



HILIRISASI INOVASI PANGAN: PROGRAM PENGEMBANGAN KEWIRAUSAHAAN MAHASISWA MELALUI PRODUKSI OTAK-OTAK BERBASIS SURIMI IKAN

Meta Mahendradatta^{*1)}, Mahfud Palo²⁾, Muhpidah Muhpidah³⁾,
Arfina Sukmawati Arifin¹⁾, dan Nur Fiqih Hijriani¹⁾

*e-mail: meta_mahendradatta@yahoo.com.

- 1) Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Hasanuddin
- 2) Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.
- 3) Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Hasanuddin.

Diserahkan tanggal 13 September 2026, disetujui tanggal 01 Maret 2026

ABSTRAK

Program Pengembangan Usaha Produk Intelektual Kampus (PPUPIK) telah dilaksanakan melalui kegiatan pemberdayaan mahasiswa dan alumni Universitas Hasanuddin dalam wirausaha berbasis pengolahan pangan, khususnya produksi otak-otak dengan bahan dasar surimi ikan. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan keterampilan kewirausahaan mahasiswa dan alumni melalui hilirisasi produk hasil riset menjadi produk unggulan kampus. Metode pelaksanaan mencakup persiapan sarana, pelatihan teknis pembuatan surimi dan otak-otak, pelatihan manajemen usaha, pendampingan produksi, serta evaluasi pengetahuan dan analisis data penjualan (atau analisis laba rugi awal). Hasil *post-test* menunjukkan peningkatan pemahaman peserta dengan skor rata-rata 85, menandakan mayoritas telah menguasai alur produksi surimi dan otak-otak. Produksi dilakukan secara rutin, yaitu surimi sebulan sekali dan otak-otak setiap minggu, dengan total penjualan 135 box selama enam minggu dan laba kotor kumulatif sebesar Rp.863.000,-. Tren penjualan dan laba kotor menunjukkan penerimaan pasar yang baik meskipun terdapat fluktuasi akibat variasi biaya produksi. Kegiatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan wirausaha mahasiswa dan alumni serta mendorong hilirisasi inovasi produk pangan menjadi unit usaha kampus yang berkelanjutan.

Kata kunci: Otak-otak, surimi, pemberdayaan mahasiswa.

ABSTRACT

Program Pengembangan Usaha Produk Intelektual Kampus (PPUPIK) was implemented to empower students and alumni of Hasanuddin University in food-based entrepreneurship through the production of fish surimi-based otak-otak. The program aimed to strengthen entrepreneurial competence while promoting research-based products as the university's advanced innovations. Activities included facility preparation, technical training on surimi and otak-otak processing, business management training, production mentoring, and evaluation of knowledge and market acceptance. Post-test assessments showed a significant improvement, with an average score of 85, indicating that participants had adequately mastered the production process. Regular



production was established, with surimi prepared monthly and otak-otak produced weekly, resulting in 135 boxes sold over six weeks. Sales performance and gross profit indicated positive market reception with a cumulative gross profit of IDR.863,000. These findings demonstrate that the program effectively enhanced entrepreneurial skills and fostered the downstreaming of food innovation into a sustainable campus-based business unit.

Keywords: Otak-otak, surimi, student empowerment.

PENDAHULUAN

Surimi merupakan konsentrat protein ikan yang diperoleh melalui serangkaian proses, meliputi pencucian daging ikan berulang kali untuk menghilangkan darah, lemak, dan pigmen, kemudian dilakukan penambahan krio-protektan untuk menjaga kestabilan protein selama penyimpanan beku (Park, 2013). Surimi memiliki keunggulan utama berupa kemampuan membentuk gel (*gel-forming ability*), tekstur elastis, warna putih bersih, dan relatif netral dari aroma, sehingga sangat fleksibel digunakan sebagai bahan dasar berbagai produk pangan olahan, seperti pempek, crab stick, bakso ikan, sosis ikan, nugget ikan, dan otak-otak (Zhang et al., 2022). Surimi juga memungkinkan diversifikasi hasil perikanan menjadi produk bernilai tambah tinggi, sehingga perannya penting dalam industri pengolahan ikan di berbagai negara termasuk Indonesia.

