

Pemberdayaan Mitra Segara Baruna Tianyar dalam Pengelolaan Garam Laut untuk Peningkatan Usaha dan Kesejahteraan

¹⁾Ni Ketut Sari Adnyani*, ²⁾Ni Made Wiratini, ³⁾I Made Agus Wirawan, ⁴⁾I Made Dwi Cahya Prayogi Putra, ⁵⁾Ni Kadek Mira Pratiwi

^{1,4)} Ilmu Hukum, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

^{2,5)} Pendidikan Kimia, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

³⁾ Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

Email Corresponding: sari.adnyani@undiksha.ac.id*

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Kata Kunci: Garam Kesejahteraan Pemberdayaan KUGAR Tianyar	Tujuan pengabdian ini adalah pemberdayaan mitra petani garam Segara BarunaDesa Tianyar dalam pengelolaan garam laut untuk peningkatanusaha dan kesejahteraan. Permasalahan di bidang produksi: kapasitas produksi garam krosok melimpah namun karena kandungan yodium belum diketahuin jadi belum bisa diproduksi secara massal; di bidang manajemen: pengelolaan usaha masih sifatnya pola manajemen kelompok yang belum jelas distribusi tugas dan pembukuan usaha masih diinput manual berpengaruh terhadap ketidakterukuran omset mitra. Metode pemecahan permasalahan mitra yaitu melalui sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan serta evaluasi keberlanjutan program dengan model partisipasi mitra masyarakat pesisir. Hasil-hasil temuan penting: melalui pelatihan dan pendampingan bidang produksi inovasi penghalusan garam beryodium, Kelompok Usaha Garam Rakyat (KUGAR) Desa Tianyar menjadi meningkat pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah garam krosok menjadi garam beryodium. Pendampingan tim pengabdi dalam tahapan inovasi produksi proses iodisasi garam untuk pengecekan kadar yodium di laboratorium oleh tim dari pendidikan Kimia, selanjutnya hasil dipraktikkan ke mitra berdampak terhadap level keberdayaan mitra sejumlah 15%. Bidang manajemen: pembentukan merek dagang, dan pengelolaan legalitas produk, meliputi sertifikasi BPOM, dan kepatuhan SNI. Di bidang pemasaran: pelatihan dan pendampingan ditigitalisasi marketing melalui media IG dan Facebook. Simpulan dengan program PKM ini tim pengabdi dapat membantu mitra meningkatkan pemberdayaan petani garam Segara Baruna Tianyar dalam melakukan inovasi produksi garam beryodium, manajemen usaha yang memenuhi standar kelayakan operasi dan pemasaran online dengan sarana media sosial yang dimiliki. Upaya mitra dilakukan untuk mendorong adanya peningkatan ekonomi masyarakat dengan meningkatkan sumberdaya manusia, memperkuat permodalan, meningkatkan manajemen usaha dan memperluas pemasaran.
	ABSTRACT

Keywords:

Salt
Welfare
Empowerment
KUGAR
Tianyar

The problem of Segara Baruna Tianyar Salt Farmers Group partners is that they are able to produce coarse salt, but have not been able to market it widely considering that the iodine content is not yet known and there is no community service program that facilitates partners in terms of science and technology transfer, training and assistance in salt production. Problems in the field of production: the production capacity of coarse salt is abundant but because the iodine content is not yet known, it cannot be mass produced; in the field of management: business management is still in the form of an unclear group management pattern, division of tasks and business bookkeeping are still done manually so that it has an impact on the unmeasurable turnover of partners. Solution methods: sociology, training, application of technology, assistance, evaluation of program sustainability. Findings: that the People's Salt Business Group (KUGAR) of Tianyar Village increases awareness by providing motivation and socialization to farmers to jointly realize the existing abilities and potential to improve their standard of living, for example in the field of production, helping partners in the stages of innovation in the production of the salt iodization process for checking iodine levels in the laboratory by a team from Chemistry education, then the results are practiced to partners. Management field: business governance: trademark formation, and product legality management, including BPOM certification, and SNI fulfillment. Marketing field: digital marketing training and assistance through IG and Facebook media. Empowerment of Segara Baruna Tianyar salt farmers in improving the economic welfare of the community with various training programs, entrepreneurial guidance, completeness of infrastructure. Efforts made by partners to encourage the improvement of the community's economy by improving human resources, strengthening capital, improving business management and expanding marketing.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Desa Tianyar merupakan wilayah pesisir identik dengan komoditi hasil laut. Dilihat dari kondisi mitra baik dari segi potensi wilayah maupun masyarakat, mitra kelompok nelayan Segara Baruna menekuni profesi melaut dengan mata pencaharian tergantung pada hasil tangkapan ikan. Mitra berlokasi di Banjar Dinas Eka Adnyana, Desa Tianyar, Kecamatan Kubu, Kabupaten Karangasem. Jarak tempuh dari kampus Undiksha ke lokasi mitra $\pm 53,4$ km dengan durasi waktu ± 1 jam 9 menit melalui Jalan Tejakula-Tianyar, dari pusat kota Amlapura berjarak $\pm 42,3$ km.

