

## **Pengabdian Masyarakat dalam Rangka Meningkatkan Mutu Pemindangan di Sentra Pemindangan Ikan Desa Kusamba, Bali**

[Community Service in the Context of Improving the Quality of *Pemindangan* at the *Pemindangan* Center in Kusamba Village, Bali]

**I Gde Suranaya Pandit<sup>1</sup>, Pande Ayu Naya Kasih Permatananda<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Fakultas Pertanian, Universitas Warmadewa

<sup>2</sup> Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Warmadewa  
Jl. Terompong 24 Tanjung Bungkak Denpasar Bali, Indonesia

Diterima: 10 Januari 2022 ; Disetujui: 31 Agustus 2022

### **Abstrak**

Program kemitraan masyarakat (PKM) yang dilaksanakan oleh Universitas Warmadewa bertujuan untuk meningkatkan mutu proses pemindangan di Desa Kusamba, serta meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pemindang lokal, agar produk pindang Desa Kusamba bisa menjangkau pasar yang lebih luas. Metode pengabdian masyarakat yang dilakukan berupa penyuluhan, demonstrasi, serta pelatihan meliputi manajemen bahan baku, proses pengolahan pindang, dan kesehatan pemindang. Evaluasi dilakukan dengan melihat kehadiran peserta pada setiap kegiatan, antusiasme peserta dalam mengikuti kegiatan, serta peningkatan pengetahuan dievaluasi dengan melihat peningkatan skor setelah kegiatan dibandingkan skor sebelum kegiatan. Kegiatan ini berlangsung setiap hari Sabtu pada bulan Agustus 2020 dan diikuti oleh 5 pemindang yang bekerja pada blok berbeda di Sentra Pemindangan Kusamba. Hasil skor tersebut kemudian dilakukan uji statistik *paired t-test* dan didapatkan rata-rata skor sebelum kegiatan 6,40 dan rata-rata skor setelah kegiatan 14,40; dengan rerata peningkatan sebesar 8 poin yang memiliki taraf signifikan (nilai  $P < 0,05$ ). Pemantauan pasca kegiatan sangat diperlukan agar kegiatan yang dilakukan dapat diterapkan secara kontinu.

Kata kunci : ikan tongkol, mutu pemindangan, perilaku

### **Abstract**

The community partnership program (PKM) implemented by Warmadewa University aims to improve the quality of the transfer process in Kusamba Village and increase the knowledge and skills of local pemindang, with the hope that the Pindang Desa Kusamba product can reach a wider market. Community service methods carried out in the form of counseling, demonstrations, and training include raw material management, pindang processing, and pemindang health. Evaluation is carried out by looking at the attendance of participants in each activity, the enthusiasm of participants in participating in the activity, as well as increasing knowledge is evaluated by looking at the increase in the score after the activity compared to the score before the activity. This activity takes place every Saturday in August 2020 and is attended by 5 pemindang who work in different blocks at the Kusamba Pemindangan Center. The results of these scores were then carried out with a paired t-test statistical test and the average score before the activity was 6.40 and the average score after the activity was 14.40; with an average increase of 8 points which has a significant level ( $P$  value  $< 0.05$ ). Post-activity monitoring is very necessary so that the activities carried out can be applied continuously.

Keyword : quality of pemindangan; frigate mackerel, behavior

**Penulis Korespondensi**

I Gde Suranaya Pandit | igedesuranayapandit@gmail.com

---

## PENDAHULUAN

Suatu metode pengolahan dan pengawetan tradisional dengan perebusan/pemasakan ikan dalam air garam untuk durasi waktu tertentu dalam suatu wadah hingga terjadi proses pengurangan kadar air pada ikan dalam level tertentu dimaksudkan sebagai peminangan (Pandit 2016). Peminangan juga dapat dikatakan sebagai kombinasi penggaraman perebusan dengan tujuan untuk meningkatkan umur simpan ikan. Proses tersebut akan menghasilkan produk berupa pindang untuk dijual dan dikonsumsi oleh konsumen. Proses peminangan ikan di Indonesia sangat bervariasi dari satu daerah ke daerah lain, tetapi secara prinsip peminangan adalah proses penggaraman dilanjutkan dengan perebusan ikan (Hardjanto dan Windoatmoko 2021; Hidayat, Maimun, dan Sukarno 2020).