Otak-otak merupakan salah satu pangan tradisional khas Indonesia berbasis ikan yang populer, khususnya di wilayah pesisir seperti Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, dan Jawa. Produk ini dikenal dengan tekstur kenyal, cita rasa gurih, dan keunikannya karena dibungkus

daun pisang serta dipanggang atau dikukus sebelum dikonsumsi. Menurut Nugraha et al. (2020), otak-otak berbasis surimi memiliki keunggulan dalam hal kestabilan tekstur, kenyalan yang lebih baik, serta umur simpan yang lebih panjang dibandingkan jika hanya menggunakan daging ikan segar. Selain itu, diversifikasi pengolahan surimi menjadi otak-otak juga mendukung pelestarian pangan lokal sambil mengadaptasi teknologi modern untuk memperluas pasar produk tersebut, baik di tingkat lokal maupun global.

Makassar sebagai salah satu kota pesisir terbesar di Indonesia memiliki potensi besar dalam pengembangan produk berbasis surimi karena ketersediaan bahan baku ikan lokal yang melimpah. Menurut data statistika produksi perikanan tangkap tahun 2021 mencapai 417.705 ton (Badan Pusat Statistik Sulawesi Selatan, 2024). Dengan memanfaatkan jenis ikan lokal sebagai bahan baku surimi, ketergantungan terhadap ketersediaan ikan tertentu dapat diminimalisasi, sehingga kontinuitas produk tetap terjaga meskipun terjadi fluktuasi pasokan ikan segar di pasaran. Pemanfaatan ikan lokal juga selaras dengan upaya peningkatan ketahanan pangan daerah serta

penguatan industri perikanan berbasis masyarakat pesisir.

Selain aspek teknologi pangan, pengembangan otak-otak berbasis surimi memiliki dimensi strategis dalam pemberdayaan mahasiswa dan alumni. Universitas Hasanuddin (UNHAS), sebagai salah satu perguruan tinggi besar di Indonesia Timur, tidak hanya berperan sebagai pusat pendidikan dan penelitian, tetapi juga berkomitmen untuk menumbuhkan budaya kewirausahaan di lingkungan akademik. Melalui inovasi pengolahan pangan lokal, mahasiswa dilibatkan langsung dalam tahapan produksi, uji mutu, manajemen usaha, hingga strategi pemasaran. Menurut Sulistyawati et al. (2020), keterlibatan alumni dan mahasiswa dalam pengembangan produk pangan lokal berbasis riset mampu meningkatkan keterampilan praktis, memperkuat jiwa kewirausahaan, serta membuka peluang usaha baru pasca kelulusan.

Melalui Program Pengembangan Usaha Produk Intelektual Kampus (PPUPIK), hasil penelitian berupa otak-otak berbasis surimi ini dihilirisasi dan dikomersialkan sebagai salah satu bentuk inovasi unggulan. Meskipun potensi bahan baku melimpah dan secara teknis otak-otak surimi unggul, belum ada model hilirisasi produk riset pangan yang terstruktur dan mampu membangun unit usaha kampus berkelanjutan. Olehnya itu dalam kegiatan pengembangan otak-otak surimi di UNHAS diarahkan pada empat tujuan utama. Pertama, menghasilkan wirausaha baru berbasis produk

pangan lokal yang kompetitif. Kedua, mempercepat proses internalisasi budaya kewirausahaan di kalangan sivitas akademika. Ketiga, mendukung otonomi perguruan tinggi melalui penciptaan pendapatan mandiri maupun kolaborasi dengan mitra industri. Keempat, memberikan kesempatan kerja nyata serta pengalaman bisnis bagi mahasiswa sebagai bekal menghadapi dunia usaha. Dengan demikian, program ini bukan hanya sekadar menghasilkan produk pangan inovatif, tetapi juga berfungsi sebagai katalisator dalam membangun ekosistem kewirausahaan kampus yang berkelanjutan, berbasis potensi sumber daya lokal dan kearifan budaya kuliner masyarakat pesisir Sulawesi Selatan.

