

## Pengembangan Inovasi Pengawetan Bambu sebagai Bahan Konstruksi Bangunan di Desa Belega, Ginyar, Bali

A.A. Gede Raka Gunawarman<sup>1</sup>; I Wayan Wiryasastrawan<sup>2</sup>; Ni Luh Anik Puspa Ningsih<sup>3</sup>

1 Universitas Warmadewa

E-mail: [gunawarman@warmadewa.ac.id](mailto:gunawarman@warmadewa.ac.id)

### Article History:

Received: 12 Maret 2022

Revised: 15 April 2022

Accepted: 25 April 2022

**Keywords:** bambu, inovasi, pengawetan, pengrajin

**Doi:** 10.17509/lentera.v2i1.53651

**Abstract:** *Belega village is known as a center for bamboo craftsmen, especially furniture and interior decoration in Bali. The 90s were the heyday of the bamboo craftsmen in Belega Village who succeeded in exporting bamboo handicrafts to America, Europe, and several Asian countries. However, since the opening of the Ida Bagus Mantra bypass around 1998, tourist visits have begun to decrease and have resulted in a decline in furniture orders. The decline in orders for handicrafts caused some craftsmen to start switching to bamboo building construction in 2010. The method of implementing the service program began with the development of the production sector with a focus on bamboo preservation innovation. The field of management focuses on the implementation of administration specifically in problems that occur related to capital by providing socialization and assistance. Partners' participation in implementing this program is more about developing bamboo preservation ideas and innovations according to community needs and designing a marketing plan model with the team.*

**Abstrak:** Desa Belega dikenal sebagai pusat pengrajin bambu khususnya furniture dan hiasan interior di Bali. Tahun 90-an adalah masa jaya dari para pengrajin bambu di Desa Belega berhasil mengeksport hasil kerajinan bambu ke Amerika, Eropa, dan beberapa negara Asia. Namun sejak dibukanya bypass Ida Bagus Mantra sekitar tahun 1998, kunjungan wisatawan yang mulai berkurang dan berdampak menurunnya pesanan furniture. Penurunan pesanan kerajinan menyebabkan beberapa pengrajin mulai beralih ke konstruksi bangunan bambu di tahun 2010. Metode pelaksanaan program pengabdian dimulai dengan pengembangan bidang produksi dengan fokus pada inovasi pengawetan bambu. Dalam bidang manajemen, berfokus pada pelaksanaan administrasi secara spesifik dalam permasalahan yang terjadi terkait permodalan dengan memberikan sosialisasi dan pendampingan. Partisipasi mitra dalam pelaksanaan program ini lebih kepada pengembangan ide dan inovasi pengawetan bambu yang sesuai kebutuhan masyarakat dan rancangan model rencana pemasaran bersama tim.

## Pendahuluan

Kata bambu pertama kali diperkenalkan oleh Carl von Linne pada tahun 1753. Ia menyebutkan bahwa bambu adalah tanaman sebangsa rumput seperti padi, jagung dan tebu Mayoritas hidup pada zona dengan suhu yang hangat dengan tingkat kelembaban lebih dari 80%. Bambu merupakan tanaman yang memiliki dampak positif terhadap lingkungannya, seperti mencegah tanah longsor, penampung air, dan salah satu temperature reduction yang baik (Minke, 2016). Di Bali, Bambu menjadi material alami yang ada di setiap sisi kehidupan masyarakat, mulai dari material untuk bangunan, kegiatan upacara, furniture, karya seni, sampai ke pelengkap kuliner. Penggunaan bambu sebagai material mulai dari dinding hingga atap sangat mudah ditemukan di rumah-rumah tradisional Bali. Selain itu, bambu juga menjadi material yang dimanfaatkan sebagai bahan kerajinan masyarakat Bali yang digunakan sebagai mata pencaharian. Salah satu desa yang mayoritas penduduknya berprofesi sebagai pengrajin bambu adalah Desa Belega, Blahbatuh-Gianyar.

Desa Belega Blahbatuh Gianyar memang dikenal sebagai pusat pengrajin bambu khususnya furniture dan pernak-pernik interior di Bali. Terkenal dengan kursi khas bambunya yang mendunia. Tahun 90-an adalah masa jaya dari para pengrajin bambu di Desa Belega. Permintaan untuk ekspor hasil kerajinan bambu ke Amerika, Eropa, dan beberapa negara di Asia melimpah, sehingga para pengrajin harus bekerja ekstra untuk memenuhi pesanan (Antara, 2020) Berjarak sekitar 24 km dari pusat Kota Denpasar, Desa Belega pada masa jayanya sering menjadi persimpangan dari rute perjalanan pariwisata Denpasar-Karangasem. Namun, sejak dibukanya by pass Ida Bagus Mantra sekitar tahun 1998, kunjungan wisatawan tersebut mulai berkurang. Pesanan kerajinan furniture bambu mulai menurun dan berdampak kepada pemasukan kelompok pengrajin.