Sentra peminangan ikan terbesar di Bali terletak di Desa Kusamba yang dibangun pada area seluas lebih dari 2 hektar. Area tersebut sanggup menampung lebih dari 70 blok peminang. Setiap blok diisi oleh 2-3 pekerja yang bertugas untuk melakukan proses peminangan dari pembersihan ikan hingga pengemasan produk. Bahan baku peminangan adalah ikan segar yang tidak hanya berasal dari nelayan lokal

Kusamba, namun juga berasal dari daerah-daerah sekitar seperti Karangasem, Tanjung Benoa, Kedonganan, Ambengan, bahkan ada juga yang berasal dari Banyuwangi dan Pulau Lombok. Sentra Peminangan Ikan di Desa Kusamba diresmikan pada tahun 2007 berdasarkan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor: KEP.01/MEN/2007 Tentang Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan pada Proses Produksi, Pengolahan dan Distribusi (Permatananda, Pandit, dan Irianto 2019).

Proses peminangan di Desa Kusamba menggunakan keranjang bambu yang identik dengan proses peminangan air garam, di mana ikan-ikan disusun dalam wadah keranjang yang ditaburi garam, kemudian dimasukkan ke dalam wadah perebus yang terbuat dari drum yang sudah berisi air sehingga terendam kemudian diberi pemberat dan direbus. Pindang kemudian dikeluarkan, dan cairan perebus dipergunakan kembali untuk merebus ikan dengan penambahan air, agar ikan yang direbus tetap terendam. Cairan yang digunakan lebih dari dua kali proses perebusan (Permatananda, Pandit, dan Irianto 2020). Proses peminangan di Desa Kusamba menggunakan sarana dan prasarana sederhana, para peminang

sebagian besar adalah wanita, berpendidikan rendah, dan produk yang dihasilkan ditujukan untuk memenuhi kebutuhan pasar lokal setempat. Oleh sebab itu, Universitas Warmadewa melalui program kemitraan masyarakat (PKM) telah melaksanakan kegiatan pelatihan dengan tujuan untuk meningkatkan mutu proses pemindangan di Desa Kusamba serta meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pemindang lokal, dengan harapan produk pindang Desa Kusamba bisa menjangkau pasar lokal maupun luar daerah.

Dalam rangka meningkatkan mutu proses pemindangan di Desa Kusamba, metode pengabdian masyarakat yang dilakukan berupa penyuluhan, demonstrasi, serta pelatihan. Sebelum kegiatan dilakukan, Tim PKM melakukan observasi beserta dialog singkat terhadap pihak pengelola TPI Kusamba, dan didapatkan 3 masalah yang dialami oleh Kelompok Pemindang di Desa Kusamba, yakni manajemen bahan baku, proses pengolahan pindang, dan kesehatan pemindang. Untuk mengatasi masalah manajemen bahan baku, tim PKM melakukan sosialisasi dan penerapan metode *cold chain system* sebagai dasar manajemen bahan baku produk yang berasal dari ikan laut. Kegiatan kedua yaitu melakukan pelatihan dan demonstrasi proses pengolahan pindang yang bermutu, sehingga kelompok pemindang

desa Kusamba mampu menghasilkan pindang yang memenuhi Standar Nasional Indonesia (Aminatuzzuhra, Purwaningsih, dan Susanto 2016; Perdana et al. 2021). Tim PKM juga memperkenalkan dan melakukan sosialisasi pentingnya sanitasi dan higienis kepada kelompok pemindang. Pemindang juga diberikan simulasi pemakaian alat pelindung diri, cara mencuci tangan, pemakaian masker, sarung tangan, apron, sepatu *boot* untuk meningkatkan keamanan serta melindungi diri saat bekerja. Di akhir kegiatan, Tim PKM memberikan bantuan berupa alat pelindung diri dan peralatan pemindangan seperti panci, ember, baskom, dan lain-lain.

