus amina namun warna yang dihasilkan

belum terlalu cokelat. Tahap dua warna bawang mulai menjadi cokelat dan tahap akhir reaksi menghasilkan warna hitam akibat karamelisasi dan pembentukan polifenol. Menurut beberapa penelitian proses pemanasan bawang putih menjadi bawang hitam menggunakan suhu antara 40–90 °C dalam rentang 5–45 hari (Angeles et al., 2016). Mengingat pengaturan kondisi suhu dan kadar air selama fermentasi sangat memengaruhi kualitas dari bawang hitam yang dihasilkan, maka pada pengabdian ini perlu dilakukan pendampingan mitra dalam pembuatan bawang hitam. Pengetahuan yang diperoleh mitra melalui pengabdian ini diharapkan dapat meningkatkan ketahanan imun masyarakat yang dimulai dari dalam keluarga melalui konsumsi suplemen bawang hitam.

Mitra sekaligus subjek pengabdian ini merupakan kelompok Majelis Taklim Al-Furqan yaitu jamaah wadah pengajian ibu-ibu di RT 003 RW 004, Kampung Waru, Desa Waru, Kecamatan Parung, Kabupaten Bogor. Pandemi COVID-19 yang masih berlangsung hingga saat ini membawa dampak yang sangat berat, tidak hanya di bidang kesehatan, tetapi merambah hingga bidang perekonomian, dan kehidupan sosial masyarakat. Banyak masyarakat kehilangan pekerjaan selama masa pandemi ini, menyebabkan ketahanan ekonomi keluarga menjadi tidak stabil. Persoalan ini sangat dirasakan oleh masyarakat khususnya ibu-ibu rumah tangga yang berperan dalam menjaga ketahanan ekonomi keluarga, termasuk ibu-ibu majelis Taklim AL-Furqon. Kondisi ini harus segera diatasi dengan menyediakan peluang atau alternatif solusi dalam mencari tambahan pemasukan keluarga di masa pandemi. Salah satu upaya yang akan dilaksanakan dalam pengabdian ini yaitu pemberdayaan mitra dalam usaha pemasaran bawang hitam. Mitra yang sebelumnya telah dilatih dan memahami proses pembuatan bawang hitam, akan diarahkan untuk memperoleh tambahan pendapatan melalui pemasaran produk bawang hitam. Pengabdian ini akan mendampingi dan memberi pelatihan yang layak kepada mitra hingga mitra mampu menjalankan seluruh rangkaian pemasaran produk bawang hitam secara mandiri

.....  
.....  
.....  
..... dst.

Solusi permasalahan maksimum terdiri atas 1500 kata yang berisi uraian semua solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Uraikan juga hasil riset tim pengusul yang berkaitan dengan kegiatan pengabdian yang akan dilaksanakan.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### SOLUSI PERMASALAHAN

Suplemen peningkat imunitas merupakan pelengkap yang sangat dibutuhkan masyarakat di masa pandemi ini. Ketersediaan suplemen medis bagi beberapa masyarakat tergolong sulit diperoleh ditambah dengan harga yang kurang terjangkau. Bawang putih (*Allium sativa*) merupakan tanaman yang sudah lama dikenal masyarakat dan memiliki kandungan antioksidan yang sangat tinggi. Masyarakat selama ini mengonsumsi bawang putih dalam jumlah sedikit (terbatas pada bumbu masakan) dikarenakan bau yang menyengat dan rasa yang getir. Pengolahan bawang putih menjadi bawang hitam terbukti tidak hanya mampu meningkatkan palatabilitas, bahkan meningkatkan kandungan antioksidan hingga berkali lipat. Ketersediaan bawang hitam yang mudah dan murah di tengah masyarakat mitra diharapkan dapat menjadi alternatif suplemen (imunomodulator) dalam upaya meningkatkan ketahanan imunitas masyarakat. Mitra diharapkan dapat menyediakan kebutuhan bawang hitamnya dengan memproduksi sendiri. Pelatihan pembuatan bawang hitam diberikan dalam beberapa pertemuan hingga mitra benar-benar menguasai proses pembuatan hingga kualitas mutu bawang hitam yang diproduksi.

