

Strategi Pengembangan Dan Inovasi Kue Tradisional Jipang Melalui Pembuatan Mesin Pond Hidrolik

Immas Nurhayati^{1*}, M. Hariansyah² dan Titing Suharti³

^{1,2,3} Universitas Ibn Khaldun Bogor

Email: immasnurhayati1@gmail.com, 087870696058

Abstrak

Kue jipang merupakan salah satu kue tradisional yang rasanya enak, manis, sedikit asam dan renyah. Meskipun tidak menggunakan bahan pengawet, kue jipang dapat bertahan sampai dengan enam bulan. Kue jipang kurang familiar di kalangan anak-anak dan remaja diantaranya dikarenakan bentuk dan rasanya yang kurang menarik serta keberadaannya sebagai jajanan pasar sulit ditemukan di toko-toko atau di warung-warung makanan. Biasanya kue ini hanya diproduksi jika ada moment khusus misalnya hari raya atau perayaan pernikahan. Tujuan dilaksanakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat(PKM) ini adalah untuk memasyarakatkan kembali kue jipang, berinovasi, mengembangkan produk dengan menambahkan beberapa varian rasa, membungkusnya dengan kemasan yang menarik sehingga lebih tahan lama serta melalui pembuatan alat produksi sederhana berupa mesin pond hidrolik yang berfungsi sebagai pencetak dan pemotong kue jipang. Dalam sekali proses, mesin pond hidrolik dapat mencetak kue jipang sebanyak 100 buah dengan ukuran 2cmx4cmx2cm. Besar harapan kami, produksi kue jipang hasil inovasi dapat memberikan peluang usaha yang lebih luas, mampu bersaing di pasaran, memberikan keuntungan yang lebih besar bagi masyarakat produsen serta menjadi produk kebanggaan daerah.

Kata Kunci: *Kue Tradisional, Kue Jipang, Inovasi, Mesin Pond Hidrolik.*

Pendahuluan

Jawa Barat meliputi 18 kabupaten dan sembilan kota, diantaranya adalah Kabupaten Bogor. Kabupaten Bogor memiliki 40 kecamatan, 417 desa dan 17 Kelurahan, salah satunya adalah Desa Antajaya kecamatan Tanjungsari Kabupaten Bogor. Sebagian besar sumber mata pencaharian masyarakat di Desa Antajaya adalah petani, baik sebagai pemilik maupun penggarap. Hasil pertanian terbesarnya adalah padi. Melimpahnya beras sebagai hasil pertanian masyarakat setempat memotivasi ibu-ibu rumah tangga untuk berkeaktivitas membuat makanan atau kue berbahan baku beras sebagai peluang usaha di bidang agroindustri dan upaya melestarikan kue tradisional. Agroindustri menurut Sjarkowi & Sufri (2004) adalah setiap usaha yang berkaitan dengan kegiatan produksi pertanian yang meliputi pengusahaan input pertanian dan atau pengusahaan produksi itu sendiri atau pengusahaan pengelolaan

hasil pertanian. Pengembangan agroindustri merupakan upaya mendayagunakan sumberdaya alam yang mendatangkan lapangan pekerjaan dan meningkatkan pendapatan.

Tujuan dilakukannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini adalah untuk memasyarakatkan kembali kue jipang terutama di kalangan anak-anak dan kaum muda dengan memproduksi kue jipang dalam berbagai varian rasa berukuran 2cm x 4cm x 2cm perunit, menyajikan dalam kemasan tertutup sehingga lebih tahan lama serta membuat inovasi alat produksi sederhana berupa mesin pond hidrolik. Mitra yang bekerjasama dalam kegiatan PKM ini adalah kelompok pengrajin pembuat kue jipang di desa Antajaya Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Bogor.

