Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.
© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)
Bogor Agricultural University

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat konsumsi beras terbesar di dunia. Sebagian besar penduduk Indonesia mengkonsumsi beras sebagai makanan pokok. Konsumsi beras Indonesia yang tinggi menuntut tingkat produksi beras yang besar pula, dengan produksi padi sebanyak 60,33 juta ton pada tahun 2008 (BPS, 2009)

Namun, dalam proses produksi (baik biologis atau teknis) senantiasa disertai oleh produksi limbah dan hasil samping karena terjadi transformasi input menjadi output (bahan baku ke produk). Proses transformasi dalam semua sistem tidak terjadi secara sempurna tetapi dengan tingkat efisiensi tertentu. Dalam produksi pertanian, efisiensi berkisar pada rentang 40 persen. Hal ini terjadi pada indutri pengolahan padi, selain menghasilkan beras (60%) juga limbah sekam (17%) dan dedak (8%), serta jerami (10%) dan hasil samping menir/bekatul (5%).

Industri pengolahan padi (sederhana, kecil, menengah dan besar) menghadapi permasalahan penanganan limbah. Hampir semua penggilingan padi menumpuk sekam dan jerami di sekitar bangunan. Semakin hari jumlahnya bertambah. Pembuangan sulit dilakukan karena keterbatasan tempat dan biaya yang besar. Penggunaan untuk bahan bakar (bata, pengering) masih sangat terbatas. Akibatnya, muncul berbagai persoalan lingkungan seperti estetika, bau dan sumber penyakit.

Pendekatan terpadu dalam pengolahan padi, yakni menggunakan semua bagian bahan baku untuk menghasilkan berbagai produk dalam satu lini, dapat mengurangi persoalan lingkungan sekaligus meningkatkan manfaat ekonomi. Maka dari itu, program pengabdian masyarakat ini dirancang sebagai salah satu upaya membina masyarakat desa Cikarawang yang terletak di Dramaga Bogor, untuk mengelola limbah padinya. Konsep program pengabdian masyarakat ini adalah pemanfaatan hasil samping pengolahan padi secara sederhana dalam sebagai industri terpadu, yang melibatkan berbagai elemen masyarakat (Gapoktan, PKK, perguruan tinggi, dll) di desa Cikarawang.

Berbagai produk yang dihasilkan berupa briket dari arang sekam, bolu kukus, es krim dan risol dari bekatul, dan kerajinan dari jerami. Pemilihan bekatul sebagai bahan baku produk pangan, didasarkan pada kandungan gizinya yang cukup tinggi, seperti adanya protein, vitamin, mineral, dan lain-lain. Salah satunya ialah vitamin B-15 yang sanggup mengoptimalkan kerja berbagai organ tubuh serta vitamin E yang bersifat antioksidan yang kuat sehingga penting dalam menjaga kesehatan manusia, oryzanol, dan asam ferulat. Kandungan lainnya yang terdapat dalam bekatul ialah asam lemak esensial, serat pangan, dan kadar protein yang bersifat hipoallergenik yang cocok dipakai sebagai ramuan untuk makanan bayi dan makanan sapihan (*weaning formula*). Ketersediaannya yang melimpah dan kandungan gizinya yang baik, menjadikan bekatul merupakan alternatif bahan baku produk pangan yang amat menjanjikan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.
© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)
Bogor Agricultural University

Tabel 1. Kandungan Bekatul Padi

Vitamin	Kadar, ppm (Berat Kering)
Vitamin A	4,2
Tiamin (vitamin B1)	10,1 - 27,9
Riboflavin (vitamin B2)	1,7 - 3,4
Niasin/asam nikotinat (Vitamin B3)	236 – 590
Piridoksin	10,3 - 32,1
Asam pantotenat	27,7 - 71,3
Biotiun	0,16 - 0,60
Inositol	4.627 - 9.270
Kolin	1.279 - 1.700
p-Asam aminobenzoat	0,75
Asam folat	0,50 - 1,46
Vitamin B12	0,005
Vitamin E (Tokoferol)	149

Sumber : Evy Damayanthi, *et al.*, 2007.

Pada akhirnya, pelaksanaan program pengabdian masyarakat di Desa Cikarawang dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat desa ini baik dari aspek ekonomi, ketahanan pangan, kesehatan, maupun kemandirian energi.