*Gambar 1.* Model hasil kerajinan furniture bambu khas Desa Belega, Blahbatuh-Gianyar.

(Sumber. Gunawarman,2021)

Pengrajin bambu yang tergabung dalam kelompok Tunas Bambu Desa Belega ini dulunya memiliki struktur dan sistem organisasi yang tergolong baik. Memiliki sebuah koperasi yang memang secara khusus menyiapkan bahan baku untuk kerajinan bambu mulai dari lem, tali, paku, cat finishing, dan perlengkapan lainnya (Antara, 2020). Koperasi tersebut bernama “Kardi Rahayu”, yang baru saja terpaksa ditutup sekitar tahun 2019 karena produksi para pengrajin saat ini tidak banyak pada kerajinan. Menurunnya pesanan kerajinan bambu tersebut, menyebabkan beberapa pengrajin mulai beralih ke konstruksi bangunan bambu pada tahun 2010. Mengambil proyek konstruksi yang dominan menggunakan material bambu (Antara, 2020).

Mengerjakan proyek konstruksi bangunan bambu nampaknya menjadi alternatif lain untuk menyambung hidup para pengrajin bambu. Dampak dari pesanan kerajinan furniture bambu yang menurun, membuat beberapa pengrajin untuk mencari alternatif pekerjaan lain yang masih bermain di material bambu. Dari tahun 2010 sampai 2019, permintaan untuk konstruksi bangunan bambu cukup banyak, khususnya bangunan fasilitas penunjang pariwisata seperti restoran dan unit-unit cottage/villa. Pesanan ekspor konstruksi bangunan Bali juga diterima oleh beberapa pengrajin yang memang berani mengambil risiko dan cukup mempunyai modal. Proyek konstruksi memang membutuhkan modal yang lebih besar daripada membuat kerajinan furniture. Oleh sebab itu, tidak banyak pengrajin yang mengambil proyek konstruksi.

Beberapa kelompok kecil dari para pengrajin juga sempat mengerjakan beberapa proyek di luar Bali bahkan di luar negeri. Awal 2020 ini ada beberapa pengrajin bambu yang menyelesaikan sebuah konstruksi bangunan bambu di Guangzhou, Cina. Mereka mengerjakannya kurang lebih selama 5 bulan, dan dunia sedang dalam pandemi Covid-19 (Antara, wawancara 22 Oktober 2020). Cina yang disebut negara tirai bambu pun mencari tenaga sampai ke Bali. Hal tersebut membuktikan bahwa pengrajin bambu Desa Belega mempunyai daya saing dalam menghasilkan karya, khususnya konstruksi bangunan bambu di ranah internasional. Oleh sebab itu, potensi sumber daya manusia pengrajin bambu Desa Belega dapat dikatakan memiliki daya saing global.



*Gambar 2.* Hasil konstruksi bangunan bambu kelompok pengrajin bambu Tunas Bambu Desa Belega, Blahbatuh-Gianyar.

(Sumber: Antara, 2020)

Selain konstruksi bangunan bambu, para pengrajin ini juga sering mendapat pesanan untuk dekorasi acara pernikahan atau acara lain dengan nuansa bambu. taring, adalah semacam tenda tidak permanen yang dibuat dengan bahan bambu sebagai strukturnya serta anyaman daun kelapa sebagai bahan atapnya. Pernikahan adat Bali sangat umum menggunakan taring yang membuat kesan rumah lebih sejuk serta menyatu dengan bangunan-bangunan tradisional Bali di pekarangannya.





*Gambar 3.* Gambar konstruksi bambu dekorasi taring pernikahan atau upacara adat  
(Sumber: Instagram @pesonabalidekorasi, 2020)

Alternatif mengambil pesanan konstruksi bangunan bambu dan sewa-menyewa taring untuk dekorasi menjadi peluang baru bagi para pengrajin dengan keterampilannya dalam mengolah dan menyusun bambu menjadi sebuah bangunan. Peluang-peluang tersebut saat ini masih ditangkap oleh beberapa pengrajin saja, sehingga untuk mengembalikan masa-masa kejayaan kelompok bambu Desa Belega ini, perlu adanya sedikit inovasi baik dari segi pengolahan/persiapan yang dalam hal ini berupa pengawetan bambu serta pemasaran bambu sehingga semua kelompok masyarakat dapat mendapat manfaat. Lempang, M., 2016 dan Hamzah, N., Pujirahayu, N., & Tama, S. R., 2016 menjabarkan Keawetan bambu sangat dipengaruhi oleh keadaan cuaca dan juga lingkungan). Bambu dapat bertahan sekitar maksimal tiga tahun apabila bersentuhan dengan tanah dan tidak terlindung cuaca, dapat bertahan sampai tujuh tahun atau lebih jika terlindung dari gangguan cuaca dan juga dalam lingkungan yang ideal seperti untuk konstruksi bambu dapat bertahan sampai lima belas tahun.