Berdasarkan hasil koordinasi dengan mitra, kondisi eksisting dari mitra yang akan diberdayakan: mitra menekuni aktifitas petani garam sejak Tahun 1999, namun memiliki wadah kelompok sejak tahun 2002. Pengelolaan usaha mitra diterapkan dengan menggunakan manajemen kelompok, sistem pengelolaan keuangan dibantu bendahara. Besarnya peran pertanian garam di Indonesia memberi motivasi bagi masyarakat pedesaan khususnya wilayah pesisir untuk memiliki lahan pertanian garam yang dapat dijadikan sumber produksi. Oleh karena itu mereka berupaya dengan berbagai cara untuk memenuhi skala usahanya, baik yang ada di wilayah tempat tinggalnya ataupun diluar desanya. Dengan skala usaha tersebut, mereka akan membiayai kebutuhan hidup bagi keluarganya. Mereka hanya bekerja di sektor pertanian garam karena disesuaikan dengan latar belakang pendidikan yang dimilikiesarnya peran pertanian di Indonesia memberi motivasi bagi masyarakat pedesaan untuk memiliki lahan pertanian yang dapat dijadikan sumber produksi. Oleh karena itu mereka berupaya dengan berbagai cara untuk memenuhi skala usahanya, baik yang ada di wilayah tempat tinggalnya ataupun diluar desanya. Dengan skala usaha tersebut, mereka akan membiayai kebutuhan hidup bagi keluarganya. Mereka hanya bekerja di sektor pertanian karena disesuaikan dengan latar belakang pendidikan yang dimiliki (Sabara, Safrida, and Ismayani, 2016: 354).

Program pengabdian ini memberdayakan mitra kelompok petani garam. Pemberdayaan adalah terjemahan dari *empowerment*, dan memberdayakan adalah terjemahan dari *empower*. Menurut Merriam Webster dan Oxford English Dictionary, kata *empower* mengandung dua pengertian, yaitu: (1) *to give power atau authority to* atau memberi kekuasaan, mengalihkan kekuatan atau mendelegasikan otoritas ke pihak lain; (2) *to give ability to* atau *enable* atau usaha untuk memberi kemampuan atau keperdayaan (Harahap, 2012: 78). Bersinergi dengan definisi pemberdayaan, bahwasannya titik tolak dari suatu pemberdayaan adalah untuk memandirikan masyarakat agar dapat meningkatkan taraf hidupnya sendiri dengan menggunakan dan mengakses sumberdaya setempat sebaik mungkin (Mardikanto dan Soebianto, 2013: 114).

Upaya pemberdayaan dalam dilakukan melalui program pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh perguruan tinggi bermitra dengan masyarakat, adapu sasaran pemberdayaan diantaranya, meliputi: (1) Bina usaha yang meliputi peningkatan pengetahuan teknis guna memperbaiki nilai tambah produk, perbaikan manajemen agar bertambahnya jejaring kemitraan, pengembangan jiwa wirausaha, peningkatan aksesibilitas terhadap modal, pasar dan informasi; (2) Bina manusia yang mengarah pada kemampuan manusia dalam kaitannya dengan peningkatan kualitas SDM dari segi kualitas dan kuantitas melalui sosialisasi, pelatihan, transfer iptek dan pendampingan serta evaluasi program yang diberikan berdasarkan agenda program pengabdian; (3) Bina lingkungan. Pemberdayaan ini dilakukan untuk menjaga dan melestarikan lingkungan. Selain ketiga upaya tersebut juga perlu ditambah satu upaya lagi yaitu bina kelembagaan yang memiliki peran sebagai wadah dan berkoordinasi terkait keberlanjutan program pengabdian (Miski, 2022: 60).

Pemberdayaan masyarakat adalah upaya untuk meningkatkan harkat martabat golongan masyarakat yang sedang dalam kondisi miskin, sehingga mereka dapat melepaskan diri dari perangkap kemiskinan dan keterbelakangan (Zubaedi, 2013: 24). Melalui program pengabdian kepada masyarakat dengan dana Hibah DRTPM ini bertujuan untuk melakukan pemberdayaan terhadap mitra kelompok Segara Baruna dalam rangka masyarakat petani garam dibina dan dilatih agar mempunyai pengetahuan, keahlian, dan keterampilan yang dapat dimanfaatkan secara ekonomis sehingga masyarakat dapat maju dan memberdayakan dirinya melalui usaha-usaha ekonomi yang produktif.

Indonesia merupakan negara yang mempunyai garis pantai terpanjang kedua setelah Kanada, dengan panjang 99.093 km (Ghozali dan Samputra, 2022). Kondisi geografis seperti ini mempunyai potensi untuk mengelola sektor pesisir kelautannya, salah satunya produksi garam dalam jumlah besar, karena air laut mempunyai tingkat salinitas yang tinggi atau juga mempunyai kandungan NaCl didalamnya (Rosmaida, Hamidah, dan Aprilia, 2024: 353). Garam merupakan salah satu komoditas yang penting bagi kebutuhan rumah tangga maupun kebutuhan industri. Manfaat garam bagi rumah tangga yaitu untuk peningkatan rasa, pengawetan, serta kegunaan garam bagi industri yaitu untuk industri kimia, farmasi, kecantikan, serta industri makanan. Produksi garam diperoleh dari petani garam lokal dan PT Garam (Persero) untuk memenuhi kebutuhan garam rumah tangga dan memenuhi kebutuhan industri dengan kualitas standar industri (Hakim dan Triyanti, 2020: 127).

Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) menilai kualitas garam produksi Indonesia belum memenuhi standar kualitas garam ekspor (Ngongo et al., 2022). Sangat disayangkan bahwa produksi garam di Indonesia hanya dimanfaatkan untuk bahan konsumsi saja. Hal ini dikarenakan kualitas garam di Indonesia belum cukup untuk mencapai NaCl 97-98%, untuk dimanfaatkan sebagai bahan industri.

Garam merupakan salah satu komoditas strategis, karena selain merupakan kebutuhan pokok yang dikonsumsi manusia lebih kurang 4 kg per tahun juga dapat digunakan sebagai bahan baku industri. Penggunaan garam secara garis besar dapat dibagi menjadi 3 (tiga) kelompok yaitu (1) Garam untuk konsumsi manusia, (2) Garam untuk pengasinan dan aneka pangan dan (3) Garam untuk industri.

Pemenuhan kebutuhan pokok garam lokal, produksi dalam negeri belum mampu memenuhi kebutuhannya, sehingga dalam memenuhi kebutuhan pokok garam masih bergantung pada garam dari luar negeri. Pemenuhan kebutuhan garam nasional selama ini dilakukan melalui produksi sendiri dan impor. Potensi garam dari laut yang besar tidak memberikan kecukupan kebutuhan garam nasional. Dengan potensi dan daya dukung alam kelautan tersebut seharusnya Indonesia mampu memproduksi dan memenuhi kebutuhan garam sendiri.

Salah satunya daerah yang beriklim panas yaitu Desa Tianyar. Desa Tianyar merupakan salah satu desa yang terletak di ujung barat yang terdiri dari Kabupaten Karangasem. Rata-rata hampir seluruh desa di Kabupaten Karangasem berpotensi sebagai petambak garam, sehingga Kabupaten Karangasem dikenal dengan penghasil garam.

Sebagai salah satu Kabupaten sentra usaha garam, Kabupaten Karangasem dalam hal ini Desa Tianyar memiliki potensi besar dalam menghasilkan produksi garam yang memadai dan dapat mendukung program swasembada garam nasional. Potensi tambak garam di Kabupaten Karangasem tersebar di empat kecamatan wilayah daratan yaitu Kecamatan Kubu, Kecamatan Abang dan Kecamatan Manggis.

Masyarakat Desa Tianyar, Kecamatan Kubu, Kabupaten Karangasem bekerja sebagai petani garam pada musim kemarau. Secara umum produksi garam masih bersifat tradisional, sehingga memiliki ketergantungan yang sangat tinggi terhadap iklim atau cuaca, yang hanya mengandalkan panas sinar matahari, air laut dan angin. Rendahnya harga jual produksi garam nasional, kehadiran garam impor dari luar memaksa petani harus bersaing dengan harga dan kualitas produk garam dari luar. Hal ini yang mengakibatkan harga garam lokal

menjadi rendah, sehingga petani garam pada akhirnya menjadi masyarakat terdampak dan berpotensi tetap menjadi petani garam yang identik dengan keterbatasan ekonomi/ perekonomiannya tetap tidak mengalami peningkatan. Adapun rutinitas petani garam Tianyar pada saat koordinasi awal terkait permasalahan yang dihadapi dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Kondisi Eksisting mitra petani garam Tianyar

Rendahnya produktivitas dan kualitas garam juga dipengaruhi tidak memadainya teknologi, kurangnya sarana dan prasarana serta kemampuan pemasaran garam dan jalur distribusi yang dikuasai oleh pedagang. Rendahnya kualitas garam tersebut otomatis mengakibatkan rendahnya harga yang diterima oleh petambak garam, kondisi tersebut jelas mempengaruhi kesejahteraan petambak garam. Hal ini yang menyebabkan bahwa Indonesia masih belum mampu mengeksport garam sendiri, karena hasil ekspor lebih baik. Jangankan mengeksport untuk pemasaran secara lokal maupun nasional juga belum mampu disasar oleh petambak garam karena hasil produksi garam krosok belum ada fasilitas untuk uji lab terkait kandungan yodium yang merupakan salah satu indikator nilai jual garam Tianyar dapat di pasarkan dengan jangkauan pasar yang lebih luas.

Berpedoman dari UU No. 7 Tahun 2016 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Nelayan, Pembudi Daya Ikan dan Petambak Garam, bahwa tanggung jawab negara adalah melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia, memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa serta mewujudkan keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia, untuk mewujudkan tujuan bernegara secara terarah dan berkelanjutan. Nelayan, pembudi daya ikan dan petambak garam sangat tergantung pada sumber daya ikan, kondisi lingkungan, sarana dan prasarana, kepastian usaha, akses permodalan, ilmu pengetahuan, teknologi dan informasi sehingga membutuhkan perlindungan dan pemberdayaan. (UU No. 7 Tahun 2016, <https://kkp.go.id> Diakses pada 19-09-2024).

Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah pemberdayaan mitra Segara Baruna Tianyar dalam pengelolaan garam laut untuk peningkatan usaha dan kesejahteraan. Hasil pengabdian dapat dijadikan pedoman oleh Dinas Perikanan Kabupaten Karangasem untuk perlindungan dan pemberdayaan masyarakat pesisir salah satunya di Desa Tianyar, Kecamatan Kubu, yaitu program Pengembangan Kawasan Budidaya Laut, Air Payau, Air Tawar Dan Fasilitasi Pengembangan Usaha Garam Rakyat. Pogram tersebut merupakan program yang difokuskan pada peningkatan kesempatan kerja dan kesejahteraan bagi petani garam melalui prinsip *botton-up*, artinya yaitu masyarakat sendiri yang merencanakan kegiatan, melaksanakan, melakukan monitoring dan evaluasi sesuai dengan mekanisme yang telah ditetapkan. Selain itu, program tersebut juga bertujuan untuk meningkatkan produksi garam sebagai salah satu implikasi dari target pemerintah dalam rangka menyediakan kebutuhan garam nasional serta mengurangi impor garam. Salah satu bentuk dari aktualisasi pemberdayaan masyarakat petani garam Tianyar dapat tercermin melalui partisipasi masyarakat dalam keseluruhan proses pembangunan mulai dari proses pengambilan keputusan, pelaksanaan dan menikmati hasil dari profesi pengolahan tambak garam yang digeluti.

II. MASALAH

Desa Tianyar merupakan wilayah pesisir identik dengan komoditi hasil laut. Dilihat dari kondisi mitra baik dari segi potensi wilayah maupun masyarakat, mitra kelompok Segara Baruna menekuni profesi melaut dengan mata pencaharian tergantung pada hasil tangkapan ikan. Mitra berlokasi di Banjar Dinas Eka Adnyana, Desa Tianyar, Kecamatan Kubu, Kabupaten Karangasem. Jarak tempuh dari kampus Undiksha ke lokasi mitra $\pm 53,4$ km dengan durasi waktu ± 1 jam 9 menit melalui Jalan Tejakula-Tianyar, dari pusat kota Amlapura berjarak $\pm 42,3$ km.

Problem lingkungan yang dihadapi oleh petani garam di Desa Tianyar dalam memanfaatkan air garam mencakup tiga hal. Pertama adalah perubahan cuaca yang tidak menentu. Perubahan cuaca yang tidak menentu

di wilayah Indonesia tentunya mempunyai dampak terhadap kelancaran proses produksi garam yang dilakukan oleh petani garam di Desa Tianyar. Hal ini dikarenakan segala aktifitas kegiatan yang dilakukan oleh petani garam sangat tergantung pada cuaca yang ada di lingkungan.

Salah satu fungsi sosial ekonomi masyarakat pedesaan di Indonesia adalah melakukan berbagai macam kegiatan produksi dengan orientasi hasil produksinya untuk memenuhi kebutuhan pasar baik di tingkat desa maupun ditingkat lain yang lebih luas. Penurunan jumlah petani garam di Desa Tianyar dapat menjadi pertanda bahwa semakin ditinggalkannya profesi petani garam di lingkungan masyarakat Desa Tianyar. Pendapatan yang tidak menentu disertai dengan kebutuhan hidup yang semakin meningkat, menuntut petani garam untuk beralih pada mata pencaharian lain. Bagi petani garam yang masih mempertahankan usahanya, kemampuan dalam melihat perubahan kondisi lingkungan harus senantiasa diperhatikan. Hal ini dikarenakan, lingkungan menjadi kunci keberhasilan dan kesuksesan petani garam dalam menjalankan usaha pembuatan garam di Desa Tianyar. Untuk dapat bertahan dan menjaga kelangsungan hidup, setiap individu harus peka terhadap perubahan yang ada di lingkungan. Hal ini dikarenakan kelangsungan untuk beradaptasi mempunyai nilai bagi kelangsungan setiap makhluk hidup di dunia. Makin besar kemampuan beradaptasi, maka makin besar pula kelangsungan hidup suatu jenis (Haryatno, 2012: 192).

Adanya permintaan jumlah garam dengan kemurnian di atas 97% pada bidang industri, membuat pemerintah mengambil keputusan dengan melangsungkan kegiatan impor garam (Jamil, Tinaprilla, dan Suharno, 2017: 43). Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2022 Indonesia menerima kurang lebih 2,7 ton garam impor. Hal ini mengindikasikan bahwa hasil produksi garam lokal tidak mampu memenuhi permintaan industri yang menyebabkan tingginya angka impor garam di Indonesia. Tingginya angka impor garam ini terus mengalami fluktuasi setiap tahunnya (Putri dan Sugiarti, 2021: 748). Hal ini dapat berpengaruh juga kepada perekonomian negara. Sehingga diperlukannya analisis mengapa kualitas garam di Indonesia rendah dan tidak dapat memenuhi permintaan industri yang menyebabkan pemerintah memutuskan untuk melakukan impor garam. Permasalahan inilah yang berpengaruh terhadap mitra. Permasalahan di bidang produksi: kapasitas produksi garam krosok melimpah namun karena kandungan yodium belum diketahui jadi belum bisa diproduksi secara massal; di bidang manajemen: pengelolaan usaha masih sifatnya pola manajemen kelompok yang belum jelas distribusi tugas dan pembukuan usaha masih diinput manual berpengaruh terhadap ketidakterukuran omset mitra. Selanjutnya kemasan produk masih menggunakan plastik belum ramah lingkungan. Bukti dukung dokumentasi terhadap hasil produksi garam krosok dan teknis kemasan produk mitra yang perlu memperoleh sentuhan program penerapan iptek dari tim Undiksha dapat dilihat pada gambar 2 berikut.