## BAHAN DAN METODE

Kegiatan PKM di TPI Kusamba berlangsung setiap hari Sabtu pada bulan Agustus 2020. Kegiatan pada minggu pertama bulan Agustus, difokuskan pada materi *cold chain* sistem sebagai dasar manajemen bahan baku. Minggu ke dua, materi yang diberikan adalah tentang standar mutu proses pemindangan, dan minggu ke tiga materi difokuskan pada sosialisasi pentingnya aspek sanitasi dan hygiene. Evaluasi dilakukan dengan melihat kehadiran peserta pada setiap kegiatan, antusiasme peserta dalam mengikuti kegiatan, serta perubahan pengetahuan peserta

Tabel 1. Karakteristik Pemandang

No.	Peserta	Jenis Kelamin	Usia	Tingkat Pendidikan	Sudah Pernah Mengikuti Kegiatan Pelatihan Serupa
1	Pemandang 1	Perempuan	25	SMP	Belum
2	Pemandang 2	Perempuan	30	SMP	Belum
3	Pemandang 3	Perempuan	40	SD	Belum
4	Pemandang 4	Perempuan	51	SD	Belum
5	Pemandang 5	Perempuan	48	SD	Sudah



Gambar 1. Proses Penyuluhan dan Demonstrasi Pemandangan

dengan cara membandingkan nilai peserta sebelum dan sesudah kegiatan. *Pre-test* dilakukan sebelum kegiatan yaitu pada minggu pertama, dan *post-test* setelah kegiatan selesai dilaksanakan pada minggu ketiga. Pertanyaan yang diberikan dalam evaluasi berupa 15

pertanyaan pilihan ganda yang terdiri dari 5 pertanyaan mengenai manajemen bahan baku pindang, 5 pertanyaan proses pemandangan yang bermutu, dan 5 pertanyaan mengenai higiene dan sanitasi. Perbandingan nilai *post-test* dan *post-test* kemudian dilihat secara statistik



Gambar 2. Persiapan Bahan Baku, Proses Pemindangan, dan Produk Ikan Pindang

dengan menggunakan *paired t-test*. Peningkatan nilai tersebut dinyatakan signifikan jika nilai  $p < 0.05$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

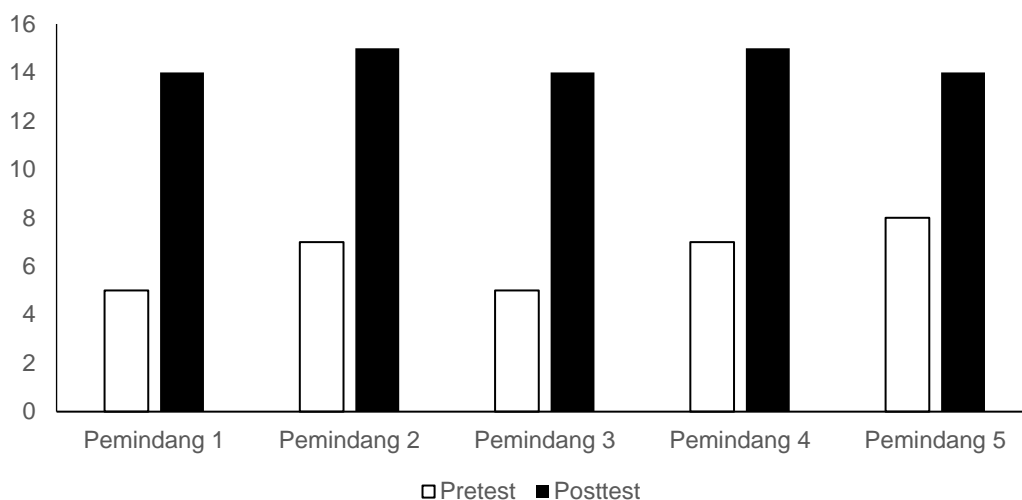
### Hasil

Kegiatan ini berjalan setiap hari Sabtu pada bulan Agustus 2020 dan diikuti oleh 5 pemindang yang bekerja pada blok berbeda di Sentra Pemindangan Kusamba (Gambar 1 dan 2). Lima pemindang ini dipilih karena bersedia bekerja sama dan mengikuti kegiatan pelatihan dari awal hingga akhir

dengan menandatangani lembar persetujuan keikutsertaan. Adapun karakteristik peserta kegiatan ditampilkan pada Tabel 1. Keberhasilan kegiatan juga ditinjau dengan melihat peningkatan pengetahuan saat *pre test* dan *post test* yang dapat dilihat di Gambar 2.