METODE PELAKSANAAN

A. Persiapan Lokasi dan Teknologi.

Kegiatan persiapan dilaksanakan di lingkungan Kampus Universitas Hasanuddin, khususnya pada unit bisnis Aroma Laut yang berada di bawah pengelolaan Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian. Persiapan mencakup mahasiswa/alumni, materi, jadwal, teknologi, peralatan dan bahan pendukung kegiatan, serta sarana pengolahan.

B. Tahapan Kegiatan.

Tahapan pelaksanaan kegiatan dimulai dengan: (1) Sosialisasi program kepada civitas akademika lingkup fakultas teknologi pertanian dan alumni; (2) Persiapan sarana dan prasarana pada Unit Bisnis "Aroma Laut", ter-

Meta Mahendradatta, Mahfud Palo, Muhpidah Muhpidah, Arfina Sukmawati Arifin, dan Nur Fiqih Hijriani: Hilirisasi Inovasi Pangan: Program Pengembangan Kewirausahaan Mahasiswa Melalui Produksi Otak-otak Berbasis Surimi Ikan.

masuk penyempurnaan peralatan pengolahan agar unit produksi mampu beroperasi dengan standar skala usaha; (3) Rekrutmen tenaga sejumlah 5 orang dari mahasiswa dan alumni yang akan terlibat dalam Unit Bisnis, baik dari kalangan mahasiswa maupun alumni; (4) Persiapan bahan baku dari ikan tenggiri, perancangan desain kemasan yang lebih menarik, serta pencetakan label kemasan yang sesuai dengan identitas produk unggulan kampus; (5) Pelatihan teknis produksi surimi dan otak-otak dalam skala usaha, diikuti dengan pelatihan manajemen usaha dan pemasaran sebagai bekal untuk mendukung pengembangan kewirausahaan, dimana masing-masing pelatihan dilakukan satu kali dengan durasi waktu full day; (6) Uji coba produksi dan pemasaran untuk menilai kesiapan produk di lapangan. Pada tahap ini dilakukan pengujian proses pengolahan standar skala usaha dengan kapasitas produksi minimal 2-3 Kg bahan baku per produksi. Pada tahap ini juga disusun Standar Operasional Prosedur (SOP), standar

mutu produk, serta rencana bisnis sebagai pedoman bagi keberlanjutan usaha; (7) Produksi komersial serta promosi dan pemasaran produk, sehingga otak-otak berbasis surimi dapat dikenal lebih luas oleh masyarakat dan calon konsumen. Keberhasilan produksi otak-otak akan dievaluasi melalui tren penjualan otak-otak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kegiatan Pelatihan dan Produksi.

Pelaksanaan program Pengembangan Wirausaha Mahasiswa dan Alumni melalui Produksi Otak-Otak Berbasis Surimi Ikan sebagai Produk Unggulan Kampus menunjukkan keterlibatan aktif mahasiswa dan alumni pada setiap tahapan kegiatan, khususnya dalam bentuk pelatihan teknis maupun non-teknis. Tahap awal sosialisasi dilakukan di lingkup Program Studi, Jurusan, dan Fakultas, dengan tujuan memperoleh dukungan penuh dari sivitas akademika (Gambar 1).



Gambar 1. Sosialisasi Produksi Otak-Otak Berbasis Surimi Ikan.

