

# Implementasi pewarna alami untuk diversifikasi mie sagu ikan pada pelaku usaha mikro mie sagu di Kabupaten Kepulauan Meranti, Riau

Syahrul\*, Dewita, dan Restu

Universitas Riau

\* [syahrul\\_roel59@yahoo.com](mailto:syahrul_roel59@yahoo.com)

31

**Abstract** Sago noodles of Selat Panjang have been known by the people of Riau Province and Indonesia, which are produced by microenterprise in the Regency of Kepulauan Meranti. Kepulauan Meranti is one of the largest sago-producing regions in Indonesia and is a marine fish production center. Considering that sago noodle products are rich in carbohydrates but low in protein, it needs innovation to enrich their nutritional value. The purpose of this activity was the application of the microenterprise production of sago noodles with good quality, high nutrition, and to be the superior products. The used method was active participation in learning. The results obtained from this activity that this activity has been carried out well, and the participants had had firsthand experience in processing sago technology enriched with concentrations of fish and natural dyes. This activity has been able to provide insight to partners about products and business development. After the activity, the participants' responses and counseling were very helpful.

**Abstrak** Mie sagu Selat Panjang sudah dikenal oleh masyarakat Provinsi Riau dan daerah di Indonesia, yang diproduksi oleh usaha mikro di Kabupaten Kepulauan Meranti. Kepulauan Meranti merupakan salah satu daerah penghasil sagu terbesar di Indonesia dan merupakan pusat produksi ikan laut. Mengingat produk mie sagu kaya akan karbohidrat tapi protein yang rendah, maka perlu inovasi untuk memperkaya nilai gizinya. Tujuan dari kegiatan ini adalah penerapan produksi mie sagu usaha mikro yang memiliki kualitas baik, gizi tinggi, dan dapat menjadi produk unggulan. Metode yang digunakan adalah pembelajaran partisipasi aktif. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini adalah kegiatan ini telah dilakukan dengan baik, dan para mitra telah mendapat pengalaman langsung dalam mengolah teknologi sagu yang diperkaya dengan konsentrasi ikan dan pewarna alami. Kegiatan ini telah mampu memberikan wawasan kepada mitra tentang produk dan pengembangan bisnis. Setelah kegiatan transfer teknologi, tanggapan peserta dan konseling adalah sangat membantu.

**Keywords:** sago noodles; fortified fish concentrate; natural dye; microenterprise

## OPEN ACCESS

**Citation:** Syahrul, Dewita, dan Restu. 2018. Implementasi pewarna alami untuk diversifikasi mie sagu ikan pada pelaku usaha mikro mie sagu di Kabupaten Kepulauan Meranti, Riau. Riau Journal of Empowerment 1(1): 31-36 <https://doi.org/10.31258/raje.1.1.4>

**Received:** 2018-07-12, **Revised:** 2018-07-24, **Accepted:** 2018-08-08

**Language:** Bahasa Indonesia (id)

© 2018 Syahrul et al. The article by Author(s) is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). This license permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

## PENDAHULUAN

Dalam upaya pengembangan sistem agroindustri yang handal, Kabupaten Kepulauan Meranti terpilih sebagai sentra produksi ikan dan sagu di Provinsi Riau, sehingga daerah ini dijadikan sebagai wilayah pengembangan klaster sagu dan ikan, mengingat produksi sagu sebesar 440.309 ton/tahun dan menghasilkan tepung sagu sebesar 9,89 ton/Ha [1]. Selanjutnya dinyatakan juga bahwa produksi hasil perikanan daerah ini sekitar 2.206,8 ton/tahun, sehingga diharapkan kedua komoditas ini dapat dikembangkan sebagai komoditas unggulan daerah.

Salah satu produk makanan unggulan daerah Kabupaten Kepulauan Meranti adalah mie sagu. Akan tetapi mie sagu yang dihasilkan ini sangat minim kandungan proteinnya yaitu sekitar 0,3% dan tinggi kandungan karbohidrat. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kadar proteinnya diperlukan suatu bahan tambahan berkadar protein tinggi seperti konsentrat ikan. Konsentrat ikan adalah suatu produk berupa tepung untuk dikonsumsi manusia yang dibuat dari daging ikan utuh, dengan cara menghilangkan sebagian besar lemak dan kadar airnya, sehingga diperoleh persentase kandungan protein yang lebih tinggi.