B. Perumusan Masalah

Perumusan masalah ini yang menjadi fokus program pengabdian masyarakat ini adalah :

1. Timbulnya masalah lingkungan akibat tidak limbah pengolahan padi yang tidak dikelola dengan baik.
2. Limbah pengolahan padi yang selama ini belum termanfaatkan ternyata memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi berbagai produk yang memiliki nilai tambah.
3. Adanya peluang untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat desa Cikarawang dalam berbagai aspek melalui berbagai produk olahan limbah padi

C. Tujuan Program

Tujuan yang ingin dicapai dalam program ini adalah :

1. Menyosialisasikan potensi limbah dari tanaman padi.
2. Mengoptimalkan potensi limbah tanaman padi di desa Cikarawang.
3. Berpartisipasi dalam meningkatkan nilai manfaat limbah tanaman padi serta menciptakan program pengembangan limbah terpadu.
4. Memberikan pelatihan mengenai tata cara pembuatan makanan dari limbah padi kepada masyarakat.

D. Luaran Yang Diharapkan

Luaran yang diharapkan dari program ini adalah :

1. Tersosialisasikannya potensi dan manfaat dari pengembangan limbah tanaman padi.
2. Masyarakat dapat memanfaatkan potensi limbah tanaman padi menjadi produk yang berkualitas.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.
© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)
Bogor Agricultural University

3. Masyarakat dapat membuat produk pangan dari limbah tanaman padi menjadi suatu makanan sehingga meningkatkan daya terima masyarakat terhadap limbah tanaman padi.

E. Kegunaan Program

1. Untuk Diri Sendiri

   Program ini akan melatih dan meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam berkomunikasi dengan masyarakat serta meningkatkan peran dan kepedulian mahasiswa dalam mengatasi permasalahan pemanfaatan limbah di masyarakat dengan memberikan solusinya.

2. Untuk Kelompok

   Program ini akan melatih dan meningkatkan kemampuan bersosialisasi dan bekerja sama di dalam tim serta meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam melakukan penyuluhan dan pembuatan produk pangan berupa *makanan* dari limbah tanaman padi.

3. Untuk Masyarakat

   Program ini akan memberikan informasi kepada masyarakat mengenai manfaat pengembangan limbah tanaman padi dan sebagai sarana dalam menggali potensi limbah tanaman padi untuk pengoptimalan limbah padi dalam menciptakan produk unggulan di masyarakat.

II. GAMBARAN UMUM MASYARAKAT SASARAN

Desa Cikarawang, Kecamatan Darmaga, Kabupaten Bogor merupakan salah satu desa di Kabupaten Bogor yang memiliki potensi sumberdaya alam yang sangat besar. Berdasarkan data monografi Kelurahan Sukaresmi, diketahui bahwa Desa Cikarawang memiliki potensi yang sangat besar terhadap komoditas padi disamping komoditas lain seperti uji jalar. Hampir semua lahan persawahan yang ada di Desa Cikarawang ditanami oleh padi seluas 194.572 hektar dimana sebagian besar lahan persawahan tersebut menggunakan system irigasi sederhana dan system irigasi setengah teknis.

Desa Cikarawang memiliki luas sebesar 226.560 hektar dengan sebelah utara berbatasan dengan Sungai Cisadane, sebelah selatan berbatasan dengan Sungai Ciapung, sebelah barat berbatasan dengan Sungai Cisadane-Ciapung, dan sebelah timur berbatsan dengan Kelurahan Situgede. Desa ini terletak 93 meter diatas permukaan laut dengan suhu rata-rata $25^{o} – 30^{o}$ C.

Desa Cikarawang terdiri atas 7 RW dan 32 RT dengan jumlah penduduk sebanyak 8227 jiwa yang terdiri dari 4199 laki-laki dan 4028 perempuan. Sebagian penduduk Desa Cikarawang memilki pekerjaan sebagai petani sebanyak 310 jiwa dan buruh tani sebanyak 225 jiwa. Di desa ini juga sudah memiliki 4 kelompok tani untuk memudahkan kegiatan pertanian di desa tersebut.