Hasil yang dicapai dari kegiatan sosialisasi adalah meningkatnya pemahaman civitas mengenai pentingnya program kewirausahaan berbasis produk lokal. Sosialisasi ini juga memunculkan minat mahasiswa untuk berpartisipasi, sehingga menjadi modal sosial yang penting dalam keberhasilan pelaksanaan kegiatan.

Kegiatan ini berlanjut dengan mempersiapkan sarana dan prasarana. Pada tahap persiapan, Unit Bisnis "Aroma Laut" dilengkapi dengan peralatan pengolahan pangan skala usaha, termasuk mesin penggiling, mixer, freezer, serta peralatan pengemasan. Penyempurnaan peralatan ini memastikan bahwa produksi dapat berjalan sesuai standar mutu dan higienitas pangan. Hasilnya, unit bisnis mampu berfungsi sebagai laboratorium kewirausahaan yang tidak hanya memproduksi otak-otak surimi, tetapi juga sebagai tempat praktik langsung mahasiswa. Hal ini sejalan dengan konsep *entrepreneurial laboratory* yang dikembangkan di berbagai universitas (Etzkowitz, 2016).

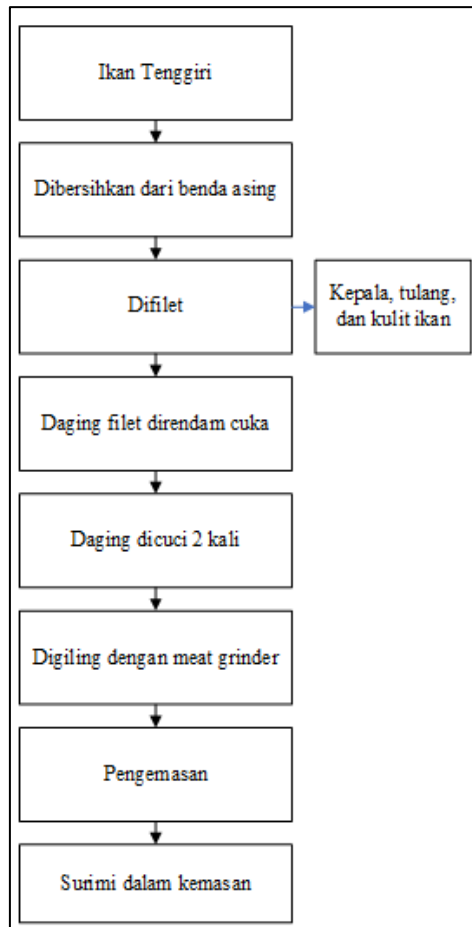
Rekrutmen mahasiswa dan alumni sebagai penggerak jalannya kegiatan tersebut berhasil merekrut mahasiswa aktif dan alumni untuk terlibat dalam unit bisnis. Keikutsertaan mereka memberikan hasil ganda: mahasiswa memperoleh pengalaman nyata dalam proses produksi dan manajemen usaha, sementara alumni berperan sebagai mentor yang men-

transfer pengalaman bisnis. Menurut Dewi et al. (2022), keterlibatan lintas generasi di lingkungan kampus efektif dalam memperkuat jejaring usaha serta mempercepat adaptasi mahasiswa dalam dunia kerja. Setelah itu, dilakukan persiapan bahan baku dan desain kemasan.