Hasil penelitian Dewita dkk [3] menyatakan bahwa bahwa Konsentrat Protein Ikan (KPI) patin memiliki kadar protein 75,31%, dan mempunyai daya awet selama 45 hari dengan kemasan kertas aluminium. Dari hasil penelitian selanjutnya bahwa mie sagu yang difortifikasi dengan KPI patin dan diberi pewarna alami aneka warna dan rasa disukai oleh konsumen. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengangkat potensi sagu dan perikanan yang ada di daerah Riau khususnya Kabupaten Kepulauan Meranti untuk dijadikan sebagai sumber pendapatan alternatif guna memperbaiki tingkat kesejahteraan masyarakat dan menjadi produk unggulan daerah tersebut

Menurut Dewita dkk [2] dinyatakan bahwa nilai protein dan karbohidrat dari mie sagu instan yang difortifikasi dengan KPI patin sebanyak 10% adalah protein 5,57% dan karbohidrat 82,16% serta mempunyai daya simpan selama 90 hari dengan menggunakan kertas aluminium foil. Dari hasil penelitian selanjutnya pada mie sagu yang difortifikasi dengan KPI patin mengandung hampir semua jenis asam amino esensial [3]. Untuk itu perlu dilakukan implementasi pewarna alami kepada pelaku UMKM mie sagu di Desa Bangsal Barat Kecamatan Tebing Tinggi Kabupaten Kepulauan Meranti melalui Pelatihan pengolahan mie sagu ikan aneka warna dan rasa.

### Permasalahan Mitra

Pada umumnya Kelompok usaha mie sagu terutama kelompok mitra belum ada perubahan, yakni mengolah mie sagu tanpa penambahan sumber protein untuk meningkatkan nilai gizi, sedangkan mie sagu yang ada saat ini merupakan makanan khas dan kegemaran dari masyarakat Kabupaten Kepulauan Meranti ini. Oleh karena itu, implementasi pewarna alami sebagai diversifikasi dalam pembuatan mie sagu ikan aneka warna dan rasa. perlu dilakukan pada usaha kelompok usaha mie sagu yang menjadi mitra dari kegiatan ini di Desa Bangsal Barat Kabupaten Kepulauan Meranti.

### Tujuan Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat Kabupaten Kepulauan Meranti ini bertujuan untuk:

1. Alih teknologi implementasi pewarna alami pada pengolahan mie sagu ikan pada kelompok usaha mikro mie sagu sebagai mitra kegiatan.
2. Memberikan pencerahan dan wawasan pengembangan produk dan usaha mie sagu
3. Meningkatkan produksi dan pendapatan pelaku usaha mie sagu.

## METODOLOGI

Metode pelaksanaan kegiatan yang akan dilakukan metode tutorial, diskusi dan alih teknologi. Alih teknologi langsung di lapangan sesuai dengan kebutuhan mitra tentang pengolahan mie sagu ikan yang diberi pewarna alami.

Dalam pelaksanaan kegiatan, mitra usaha turut membantu penulis untuk mensukseskan kegiatan yang diusulkan berupa partisipasi aktif baik selama pelaksanaan dan pasca kegiatan. Partisipasi aktif ini berupa tekad untuk menerima produk teknologi yang ditawarkan oleh Tim

Pengusul untuk meningkatkan usaha mitra. Untuk melaksanakan kegiatan ini, dilakukan tahapan sebagai berikut:

### Tahap Persiapan

Tahap persiapan merupakan tahap yang diperlukan untuk mengumpulkan informasi terakhir berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan Diseminasi dan mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan untuk mendukung pelaksanaan kegiatan. Tahap persiapan ini terdiri dari: Diskusi dengan anggota pelaksana kegiatan dan penentuan pembagian beban kerja diantara anggota tim, menghubungi instansi-instansi lain yang terkait dalam pelaksanaan kegiatan, dan mempersiapkan peralatan serta bahan yang diperlukan.

### Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Tahap ini merupakan tahap yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan Diseminasi, dengan tahapan, sebagai berikut:

1. Pada rintisan pelaksanaan, dilakukan pelatihan terhadap peserta atau anggota kelompok untuk dijadikan kader penggerak pengembangan desa berprinsip “*participatory*” dan “*empowering*”. serta upaya pemberdayaan masyarakat berprinsip “*people centered*”
2. Upaya pengembangan usaha dilakukan dengan memberikan kiat pengembangan usaha dimulai dengan pembentukan tim manajemen yang terdiri dari tim pendampingan dari tim pelaksana dan ketua kelompok usaha (mitra).
3. Membantu kelompok usaha untuk menguruskan lisensi produk pada instansi terkait seperti Dinas Kesehatan setempat untuk mendapat Izin Rumah Tangga (IRT).
4. Melakukan monitoring dan pembinaan terhadap kelompok usaha agar konsisten dalam mengembangkan usahanya. Data hasil monitoring dan evaluasi dibahas bersama kelompok usaha, dan selanjutnya data hasil pembahasan tersebut diolah dan disusun menjadi suatu laporan.
5. Melakukan evaluasi program pengabdian melalui pengamatan langsung dengan penilaian kinerja dalam proses persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Untuk menentukan tingkat keberhasilan Diseminasi ini dilakukan melalui evaluasi yang dilakukan Tim Pelaksana dengan menggunakan indikator yang tercantum dalam tabel di bawah ini yang telah disiapkan. Adapun model yang digunakan adalah indikator untuk menilai keterampilan proses seperti pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Check list proses