Gambar 2. Kondisi hasil produksi garam mitra yang masih mengalami permasalahan di bidang produksi, manajemen dan pemasaran

III. METODE

Metode yang akan dipilih untuk melaksanakan PKM, yaitu metode *Participatory Rural Appraisal* (PRA). Menurut Muhsin, Nafisah, Siswanti (dalam Asrini dan Adnyani, 2023: 83), PRA merupakan suatu metode pendekatan dalam proses pemberdayaan masyarakat yang tekanannya pada keterlibatan masyarakat dalam keseluruhan kegiatan pembangunan. Metode ini dikombinasikan dengan penerapan model penguatan ekonomi lokal dan pemberdayaan mitra kelompok nelayan Segara Baruna Desa Tianyar menjadi kelompok masyarakat bidang ekonomi produktif. Menyelenggarakan FGD (*Focus Group Discussion*) dalam pelaksanaan kegiatan, evaluasi tindak lanjut dan dampak keberlanjutan program PKM di tingkat mitra (Adnyani, Agustini, dan Landrawan, 2023: 129).

Metode pendekatan yang ditawarkan yang sangat erat kaitannya dengan rumusan masalah dan kerangka pemecahan masalah mitra, diantaranya: koordinasi, sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan, dan evaluasi program di bidang produksi yang menasar inovasi produk garam dengan kandungan yodium, manajemen dan pemasaran yang tim pengabdian telah sepakat bersama mitra Kelompok Segara Baruna Desa Tianyar selama ± 8 (delapan) bulan pelaksanaan program PKM.

Metode akan memaparkan secara rinci tentang jenis/rancangan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan, metode serta langkah –langkah pelaksanaan sampai dengan evaluasi serta *monitoring* pelaksanaan pengabdian dalam setiap tahapan dengan pelibatan mitra secara partisipatif, selanjutnya mengukur tingkat ketercapaian program pada mitra (Adnyani, 2017).

Prosedur eksperimen yang pengolahan garam krosok menjadi garam beryodium tahapannya dari sosialisasi, pelatihan, penerapan iptek, pendampingan dan evaluasi tindak lanjut dapat diikuti oleh pengabdian lain, namun yang membedakan adalah kualitas uji coba kadar garam antara lokasi pengabdian dengan produksi garam mitra petani Garam Segara Baruna Desa Tianyar tentunya berbeda dengan penai garam di daerah lain. Hal ini ditunjukkan dengan hasil uji lab bahwa kadar yodium garam di desa Tianyar berbeda dengan di Desa Kusamba, pengaruh cuaca dan unsur hara termasuk terik matahari untuk proses pengeringan menjadi faktor penentu kualitas garam Tianyar dapat diproduksi massal karena kandungan yodiumnya layak konsumsi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Kendala di bidang inovasi produk, mitra belum mampu menciptakan sumber daya alternatif dalam pengolahan garam lokal. Aspek manajemen terkendala: manajemen sumberdaya lama dan sumberdaya manusia, mitra belum tersentuh transfer iptek terkait edukasi *justice for ecology* sumberdaya alam. Ditinjau dari aspek sumberdaya manusia, pendidikan rata-rata mitra masih sampai dengan strata Pendidikan Menengah Pertama (SMP) $\pm 10\%$ berimplikasi pada keterbatasan *mindset* dalam pengelolaan ekologi. Manajemen usaha, latar pendidikan menengah berpengaruh terhadap *input* administrasi pembukuan mitra yang masih bersifat manual dan belum sistematis berdampak terhadap ketidakterukuran *omzet* mitra $\pm 25\%$. Manajemen pemasaran, pola pemasaran secara kilat dengan pengepul cenderung mengintervensi mitra dari segi harga. Jika dicermati dalam konteks persaingan usaha tidak selaras dengan ketentuan tentang larangan praktek monopoli dan persaingan usaha tidak sehat.

Prospek pasar yang baru menasar ± 3 lokasi, mitra belum menguasai teknik *marketing* berkenaan dengan teknik menjalin komunikasi pasar. Kemampuan komunikasi pasar dengan jaringan relasi yang minim berpengaruh $\pm 30\%$ terhadap prospek lokasi pemasaran hasil produksi yang masih terbatas. Berdasarkan permasalahan di bidang produksi dan manajemen, selanjutnya suatu proses pemanfaatan sumberdaya laut dilaksanakan seimbang dengan upaya konservasi.