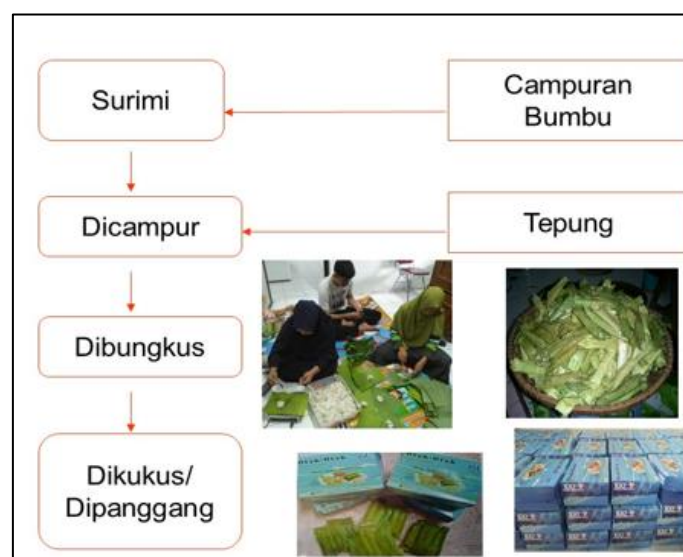
Pemilihan bahan baku ikan lokal seperti ikan tenggiri atau ikan barakuda menghasilkan produk surimi yang berkualitas baik dengan harga relatif terjangkau. Selain itu, dilakukan perancangan desain kemasan modern yang tetap menonjolkan identitas budaya Makassar. Desain kemasan menjadi aspek penting karena dapat meningkatkan daya tarik konsumen dan memperkuat citra produk sebagai brand unggulan kampus (Rahmawati et al., 2021).

Pelatihan teknis produksi surimi dan otak-otak (Gambar 2 dan 3) dilaksanakan dengan melibatkan tenaga ahli dari bidang ilmu dan teknologi pangan. Mahasiswa dan alumni diberi pengetahuan mengenai manajemen produksi sederhana yang dapat diterapkan dalam skala usaha kecil menengah, termasuk pencatatan keuangan, pengelolaan stok, serta pengendalian mutu produk. Tidak kalah penting, kegiatan ini juga memberikan materi motivasi berwirausaha yang bertujuan menumbuhkan semangat kemandirian, keberanian mengambil risiko, dan kreativitas dalam mengembangkan usaha berbasis inovasi pangan.

Meta Mahendradatta, Mahfud Palo, Muhpidah Muhpidah, Arfina Sukmawati Arifin, dan Nur Fiqih Hijriani: Hilirisasi Inovasi Pangan: Program Pengembangan Kewirausahaan Mahasiswa Melalui Produksi Otak-otak Berbasis Surimi Ikan.



Gambar 2. Diagram Alir Produksi Surimi.



Gambar 3. Diagram Alir Produksi Otak-otak.

Hasilnya, mahasiswa dan alumni mampu menguasai keterampilan dasar pengolahan, mulai dari pembuatan surimi hingga pengolahan otak-otak skala usaha. Selain keterampilan teknis, pelatihan juga menekankan aspek manajemen produksi, seperti pengaturan alur kerja, efisiensi penggunaan bahan baku, serta pengendalian biaya produksi agar usaha dapat berjalan secara berkelanjutan (Gambar 4). Melalui kombinasi keterampilan teknis dan manajerial tersebut, mahasiswa dan alumni tidak hanya mendapatkan pengetahuan praktis, tetapi juga pengalaman nyata yang dapat menjadi modal berharga dalam membangun wirausaha baru. Tahapan ini mendukung pembentukan kapasitas kewirausahaan mahasiswa sesuai dengan temuan

Sulistiyawati et al. (2020) bahwa pelatihan berbasis praktik mempercepat kemandirian usaha.

Tahap uji coba berhasil menghasilkan produk otak-otak berbasis surimi dengan mutu yang sesuai standar sensoris (kenyal, gurih, dan beraroma khas). Produk kemudian diuji pasar secara terbatas di lingkungan kampus dan masyarakat sekitar. Respon konsumen menunjukkan penerimaan yang baik terhadap cita rasa dan kemasan produk. Selain itu, disusun Standar Operasional Prosedur (SOP), standar mutu produk, serta rencana bisnis. Hal ini penting untuk memastikan konsistensi produksi dan menjamin kualitas produk yang berdaya saing (Zhang et al., 2022).



Gambar 4. Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan Otak-otak Surimi.

Tahap akhir adalah produksi komersial melalui Unit Bisnis “Aroma Laut” (Gambar 5).