No	Keterampilan yang Diamati (indikator)	Skala nilai			
		4	3	2	1
1.	Persiapan (pemilihan bahan, penimbangan, penyiapan alat)				
2.	Penggunaan peralatan yang benar				
3.	Ketepatan langkah-langkah mengolah produk				
4.	Kesesuaian hasil akhir yang dipresentasikan				
5.	Menata peralatan setelah mengolah				
6.	Teknik pengemasan				
7.	Analisis untuk menghitung rugi /laba produk				

*4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = cukup, 1 = kurang*

Sumber: Santyasa, 2006 [4]

Selanjutnya hasil akhir penilaian kinerja dirata-ratakan dan dikonversi menggunakan pedoman konversi pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Pedoman Konversi

No	Rentangan	Skor Nilai	Kategori
1.	85%-100%	4	Sangat baik
2.	70-84%	3	Baik
3.	55-69%	2	Cukup
4.	≤ 54%	1	Kurang

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pemberdayaan dan Responsi Masyarakat

Pemberdayaan masyarakat khusus kelompok usaha dilakukan dengan memberikan pembelajaran melalui pelatihan yang mengkombinasikan metode *Participatory Learning Action* (PLA) dan *Focus Group Discussion* (FGD). Selain itu dilakukan juga pendekatan melalui sosio kultural dan alih teknologi yang disnergikan dalam pelaksanaan kegiatan ini.

Kegiatan tersebut kemudian dievaluasi melalui kuisioner sebelum dan setelah pelatihan untuk mengetahui tingkat responsi dan adopsi alih teknologi yang dilakukan. Tingkat responsi juga diidentifikasi dari peran serta masyarakat sasaran dalam metode pendekatan PLA dan FGD yang dilakukan. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat diketahui bahwa masyarakat di lokasi sasaran cukup responsif terhadap kegiatan ini dan memiliki antusiasme yang cukup tinggi.

Pengabdian Kepada Masyarakat melalui Program Kemitraan Masyarakat di Kabupaten Kepulauan Meranti dinilai oleh panelis (peserta) sekitar 905% sangat berhasil dan 10% berhasil. Sasaran kegiatan ini dilaksanakan di Selat Panjang Kabupaten Kepulauan Meranti Riau. Mengingat Areal tanaman sagu di daerah ini seluas 37.961 hektar dengan produksi sagunya 440.309 ton/tahun. Selain itu meskipun sektor perkebunan dan pertanian mendominasi aktifitas perekonomian masyarakat, namun kontribusi sektor perikanan di daerah ini juga cukup tinggi yaitu rata-rata produksi ikan sebesar 2.206,8 ton/tahun, sehingga diharapkan kedua komoditas (sagu dan ikan) tersebut dapat dikembangkan sebagai komoditas unggulan daerah setempat. Selat Panjang merupakan ibukota kabupaten Kepulauan Meranti, di mana salah satu desanya adalah desa Banglas Barat terdapat UMKM yang mengolah sagu menjadi mie sagu, sehingga daerah ini dikenal sebagai penghasil mie sagu Selat Panjang. Berdasarkan potensi tersebut, inovasi teknologi fortifikasi dan diversifikasi produk olahan berbasis sagu dan ikan menjadi sangat menjanjikan untuk dikembangkan, oleh sebab itu alih teknologi pengolahan mie sagu gu basah yang difortifikasi dengan Konsentrat protein Ikan (KPI) sangat tepat.

Menurut Dewita dkk [3] bahwa fortifikasi konsentrat protein Ikan (KPI) patin dalam mie sagu sebesar 10% merupakan produk terbaik secara organoleptik dan komposisi proksimat. Selanjutnya dinyatakan bahwa konsentrat protein ikan patin kaya asam amino esensial. Berdasarkan hal inilah alih teknologi pengolahan mie sagu yang difortifikasi konsentrat protein ikan dilakukan pada UKM pengolahan mie sagu di selat Panjang. Diharapkan UKM mie sagu menerapkan hasil kegiatan ini untuk mendiversifikasi produk mie sagu yang kaya protein untuk meningkatkan gizi masyarakat dan nilai tambah bagi pelaku usaha.