Dampak serius pandemi terasa pada sektor perekonomian masyarakat. Pemberdayaan ibu-ibu dalam mendukung ketahanan ekonomi keluarga memegang peranan penting dalam mengurangi dampak yang dirasakan keluarga. Keluarga perlu disediakan solusi yang tepat

sebagai jalan keluar dari permasalahan ekonomi yang ada. Solusi harus dalam bentuk konkrit/nyata dan dapat diaplikasikan secepatnya oleh ibu rumah tangga. Mitra yang telah mampu memproduksi bawang hitam dengan kualitas mutu yang baik diberi pendampingan lanjutan dalam pemasaran produk. Pendampingan dimulai dari pengembangan produk, pengemasan, hingga distribusi produk ke calon konsumen. Kegiatan pendampingan diharapkan mampu memberi tambahan pendapatan bagi keluarga mitra terutama bagi keluarga yang terdampak secara ekonomi selama masa pandemi. Pendampingan pembuatan media sosial dan website juga dilakukan sebagai upaya perluasan pemasaran dan penyebaran informasi terkait produk dan profil bawang hitam. Pengembangan media promosi dalam jaringan atau online dianggap efektif dalam peningkatan penjualan produk-produk industri rumah tangga (Dewi dan Garside, 2014).

#### Luaran Kegiatan Abdimas Bawang Hitam

Tabel 1. Target Luaran

Jenis Luaran	Status target capaian	Keterangan
Luaran Wajib		
Publikasi di prosiding	Published	Prosiding seminar berISBN
Poster	Tersedia	Poster sesuai template UMJ
Modul bahan ajar	Dicetak	Digunakan sebagai studi kasus dalam silabus pembelajaran
Luaran Tambahan		
Sertifikat Pemakalah Seminar Nasional	Tersedia	Pemakalah seminar berISBN
Peningkatan keberdayaan mitra	Pengetahuan mitra meningkat minimal 20%	Deskripsi uji pre-test dan post test
	Ketrampilan mitra meningkat minimal 20%	Lembar evaluasi pelatihan

.....  
 .....  
 .....  
 ..... dst.

Metode pelaksanaan maksimal terdiri atas 2000 kata yang menjelaskan tahapan atau langkah-langkah dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan mitra. Pada bagian ini diuraikan juga kepakaran dan tugas masing-masing anggota tim, evaluasi pelaksanaan program dan keberlanjutan program di lapangan setelah kegiatan pengabdian kepada masyarakat selesai dilaksanakan serta luaran dan target yang akan dicapai.

Deskripsi lengkap bagian metode pelaksanaan untuk mengatasi permasalahan sesuai tahapan berikut.

1. Untuk Mitra yang bergerak di bidang ekonomi produktif dan mengarah ke ekonomi produktif, maka metode pelaksanaan kegiatan terkait dengan tahapan pada minimal 2 (dua) bidang permasalahan yang berbeda yang ditangani pada mitra, seperti:
  - a. Permasalahan dalam bidang produksi.
  - b. Permasalahan dalam bidang manajemen.
  - c. Permasalahan dalam bidang pemasaran, dan lain-lain.
2. Untuk Mitra yang tidak produktif secara ekonomi / sosial, nyatakan tahapan atau langkah-langkah yang ditempuh guna melaksanakan solusi atas permasalahan spesifik