III. METODE PENDEKATAN

Pelaksanaan program ini akan dilaksanakan selama enam minggu berturut-turut dengan uraian sebagai berikut :

- Minggu ke-1 : Presentasi dan Diskusi mengenai Pengolahan Padi dan Limbah yang Dihasilkan

  Pada pertemuan awal ini, peserta akan diberi penjelasan tentang berbagai jenis limbah padi mulai dari tahap panen hingga penggilingan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.
© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)
Bogor Agricultural University

padi menjadi beras. Kali ini program lebh difokuskan pada pengolahan limbah padi berupa jerami, sekam, dan bekatul. Sehingga dapat diketahui nilai tambah dari berbagai macam limbah tersebut apabila diolah dengan baik.

- Minggu ke-2 : Pelatihan Persiapan Jerami untuk Diolah Menjadi Kerajinan Tangan
  Pada minggu kedua ini peserta diberi penjelasan tentang tahap persiapan jerami sebelum diolah menjadi kerajinan tangan meliputi proses pengeringan, pemilihan, pemutihan, dan pengepresan. Sehingga dari tahap ini dapat diperoleh jerami yang siap untuk dianyam dan dibentuk menjadi kerajinan tangan.
- Minggu ke-3 : Pelatihan Pembuatan Kerajinan Jerami
  Setelah memperoleh jerami yang siap diproses menjadi kerajinan tangan dari minggu sebelumnya, pada tahap kali ini peserta akan diberikan pelatihan membuat vas bunga. Sehingga jerami dapat diolah menjadi produk kerajinan tangan yang memiliki nilai tambah.
- Minggu ke-4 : Pelatihan Pembuatan Arang Sekam
  Pada minggu keempat pelaksanaan program, peserta akan diberi pelatihan pembuatan arang aktif dari sekam. Proses pembuatan arang sekam menjadi briket meliputi tahap persiapan bahan baku, karbonisasi, penggilingan arang, pencampuran dengan bahan perekat, pencetakan adonan, pengeringan super karbon, pelapisan bahan penyala, sampai dengan pengujian mutu.
- Minggu ke-5 : Pelatihan Pembuatan Tepung Bekatul
  Pada minggu kelima ini, peserta akan diberikan materi tentang proses pembuatan tepung bekatul sebagai hasil sampingan proses penggilingan padi. Selain itu juga akan diberikan penjelasan tenang cara mendapatkan tepung bekatul yang berkualitas dan tahan lama.
- Minggu ke-6 : Pelatihan Pembuatan Jajanan dari Tepung Bekatul
  Pada minggu keenam peserta akan diberikan pelatihan tentang pembuatan beberapa jenis jajanan yang dibuat dari tepung bekatul seperti es krim, bolu kukus, dan risoles. Apabila biasanya kita menggunakan tepung beras sebagai bahan dasar dalam membuat jajanan tersebut, kali ini diganti dengan tepung bekatul.

IV. PELAKSANAAN PROGRAM

1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan Program
   Kegiatan ini terencana dilaksanakan pada bulan Maret-Mei 2010 bertempat di Desa Cikarawang, Bogor.

2. Tahapan Pelaksanaan/Jadwal Faktual dan Instrumen Pelaksanaan
   Dalam pelaksanaan program PKMM Pengolahan Limbah Padi Terpadu di Desa Cikarawang, Dramaga-Bogor dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.
© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)
Bogor Agricultural University

1. **Pemetaan Masalah dan Sumberdaya Desa Cikarawang dalam pengolahan limbah padi**

   Tahap ini dilakukan dengan melakukan survei awal ke daerah lokasi program yaitu Desa Cikarawang. Pada awal survei dapat diketahui tentang gambaran awal lokasi yaitu tentang data monografi penduduk, data geografi desa serta gambaran umum lainnya. Kemudian dilakukan identifikasi awal tentang permasalahan-permasalahan pengolahan limbah padi di Desa Cikarawang. Pengambilan data ini dilakukan secara partisipatif dengan metode PRA *(Participatory rural appraisal)* yaitu pelaksana melakukan wawancara dan observasi dengan tokoh-tokoh masyarakat di Desa Cikarawang.