Sulistyowati, 1997 dan Barly & Sumarni, 1997 dalam Kindangen, J. I., Rogi, O. H., & Mandey, J. C. (2019) menguraikan bahwa pengawetan bambu sendiri dapat memberikan perlindungan terhadap bambu diluar daya tahan alami yang dimiliki bambu yakni hanya sekitar tiga tahun. Kemudian pengawetan bambu ini dapat meningkatkan daya tahan dan waktu kegunaan bambu, menunda atau mengurangi kerusakan struktur bambu, mempertahankan stabilitas struktur dan kekuatan bambu, mampu menambah daya tahan terhadap api dan meningkatkan mutu bambu secara estetika. Kegiatan PKM kali ini diharapkan mampu untuk mengembalikan citra kejayaan tersebut dan membantu pemerataan pendapatan para pengrajin bambu yang ada di Desa Belega dan mengangkat citra bambu, yang bukan hanya sekedar material “murahan” namun merupakan material yang memiliki kualitas yang baik dengan melewati proses pengawetan yang baik.

Kegiatan kelompok pengrajin yang sudah mulai lepas dari ikatan kelompok, perlu diantisipasi agar tidak bertambah parah. Koordinasi setiap pengrajin disaat saling memerlukan bantuan memang masih ada, hanya saja tidak terstruktur seperti sebelumnya, saat kepengurusan dan pesanan masih banyak, serta koperasi yang benar-benar berjalan sesuai fungsinya. Kelompok Tunas Bambu Desa Belega ini dapat dikatakan vakum untuk saat ini, namun aktivitas pengrajin masih dapat dijumpai di setiap sudut desa dan lingkungan pemukiman penduduk. Dalam kegiatan PKM ini, mitra kelompok Tunas Bambu dikategorikan ke dalam kelompok mitra yang mengarah ke ekonomi produktif.



*Gambar 4.* Pengumpulan data awal beberapa workshop kelompok pengrajin bambu Tunas Bambu, Desa Belega, Blahbatuh-Gianyar.  
(Sumber: Gunawarman, 2020)

## Metode

Khalayak sasaran dari kegiatan PKM ini adalah para pengrajin bambu atau kelompok yang melakukan kegiatan pengawetan bambu dan menjadi penyuplai bahan baku bambu untuk konstruksi maupun kerajinan furniture. Sasaran dan identifikasi kelompok ini bertujuan untuk mempermudah penyusunan strategi dalam pelaksanaan kegiatan PKM agar sesuai dan tepat sasaran dalam pemecahan masalah.

Metode pelaksanaan PKM kelompok pengrajin Bambu Desa Belega dimulai dengan menggali pengembangan inovasi pengawetan bambu yang ada. Pengumpulan ide dan diskusi terkait dengan inovasi luaran produk atau jasa dilakukan dalam tahap ini sebagai salah satu solusi dari permasalahan inovasi. Berbagi informasi terkait update bahan baku, proses pengerjaan pengawetan, dan survei minat dari calon pembeli dapat dilakukan dalam tahap ini. Penyebaran kuesioner secara online menjadi salah satu pengumpulan data awal untuk mengumpulkan keinginan para konsumen. Dalam tahap ini juga diisi dengan penerimaan masukan terkait dengan produk berupa bambu yang telah diawetkan, kisaran harga, dan kualitas bambu yang diharapkan. Kebutuhan bambu untuk konstruksi yang semakin meningkat juga mempengaruhi proses pengawetan ini dapat dilakukan secara cepat dan efektif sehingga mampu memenuhi permintaan pasar. Dengan kata lain, adanya faktor pemasaran yang baik, permasalahan yang lain seperti modal usaha dan tenaga kerja juga akan semakin baik (Maisaroh, 2008).