Materi yang diberikan dalam kegiatan alih teknologi ini dilakukan dengan ceramah dan tanya jawab yang meliputi karakteristik mie sagu yang difortifikasi konsentrat protein Ikan (KPI), penanganan pasca pengolahan, pengemasan dan labelling, keamanan pangan, pemasaran dan analisis ekonomi berupa penentuan biaya produksi, harga jual dan BEP. Pada kegiatan ini peserta sangat antusias dengan materi yang diberikan. Hal ini ditunjukkan dengan tanya jawab oleh seluruh peserta, terutama berkaitan dengan teknologi pengolahan mie sagu aneka warna dan rasa.

Selama ini peserta pelatihan belum pernah memperoleh pelatihan alih teknologi pengolahan mie sagu yang difortifikasi konsentrat Ikan. dari pihak lain. Setelah kegiatan pemberian materi selesai, peserta dapat lebih memahami teknologi pengolahan mie sagu dengan

---

penerapan teknologi tepat guna yang mudah dan sederhana sehingga dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas mi sagu. Peserta pelatihan mempunyai motivasi yang tinggi untuk mengembangkan usaha pengolahan mi sagu yang sudah ada sehingga dapat meningkatkan nilai guna dan nilai ekonomi produk makanan berbasis sagu dan ikan.

### **Adopsi dan Adaptasi Alih Teknologi**

Tingkat adopsi dan adaptasi alih teknologi pada kelompok sasaran dievaluasi dari data hasil kuisioner yang diberikan sebelum dan sesudah pelatihan, sehingga diketahui bahwa tingkat adopsi dan adaptasi alih teknologi pada kelompok sasaran sangat baik, meskipun rata-rata hanya lulusan SMP, namun “kehausan” mereka akan inovasi alih teknologi cukup tinggi yang terekspresikan dari mayoritas nilai kuisioner setelah pelatihan lebih tinggi dibandingkan sebelum pelatihan.

Adaptasi alih teknologi pada kelompok sasaran sangat baik dan terukur dari pemanfaatan alat teknologi tepat guna yang digunakan teridentifikasi cukup baik. Hal ini diketahui dari komunikasi yang dilakukan oleh tim pelaksana terhadap kelompok sasaran. Dari hasil informasi dari komunikasi yang terjalin dapat diketahui bahwa alat teknologi tepat guna tersebut digunakan oleh pelaku usaha secara rutin dengan perawatan yang baik. Bahkan, ada tuntutan untuk menambah kelengkapan alat yang lain dan itu akan dimasukkan kedalam rencana tahapan berikutnya.

### **Hasil Kegiatan**

Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi yang dilakukan terhadap pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat melalui Program Kemitraan Masyarakat di Kabupaten Kepulauan Meranti dinilai oleh panelis (peserta) sekitar 905% sangat berhasil dan 10% berhasil. Sasaran kegiatan ini dilaksanakan di Selat Panjang Kabupaten Kepulauan Meranti Riau. Mengingat Areal tanaman sagu di daerah ini seluas 37.961 hektar dengan produksi sagunya 440.309 ton/tahun. Selain itu meskipun sektor perkebunan dan pertanian mendominasi aktifitas perekonomian masyarakat, namun kontribusi sektor perikanan di daerah ini juga cukup tinggi yaitu rata-rata produksi ikan sebesar 2.206,8 ton/tahun, sehingga diharapkan kedua komoditas (sagu dan ikan) tersebut dapat dikembangkan sebagai komoditas unggulan daerah setempat. Selat Panjang merupakan ibukota kabupaten Kepulauan Meranti, di mana salah satu desanya adalah desa Banglas Barat terdapat UMKM yang mengolah sagu menjadi mie sagu, sehingga daerah ini dikenal sebagai penghasil mi sagu Selat Panjang. Berdasarkan potensi tersebut, inovasi teknologi fortifikasi dan diversifikasi produk olahan berbasis sagu dan ikan menjadi sangat menjanjikan untuk dikembangkan, oleh sebab itu alih teknologi pengolahan mi sagu gu basah yang difortifikasi dengan Konsentrat protein Ikan (KPI) sangat tepat.