Pengembangan kue tradisional merupakan salah satu langkah membangun kemandirian bangsa melalui peningkatan ketahanan pangan lokal serta meningkatkan pendapatan asli daerah yang pada akhirnya dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat. Program kemitraan masyarakat ini diharapkan dapat membentuk kelompok masyarakat yang mandiri secara ekonomi dan sosial, membantu menciptakan ketentraman, dan kenyamanan dalam kehidupan bermasyarakat. dan meningkatkan keterampilan berpikir, berinovasi dan berkarya, menyediakan lapangan kerja bagi para pencari kerja di wilayah binaan serta menambah pengetahuan pengrajin dalam mengelola usaha secara professional. Penelitian terdahulu terkait inovasi dan Produk kuliner unggulan masyarakat di Buleleng Bali menunjukkan bahwa pemanfaatan produk menjadi produk wisata kuliner bukan semata-mata mengembangkan diversifikasi produk wisata, akan tetapi sekaligus menumbuhkan ekonomi kreatif di kalangan anggota masyarakat (Margi et al., 2013). Kuliner bisa dijadikan sebagai media yang tepat untuk mengenalkan Indonesia pada dunia internasional dalam mewujudkan keanekaragaman pangan dan meningkatkan daya saing. Penelitian tentang pengembangan makanan tradisional di Dili memberikan kontribusi terhadap keberlanjutan pariwisata di Timor-Leste. Teridentifikasi sebagai jenis makanan tradisional yang perlu dikelola dan dikembangkan sebagai daya tarik wisata kuliner (Araujo, 2016).

Pengembangan, inovasi serta penemuan produk baru merupakan kunci pertumbuhan dan kelangsungan hidup perusahaan dan untuk menjaga kelestarian produk terutama yang telah mengalami masa penurunan, jangan sampai produk hilang dari pasaran (Assauri, 2002). Oleh karena itu unit penelitian dan pengembangan (*research and development/R&D*) memegang peranan yang sangat vital untuk menjaga kelangsungan hidup perusahaan. Berbagai produk berteknologi yang digunakan saat ini seperti komputer, camera, handphone, televisi, mesin fotocopy, pesawat terbang, kendaraan bermotor, sinar laser, insektisida dan ribuan produk lainnya merupakan temuan yang dihasilkan departemen R & D tersebut. Keputusan mengenai produk atau teknologi apa yang akan dikembangkan merupakan salah satu bagian dari perencanaan produk. Perencanaan produk merupakan perencanaan tentang produk apa, berapa dan bagaimana yang akan diproduksi dengan mempertimbangkan aspek teknis seperti disain dan bentuk produk, kegunaan produk, standar bahan yang digunakan, kualitas, kuantitas, penyediaan fasilitas dan efisiensi dalam kegiatan operasional. Perencanaan produk

baru merupakan suatu keharusan bagi perusahaan untuk mempertahankan eksistensinya, baik perencanaan produk baru yang benar-benar baru (hasil inovasi) maupun produk baru yang merupakan hasil modifikasi (Ginting, 2010).

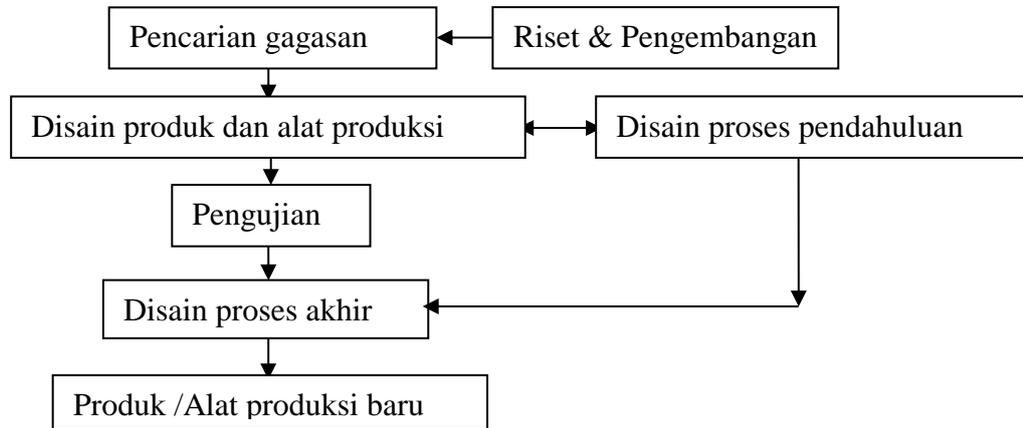
Banyak perusahaan semakin menyadari bahwa pengembangan dan perbaikan produk secara terus menerus merupakan kunci pertumbuhan dan kelangsungan hidup produk dan perusahaan. Menurut Kotler (2000), siklus hidup produk atau *product life cycle (PLC)*, melewati empat tahapan yaitu tahap pengenalan (*introduction*) dimana pada tahap ini volume penjualan masih relatif rendah karena pada umumnya masyarakat yang membeli adalah yang ingin mencoba. Tahap pertumbuhan (*growth*) merupakan tahap perbaikan dan standarisasi produk. Pada tahap ini volume penjualan meningkat cukup besar. Tahap kejenuhan/kedewasaan (*maturity*) merupakan tahap dimana produk telah memiliki keandalan dalam *performance*, harga wajar dan tidak banyak perubahan. Volume penjualan kadang mengalami penurunan. Kalaupun terkadang, terjadi peningkatan dalam penjualan itu pun hanya sedikit. Kenaikan ini disebabkan karena adanya inovasi baru dan penambahan penduduk. Produk- produk perabotan rumah tangga seperti seperti televisi, radio, mobil dan lain sebagainya berada dalam tahap ini. Tugas manajemen operasional pada tahap ini adalah memodifikasi produk (peningkatan kualitas, penambahan model) dan mengusahakan inovasi produk baru. Tahap penurunan (*decline*) merupakan tahap penurunan dalam permintaan, apabila produk-produk digantikan oleh yang baru. Oleh karena itu, inovasi produk sangat dibutuhkan dalam menjaga kelestarian produk terutama yang telah mengalami masa penurunan.