Metode pelaksanaan dalam bidang manajemen, difokuskan kepada proses pelaksanaan administrasi secara spesifik untuk mengatasi permasalahan yang terjadi dalam hal permodalan dengan memberikan sosialisasi dan pendampingan. Selain itu, menghidupkan kembali aktifitas koperasi juga penting untuk menjalankan organisasi dan tata kelola yang terstruktur. Hal ini bertujuan untuk membuat proses kegiatan lebih teratur, terekam, dan tersimpan dengan baik dengan tujuan jika ada pendanaan dari pemerintah, dokumen administrasi dapat ditunjukkan sebagai bahan pertimbangan. Metode pelatihan manajemen usaha yang digunakan adalah dengan metode kualitatif Riset Aksi Partisipatif (RAP) yang berbasis pada pemberdayaan masyarakat untuk perubahan sosial dengan penggalan data melalui FGD (Focus Group Discussion), wawancara mendalam, dan observasi partisipasi. Dari perpaduan metode itu dilakukan berbagai kegiatan-kegiatan pendampingan untuk memperkuat kapasitas manajemen usaha kelompok pengrajin (Telagawathi, 2017).

Partisipasi mitra dalam pelaksanaan PKM ini adalah bersama sama menggali dan mewujudkan inovasi pengawetan bambu yaitu bagian teknis pada khususnya. Dengan keterampilan dan pengalaman lapangan para pengrajin, tentu akan sangat mudah untuk tim dan mitra berkolaborasi menemukan inovasi sebagai jawaban dari permasalahan yang dialami. Dalam poin ini juga diharapkan mitra mampu menuangkan ide dan gagasan yang mampu memberi solusi pada permasalahan. Mitra juga diwajibkan untuk membagi tugas khususnya di bagian manajemen, dengan memilih personil yang kompeten pada bidang tersebut yang mampu menjalankan dan mengembangkan sistem manajemen setelah kegiatan PKM ini selesai. Setelah kegiatan ini selesai, tim akan tetap berkoordinasi dan membantu mengevaluasi kegiatan mulai dari produksi, manajemen serta pemasaran. Tim akan memastikan apakah rencana saat kegiatan PKM berlangsung dapat dilaksanakan, jika tidak berjalan sesuai rencana akan dicari permasalahannya dan kembali mencari solusi baru untuk keberlanjutannya.

## **Hasil dan Pembahasan**

### **Hasil**

Program kemitraan Masyarakat (PKM) Kelompok Pengrajin Bambu Belega, Gianyar ini menasar pada kelompok masyarakat yang khusus mengerjakan pengawetan bambu. Setelah studi lapangan dan observasi yang secara langsung dilakukan oleh Tim PKM bersama dengan mahasiswa, dapat dijabarkan beberapa manfaat yang sudah diperoleh dan akan didapatkan dalam penyelenggaraan PKM ini. Manfaat tersebut dapat kemudian dijabarkan secara ekonomi dan sosial.



*Gambar 5.* Kegiatan dan proses pengawetan bambu oleh Mitra  
(Sumber: Survey Lapangan, 2022)

Secara ekonomi, pengembangan inovasi pengawetan bambu merupakan jalan pintas bagi mitra untuk dapat menghasilkan bambu berkualitas baik untuk pemenuhan kebutuhan pasar akan bambu yang semakin meningkat. Pengawetan yang sebelumnya telah dilakukan dari tahun 2013 sudah tidak mampu untuk dilanjutkan oleh kelompok masyarakat karena menggunakan bahan baku minyak tanah yang banyak namun berbanding terbalik dengan harga minyak tanah yang kian hari makin melambung. Dengan mengembangkan inovasi pengawetan yang baru yaitu dengan bahan dasar boraks, sudah mampu menghasilkan produk pengawetan bambu dengan kualitas baik dan dapat memenuhi permintaan pasars sehingga perekonomian khususnya dalam produksi dan pemasaran bambu yang diawetkan meningkat. Dengan kerjasama yang terbentuk antara Mitra dan Tim PKM kedepannya mampu meningkatkan pemasaran dan manajemen dari bambu yang telah diawetkan ini.

Secara sosial, PKM ini memberikan kesempatan bagi kelompok pengrajin bambu belega, Gianyar untuk dapat membangun kembali kelompoknya yang telah lama vakum atau dengan kata lain berjalan sendiri - sendiri, menjadi kelompok yang kembali dapat mengorganisir segala kebutuhan anggota nya baik dalam penyediaan bahan baku, pemasaran dan model manajemen yang baik.

Pelaksanaan PKM ini tidak lepas dari keterlibatan Mitra yang dalam perjalanannya adalah bersama sama menggali dan mewujudkan inovasi pengawetan bambu khusus nya pada bagian uji teknis inovasi. Dengan keterampilan dan pengalaman lapangan yang dimiliki oleh Mitra, tentu akan sangat mudah untuk tim dan mitra berkolaborasi. Mitra dalam kesempatan ini juga mampu menuangkan ide dan gagasan yang mampu memberi solusi pada permasalahan. Dalam bidang manajemen, Mitra berkontribusi memilih personil yang kompeten pada bidang tersebut yang mampu menjalankan dan mengembangkan sistem manajemen setelah kegiatan PKM ini selesai.