Produk otak-otak surimi mulai dipasarkan secara luas melalui bazar kampus, media sosial,

Meta Mahendradatta, Mahfud Palo, Muhpidah Muhpidah, Arfina Sukmawati Arifin, dan Nur Fiqih Hijriani: Hilirisasi Inovasi Pangan: Program Pengembangan Kewirausahaan Mahasiswa Melalui Produksi Otak-otak Berbasis Surimi Ikan.

dan jaringan mitra usaha. Hasilnya, produk mendapat perhatian positif dari masyarakat luas dan mulai dikenal sebagai inovasi pangan berbasis kampus. Promosi yang dilakukan bukan hanya memperkenalkan produk, tetapi juga menegaskan peran UNHAS sebagai kampus yang mendukung kewirausahaan mahasiswa. Hal ini mendukung visi universitas untuk mewujudkan kemandirian kampus melalui penciptaan unit bisnis yang produktif dan berkelanjutan. Secara keseluruhan, pelaksanaan kegiatan ini berhasil mencapai tujuan

utama, yaitu mengembangkan wirausaha baru berbasis produk pangan lokal, mempercepat proses pengembangan budaya kewirausahaan di UNHAS, menunjang otonomi kampus, serta memberikan kesempatan kerja nyata kepada mahasiswa. Dengan demikian, program ini tidak hanya menghasilkan produk pangan inovatif, tetapi juga memberikan kontribusi nyata dalam membangun ekosistem kewirausahaan berbasis sumber daya lokal dan tradisi kuliner Makassar.



Gambar 5. Produksi Otak-otak Surimi Skala Usaha.

B. Produk Otak-Otak Surimi.

Setelah diberikan pelatihan dan pendampingan, produksi otak-otak surimi oleh unit bisnis Aroma Laut dilakukan rutin sebanyak 1x seminggu. Surimi dibuat dari ikan tenggiri lokal yang diperoleh dari pelelangan ikan, kemudian diproses menjadi surimi sesuai metode yang ditampilkan pada Gambar 2. Surimi kemudian

disimpan dalam freezer sebagai stok. Otak otak kemudian dibuat sesuai tahapan yang ditampilkan pada Gambar 3. Produk yang telah matang kemudian dikemas dengan kemasan vakum untuk langsung dipasarkan atau disimpan sebagai stok frozen untuk menjaga kualitas dan kestabilannya dan menghindari denaturasi protein (Cesrany et al, 2023). Pro-

produksi surimi dilakukan 1x dalam satu bulan, sedangkan produksi otak-otak dilakukan sebanyak 1x dalam satu minggu. Pola ini memungkinkan unit bisnis untuk menjaga ketersediaan bahan baku sekaligus memastikan kontinuitas

produk di pasar. Hasil pengujian terhadap mutu otak-otak yang dihasilkan menunjukkan produk otak-otak mengandung protein sebesar 7,3 %, lemak 0,11% dan serat kasar sebesar 0,14% (Gambar 6).



Gambar 6. Produk Otak-Otak.

C. Evaluasi.

Evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pemahaman peserta terkait alur produksi dan teknik pengolahan surimi ikan menjadi produk otak-otak berkualitas. Hasil evaluasi yang disajikan pada disajikan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 12 orang peserta, diperoleh skor rata-rata 85 dari total skor 100. Hal ini mengindikasikan bahwa mayoritas peserta telah memahami dengan baik proses produksi surimi hingga pengolahan menjadi otak-otak siap konsumsi. Temuan ini juga memperlihatkan bahwa metode pendampingan yang digunakan efektif dalam

mentransfer pengetahuan dan keterampilan teknis kepada peserta.