Metode Pelaksanaan

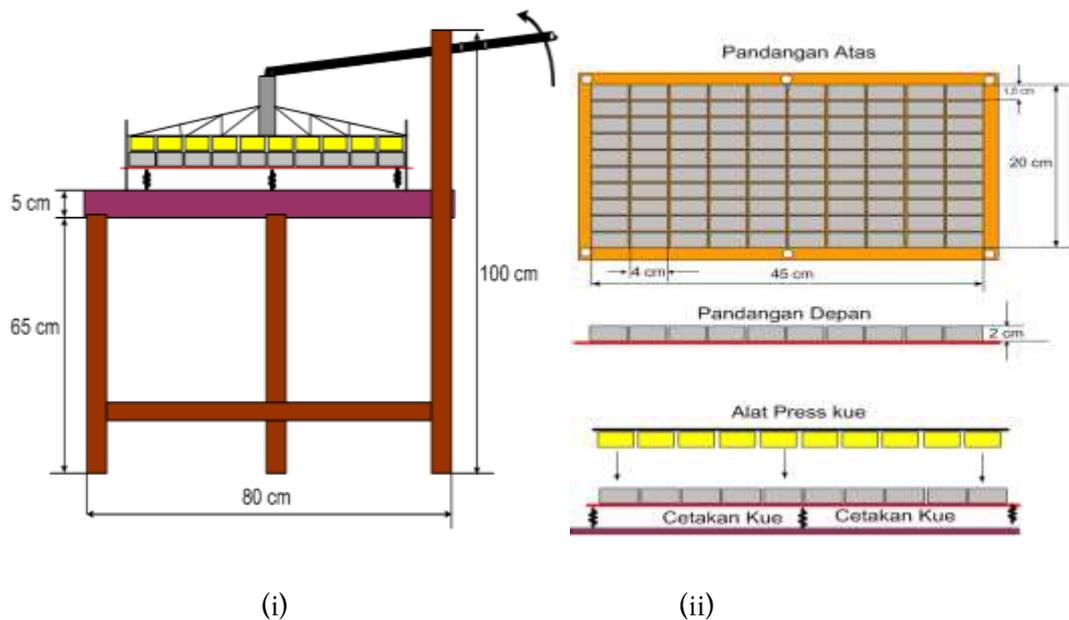
Inovasi pada Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini adalah pembuatan mesin pond hidrolis manual sebagai alat pencetak dan pemotong kue jipang berukuran lebar 2cm, panjang 4 cm dan tebal 2 cm, memproduksi kue jipang dengan 3 varian rasa yaitu strawberry, keju dan coklat serta menciptakan pembungkus jipang dengan disain yang menarik. Gambar 1 berikut ini menunjukkan prosedur pengembangan dan inovasi kue tradisional jipang dan pembuatan mesin pond hidrolis.

Pencarian gagasan untuk sebuah inovasi dapat diperoleh melalui kegiatan *research and development* dan dituangkan dalam disain atau rancangan produk dan alat produksi. Setelah ditentukan satu gagasan kemudian dikembangkan alternatif spesifikasi produk misalnya kualitas bahan, daya kekuatan / ketahanan produk dsb melalui disain pendahuluan. Tahap selanjutnya adalah pengujian sampai dengan disain akhir yaitu disain produk dan alat produksi yang sesuai dengan rancangan. Apabila disain akhir disetujui, maka kemudian dibuat dalam bentuk prototype. Prototype ditujukan untuk uji pasar guna memastikan apakah produk akan ditindaklanjuti pada disain produk akhir. Apabila uji pasar berhasil positif maka langkah berikutnya adalah mengoperasional produk baru barang atau jasa kemudian menjualnya ke pasar.