2. **Sosialisasi Manfaat dan Penggunaan Limbah Padi berupa Dedak**

   Pelaksanaan program tahap pertama dilaksanakan dengan melakukan sosialisasi manfaat limbah padi berupa bekatul dari dedak yang jika diolah akan memiliki nilai tambah. Pada tahap ini peserta program diminta untuk mengisi *pre-test* sebagai indikator dasar tingkat pemahaman peserta program. Tahap ini pula peserta dibekali dengan pelatihan tentang cara memperoleh bekatul dari dedak (yang biasanya digunakan sebagai pakan unggas), serta pembuatan beberapa jenis jajanan yang dibuat dari tepung bekatul seperti es krim, bolu kukus, dan risoles. Setelah itu, peserta diminta untuk mengisi *post-test* sebagai evaluasi pelaksanaan program tahap pertama ini.

3. **Sosialisasi Manfaat dan Penggunaan Limbah Padi berupa Jerami**

   Pada tahap kedua ini peserta program diberi penjelasan tentang tahap persiapan jerami sebelum diolah menjadi kerajinan tangan meliputi proses pemilihan, pencucian, serta pengeringan. Sehingga dari tahap ini dapat diperoleh jerami yang siap untuk dianyam dan dibentuk menjadi kerajinan tangan. Setelah memperoleh jerami yang siap diproses menjadi kerajinan tangan dari tahap sebelumnya, peserta diberikan pelatihan membuat pot bunga dari jerami tersebut.

4. **Sosialisasi Manfaat dan Penggunaan Limbah Padi berupa Sekam**

   Pada tahap ini, peserta diberi pelatihan pembuatan arang aktif dari limbah padi berupa sekam. Proses pembuatan arang sekam menjadi briket meliputi tahap persiapan bahan baku, karbonisasi, penggilingan arang, pencampuran dengan bahan perekat, pencetakan adonan, pengeringan briket arang, pelapisan bahan penyala, sampai dengan pengujian mutu.

5. **Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan dan Perlombaan Pembuatan Briket**

   Di tahap ini kami mengadakan evaluasi kegiatan pengolahan limbah padi terpadu. Mulai dari pemanfaatan bekatul sebagai bahan makanan, limbah jerami yang dimanfaatkan untuk pembuatan pot, serta pemanfaatan sekam menjadi briket. Kemudian, kami melaksanakan perlombaan pembuatan briket dari sekam yang diikuti oleh bapak-bapak dan ibu-ibu Kelompok Tani Hurip. Dari perlombaan briket ini kami bermaksud untuk mengasah keterampilan ibu-ibu dan bapak-bapak dalam pembuatan briket sekam ini, karena merupakan produk olahan limbah padi yang proses pembuatan memerlukan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.
© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)
Bogor Agricultural University

kehati-hatian dan keahlian khusus. Penilaian berdasarkan briket yang mampu menyala yang baik dan proses pembuatan yang sesuai aturan yang ditetapkan dalam perlombaan.

6. Pengukuran Tingkat Keberhasilan Program

Tingkat keberhasilan program dapat diketahui dengan melakukan perbandingan antara data-data sebelum program PKMM dan setelah program PKMM. Hal ini diukur secara deskriptif melalui pengamatan seberapa banyak masyarakat yang telah dapat memnafaatkan berbagai limbah padi menjadi produk yang bernilai ekonomis. Sedangkan secara kuantitatif hal ini dapat diketahui melalui angket yang diberikan sebelum dan sesudah program sosialisasi dan penyuluhan dilakukan.

Sebelum melakukan penyuluhan, tim program pengabdian masyarakat ini melakukan percobaan atau uji coba pengolahan limbah padi terpadu dilakukan secara mandiri. Mulai dari pembuatan aneka makanan dari bekatul, pembuatan pot dari jerami, dan pembuatan briket dari sekam. Berikut ini kami uraikan persiapan untuk melakukan uji coba produk :