### Pembahasan

Sebagian besar pemindang di Desa Kusamba berjenis kelamin wanita dan berpendidikan rendah. Meskipun di TPI tersebut sudah beberapa kali dilakukan berbagai kegiatan pelatihan,



Gambar 3. Evaluasi Nilai *Pre-Test Post-Test* Mutu Pemindangan Ikan

namun belum semua pemindang mengikuti kegiatan tersebut. Pada kegiatan ini dari lima pemindang, semuanya adalah wanita yang berada pada usia produktif, berpendidikan rendah dan sebagian besar belum pernah mengikuti kegiatan atau pelatihan serupa. Djunaidah dan Nurmalia (2018) menyebutkan bahwa wanita mewakili lebih dari setengah populasi yang bekerja pada industri perikanan. Ada banyak isu gender yang melibatkan tenaga kerja wanita dalam industri perikanan baik itu pada skala rumah tangga atau pun skala industri, termasuk masalah upah di mana tenaga kerja wanita pada industri ini sering kali mendapat upah atau honor yang lebih rendah daripada tenaga kerja pria (Meetei, Saha, dan Pal 2016). Banyak wanita di Indonesia dan Malaysia biasanya terlibat pada usaha perikanan

skala kecil atau rumah tangga yang biasanya merupakan istri atau anak perempuan dari nelayan. Dalam banyak kasus, mereka bekerja untuk menambah pendapatan keluarga namun sering kali tidak mendapatkan upah atau honor yang layak dibandingkan beban pekerjaannya (Pradnyawati, Cahyawati, dan Permatananda 2021; Wiadnjana, Yanti, dan Permatananda 2020). Pada penelitian yang dilakukan di Langsa, Aceh, didapatkan bahwa sebagian besar wanita yang bekerja dalam usaha perikanan memiliki tingkat pendidikan yang rendah bahkan tidak pernah mengenyam pendidikan (Febri et al. 2017).

Selama tiga sesi kegiatan, antusiasme peserta cukup baik, terbukti dengan kehadiran peserta yang lengkap

pada setiap sesi kegiatan. Materi minggu pertama adalah mengenai metode *cold chain system* sebagai manajemen bahan baku pindang yang sebagian besar adalah ikan laut. Manajemen bahan baku ikan ini sangat penting mengingat ikan laut merupakan komoditi yang sangat mudah dan cepat rusak (Chintagari et al. 2018). Bahan baku yang melimpah harus disimpan dalam suhu dan dengan perlakuan yang tepat agar bisa dimanfaatkan dengan baik ketika bahan baku produksi menurun. Manajemen ini juga meliputi bagaimana suhu ikan harus selalu dijaga pada suhu yang tepat dari proses penangkapan sampai konsumen untuk menjamin kualitas dan kesegaran ikan (Mercier et al. 2017). Materi minggu kedua terkait proses pemindangan yang bermutu di mana dilakukan demonstrasi dan pemindangan untuk meningkatkan mutu proses pemindangan di TPI Kusamba, meliputi pemilihan bahan baku, persiapan bahan baku, penggaraman, perebusan, hingga pengemasan. Produk pindang yang dihasilkan di Desa Kusamba merupakan produk pindang air garam. Produk pindang tersebut memiliki umur simpan yang relatif singkat pada suhu ruang yakni 2-3 hari. Karakteristik produk biasanya memiliki penampakan lebih bersih dan bercahaya dengan warna khas ikan masih dapat diamati jelas. Bentuk fisik ikan yang dinilai lebih baik adalah memiliki fisik utuh tanpa

retak. Rasa tidak terlalu asin, bau mirip seperti ikan rebus dan tekstur sedikit longgar serta lembab (Pandit 2016). Materi terkait aspek sanitasi dan higiene yang penting sekali untuk diperhatikan oleh pemindang terutama untuk mencegah terjadinya kontaminasi (Zairinayati et al. 2020). Higiene dan sanitasi merupakan hal yang saling berkaitan dan harus diperhatikan mulai dari pemilihan bahan, penyimpanan, transportasi, pengolahan, pemasaran harus memperhatikan higiene dan sanitasi (Cahyawati dan Saniathi 2021; Pandit dan Permatananda 2019)