## **Diskusi**

Dalam pelaksanaannya, Program kemitraan Masyarakat (PKM) Kelompok Pengrajin Bambu Belega, Gianyar ini terdapat beberapa faktor yang menghambat berjalannya kegiatan sebagai berikut.

1. Penurunan pesanan kerajinan bambu khususnya jenis furniture,
2. Organisasi kelompok yang sudah vakum dan setiap pengrajin berdiri sendiri yang menyebabkan perputaran pendapatan tidak merata,
3. Pemasaran jasa dan produk baru khususnya dalam bidang konstruksi baik untuk dekorasi maupun bangunan masih tergolong kurang optimal dan keterlibatan kelompok pengrajin sangat minim, dan
4. Kurangnya inovasi yang dilakukan masyarakat khususnya dalam memasarkan bambu, karena hanya melihat peluang dari hasil desain/konstruksi saja.

Faktor - faktor penghambat yang dipaparkan di atas secara langsung merupakan permasalahan yang dihadapi oleh Mitra saat ini. Keberhasilan program kemitraan yang dijalankan khususnya pada Program kemitraan Masyarakat (PKM) Kelompok Pengrajin Bambu Belega, Gianyar tentunya didukung dengan beberapa faktor yang ada dalam kelompok masyarakat pengrajin, yang dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Kelompok Pengrajin sebelumnya sudah mempunyai kelompok atau Organisasi namun sudah lama vakum. Dengan adanya jejak organisasi maka dapat mendukung dan mempermudah dalam menghidupkan kembali organisasi tersebut tentunya melalui penggalian data dan diskusi dengan para anggota.



2. Kelompok pengrajin sudah memiliki workshop dan keahlian secara teknis dalam pengolahan bambu. Keahlian yang dimiliki oleh kelompok dalam pengolahan bambu tentunya dapat mempermudah mewujudkan ide/inovasi yang akan dikembangkan bersama dengan tim PKM.
3. Selain keahlian teknik, Pengetahuan akan bahan baku berupa jenis bambu dan metode pengolahannya sudah dimiliki oleh kelompok, sehingga dalam perjalanan kegiatan kemitraan dapat menggunakan bahan baku berupa bambu yang sesuai dengan teknik pengolahan masing - masing secara tepat.
4. Inovasi yang dimiliki oleh Mitra dalam pengawetan bambu sudah ada. Dengan adanya ide awal tersebut, maka kedepannya diskusi dan penggalian gagasan antara mitra dan Tim PKM dapat berjalan dengan baik dan akan lebih terfokus pada cara untuk mengembangkan inovasi pengawetan bambu menjadi lebih optimal memenuhi permintaan pasar dan meningkatkan nilai juga dan image dari bambu itu sendiri.

Solusi dan tindak lanjut dari kegiatan ini lahir dari permasalahan - permasalahan yang dihadapi oleh mitra yang telah dipaparkan sebelumnya. Berikut ini merupakan solusi dan tindak lanjut tersebut.

1. Pesanan kerajinan furniture bambu menurun kemungkinan besar karena model desain yang harus di update agar terlihat lebih menarik, relevan, simpel, dan menjawab keinginan konsumen saat ini. Desain yang inovatif sangat diperlukan untuk menarik minat konsumen dan mampu bersaing dengan produk-produk dengan material lain selain bambu, sehingga perlu adanya penggalian ide desain produk baru.



*Gambar 6.* Contoh inovasi desain furniture dengan perpaduan beberapa material  
(Sumber: Pinterest.com @kylaaljacin, 2020)

2. Menghidupkan kembali aktivitas kelompok pengrajin yang terpusat dengan struktur organisasi dan tata kelola baru. Tata kelola baru diharapkan dapat membantu para pengrajin bambu yang sebelumnya tidak memiliki aturan tertulis tentang bagaimana menjalankan organisasi tersebut. Membangun kembali kelompok pengrajin merupakan upaya untuk pengembangan pengrajin yang berbasis pada pendekatan kelompok. Dalam Umasugi, M., Anfas, A., & Simabur, L. A., 2020 memaparkan bahwa dengan adanya pengembangan berbasis pada kelompok akan membangun semangat berupa dorongan, motivasi dan membangkitkan kesadaran akan potensi yang dimiliki serta berupaya untuk dapat mengembangkan untuk mencapai kemakmuran dalam berkelompok. Menyelenggarakan kegiatan-kegiatan pertemuan dalam mencari dan mengumpulkan ide-ide baru,