- yang dihadapi oleh mitra. Pelaksanaan solusi tersebut dibuat secara sistematis yang meliputi layanan kesehatan, pendidikan, keamanan, konflik sosial, kepemilikan lahan, kebutuhan air bersih, buta aksara dan lain-lain.
3. Uraikan bagaimana partisipasi mitra dalam pelaksanaan program.
  4. Uraikan bagaimana evaluasi pelaksanaan program dan keberlanjutan program di lapangan setelah kegiatan PKM selesai dilaksanakan.
  5. Uraikan peran dan tugas dari masing-masing anggota tim sesuai dengan kompetensinya dan penugasan mahasiswa.
  6. Uraikan potensi rekognisi bagi mahasiswa yang dilibatkan.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan kegiatan pelatihan dan pendampingan yang diadakan oleh tim dosen bersama mahasiswa Universitas Muhammadiyah Jakarta kepada ibu-ibu Majelis Taklim Al-Furqan yaitu jamaah wadah pengajian ibu-ibu di RT 003 RW 004, Kampung Waru, Desa Waru, Kecamatan Parung, Kabupaten Bogor (Pernyataan kesediaan mitra terlampir). Pendampingan bagi para ibu-ibu Majelis Taklim ini juga ditujukan untuk meningkatkan kepedulian mahasiswa pada persoalan-persoalan yang terjadi di tengah masyarakat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang pemberdayaan ibu-ibu majelis taklim dibagi ke dalam empat kegiatan utama yaitu observasi mitra, kegiatan lokakarya, pendampingan, dan evaluasi hasil kegiatan.

### Observasi kondisi mitra

Kondisi mitra perlu diketahui secara maksimal untuk menjamin keberhasilan tujuan pengabdian kepada masyarakat melalui metode ceramah, diskusi dan mendengar fakta lapangan yang didasari oleh hasil observasi permulaan sebagai landasan penentuan tingkat pemahaman dan wawasan kelompok sasaran mengenai manfaat, cara pembuatan dan proses pemasaran bawang hitam. Observasi dipimpin oleh ketua peneliti dengan melibatkan mahasiswa dalam pengumpulan data awal dan data lain yang dibutuhkan dalam menjawab permasalahan di lingkungan mitra.

### Lokakarya pembuatan bawang hitam

Langkah berikutnya dilakukan lokakarya yang terdiri dari penyampaian materi terkait manfaat bawang hitam dalam meningkatkan imunitas dan dilanjutkan dengan praktik pembuatan produk bawang hitam. Persiapan dan pelaksanaan pelatihan dilakukan dengan metode partisipatif dari para peserta atau mitra (Sarwono dkk, 2018). Penyampaian materi disampaikan oleh ketua dan anggota pengusul serta pendampingan pembuatan bawang hitam dikoordinasikan dengan anggota pengusul 2 dibantu oleh anggota mahasiswa.

### Partisipasi Mitra

Mitra turut berpartisipasi pada kegiatan pengabdian ini, mencakup beberapa aspek: 1) menyediakan lokasi pelaksanaan sumberdaya penunjang seperti listrik, air dan sebagainya, 2) bertindak sebagai sumber daya manusia yang siap dilatih, 3) bersedia melakukan kegiatan produksi hingga produk siap dikonsumsi/dijual. Sedangkan tim pengabdian memfasilitasi alat dan bahan, serta mendampingi/membina dari awal hingga akhir program.

### Evaluasi dan indikator keberhasilan

Hasil pre-test Mitra sebelum diberikan pemahaman adalah 66,19 % dan post-test 76,19 %. Hasil ini menunjukkan bahwa program pengabdian kepada masyarakat di Desa Waru Kec. Parung dalam bentuk lokakarya memberikan penyuluhan tentang manfaat bawang hitam dan praktek pembuatan bawang hitam menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dengan rata-rata persentasi perubahan sebesar 15,01 %. Peningkatan pengetahuan mitra belum mencapai 20 % sebagaimana yang ditargetkan, hal ini karena peserta dari mitra banyak yang berusia lanjut dan pengisian pre-test dan post-test hanya melibatkan 21 peserta dari 50 peserta yang hadir. Tingkat keberhasilan praktek pembuatan produk Bawang Hitam adalah 80%.

.....  
.....  
.....  
.....  
..... dst.

**Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat.**

**HASIL KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

Program pengabdian kepada masyarakat di Desa Waru Kec. Parung dalam bentuk lokakarya memberikan penyuluhan tentang manfaat bawang hitam dan praktek pembuatan bawang hitam menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dengan rata-rata persentasi perubahan sebesar 15,01 %.

.....  
.....  
.....  
.....  
..... dst.