Keberhasilan kegiatan juga ditinjau dengan melihat peningkatan jumlah nilai benar pada *post-test* dibandingkan dengan *pretest*, yang dapat dilihat pada Gambar 3. Soal yang diujikan berjumlah 15 soal pilihan ganda dengan rincian 5 soal mengenai manajemen bahan baku, 5 soal terkait proses pemindangan yang bermutu, dan 5 soal terakhir tentang aspek higiene dan sanitasi dalam pengolahan makanan. Hasil nilai *pre-test* dan *post-test* tersebut kemudian dilakukan uji statistik *paired t-test* dan didapatkan rata-rata skor sebelum kegiatan adalah 6,40 dan rata-rata skor setelah kegiatan adalah 14,40; dengan rerata peningkatan sebesar 8 poin yang memiliki taraf signifikan (nilai  $P < 0,05$ ).

## SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di TPI Kusamba ini berlangsung baik dan lancar dengan keikutsertaan penuh peserta pada seluruh rangkaian kegiatan. Metode kegiatan ini meliputi penyuluhan dan sosialisasi, demonstrasi diikuti dengan pendampingan, bahkan pelatihan hingga simulasi dan berhasil meningkatkan pengetahuan pemandang lokal Desa Kusamba. Berdasarkan hasil evaluasi dengan melihat kehadiran peserta pada setiap kegiatan, antusiasme peserta dalam mengikuti kegiatan, serta peningkatan pengetahuan yang kemudian dilakukan uji statistik *paired t-test*, diperoleh skor rata-rata sebelum kegiatan 6,40 dan rata-rata skor setelah kegiatan 14,40; dengan rerata peningkatan sebesar 8 poin yang memiliki taraf signifikan (nilai  $P < 0,05$ ).

Saran pada penelitian ini yaitu perlu adanya pemantauan secara berkelanjutan diperlukan untuk memastikan aplikasi ilmu di lapangan serta dukungan pemerintah dalam menyediakan sarana prasarana untuk meningkatkan mutu pemandangan di Desa Kusamba agar produk pindang yang dihasilkan dapat memenuhi standar nasional Indonesia. Kegiatan ini juga perlu dilaksanakan secara berkelanjutan sehingga akan terjadi perubahan perilaku dan peningkatan mutu ikan pindang.

## PERSANTUNAN

Terima kasih ditujukan kepada Lembaga Pengabdian Masyarakat (LPM) Universitas Warmadewa yang sudah mendukung penyelenggaraan kegiatan ini. Terima kasih juga tidak lupa diucapkan kepada mitra yaitu Ibu Ni Wayan Suartini selaku pengelola TPI Kusamba, seluruh pemandang, dan panitia yang sudah berpartisipasi sehingga seluruh kegiatan dapat berjalan lancar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aminatuzzuhra, Aminatuzzuhra, Ratna Purwaningsih, dan Novie Susanto. 2016. "Simulasi Cold Chain System pada Rantai Distribusi Ikan untuk Mengukur Peningkatan Mutu Ikan di Kota Semarang." *Industrial Engineering Online Journal* 5(4).
- Cahyawati, Putu Nita, dan Ni Kadek Elmy Saniathi. 2021. "Gambaran Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Pada Petugas Kebersihan Di Era Pandemi Covid-19." *WICAKSANA: Jurnal Lingkungan dan Pembangunan* 5(2):87–91. doi: 10.22225/wicaksana.5.2.2021.87-91.
- Chintagari, Sailaja, Nicole Hazard, Genevieve Edwards, Ravi Jadeja, dan Marlene Janes. 2018. "Risks Associated with Fish and Seafood."