1. Dalam pembuatan aneka jajanan makanan dari bekatul, seperti risoles dan bolu kukus, kelompok kami mencoba beberapa kali uji coba untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Untuk memperoleh hasil yang maksimal, kami sangat memperhatikan komposisi bekatul dalam makanan, rasa makanan, serta bentuk dari makanan itu sendiri agar terlihat lebih menarik. Koordinator untuk pembuataan aneka makanan ini adalah Sabila Putri Dian.
2. Persiapan kedua adalah pembuatan pot kreatif dari bahan baku jerami. Sebelum melakukan penyuluhan di desa cikarawang, kami melakukan pemilihan bahan-bahan yang tepat agar diperoleh pot yang indah dan kreatif. Jerami yang digunakan harus di cuci terlebih dahulu agar dalam melakukan pengayaman pot mudah diatur dan tidak ada rasa gatal ketika mengayam. Diperlukan keterampilan yang tinggi dalam membuat pot, terutama saat pengayaman. Koordinator untuk pembuataan kerajinan dari jerami ini adalah Solihin.
3. Kegiatan ketiga adalah pembuatan briket dari limbah padi yaitu sekam. Dalam uji coba pembuatan briket ini dilakukan berulang kali agar briket yang dihasilkan dapat menyala dengan baik. Proses pembuatan briket ini dipimpin oleh Bayu Hidayat.

Sesuai dengan tujuannya untuk memberdayakan masyarakat Desa Cikarawang secara ekonomi, kami berusaha untuk memaksimalkan penggunaan barang subtitusi yang memiliki kegunaan barang yang sama dengan harga yang murah, untuk menggantikan bahan atau alat yang berharga mahal dan tidak terjangkau. Contohnya pada program pembuatan briket dimana menurut literatur pembuatan briket menggunakan bor listrik dan alat kempa listrik. Peralatan – peralatan tersebut, kami ganti dengan penggunaan paku dan palu untuk melubangi tempat pembakaran sekam. Alat kempa listrik, kami ganti dengan kayu bulat panjang untuk mendorong briket dari alat pencetak briket.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.
© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)
Bogor Agricultural University

Hal ini sangat berguna bagi masyarakat Desa Cikarawang, karena dengan peralatan – peralatan yang mudah diperoleh dan murah, mereka dapat menerapkan penyuluhan yang kami lakukan secara mandiri di rumah, serta mendapat manfaat yang lebih besar secara ekonomi. Pada program pembuatan kerajinan pot dari jerami, pada awal perencanaan akan digunakan pot plastik yang harganya cukup mahal. Namun pada saat pelaksanaan program, kami menggunakan botol air mineral bekas pengganti pot plastik untuk digunakan sebagai bahan baku kerajinan pot jerami. Botol bekas plastik tersebut tidak memerlukan biaya untuk membelinya karena botol bekas banyak tersedia di masyarakat.

Selain itu, penggunaan barang substitusi ini juga memacu kreativitas peserta program untuk memanfaatkan berbagai barang di sekitar mereka untuk dapat diolah menjadi produk dengan nilai tambah.

Disamping itu, adanya perlombaan kreativitas pembuatan produk panganan bagi para peserta dengan bahan dasar bekatul. Panganan yang dilombakan meliputi risoles, getuk, dan bolu kukus. Peserta dituntut untuk mengolah bekatul sebagai bahan dasar panganan tersebut sesuai dengan kreasi peserta masing-masing. Lomba ini diadakan dengan tujuan untuk merangsang daya kreativitas peserta dalam mengolah bekatul menjadi sebuah produk pangan baru yang inovatif. Hasil kreativitas yang unik dan sangat memikirkan faktor kesehatan dari masakannya menjadi keunggulan dari pelaksanaan program ini.

Program ini merupakan program yang berkelanjutan, dimana setelah tahapan berlangsung hingga bulan Mei ini, program akan dilanjutkan dengan pelatihan pembuatan berbagai produk dari limbah padi kepada kelompok masyarakat lainnya di Desa Cikarawang, seperti ibu-ibu pengajian di desa tersebut, juga akan dilanjutkan dengan pelatihan pembukuan anggaran, pemantauan rutin, dan sebagainya. Berbagai kegiatan lanjutan ini kami lakukan agar penyuluhan yang kami berikan dapat diterapkan secara berkesinambungan oleh peserta, juga untuk terus membagikan pengetahuan tentang berbagai limbah padi kepada elemen masyarakat lainnya di Desa Cikarawang, Dramaga-Bogor.