yang dapat menarik minat konsumen dan akhirnya dapat diproduksi massal dengan tujuan pemerataan pendapatan. Menurut perwakilan kelompok mitra, bagian pemasaran ini yang menjadi salah satu bagian tersulit karena pesanan yang menurun dan masih mengandalkan pemasaran konvensional menunggu pembeli. Dengan permasalahan penurunan pesanan inilah harus ada inovasi. Inovasi tersebut tidak cukup dari segi pemasaran, namun kembali lagi kepada produk atau jasa apa yang harus ditawarkan dan relevan untuk saat ini bahkan berkesinambungan. Baseline pengukuran tingkat keberhasilan dari PKM ini, khususnya pada bidang pemasaran dapat diukur melalui data penjualan tahun terakhir, model kerajinan yang dijual serta jumlah yang terjual. Sehingga tingkat berhasil atau tidaknya keputusan dalam pelaksanaan PKM dapat diukur dan dievaluasi. Dari beberapa studi pustaka yang dilakukan ada beberapa langkah pemasaran yang dilakukan seperti contohnya adalah PKM Pengembangan Pemasaran Online Kerajinan Anyaman Bambu Antirogo Jember Melalui Media Internet dapat dilihat bahwa pemasaran online berbasis web menjadi salah satu solusi dari luaran PKM tersebut. Hasil dengan pemasaran online ini cukup ampuh karena dapat diakses dengan mudah melalui halaman web (I Putu Dody Lesmana, 2018)

3. Strategi pemasaran tentunya akan beriringan dengan gebrakan baru dari ide inovasi untuk mendukung lahirnya produk atau jasa yang baik. Hal ini menjadi kegiatan utama dalam PKM kelompok pengrajin bambu untuk dapat membuat inovasi yang menjawab permasalahan mereka. Sehingga penting adanya beberapa workshop, penggalian ide, dan pelatihan bagi para pengrajin. Inovasi yang dikembangkan dalam PKM Kelompok Pengrajin Bambu Belega, Gianyar ini adalah inovasi dalam Pengolahan Bambu yaitu dalam pengawetan Bambu. Pengawetan bambu bertujuan untuk membuat bambu menjadi lebih awet dan memperpanjang masa pakai bambu sehingga bisa memperkuat bangunan konstruksi dan kerajinan yang dibuat. Secara umum terdapat dua cara yaitu secara tradisional dengan menggunakan minyak tanah dan secara kimia menggunakan larutan boraks. Kelompok Pengrajin Bambu Belega telah mempraktekan pengawetan bambu ini sejak tahun 2013 dimana bambu-bambu diawetkan menggunakan minyak tanah, namun karena harga minyak tanah semakin naik dan sulit untuk dicari, maka berpindahlah ke bahan kimia yang disebut borak. Metode dan cara aplikasi juga berbeda. Karena perbedaan metode tersebut membuat beberapa pengrajin atau supplier bahan bambu mencari ide dan menyiapkan kebutuhan-kebutuhan dalam pengawetan bambu. Salah satu inovasi yang telah dilakukan dengan pengawetan berbahan borak adalah menyiapkan mesin bor panjang untuk melubangan bagian dalam bambu, yang sebelumnya masih menggunakan tenaga manual dengan besi panjang. Hal ini sesungguhnya menjadi sebuah nilai jual lebih untuk para mitra supplier bambu mengembangkan bisnis atau usahanya. Dengan metode pengawetan sendiri yang bersaing dengan perusahaan-perusahaan supplier bambu berskala internasional di Desa Belega. Sehingga dalam PKM ini, tim membantu untuk mengemas nilai jual bambu dalam sebuah ramuan narasi pengawetan bambu dalam upaya untuk menunjukkan ke masyarakat awam di Bali bahwa bambu bisa memiliki umur yang lebih panjang tidak seperti bambu-bambu yang dikenal sebelumnya. Sehingga pandangan tentang bambu bisa mempunyai perbedaan nilai yang bukan lagi material "murahan". Inovasi ini diharapkan mampu dilaksanakan. Jika memang berhasil, inovasi ini akan didaftarkan sebagai sebuah kekayaan intelektual mulai dari hak cipta sampai hak paten. Setelah itu akan dihitung anggaran atau modal yang dihabiskan agar dapat disimulasikan biaya operasional maupun biaya penjualan. HKI yang ditargetkan diharapkan dapat menambah nilai jual dari produk mitra dan lebih mudah untuk dipasarkan.