- Preharvest Food Safety* 123–42. doi: 10.1128/9781555819644.ch7.
- Djunaidah, Iin Siti, dan Nayu Nurmalia. 2018. “Peran Produktif Wanita Pesisir dalam Menunjang Usaha Perikanan di Kecamatan Tempuran, Kabupaten Karawang.” *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan* 13(2):229. doi: 10.15578/jsekp.v13i2.6980.
- Febri, Suri P., Eko S. Wiyono, Sugeng H. Wisudo, John Haluan, dan Budhi H. Iskandar. 2017. “The role of women in small-scale fisheries of Langsa city, Aceh, Indonesia.” *AAFL Bioflux* 10(2):402–9.
- Hardjanto, Kurnia, dan Windoatmoko Windoatmoko. 2021. “Profil Usaha Pemindangan Ikan pada Sentra Pengolahan Ikan Kota Magelang.” *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan* 15(3):261–76. doi: 10.33378/jppik.v15i3.265.
- Hidayat, Rezaldi, Maimun Maimun, dan Sukarno Sukarno. 2020. “Analisis Mutu Pindang Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) dengan Teknik Pengolahan Oven Steam.” *Jurnal Fishtech* 9(1):21–33. doi: 10.36706/fishtech.v9i1.11003.
- Meetei, Waikhom Tomthinganba, Biswarup Saha, dan Prasenjit Pal. 2016. “Participation of Women in Fisheries: A Study on Gender Issues in Manipur, India.” *International Journal of Bio-resource and Stress Management* 7(4):906–14. doi: 10.23910/ijbsm/2016.7.4.1589.
- Mercier, Samuel, Sebastien Villeneuve, Martin Mondor, dan Ismail Uysal. 2017. “Time–Temperature Management Along the Food Cold Chain: A Review of Recent Developments.” *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety* 16(4):647–67. doi: 10.1111/1541-4337.12269.
- Pandit, I. Gde Suranaya, dan Pande Ayu Naya Kasih Permatananda. 2019. “Improving Hygiene and Sanitation Behavior among Pemindang Workers in Kusamba Village Through Direct Training and Demonstration Plot.” doi: 10.4108/eai.21-9-2018.2281191.
- Pandit, Suryanaya I. Gede. 2016. “Teknologi Pemindangan Ikan Tongkol.” 1–58.
- Perdana, A. W., B. B. Sasmito, B. Kusuma, E. Waluyo, M. T. Aji, Universitas Brawijaya, Fakultas Pertanian, Universitas Tidar Magelang, dan Fakultas Pertanian. 2021. “Study of Fishery Commodities Cold Chain System at Malang City.” *JFMR-Journal of Fisheries and Marine Research*

- 5(2). doi: 10.21776/ub.jfmr.2021.005.02.20.
- Permatananda, P. A. N. K., I. G. S. Pandit, dan I. K. Irianto. 2019. "Hygiene and Sanitation of Pindang Processing in Central of Pemandangan, Bali." *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 347(1). doi: 10.1088/1755-1315/347/1/012096.
- Permatananda, Pande Ayu Naya Kasih, I. Gede Surayana Pandit, dan I. Ketut Irianto. 2020. "Pengembangan Produk Pindang Desa Kusamba Melalui Ap-." *J. PCSJ Postgraduated Community Service Journal* 1(1):12–18.
- Pradnyawati, L. G., P. N. Cahyawati, dan Pande Ayu Naya Kasih Permatananda. 2021. "Pemberdayaan Kader dalam Pencegahan IMS dan HIV/AIDS pada Pedagang Perempuan di Kota Denpasar." *Jurnal Paradharma* 4(2):145–50.
- Wiadnjana, I. G. P., M. R. R. Yanti, dan P. A. N. K. Permatananda. 2020. "Nutritional Status of Reproductive Women Who Follow Vegetarian Diet in Badung Regency." (November). doi: 10.4108/eai.11-2-2020.2302019.
- Zairinayati, Novianty, R. Garmini, R. Purnama, H. Shatriadi, dan N. A. Maftukhah. 2020. "Analysis of Application Hygiene Principles of Food and Safety Employees Tofu Factory in Padang Selasa, Bukit Besar Palembang." *Journal of Physics: Conference Series* 1477(7). doi: 10.1088/1742-6596/1477/7/072017.