**Hasil kepuasan mitra pengabdian kepada masyarakat.**

**HASIL KEPUASAN MITRA**

**FORM KEPUASAN MITRA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

NAMA KETUA PKM	Ir. Sukrianto, MA
JUDUL PKM	Produksi dan Konsumsi Bawang Hitam untuk hunitsas Masyarakat
NAMA MITRA	Majlis Taqlirn Al Furqon
ALAMAT MITRA	RT 03 RW 04 Desa Waru Kec Parung Kab Bogor BIDANG
USAHA MITRA	: Lembaga Swadaya Masyarakat
NOMOR KONTAK MITRA	: 081807004382

**MOHON DAPAT DIPILIH JAWABAN OLEH MITRA KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh para dosen UMJ telah sesuai dengan kebutuhan mitra pengabdian:

I Sangat Puas  
Puas  
Kurang Puas  
Tidak Puas  
Pelaksanaan pengabdian dilakukan sesuai kaidah metode ilmiah:

Sangat Puas  
Puas  
Kurang Puas  
Tidak Puas  
Pelaksanaan pengabdian dilaksanakan dengan memperhatikan Kcselamatan dan Kcsehatan Kerja (K3) \*:

@. Sangat Puas  
Ptias  
Kurang Puas

Tidak Puan

Hasil pengabdian sesuai dengan perencanaan kegiatan @ Sangat Puan

Puan

Kurang Puan

Tidak Puan

S. Hasil pengabdian sesuai dengan solusi yang diharapkan oleh mitra la. Sangat Puan

Puan

Kurang Puan

Tidak Puan

Hasil pengabdian dapat dimanfaatkan oleh mitra secara maksimal eSangat Puan

Puan

Kurang Puan

Tidak Puan

Kemampuan program PkM dalam menyelesaikan masalah mitra \*

Sangat Puas

Puas

Kurang Puas

Tidak Puas

Manfaat ilmu pengetahuan dan/atau teknologi bagi mitra

Sangat Puas

Puas

Kurang Puas

d, Tidak Puas

Motivasi mitra dalam memanfaatkan ilmu pengetahuan dan/atau teknologi

tersebut

Sangat Puas

Puas

Kurang Puas

Tidak Puas

Kelanjutan kerjasama mitra dengan FTUMJ

@ Sangat Puas

Puas

Kurang Puas

Tidak Puas

Bagaimana ketersediaan sarana dan prasarana kegiatan PKM

Sangat Puas

W. Puas

Kurang Pua

Tidak Puas

Saran dan Rekomendasi Tindak Lanjut:

*Program diharapkan bisa berlanjut  
untuk pemasarannya atau ada program  
lain.*

Terima Kasih

dst.



Uzzaan Sumiyati  
Ketua Majelis Taqdim Al Furqon

Jadwal pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat disusun dengan mengisi langsung tabel berikut dengan memperbolehkan penambahan baris sesuai banyaknya kegiatan.

**JADWAL**

No	Nama Kegiatan	Bulan												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	Pra Pelaksanaan													
1	Observasi kondisi mitra					■	■							
	Pelaksanaan													
2	Sosialisasi program							■						
3	Lokakarya pembuatan bawang hitam								■	■				
4	Pendampingan pasca produksi									■				
	Pasca Pelaksanaan													
5	Evaluasi : pre test dan post test									■				
6	Tindak lanjut kerjasama									■				
7	Poster dan video kegiatan										■			
8	Laporan akhir dan modul bahan ajar											■		
9	Seminar nasional											■		
10	Monitoring dan Evaluasi												■	

**Ucapan Terima Kasih**, ditujukan kepada Rektor UMJ, LPPM UMJ atas pendanaan dan fasilitasnya. Kepada Fakultas, Program Studi kami mengucapkan terima kasih atas dukungan fasilitasnya sehingga pengabdian masyarakat ini berjalan dengan baik.

**UCAPAN TERIMA KASIH**

Terimakasih kepada Rektor UMJ, LPPM UMJ atas pendanaan dan fasilitasnya kepada Fakultas dan Program Studi kami, sehingga pengabdian kepada masyarakat ini berjalan dengan baik.....  
 .....  
 .....  
 ..... dst.