Gambar 1. Prosedur Pengembangan dan Inovasi Kue Tradisional Jipang dan Pembuatan Mesin Pond Hidrolik



Gambar 2. Meja produksi, mesin pencetak dan pemotong kue jipang dan pisau pencetak dan pemotong kue jipang dari arah atas dan depan.



Gambar 2 menunjukkan disain awal alat produksi sederhana yang berfungsi sebagai meja produksi, mesin pencetak dan pemotong kue jipang (i) dan pisau pencetak dan pemotong kue jipang dari arah atas dan depan (ii). Alat pencetak kue terbuat dari bahan stainless steel berbentuk segi empat dengan ukuran panjang 80 cm lebar 60 cm dan tinggi 100 cm, yang dalam sekali cetak dapat menghasilkan 100 buah kue tengteng. Cara kerja alat dijelaskan

sebagai berikut: kue jipang yang telah dimasak dimasukkan kedalam cetakan kue hingga terisi penuh, kemudian dipasangkan pada alat press, tekan tuas secara maksimal kearah bawah hingga kue jipang terpotong sempurna. Selanjutnya keluarkan cetakan dari mesin dan pisahkan kue dari cetakan. Masukan kue kedalam pembungkus dan siap untuk disajikan atau disimpan.

Hasil dan Pembahasan

Proses Pembuatan Kue Jipang

Proses pembuatan kue jipang melalui beberapa tahapan yaitu

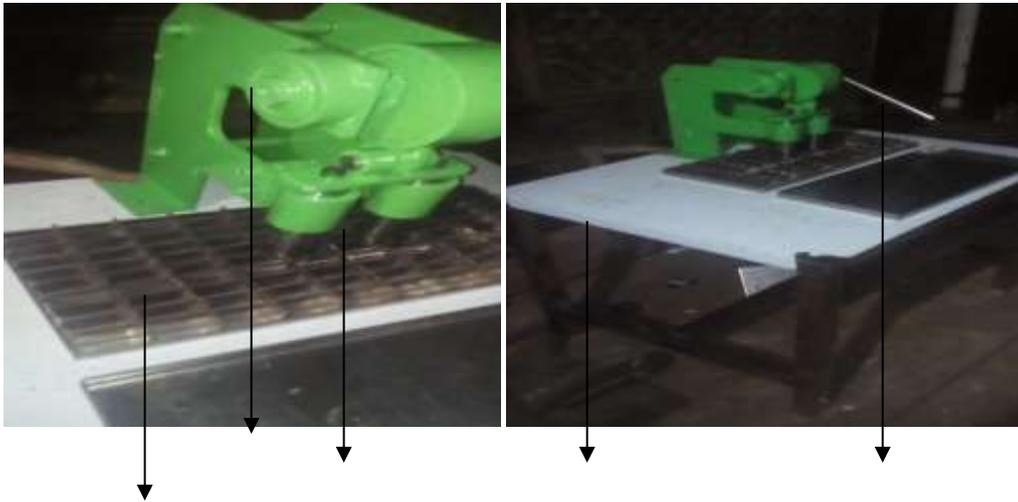
1. Beras atau beras ketan yang telah direndam selama 24 jam dan dicuci bersih kemudian dikukus hingga matang (menjadi nasi). Setelah dingin, dijemur dibawah sinar matahari sampai kering selama 2 hari
2. Goreng ketan pada minyak yang sangat panas hingga matang dan merekah lalu angkat dan tiriskan.
3. Buat larutan asam dengan perbandingna, jika asamnya setengah kilogram, maka airnya empat gelas. Campurkan gula pasir dan larutan asam kedalam penggorengan dengan perbandingan 1 gelas air asam dan 1 gelas gula pasir. Masak diatas api yang paling kecil, diaduk hingga mengental (ganting). Masukan keju, coklat atau perasa strawberry secukupnya kemudian campurkan nasi kering atau nasi ketan kering yang sudah digoreng dan diaduk rata, Segera masukkan dalam cetakan yang telah diolesi mentega dan ratakan.
4. Gilas permukaan hingga merata dan padat. Lakukan proses ini dengan cepat. Kemudian potong jipang saat masih hangat menggunakan mesin pemotong. Biarkan dingin dan masukan kedalam kertas pembungkus.