PEMBAHASAN

Kegiatan pemberdayaan masyarakat oleh tim pengabdian Undiksha bersama dengan mahasiswa dilakukan secara bertahap yang dimulai pada bulan Juni-September tahun 2024. Tahapan ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu:

1. Identifikasi potensi dan permasalahan yang dihadapi kelompok sasaran
2. Sosialisasi program kepada kelompok sasaran
3. Pelaksanaan pengabdian masyarakat: pelatihan
4. Penerapan teknologi bidang produksi, manajemen dan pemasaran
5. Pendampingan pelaksanaan program bidang produksi, manajemen dan pemasaran
6. Monitoring dan evaluasi kegiatan



Gambar 3. Survei Potensi dan Tantangan yang Dihadapi Mitra

Tahapan selanjutnya adalah sosialisasi Program Pengabdian tim pengabdian dan mahasiswa Undiksha kepada kelompok sasaran. Kegiatan dimulai dengan melakukan sosialisasi terkait pengenalan produk dan pelatihan yang akan dilaksanakan kepada kelompok sasaran dan rintisan yaitu kelompok petani garam Segara Baruna. Pada kegiatan sosialisasi dipaparkan maksud dan tujuan dari pelaksanaan kegiatan pelatihan. Mitra menyambut baik pelaksanaan kegiatan pelatihan ini dan bersedia memfasilitasinya. Kegiatan pelatihan dihadiri oleh 17 orang keanggotaan kelompok petani garam Segara Baruna.



Gambar 4. Sosialisasi Program Kegiatan

Selanjutnya yaitu tahap pelaksanaan kegiatan yang terdiri dari 3 kegiatan utama, yaitu kegiatan (1) Pelatihan dan pendampingan pemurnian garam krosok menjadi garam halus dan melakukan uji coba lab terkait dengan kandungan kadar yodium garam Tianyar; (2) Pelatihan dan pendampingan pengemasan dan tips agar produk memiliki tampilan yang lebih ekonomis. Setelah uji coba kandungan komposisi garam dan expired date juga penting dicantumkan untuk penjaminan perlindungan konsumen yang mengkonsumsi produk garam mitra.



Gambar 5. Pelatihan dan penerapan iptek di bidang produksi dan kemasan produk.

(3) Pendampingan pemasaran, tata kelola, dan administrasi dengan memanfaatkan media sosial dan e-commerce.

NO	KETERANGAN	KAS MASUK	KAS KELUAR	SALDO KAS
1.	Saldo Awal	Rp. 1.000.000	-	Rp. 1.000.000
2.	Penerimaan Sumbah Kas	Rp. 10.000.000	-	Rp. 11.000.000
3.	Pembelian Bahan Baku (Garam, Kemasan)	-	Rp. 4.500.000	Rp. 6.500.000
4.	Bayar Karyawan (Gaji, Laba)	-	Rp. 1.000.000	Rp. 5.500.000
5.	Bayar Tenaga Kerja (Gaji, Laba)	-	Rp. 5.000.000	Rp. 500.000
6.	Bayar Listrik dan Operasional	-	Rp. 200.000	Rp. 300.000
7.	Bayar Pemasaran	-	Rp. 200.000	Rp. 100.000
8.	Total Arus Kas	Rp. 11.000.000	Rp. 10.900.000	Rp. 100.000

Gambar 6. Penerapan iptek di bidang manajemen dan pemasaran oleh tim pengabdian kepada mitra

Pelaksanaan kegiatan pelaksanaan dimulai dengan pelatihan, penerapan teknologi dan pendampingan pemurnian garam dan pengecekan kadar yodium pada garam. Kegiatan ini dilaksanakan di wantilan Desa Tianyar. Kegiatan melibatkan kelompok sasaran yang beranggotakan 17 orang. Kegiatan pelatihan ini membagikan pengetahuan tentang cara mengolah hasil garam murni menjadi produk garam halus dengan kandungan yodium yang memiliki nilai jual yang lebih tinggi dari garam murni. Pengetahuan yang diberikan juga dapat mendorong peserta lebih kreatif di dalam mengolah hasil garam murni. Produk-produk ini dapat dijual dan menambah pendapatan masyarakat, khususnya petani garam di Desa Tianyar.

Partisipasi mitra mengacu pada *Participatory Rural Appraisal* (PRA) (Setyaningrum dan Hartanto, 2020: 184), merupakan suatu metode pendekatan dalam proses pemberdayaan masyarakat yang tekanannya pada keterlibatan masyarakat dalam keseluruhan kegiatan pembangunan. Dikombinasikan dengan teknis analisis eko-efisiensi (Hadiwidodo et al. 2021: 106), untuk mengukur tingkat keberterimaan publik dan ketercapaian sasaran pengguna. Mitra berpartisipasi dalam hal ini diantaranya: a. Mitra telah menjamin keberlanjutan pengabdian dengan kerjasama melalui PKS. b. Mitra Menyiapkan tempat/ruangan yang digunakan untuk keberlanjutan pengabdian. c. Mitra Menyediakan ruang untuk tim PKM selama pendampingan. d. Mitra Menyiapkan dokumen pendukung selama pendampingan.