Berdasarkan hasil uji coba pemasaran, tren penjualan otak-otak surimi menunjukkan peningkatan jumlah penjualan produk dari minggu ke minggu (Gambar 7). Pada minggu awal, jumlah penjualan masih terbatas (15 box), kemudian meningkat pesat hingga mencapai puncak pada minggu ketiga (38 box) seiring dengan semakin dikenalnya produk dan intensifikasi promosi, sebelum kembali menurun pada minggu keempat dan keenam. Pola ini sejalan dengan tahap pengenalan dalam siklus hidup produk, di mana peningkatan penjualan yang tajam biasanya terjadi

Meta Mahendradatta, Mahfud Palo, Muhipidah Muhipidah, Arfina Sukmawati Arifin, dan Nur Fiqih Hijriani: Hilirisasi Inovasi Pangan: Program Pengembangan Kewirausahaan Mahasiswa Melalui Produksi Otak-otak Berbasis Surimi Ikan.

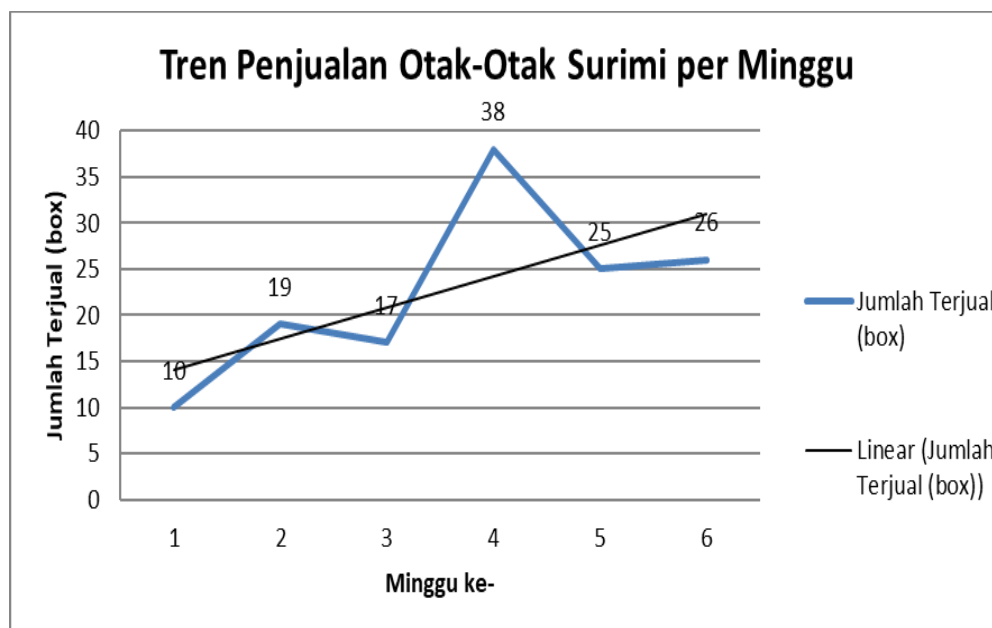
pada saat produk baru diperkenalkan, namun berpotensi mengalami penurunan jika strategi promosi tidak konsisten. Meskipun demikian, total penjualan sebesar 135 box selama enam minggu menunjukkan adanya potensi pasar yang menjanjikan. Grafik tren juga mengindikasikan bahwa penerimaan konsumen cukup positif, meskipun keberlanjutan permintaan sangat bergantung pada strategi pemasaran yang berkelanjutan, kualitas produk yang stabil, serta diversifikasi saluran distribusi.

Dengan demikian, hasil ini menegaskan bahwa otak-otak surimi berpeluang menjadi produk unggulan kampus yang kompetitif, sekaligus mampu menghubungkan inovasi pangan lokal dengan peluang kewirausahaan mahasiswa dan alumni. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kegiatan produksi dan komersialisasi yang dilakukan memiliki prospek keberlanjutan dan layak dikembangkan ke skala yang lebih besar.