Daftar Pustaka disusun dan ditulis berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan. Hanya pustaka yang disitasi pada usulan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

Agustina, E., Andiarna, F., & Hidayati, I. (2020). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Bawang Hitam (Black Garlic) dengan Variasi Lama Pemanasan. *Al-Kauniah: Jurnal Biologi*, 13(1), 39–50. <https://doi.org/10.15408/kauniah.v13i1.12114>

Afzaal, Muhammad et al. 2021. “Nutritional, Biological, and Therapeutic Properties of Black Garlic: A Critical Review.” *International Journal of Food Properties* 24(1).

Angeles, T. M. M., Jesus, P. A., Rafael, M. R., & Tania, M. A. (2016). Evolution of some physicochemical and antioxidant properties of black garlic whole bulbs and peeled cloves. *Food Chemistry*, 199, 135-139.

Aman, F., & Masood, S. (2020). How Nutrition can help to fight against COVID-19 Pandemic. *Pakistan journal of medical sciences*, 36(COVID19-S4), S121–S123.

Artini, K., & Veranita, W. (2021). Tanaman Herbal untuk Meningkatkan Sistem Imun Tubuh: Literature Review. *Jurnal Farmasetis*, 10(1), 15-20.

Hernawan, U & Setyawan, A. (2003). Senyawa Organosulfur Bawang Putih (*Allium sativum* L.) dan Aktivitas Biologinya. *Biofarmasi*. 1. 65.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Keputusan Menteri Kesehatan nomor HK.01.07/MENKES/328/2020 tentang Panduan Pencegahan dan Pengendalian COVID-19 di Tempat Kerja Perkantoran dan Industri dalam Mendukung Keberlangsungan Usaha pada Situasi Pandemi.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Retrieved February 11, 2022, from website: <https://covid19.kemkes.go.id/>.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). Prinsip-Prinsip Pemasaran. In Erlangga (Vol. 13, Issue 01). Erlangga. <http://eprints.umpo.ac.id/4079/>

Kimura, S., Tung, Y. C., Pan, M. H., Su, N. W., Lai, Y. J., & Cheng, K. C. 2017. Black garlic: A critical review of its production, bioactivity, and application. *Journal of food and drug analysis*, 25(1), 62–70.

Liu, Y., Ning, Z., Chen, Y. et al. (2020). Aerodynamic analysis of SARS-CoV-2 in two Wuhan hospitals. *Nature* 582, 557–560.

Lu, X., Li, N., Qiao, X., Qiu, Z., & Liu, P. (2017). Composition analysis and antioxidant properties of black garlic extract. *Journal of Food and Drug Analysis*, 25(2), 340-349.

Lu, Xiaoming et al. 2017. “Composition Analysis and Antioxidant Properties of Black Garlic Extract.” *Journal of Food and Drug Analysis* 25(2).

Pramitha, D. A. I., & Yani, N. N. A. K. (2020). Perbedaan Kadar Flavonoid Total dari Black Garlic Tunggal dan. *Chimica et Natura Acta*, 8(2), 84–88.

Ryu, Ji Hyeon, and Dawon Kang. 2017. “Physicochemical Properties, Biological Activity, Health Benefits, and General Limitations of Aged Black Garlic: A Review.” *Molecules* 22(6).

Song K, Milner JA. (2021). The influence of heating on the anticancer properties of garlic. *J Nutr*. 131(3s):1054S-7S.

Tjandrawinata, R. Susanto, & L. Nofiarny, D. (2017). The use of *Phyllanthus niruri* L. as an immunomodulator for the treatment of infectious diseases in clinical settings. *Asian Pacific Journal of Tropical Disease*. 7. 132-140. 10.12980/apjtd.7.2017D6-287.

Veranita, M. (2018). Strategi Pemasaran Produk Makanan Olahan. *EKBIS (Ekonomi Bisnis)*, 1(1), 1–9.