Gambar 7: dokumen PKS antara FHIS Undiksha dengan mitra

Target luaran program PKM dalam ± 8 bulan pelaksanaan program adalah: Di bidang produksi, yaitu: (1) Menitikberatkan pada peningkatan kapasitas produksi hasil tangkap hingga 20% difasilitasi dengan pengadaan transfer teknologi budidaya ternak ikan dengan tetap memperhatikan kelestarian ekologi secara berkala dan terprogram melalui program kerja mitra. (2) Menerapkan langkah diversifikasi produk dengan meningkatkan inovasi garam murni $\pm 10\%$. Di bidang pemasaran target luarannya mencakup, diantaranya (1) Melakukan perluasan pasar $\pm 35\%$. Pemasaran ditargetkan dengan ± 2 cara yaitu, pemasaran manual dan *online*. (2) Jangkauan pemasaran ± 3 lokasi diperluas jangkauannya menjadi ± 7 lokasi wilayah dan selanjutnya dikembangkan ke seluruh wilayah Provinsi Bali. (3) Menciptakan *brandimage* melalui media *youtube* $\pm 40\%$. Target luaran lain sebagai *output* program PKM, antara lain (1) Prossiding pada Seminar Internasional ICLSSE FHIS Undiksha; (2) Publikasi di Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN) Sinta 5; (3) publikasi media massa elektronik Bali Kominfo dan Bali Satu Suara *Smart Justice for ecology*; (5) Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat (Senadimas) Ke-9 UNDIKSHA; dan (6) Dokumentasi video kegiatan ke *youtube* LPPM Undiksha.

Adapun tingkat kesulitan pelaksanaan kegiatan maupun peluang pengembangannya ke depan dapat dilihat pada tabel 1. berikut.

FAKTOR PENGHAMBAT	FAKTOR PENDUKUNG	SOLUSI DAN TINDAK LANJUTNYA
Kondisi daerah yang kering dengan angin di wilayah pesisir yang relatif kencang menyebabkan proses penyaringan ini perlu upaya ekstra dengan di bawa ke kediaman kelompok nelayan untuk diproses filterisasi garam secara bertahap. Literasi terkait dengan kelayakan produk belum dipahami, sehingga membutuhkan pendampingan uji laboratorium untuk kelayakan produksi dan mengetahui kandungan garam. Mitra terkendala dalam menjalin kerja sama terkait distribusi hasil produksi garam. Pemasaran masih aksesnya wilayah sekitar. Koneksi internet dan aksesibilitas untuk kesempatan memperoleh informasi publik terbatas	Motivasi, semangat inovasi, komitmen mitra, fasilitator tim pengabdian dari unsur dosen dan mahasiswa, peluang pasar dukungan kolaborasi pemerintah, seperti LPPM Undiksha, Pemerintah Daerah dan Lembaga Non Pemerintah mensupport mitra dari segi pendanaan, fasilitas pelatihan dan pameran.	Bimbingan dan konsultasi secara berkala untuk uji kelayakan produksi, dan ke depan untuk bisa dilakukan pengurusan standar BPOM, mampu menjalin kerja sama strategis dengan mitra yang diperluas jangkauannya dengan Pemerintah Daerah dan Kelompok Nelayan lainnya yang relevan. Kerja sama ini bertujuan untuk memperkuat posisi mitra di pasar lokal dan memperluas jangkauan peluang distribusi produk.

Sumber: hasil kesepakatan penyelesaian permasalahan antara tim pengabdian bersama mitra.

Program pendampingan setelah ini akan tetap berlanjut di sisa waktu yang masih tersedia untuk mengintensifkan transfer iptek kepada mitra di bidang produksi dan manajemen yang telah diberikan pada tahapan sosialisasi, pelatihan, transfer iptek, pendampingan maupun evaluasi kegiatan. Hasil pelaksanaan PKM ini dapat dijadikan acuan untuk hilirisasi program pemberdayaan masyarakat di tahun berikutnya. Hal ini selaras dengan upaya peningkatan kemandirian mitra dari transformasi berkala hilirisasi PKM. Dirancang tahun selanjutnya, program ini di implementasikan di kawasan pesisir lain di Kabupaten Karangasem, selanjutnya di tingkat wilayah Provinsi Bali.

V. KESIMPULAN

Penerapan teknologi pada PKM ini dalam pelatihan di bidang: (1) produksi, meliputi: inovasi pengolahan garam kerosok menjadi garam beryodium dengan proses penghalusan telah terealisasi kepada mitra dengan prosentase level keberdayaan mitra sejumlah 15%; (2) Menciptakan *brandimage* melalui media dengan perbaikan tata kelola administrasi pembukuan yang semula bersifat konvensional sudah mulai diberikan sentuhan digitalisasi pembukuan dengan input melalui program excel dan mitra mengalami peningkatan pengetahuan dan keterampilan pembukuan sejumlah 20%. (3) Perluasan pasar $\pm 35\%$. Pemasaran ditargetkan dengan ± 2 cara yaitu, pemasaran manual dan *online*. Mitra terlibat secara penuh dalam proses tutorial teknik *marketing* yang diberikan tim pengabdian kepada kelompok petani garam Segara Baruna Desa Tianyar sehingga secara ekonomi dapat berkembang dalam mengelola potensi garam untuk dijadikan komoditi usaha sehingga berdampak terhadap peningkatan kesejahteraan serta pembukaan lapangan pekerjaan bagi Masyarakat sekitar. Kerjasama kemitraan dengan penandatanganan MoU dan PKS; dan berpengaruh terhadap jangkauan pemasaran mitra dapat ditingkatkan menjadi ± 7 lokasi wilayah selanjutnya pemasarannya dapat diarahkan sampai ke seluruh wilayah di Provinsi Bali.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada DRTPM, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, LPPM Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan dana hibah Pengabdian kepada Masyarakat dengan nomor perjanjian kontrak utama: 102/E5/PG.02.00/PM.BARU/2024 tanggal 11 Juni 2024 dan nomor Kontrak Turunan 455/UN48.16/PM2024 tanggal 13 Juni 2024. Berkat fasilitasi DRTPM dan LPPM Undiksha, tim pengabdian kepada masyarakat dapat menyelenggarakan program alih ilmu pengetahuan dan teknologi bidang produksi dan manajemen kepada mitra. Tim pengabdian kepada masyarakat juga mengucapkan terima kasih kepada Editor dan Pengelola Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN) yang telah