Tabel 1. Tabel Analisis Hasil *Post-test* setelah Kegiatan Pelatihan dan Pendampingan Pengolahan otak-otak surimi.

| Variabel/Uji | n | Median | Mean | Mo | SD | Nilai Min. | Nilai Max. |
|-----------------------|----|--------|------|----|------|------------|------------|
| Skor <i>Post-test</i> | 12 | 85 | 85 | 80 | 9,57 | 70 | 100 |

Kesimpulan: setelah pemberian materi, tingkat pemahaman peserta termasuk tinggi, di mana lebih dari 80% peserta memiliki skor *post-test* yang lebih dari 75.



Gambar 7. Grafik Tren Produksi Otak-Otak Surimi per Minggu.

SIMPULAN

Kegiatan Program Pengembangan Usaha Produk Intelektual Kampus (PPUPIK) di Universitas Hasanuddin terbukti efektif dalam mencapai tujuan penguatan kewirausahaan dan hilirisasi inovasi. Peningkatan keterampilan peserta terlihat dari skor rata-rata *post-test* sebesar 85. Secara komersial, produk otak-otak berbasis surimi yang dikembangkan berhasil dipasarkan, mencapai total penjualan 135 box dengan laba kotor kumulatif Rp.863.000,- selama enam minggu. Hasil ini menegaskan keberhasilan model *entrepreneurial laboratory* dalam mengkonversi produk hasil riset menjadi unit bisnis kampus yang produktif dan berkelanjutan, sekaligus mendukung visi otonomi perguruan tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Hasanuddin atas dukungan finansial yang diberikan melalui skema Program Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Hasanuddin-Pengembangan Usaha Produk Intelektual Kampus (PPMU-PPUPIK) dengan nomor kontrak: 02074/UN4.22/PM.01.01/2025 sehingga kegiatan ini dapat terlaksana.

Apresiasi juga disampaikan kepada Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Ha-

sanuddin yang telah menaungi Unit Bisnis Aroma Laut sebagai mitra kegiatan. Kontribusi aktif dan kerja sama yang terjalin sangat berperan dalam menunjang keberhasilan pelaksanaan program ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Sulawesi Selatan. Produksi Perikanan Tangkap Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Penangkapan (Ton) 2021. <https://sulsel.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTc2OSMy/produksi-perikanan-tangkap-menurut--kabupaten-kota-dan-jenis-penangkapan.html>.
- Dewi, N. P., Andayani, R., & Sari, M. (2022). Pemberdayaan Mahasiswa Melalui Inovasi Produk Pangan Lokal. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 123–131.
- Etzkowitz, H. (2016). The entrepreneurial university: Vision and metrics. *Industry and Higher Education*, 30(2), 83–97.
- Nugraha, R., Suryaningrum, T. D., & Nopianti, R. (2020). Quality Characteristics of Otak-Otak from Different Fish Species. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 23(3), 459–469.
- Park, J. W. (2013). *Surimi and Surimi Seafood* (2nd ed.). CRC Press.
- Rahmawati, D., Suryaningrum, T. D., & Wijayanti, R. (2021). Food Packaging Innovation as a Marketing Strategy in Small and Medium Enterprises. *International Journal of Business and Society*, 22(1), 151–164.
- Sulistiyawati, H., Pramudono, B., & Astuti, S. (2020). Pengembangan Produk Pangan

Meta Mahendradatta, Mahfud Palo, Muhipdah Muhipdah, Arfina Sukmawati Arifin, dan Nur Fiqih Hijriani: Hilirisasi Inovasi Pangan: Program Pengembangan Kewirausahaan Mahasiswa Melalui Produksi Otak-otak Berbasis Surimi Ikan.

Lokal sebagai Upaya Peningkatan Kewirausahaan Mahasiswa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 45–53.

Zhang, H., Fang, X., & Xiong, G. (2022). Advances in Surimi Processing and Applications: A Review. *Food Reviews International*, 38(4), 1123–1145.