3. Rancangan dan Realisasi Biaya (detail dapat dilihat pada Lampiran 1)

Total Biaya yang dikeluarkan :

Biaya Pra Kegiatan	:	Rp.	235.000
Biaya Pelaksanaan Kegiatan	:	Rp.	4.406.150
Biaya Pasca Kegiatan	:	Rp.	320.000
Biaya Untuk Program PKM Lanjutan	:	Rp.	1.900.150
TOTAL BIAYA	**:**	**Rp.**	**6.861.300**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.
© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)
Bogor Agricultural University

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pengabdian masyarakat ini berlangsung dengan tahapan sebagai berikut :

Input/ Sebelum PKMM

1. Tidak tersedianya sistem pengolahan limbah padi yang baik di Desa Cikarawang
2. Kurangnya pengetahuan masyarakat Desa Cikarawang akan berbagai potensi dan manfaat limbah padi di desa ini.
3. Banyak ibu-ibu rumah tangga yang secara ekonomi tidak produktif

Program PKMM

Sub Kegiatan	Out Put Sub Kegiatan
Pemetaan Masalah dan Sumberdaya secara Partisipatif	Data monografi penduduk, data geografi desa dan permasalahan lainnya terkait dengan pengolahan limbah padi.
Sosialisasi Manfaat dan Penggunaan Limbah Padi berupa Dedak	Peserta mengetahui tentang kandungan gizi bekatul dari dedak, serta cara pembuatan berbagai makanan ringan dari bekatul
Sosialisasi Manfaat dan Penggunaan Limbah Padi berupa Jerami	Peserta mengetahui cara pengolahan jerami menjadi kerajinan tangan berupa pot bunga
Sosialisasi Manfaat dan Penggunaan Limbah Padi berupa Sekam	Peserta mengetahui cara pengolahan sekam menjadi briket arang sekam
Evaluasi Pelaksanaan Program dan Lomba Pembuatan Briket	Evaluasi dan koreksi mengenai pelaksanaan program PKMM dari peserta program
Pengukuran Tingkat Keberhasilan Program	Data perbandingan sebelum program PKMM dan Setelah Program PKMMM

Output/ Setelah PKMM

1. Pengolahan limbah padi secara baik di Desa Cikarawang
2. Peningkatan pengetahuan masyarakat tentang berbagai manfaat limbah padi
3. Memberdayakan ibu-ibu di Desa Cikarawang untuk lebih produktif

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.
© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)
Bogor Agricultural University

Setelah pelaksanaan program ini, berbagai target luaran yang telah dicapai adalah (selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 2):

1. Mensosialisasikan potensi dan manfaat dari pengembangan limbah tanaman padi kepada masyarakat.
2. Memanfaatkan potensi limbah tanaman padi menjadi produk yang berkualitas. Setelah mengetahui potensi dan manfaat dari limbah – limbah padi, masyarakat dapat mengolah, memanfaatkan, dan memberikan nilai tambah menjadi beberapa produk seperti makanan ringan dari bekatul, kerajinan tangan dari jerami dan sekam untuk dijadikan briket super karbon.
3. Membuat produk pangan dari limbah tanaman padi menjadi suatu makanan sehingga meningkatkan daya terima masyarakat terhadap limbah tanaman padi.
4. Memberikan nilai tambah limbah padi sehingga memiliki nilai ekonomis yang dapat membantu kesejahteraan masyarakat.

Ketercapaian target luaran ini dapat pula dilihat dari hasil pre-test dan post-test peserta penyelenggaraan program, serta analisis prospek ekonomi dari program pengabdian masyarakat telah dilaksanakan.

Hasil *Pre Test* dan *Post Test* Peserta Pelaksanaan Program

	Pertanyaan Nomor											
	1		2		3		5		6		8	
	Pre test	Post test	Pre test	Post test	Pre test	Post test	Pre test	Post test	Pre test	Post test	Pre test	Post test
Ya	27	30	19	27	26	30	7	25	0	27	6	28
Tidak	1	0	8	2	2	0	22	3	4	1	17	2
Tidak diisi	2	0	3	1	2	0	1	2	26	2	7	0

(Detail Pertanyaan Pre-Test dan Post Test dapat dilihat pada Lampiran 1)