World Health Organization. Retrieved February 11, 2022, from website: <https://covid19.who.int/>.

Gambaran iptek berisi uraian maksimal 500 kata menjelaskan gambaran iptek yang akan diimplementasikan di mitra sasaran.

### GAMBARAN IPTEK HASIL PENELITIAN YANG AKAN DIDESIMINASIKAN

Bawang hitam merupakan hasil dari proses pemanasan bawang putih pada suhu dan kelembapan yang dikontrol selama waktu tertentu. Teknik pembuatan bawang hitam meliputi penataan bawang putih ke dalam rice cooker dengan posisi tidak saling tindih untuk mencegah kerusakan bentuk bawang hitam. Rice cooker ditutup dan diatur dalam mode hangat atau warm (suhu  $\pm 70^{\circ}$ - $80^{\circ}$ C) dan dibiarkan selama 10 hari. Tidak ada penambahan bahan apapun pada proses produksinya. Produk ini lebih mudah dikonsumsi dibandingkan bawang segar karena bau bawang telah hilang (Pulungan, et al., 2022). Selain itu, bawang hitam juga memiliki antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan bawang segar (Artini dan Veranita, 2021; Song dan Milner, 2001). Aktivitas antioksidan dari bawang hitam sangat dipengaruhi oleh metode pengolahan yang tepat terutama kondisi suhu dan kadar air selama fermentasi (Lu et al., 2017). Mengingat pengaturan kondisi suhu dan kadar air selama fermentasi sangat memengaruhi kualitas dari bawang hitam yang dihasilkan, maka pada pengabdian ini perlu dilakukan pendampingan mitra dalam pembuatan bawang hitam. Pengetahuan yang diperoleh mitra melalui pengabdian ini diharapkan dapat meningkatkan ketahanan imun masyarakat yang dimulai dari dalam keluarga melalui konsumsi suplemen bawang hitam.

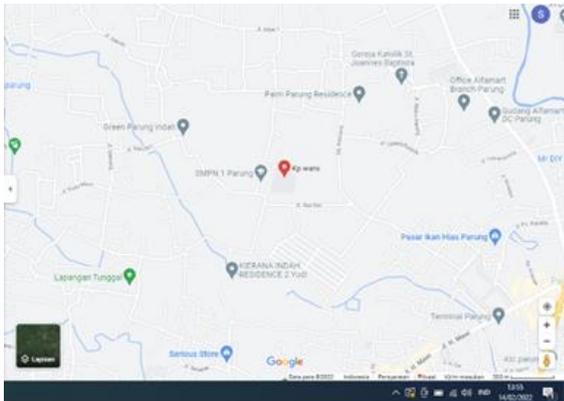
..... dst.]

Peta lokasi mitra sasaran berisikan gambar peta lokasi mitra yang dilengkapi dengan penjelasan jarak mitra sasaran dengan UMJ dan penjelasan LPCR setempat yang dilibatkan.

### PETA LOKASI MITRA SASARAN

Peta Lokasi Mitra Sasaran berisikan gambar peta lokasi mitra yang dilengkapi dengan penjelasan jarak mitra sasaran dengan UMJ dan penjelasan LPCR setempat yang dilibatkan.

Majlis Taklim al Furqan RT 03 RW 04 kampung waru Desa Waru, Kecamatan Parung Kabupaten Bogor . Jarak dengan Kampus UMJ Lebih kurang 17 km.



[ ..... dst]