Pembuatan Mesin Pond Hidrolik

Mesin pond hidrolik merupakan mesin yang berfungsi sebagai pencetak sekaligus pemotong kue jipang yang dioperasikan secara manual. Vendor yang membantu merancang mesin ini adalah pengrajin loyang kue yang beralamat di Jl. Industri No. 30 Kp. Tonggoh RT 05 RW 01 Desa Gunung Sari Kecamatan Citeureup Kabupaten Bogor Jawa Barat. Pembuatan mesin pond hidrolik melalui beberapa tahapan uji coba serta mengalami beberapa kali perubahan disain. Disain Mesin pond awal dirancang tanpa menggunakan hidrolik. Rangka mesin terdiri dari dua bagian pokok, yaitu bagian atas dan bagian bawah. Bagian atas merupakan bagian mesin pond itu sendiri yang meliputi beberapa bagian seperti as, bearing dan pegangan mesin. As dan pegangan mesin terbuat dari besi sedangkan bearings terbuat dari stainless steel. Bearings adalah perangkat keras mekanik yang memungkinkan dibatasi gerak relatif antara dua bagian, biasanya linier atau gerakan rotasi yang mendukung dua bagian dan mengurangi gesekan. Tujuan utama dari bearings adalah untuk memungkinkan gerakan relatif halus antara dua benda atau bagian yang berbeda dari objek yang sama, sehingga naik turun naiknya mesin

tidak berat. Mesin bagian bawah meliputi meja, pisau, loyang, mesin potong. Alas meja, pisau, loyang dan mesin potong terbuat dari stainless hairline sedangkan kaki meja terbuat dari stainless monel. Gambar mesin pond tanpa hidrolik disajikan pada gambar 3.

Gambar 3
Mesin Pond tanpa hidrolik



Bearings As Meja Pegangan Mesin (Tuas) Cetakan sekaligus pisau pemotong

Uji coba mesin pond untuk pertama kalinya dilakukan bersamaan dengan proses produksi kue jipang dengan beberapa varian rasa diantaranya original, strawberry, coklat dan keju. Pada uji mesin kali ini, didapati mesin belum dapat memotong kue jipang secara merata serta adanya kesulitan untuk mengeluarkan kue jipang dari loyang serta pegangan tidak dapat diturunkan secara maksimal karena mentok dengan alas meja. Oleh karena itu, dibuatkan disain baru untuk memperbaiki mesin pond manual tanpa hidrolik ini. Perubahan yang dilakukan pada disain mesin pond kedua adalah dengan melepaskan cetakan kue bagian atas dari mesin penekan dengan tujuan agar mudah melepaskan kue dari alat cetakan dan mudah dalam membersihkannya.

Uji coba mesin pond kedua dilakukan pada tanggal 2 Juli 2019 dengan hasil yang belum sesuai harapan. Meskipun telah diperbaiki, tetapi mesin pond belum dapat memotong keseluruhan bagian kue secara merata. Ketidakmampuan mesin pond dalam memotong kue sesuai yang diinginkan disebabkan karena daya tekan alat sangat lemah, oleh karena itu mesin pond akan didisain ulang, menggantinya dengan sistem hidrolik. Meskipun demikian, loyang pencetak dan pemotong sudah tersendiri tidak menyatu lagi dengan alat press nya sehingga mudah dalam membersihkannya.

Uji coba mesin pond hidrolik dilakukan pada tanggal 18 Juli 2019 dengan tidak menemui kendala yang berarti dan cukup berhasil. Mesin dapat memotong seluruh bagian kue jipang.