Menurut Dewita dkk [3] bahwa fortifikasi konsentrat protein Ikan (KPI) patin dalam mi sagu sebesar 10% merupakan produk terbaik secara organoleptik dan komposisi proksimat. Selanjutnya dinyatakan bahwa konsentrat protein ikan patin kaya asam amino esensial. Berdasarkan hal inilah alih teknologi pengolahan mi sagu yang difortifikasi konsentrat protein ikan dilakukan pada UKM pengolahan mi sagu di selat Panjang. Diharapkan UKM mi sagu menerapkan hasil kegiatan ini untuk mendiversifikasi produk mi sagu yang kaya protein untuk meningkatkan gizi masyarakat dan nilai tambah bagi pelaku usaha.

Materi yang diberikan dalam kegiatan alih teknologi ini dilakukan dengan ceramah dan tanya jawab yang meliputi karakteristik mi sagu yang difortifikasi konsentrat protein Ikan (KPI), penanganan pasca pengolahan, pengemasan dan labelling, keamanan pangan, pemasaran dan analisis ekonomi berupa penentuan biaya produksi, harga jual dan BEP. Pada kegiatan ini pesertasingkat antusias dengan materi yang diberikan. Hal ini ditunjukkan dengan tanya jawab oleh seluruh peserta, terutama berkaitan dengan teknologi pengolahan mi sagu aneka warna dan rasa.

Selama ini peserta pelatihan belum pernah memperoleh pelatihan alih teknologi pengolahan mi sagu yang difortifikasi konsentrat Ikan. dari pihak lain. Setelah kegiatan pemberian materi selesai, peserta dapat lebih memahami teknologi pengolahan mi sagu dengan penerapan teknologi tepat guna yang mudah dan sederhana sehingga dapat meningkatkan

kualitas dan kuantitas mi sagu. Peserta pelatihan mempunyai motivasi yang tinggi untuk mengembangkan usaha pengolahan mi sagu yang sudah ada sehingga dapat meningkatkan nilai guna dan nilai ekonomi produk makanan berbasis sagu dan ikan.

### **Respon Masyarakat Sasaran**

Kebiasaan masyarakat umumnya masih sulit atau resisten terhadap sesuatu program yang baru bagi mereka, akan tetapi apabila program tersebut menyentuh kebutuhan mereka maka mereka akan menerima program pembaharuan. Mengingat program kegiatan alih teknologi yang diberikan sangat menarik dan menurut sangat dibutuhkan, maka respon masyarakat terhadap kegiatan ini sangat antusias, dari data yang diperoleh berdasarkan observasi dan wawancara bahwa respon peserta menyatakan sangat bermanfaat sekitar 90% dan bermanfaat sekitar 10%. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat sasaran sangat antusias terhadap kegiatan alih teknologi ini, sehingga perlu direalisasikan.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk PKM yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Setelah diberikan penyuluhan dan pelatihan fortifikasi konsentrat ikan dan pewarna alami dalam pengolahan mi sagu pada Usaha mikro yang menjadi mitra di kabupaten Kepulauan Meranti telah menambah ragam produk mi sagu sehingga membuka peluang peningkatan produksi dan pemasaran bagi pelaku usaha mikro dan masyarakat setempat.
2. Secara ekonomi pemanfaatan sagu menjadi mi sagu neka warna dan rasa yang mampu berkontribusi untuk peningkatan produksi dan pemasaran mi sagu.
3. Produksi mi sagu yang difortifikasi konsentrat ikan dan pewarna alami dapat meningkatkan kandungan protein dari 7,45% untuk mie sagu uteri dan 8,57% untuk mie sagu udang; dan setelah kegiatan alih teknologi, terjadi respon masyarakat sasaran adalah 90% sangat bermanfaat/membantu, dan 10% bermanfaat/membantu.

### **Daftar Pustaka**

1. Badan Pusat Statistik Kabupaten Kepulauan Meranti. 2010. Kabupaten Kepulauan Meranti dalam Angka. Kepulauan Meranti: Badan Pusat Statistik Kabupaten Kepulauan Meranti.
2. Dewita, Syahrul, dan Desmelati. 2013. Optimalisasi Formula Aneka Mie Sagu Instan yang Difortifikasi Konsentrat Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) Sebagai Makanan Potensial Bergizi Tinggi. *Jurnal Penelitian BERNAS* 8(2).
3. Dewita, Syahrul, dan Desmelati. 2014. Fortifikasi Konsentrat Protein Ikan Patin Kaya Asam Amino Esensial Pada Pengolahan Mie Sagu Instan Sebagai Produk Unggulan Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti Riau. *Jurnal Penelitian BERNAS* 9(2).
4. Santyasa, I.W. 2006. Pembelajaran inovatif: Model kolaboratif, basis proyek, dan orientasi NOS. Semarang: Makalah.