Pertemuan dan diskusi dengan Mitra telah dilaksanakan dan di ditemukan permasalahan serta potensi yang ada pada kelompok pengrajin bambu belega. Potensi yang ada dan sepakat untuk kemudian dikembangkan bersama dalam program kemitraan PKM ini adalah adanya inovasi dalam pengawetan

bambu dimana dalam pengawetannya tidak lagi menggunakan cara tradisional. Pengawetan bambu secara tradisional memiliki kelemahan dimana memerlukan durasi pengawetan yang lama dan tempat untuk pengawetan yang diperlukan cenderung luas, didukung dengan rendahnya kontribusi pendapatan untuk pengawetan tersebut (Prasetyo, H., 2019).



*Gambar 7.* Pengumpulan data awal beberapa workshop kelompok pengrajin bambu Tunas Bambu, Desa Belega, Blahbatuh-Gianyar.  
(Sumber: Gunawarman, 2022)

Pengawetan bambu yang kemudian dilakukan oleh mitra adalah pengawetan bambu menggunakan bahan boraks. Metode pengawetan ini dinilai lebih efektif dibandingkan dengan metode pengawetan secara tradisional yang menggunakan minyak tanah yang memiliki harga yang tinggi. Dalam Tumonglo, N. Y., Ridwan, R., & Ainy, N. (2020) Pengawetan bambu menggunakan boraks dan minyak tanah tergolong dalam pengawetan bambu dengan bahan pengawet kimia, yaitu senyawa boron (menggunakan boraks) dan Karosete (bahan pengawet berbasis minyak). Dalam pengaplikasiannya, penggunaan senyawa boron (boraks) banyak diaplikasikan dan lebih mudah untuk dipraktikkan dalam masyarakat. Untuk pengawetan berbasis minyak dalam prosesnya cenderung meninggalkan unsur minyak yang berbau dan lengket. Menurut Hidajat, A., Fatharani, F., Martika, D., Andika, F., & Putih, G. (2014) Pengawetan bambu berbasis minyak merupakan metode yang mudah namun jika ditinjau dari durasi pengawetannya memerlukan waktu yang relatif lama yakni selama tujuh hari.

Dengan permintaan pasar yang terus meningkat pengawetan bambu juga semakin meningkat berproduksi. Kedepannya Mitra bersama tim PKM bersinergi mengembangkan inovasi pengawetan bambu serta memasarkan bambu dengan narasi pengolahan bambu yang baik sehingga menciptakan *image* dan *branding* bambu bukan lagi bahan yang “murahan” namun mempunyai kualitas yang unggul. Selanjutnya dalam bidang manajemen akan dilaksanakan pelatihan manajemen usaha dengan metode

kualitatif Riset Aksi Partisipatif (RAP) yang berbasis pada pemberdayaan masyarakat untuk perubahan sosial dengan penggalian data melalui FGD (Focus Group Discussion), wawancara mendalam, dan observasi partisipasi. Pelatihan manajemen ini juga diarahkan untuk memutus penghambat produktivitas kelompok pengrajin yaitu meningkatkan kualitas sumber daya manusia, hal ini dikemukakan oleh Kuncoro, 2000 dalam Kusumawardhani, R., Kurniawan, I. S., & Ningrum, N. K., 2020. Strategi untuk realisasi selanjutnya yang akan dilakukan yaitu membuat serangkaian pertemuan dan workshop bersama mitra guna membahas dan mengembangkan inovasi pengawetan bambu. Secara manajemen, pertemuan dilaksanakan bersama dengan perwakilan mitra yang telah ditunjuk serta berkompeten dalam bidangnya untuk secara spesifik membahas arah pengembangan terkait pemasaran dan pelatihan usaha.

## **Kesimpulan**

Dengan disusunnya hasil kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Kelompok Pengrajin Bambu Belega, Gianyar ini diharapkan dapat membantu kelompok pengrajin bambu untuk mengembangkan inovasi yang mereka miliki dalam pengawetan bambu sehingga menjadi inovasi yang lebih optimal untuk kegiatan pengrajin kedepannya. Laporan ini dapat dikatakan sebagai langkah awal (inisiasi) dalam mewujudkan inovasi yang ada dalam kelompok pengrajin dan sebagai kerjasama dan jajak pendapat akan keberlangsungan inovasi dari dua sudut pandang yaitu Kelompok pengrajin dan Tim pengabdian. Perlu untuk diantisipasi kelemahan (weakness) dari pelaksanaan kemitraan dengan kelompok pengrajin bambu ini, dimana inovasi yang dikerjakan dan direalisasikan tidak berjalan lurus dengan kebutuhan dari mitra sehingga bukan menjadi pendorong untuk peningkatan pemasaran atau produksi namun hanya menjadi sebuah inovasi saja tanpa manfaat. Hendaknya hal tersebut perlu diingat baik-baik guna menjaga langkah awal ini jika sudah mampu memberikan peningkatan, agar tetap terus berlanjut, bukannya malah menurun.