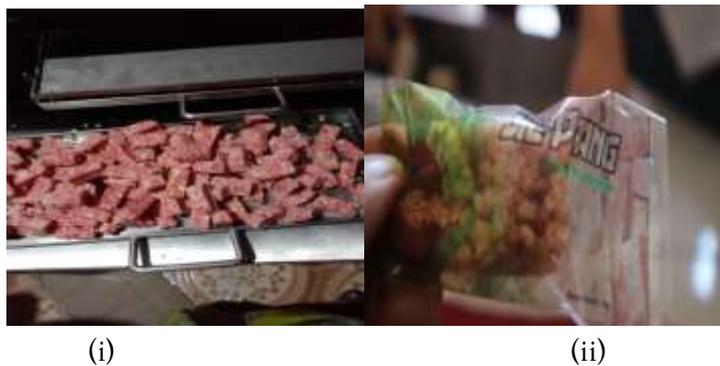
Mesin pond hidrolik terdiri dari dua bagian pokok, yaitu bagian atas dan bagian bawah. Bagian atas merupakan bagian mesin pond hidrolik itu sendiri yang keseluruhan badan mesinnya terbuat dari besi. Mesin bagian bawah meliputi meja, loyang pemotong, loyang penekan, loyang penyanggah, alas meja yang kesemuanya terbuat dari stainless hairline sedangkan kaki meja terbuat dari stainless monel. Modifikasi mesin pond menggunakan sistem hidrolik ditunjukkan pada gambar 4.

Gambar 4. Mesin Pond Hidrolik



Jipang yang telah diproduksi, dicetak dan dipotong selanjutnya dikemas dalam wadah pembungkus yang terbuat dari bahan plastik yang dilapisi alumunium foil berukuran 2cm x 4cm x 2cm. Pembungkus dilapisi alumunium foil agar kue jipang yang ada didalamnya dapat bertahan lama hingga 6 bulan meskipun tidak menggunakan bahan pengawet. Gambar 5 menunjukkan kue jipang yang telah dipotong (i) dan kue jipang yang siap dipasarkan (ii). Selanjutnya kegiatan sosialisasi dan pelatihan produksi dan pengemasan kue jipang aneka rasa serta penggunaan mesin pond hidrolik pada pengrajin kue jipang di Desa Antajaya Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Bogor dilaksanakan pada tanggal 30 Juli 2019.

Gambar 5. Kue Jipang yang sudah telah dipotong dan Siap Dipasarkan.



Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada skema program kemitraan masyarakat dari proses perancangan alat produksi hingga pelatihan dan sosialisasi kepada masyarakat dilaksanakan selama kurang lebih tiga bulan lebih cepat dari yang direncanakan sebelumnya. Disamping kegiatan pembuatan kue jipang dengan menambahkan beberapa varian rasa, kegiatan program kemitraan masyarakat kali ini adalah membuat alat produksi sederhana. Pembuatan alat produksi sederhana sampai dengan menghasilkan mesin pond hidrolik melalui beberapa tahap uji coba dan perbaikan alat. Uji coba dan perbaikan tahap 1 menghasilkan mesin pond manual yang dirancang tanpa menggunakan hidrolik tetapi digerakkan dengan bantuan bearing dan as. Kelemahan yang ditemukan adalah ketidakmampuan mesin untuk memotong kue secara serentak dan merata, oleh karena itu pada uji coba dan perbaikan mesin tahap kedua dapat menghasilkan mesin pond hidrolik yang memiliki kemampuan memotong dengan lebih baik. Uji coba mesin dilakukan bersamaan dengan uji coba penambahan varian rasa. Berbagai program yang dicanangkan telah dapat disampaikan dan disosialisasikan kepada beberapa perwakilan pengrajin di desa Antajaya Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Bogor, selanjutnya masyarakat dapat menindaklanjutinya untuk mengembangkan ruang lingkup usahanya.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu terselenggaranya kegiatan ini, kepada pemberi dana hibah Program Kemitraan Masyarakat Kemenristek DIKTI, Universitas Ibn Khaldun Bogor dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Ibn Khaldun Bogor. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh tim yang telah membantu memberikan sumbangan baik tenaga maupun pemikiran yang sangat berarti bagi terselesaikannya program pengabdian kepada masyarakat ini.

Daftar Pustaka

- Araujo, E. B. (2016). Pengembangan Kuliner Lokal Sebagai Daya Tarik Wisata di Dili Timor Leste, 3(2), 15-27.
- Assauri, S. (2002). *Manajemen Pemasaran*. Jakarta: PT.Rajagrafindo Persada.
- Ginting, R. (2010). *Perancangan Produk*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kotler, philip. (2000). *Prinsip-prinsip Pemasaran Manajemen*. Jakarta: Prenhalindo.
- Margi, I. K., Panti, R., Ni, A., Ary, M., Ni, W., & Suriani, M. (2013). Identifikasi Potensi Wisata Kuliner Berbasis Bahan Baku Lokal di Kabupaten Buleleng Bali, 2(2), 257-264.
- Sjarkowi, F., & Sufri, M. (2004). *No Title*. Palembang: C.V. Baldad Grafiti Press.