Dari tabel diatas terlihat bahwa pada *pre test*, sebagian besar peserta telah mengenal bekatul, jerami, dan sekam. Ditunjukkan dengan pertanyaan nomor 1 yang dijawab Ya oleh 27 peserta pelaksanaan program. Pada *pre test* pula terlihat, bahwa tidak semua peserta mengetahui manfaat dari bekatul, jerami, dan sekam (ditunjukkan dengan pertanyaan nomor 2, hanya 19 peserta yang mengetahui manfaat bekatul, jerami, dan sekam). Dari pertanyaan nomor 3, pada *pre test* terlihat bahwa sebagian besar peserta (26 orang) mengetahui bahwa bekatul dapat diolah menjadi makanan. Sedangkan pada pertanyaan nomor 5, hanya 7 peserta yang mengetahui bahwa sekam dapat dimanfaatkan sebagaian bahan bakar. Pertanyaan nomor 8, memperlihatkan bahwa hanya 6 peserta yang mengetahui bahwa jerami dapat diolah menjadi kerajinan tangan.

Hasil *post test* pada umumnya menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta akan tepung talas dan juga proses pembuatannya, seperti yang ditunjukkan dengan jawaban pertanyaan nomor 1 dan 3, dimana semua peserta menjawab ya. Hal ini dapat mengindikasikan bahwa target luaran untuk menyosialisasikan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.
© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)
Bogor Agricultural University

manfaat bekatul, jerami, dan sekam, serta produk turunan yang dihasilkan seperti makanan ringan, pot bunga, dan briket arang telah tercapai.

Hasil akhir yang dicapai dalam pengembangan program ini yaitu terciptanya kemandirian usaha peserta program di dalam pengolahan limbah padi menjadi berbagai macam produk. Dimana tim pelaksana bertindak sebagai pembimbing dan memantau jalannya usaha yang dilakukan peserta program, kegiatan ini dilakukan secara berkala dan kontinu.

Analisis Prospek Ekonomi

Pada pelaksanaan PKMM ini, salah satu nilai tambah yang dimiliki adalah bahwa PKMM ini memiliki prospek secara ekonomi. Dimana dalam hal ini, setelah peserta mengikuti sosialisasi dan pelatihan, peserta dapat mengaplikasikan projek ini dalam kehidupan sehari-hari dengan menjadikan proyek ini sebagai salah satu prospek usaha yang dapat memberikan penghasilan sampingan.

Contohnya pada sosialisasi dan pelatihan pemanfaatan bekatul. Dalam hal ini, peserta dapat membuat makanan/jajanan dengan bahan dasar bekatul yang lebih ekonomis dibandingkan dengan menggunakan tepung terigu. Hasil dari pembuatan makanan tersebut dapat dijual kepasar, atau warung – warung yang ada disekitar tempat tinggal peserta pelatihan, sehingga dapat memberikan pemasukan bagi ibu-ibu peserta program. Sejauh ini, beberapa ibu-ibu di Desa Cikarawang telah memanfaatkan hasil penyuluhan kami dengan berjualan risoles, getuk, dan bolu kukus dari bekatul, serta memodifikasi kerajinan pot jerami untuk dilombakan dalam festival tahunan Desa Cikarawang.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari pelaksanaan program ini dapat disimpulkan bahwa program ini dapat mengoptimalkan potensi limbah padi di desa Cikarawang Dramaga-Bogor melalui sosialisasi potensi dan manfaat limbah padi sebagai makanan jajanan dari bekatul, pot jerami, dan pembuatan briket dari limbah sekam. Dengan adanya sosialisasi potensi limbah padi ini diperoleh kreativitas dan keterampilan masyarakat Cikarawang dalam memanfaatkan limbah padi sebagai output. Pelaksanaan program ini dilakukan melalui pelatihan pembuatan jajanan makanan dari bekatul, seperti bolu kukus dan risol bekatul, kemudian pembuatan pot dari limbah jerami, serta pelatihan pembuatan briket dari arang sekam.

Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan program ini adalah diadakannya pelatihan yang serupa kepada seluruh masyarakat Cikarawang, karena saat melakukan program ini, hanya satu kelopmok tani saja. Untuk itu, dengan penyebaran informasi pelatihan ini keseluruh lapisan masyarakat diharapkan mampu menjadikan desa Cikarawang menjadi desa yang berpotensi besar dalam pemanfaatan limbah padi terpadu.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.