memfasilitasi penerbitan hasil hilirisasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat bagi dosen dan mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyani, N. K. S., Agustini, D. A. E., & Landrawan, I. W. (2023). Legal Protection for Local Products The Spirit of Sobeian as a City Branding in The Context of Tourism Marketing. *Jurnal Komunikasi Hukum (JKH)*, 9(1), 481–492.
- Adnyani, S. (2017). Manajemen Tata Kelola Lingkungan Dengan Model Simulasi Terpadu Perlindungan Hukum Kawasan Pesisir Nusa Penida (Pelibatan Elite Desa Adat Sebagai Equilibrium). *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 5(2), 864–871. <https://doi.org/10.23887/jish-undiksha.v5i2.9105>
- Asrini, N. K. P., & Adnyani, N. K. S. (2023). Penyelenggaraan Otonomi Daerah dan Dinamika Pengakuan Masyarakat Hukum Adat dalam Pengelolaan Pariwisata Budaya. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Undiksha*, 11(3), 83–102.
- Ghozali, A. B. M., & Samputra, P. L. (2022). Strategi Kebijakan Impor Garam dalam Melindungi Produksi Garam Nasional. *International Journal of Demos*, 4(4).
- Hadiwidodo, Y., Prastianto, R., Rahmawati, S., Dhanis, W., & Satrio, D. (2021). Upaya Peningkatan Nilai Produk Olahan Hasil Laut dan Partisipasi Gerakan Gemar Makan Ikan bagi Kelompok Wanita dan Anak Nelayan. *Sewagati*, 5(2), 106–111.
- Hakim, A., & Triyanti, A. (2020). Model Empiris Impor Garam Indonesia. *Jurnal Manajemen Dan Organisasi*, 11(2), 125–135. <https://doi.org/10.29244/jmo.v11i2.31620>
- Harahap, E. F. (2012). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Bidang Ekonomi Untuk. *Jurnal Manajemen Dan Kewusahaan*, 3(2), 78–96.
- Haryatno, D. P. (2012). Kajian Strategi Adaptasi Budaya Petani Garam. *Komunitas*, 4(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/komunitas.v4i2.2414>
- Jamil, A. S., Tinaprilla, N., & Suharno. (2017). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Permintaan dan Efektivitas Kebijakan Impor Garam Indonesia. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, 11(1), 43–68. <https://doi.org/https://doi.org/10.30908/bilp.v11i1.73>
- Mardikanto, T., & Soebianto, P. (2013). *Pemberdayaan Masyarakat Dalam Perspektif Kebijakan Publik*. Alfabeta.
- Miski, M. (2022). Pemberdayaan Petani Garam Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Ekonomi Masyarakat. *Hermeneutika: Jurnal Hermeneutika*, 8(1), 58–73. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30870/hermeneutika.v8i1.13865>
- Ngongo, Y. L., Sunimbar, S., & Hasan, M. H. (2022). Kajian Faktor Geografi Untuk Indeks Kesesuaian Tambak Garam Di Desa Lete Konda Kecamatan Loura Kabupaten Sumba Barat Daya. *Jurnal Geografi*, 18(2), 1–14. <https://doi.org/10.35508/jgeo.v18i2.9362>
- Presiden Republik Indonesia. (2016). Undang-undang (UU) Nomor 7 Tahun 2016 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Nelayan, Pembudi Daya Ikan, dan Petambak Garam. *Ln.2016/No.68, Tln No.5870, 1*. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/37237/uu-no-7-tahun-2016>
- Putri, O., & Sugiarti, T. (2021). Perkembangan dan Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Volume Impor Garam Industri di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 5(3), 748–761. <https://doi.org/https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2021.005.03.13>
- Rosmaida, S., Hamidah, H. N., & Aprilia, F. (2024). Rendahnya Kualitas Garam di Indonesia dan Tingginya Angka Impor Garam Industri di Indonesia. *Indonesian Conference of Maritime*, 2(1), 352–361.
- Sabara, M. R., Safrida, S., & Ismayani, I. (2016). Strategi Bertahan Hidup (Life Survival) Petani Garam Di Desa Tanoh Anoe Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 1(1), 353–368.
- Setyaningrum, A., & Hartanto, B. W. (2020). Peningkatan Kapasitas Istri Nelayan Dalam Pengolahan Hasil Perikanan di Dusun Kuwaru Desa Poncosari, Kecamatan Srandakan. *Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(2), 184–194.
- Zubaedi. (2013). *Pengembangan Masyarakat : Wacana & Praktik*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Republik Indonesia. (2016). Undang-undang Nomor 7 Tahun 2016 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Nelayan, Pembudi Daya Ikan, dan Petambak Garam. *LN.2016/NO.68, TLN NO.5870, LL SETNEG: 38 HLM*.