**Realisasi Anggaran Belanja** disusun dengan format tabel dengan memperbolehkan penambahan baris sesuai kebutuhan.

**REALISASI ANGGARAN BELANJA**

No	Jenis Pembelanjaan	Komponen	Item	Satuan	Volume	Biaya Satuan	Total
I	Alat & Bahan						
	Bahan pelaksanaan penelitian	Bawang Katingan	2	Kg	5	30.000	300.000
	Bahan pelaksanaan penelitian	Magic com	1	Unit	1	500.000	500.000
	Bahan pelaksanaan penelitian	Perlengkapan (lap, wadah, sendok, tisu, sarung tangan)	1	Paket	5	150.000	750.000
	Bahan pelaksanaan penelitian	Spanduk dan banner	1	Unit	1	100.000	100.000
	Barang persediaan	ATK	1	paket	1	200.000	200.000
II	Pengumpulan Data						
	Pelaksanaan Pengabdian	Biaya konsumsi	50	OK	2	25.000	2.500.000
	Pendampingan dan Monev	Bahan cetakan, dokumentasi	1	Paket	1	100.000	100.000
III	Analisis Data						
	-						
IV	Pelaporan, Luaran Penelitian						
	Biaya seminar nasional	Biaya registrasi	1	publikasi	1	300.000	300.000
	Biaya penyusunan modul/bahan ajar	Biaya cetak	1	buku	1	150.000	150.000
	Prosedur kerja produksi bawang hitam	Biaya cetak	1	buku	1	50.000	50.000
V	Inkind						
	Fasilitas UMJ	Fasilitas Inkind	1	Paket	1	2.500.000	2.500.000
<b>Total</b>							<b>7.450.000</b>

\*Total dana Pengabdian kepada Masyarakat sesuai dengan pagu anggaran pada setiap usulan simlitabmas

Lampiran 1. Surat Kesediaan Melaksanakan Pengabdian Kepada Masyarakat

SURAT KESEDIAAN  
MELAKSANAKAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Ketua		Ir. Sukrianto, MA
NTDN		03 1 1096502
Fakultas		Pertanian
Anggota Dosen 1		Lorenta In Harianto, S.E., M.Sc.
Anggota Dosen 2		Fauza Rizqiya, S.KM., M.KM.
Anggota	I	Harid Muzadid
Anggota	2	Jidan Akbar
Mahasiswa		Andi Chairil Aqsa, ST
Anggota Tenaga		
Judul proposal PkM		Produksi dan Konsumsi Bawang Hitam untuk Imunitas Masyarakat

Dengan ini menyatakan kesediaan untuk melaksanakan pengabdian kepada masyarakat, memenuhi laporan akhir dan luaran wajib pada hibah pengabdian kepada masyarakat internal Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Jakarta pada Tahun Anggaran 2022. Jika tidak melaksanakan maka saya akan mengembalikan dana dan mendapatkan sanksi sesuai ketentuan dalam Panduan Pengabdian kepada Masyarakat Tahun 2022.

Jakarta, 20 Juni 2022



(Ir. Sukrianto, MA.)

*\*isi form diatas, bubuhkan materai dan tanda tangan basah ketua pengabdi, dengan tinta biru. Kemudian scan dan tempelkan pada laman lampiran ini sebagai satu kesatuan dari usulan pengabdian kepada masyarakat.*

Lampiran 2. Surat Pernyataan Kesiediaan Mitra

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN MITRA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ustadzah Sumiyati  
Nama Kelompok : Majelis Taklim Al Furqan  
Alamat : RT 03 RW 04 Desa Waru Induk Kecamatan Parung  
Kabupaten Bogor

Menyatakan bersedia untuk bekerja sama dalam pelaksanaan kegiatan Program Pengabdian Kepada Masyarakat, guna menerapkan IPTEK dengan tujuan mengembangkan produk/jasa atau target sosial lainnya, dengan :

Nama Ketua Tim Pengusul : Ir. Sukrianto, MA  
Program Studi : Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Jakarta

Bersama ini pula kami menyatakan dengan sebenarnya bahwa di antara \*Usaha Kecil/ Menengah atau Kelompok dan Pelaksanaan Kegiatan Program tidak terdapat ikatan kekeluargaan dan usaha dalam wujud apapunjuga.

Demikian Surat Pemyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa ada unsur pemaksaan di dalam pembuatannya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Kabupaten Bogor, 20 Juni 2022



( Ustadzah Sumiyati )

*\*isi form diatas, bubuhkan materai dan tanda tangan basah mitra, dengan tinta biru. Kemudian scan dan tempelkan pada laman lampiran ini sebagai satu kesatuan dari usulan pengabdian kepada masyarakat.*