## **Ucapan Terima kasih**

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Warmadewa yang telah mendanai kegiatan ini. Kemudian tidak lupa juga diucapkan terima kasih atas kerjasama pihak mitra (Kelompok Pengrajin Bambu Belega), tim surveyor mahasiswa dan tim pengabdian.

## **Daftar Referensi**

- Antara, I. K. (2020, Oktober 22). Pengrajin Bambu Belega. (R. Gunawarman, Interviewer)
- Gunawarman, A. A. G. R. Pengembangan Daya Tarik Wisata Pura Kancing Gumi berbasis Wisata Budaya, Lingkungan Permukiman, dan Religi di Desa Sulangai, Petang-Badung. *Lentera Karya Edukasi*, 1(2), 82-92.
- Hamzah, N., Pujirahayu, N., & Tama, S. R. (2016). Pemanfaatan Boraks Untuk Pengawetan Bambu Betung (*Dendrocalamus asper* Backer) Terhadap Serangan Rayap Tanah (*Captotermes curvignathus*). *Ecogreen Journal*, 2, 131-136.
- Hidajat, A., Fatharani, F., Martika, D., Andika, F., & Putih, G. (2014). Kajian Penggunaan Material Kayu dan Bambu Ditinjau Dari Pengawetan dan Perawatan. *Reka Karsa*, 2(4).
- I Putu Dody Lesmana, B. W. (2018). Pengembangan Pemasaran Online Kerajinan Anyaman Bambu Antirogo Jember Melalui Media Internet. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*, 17-24.
- Kindangen, J. I., Rogi, O. H., & Mandey, J. C. (2019). PROGRAM KEMITRAAN DAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT KELOMPOK PERAJIN BAMBUN KOTA TOMOHON MENGHADAPI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0. In *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat (SEPAKAT)* (Vol. 1).
- Kusumawardhani, R., Kurniawan, I. S., & Ningrum, N. K. (2020). Pelatihan pemasaran digital dan manajemen usaha untuk akselerasi kinerja UKM pengrajin bambu di Desa Tirtoadi, Mlati, Sleman. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(1), 11-17.

- Lempang, M. (2016). Pengawetan bambu untuk barang kerajinan dan mebel dengan metode tangki terbuka. *Buletin Eboni*, 13(2), 79-92.
- Maisaroh, S. (2008). Pengembangan Produksi Kerajinan Sebagai Upaya Mendukung Program Pengentasan Kemiskinan . *JEJAK*, 1-13.
- Minke, G. (2016). *Building with Bamboo*. Germany: Birkhauser Verlag GmbH Basel.
- Pramana, I P.A.A., Pratama, I G.K.A., Lakshmi, I G.A.P., Gunawarman, A.A.G.R., Sastrawan, I W.W. (2021). Inovasi Joint Bambu Pada Tenda Tradisional Bali (Taring) Dengan Material Besi. *Undagi : Jurnal Ilmiah Arsitektur Universitas Warmadewa. Special Issue Kampus Merdeka* pp.35-40.
- Prasetyo, H. (2019). Kelayakan Usaha Pengawetan Bambu Berbasis Masyarakat. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 9(1), 200-209.
- Telagawathi, N. L. (2017). Pelatihan dan Pendampingan Manajemen Usaha Kelompok Perajin Tenun Endek di Desa Sulang Klungkung. 2nd TEAM 2017 “Strengthening Economic for Global Competitiveness” (pp. 687-698). Denpasar: Fakultas Ekonomi Universitas Pendidikan Ganesha.
- Telagawathi, N. L. W. S., Yulianthini, N. N., & Antari, N. L. S. (2016, November). Pemberdayaan Industri Kecil Kerajinan Tangan Melalui Pengembangan Kewirausahaan Di Kabupaten Gianyar Bali. In *Seminar Nasional Riset Inovatif (Vol. 4)*.
- Tumonglo, N. Y., Ridwan, R., & Ainy, N. (2020). PENGAWETAN BAMBU DENGAN MENGGUNAKAN LARUTAN BORAKS BORIKS. *Jurnal Saintis*, 1(2), 25-30.
- Umasugi, M., Anfas, A., & Simabur, L. A. (2020). Pengembangan Kapasitas Kelompok Usaha Bersama (KUBE) Tabadiku Tongole melalui Kerajinan Bambu Tutul. *KANGMAS: Karya Ilmiah Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 180-187.