

## PEMBERDAYAAN KTT ARSE UNTUK PENINGKATAN USAHA KELOMPOK MELALUI IPTEK TELUR ASIN BERBASIS EKSTRAK BUAH ANDALIMAN (*Zanthoxylum acanthopodium*) DAN KECOMBRANG (*Eltingera elatior*)

Zakiyah Nasution<sup>1</sup>, Rikardo Silaban<sup>2</sup>, Aris Munandar Harahap<sup>3</sup>, Doharni Pane<sup>4</sup>, Hotli H. Nababan<sup>5</sup>

<sup>1-2</sup>Program Studi Peternakan, Universitas Graha Nusantara Padangsidimpuan

<sup>3</sup>Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Graha Nusantara Padangsidimpuan

<sup>4</sup>Program Studi Peternakan, Universitas Graha Nusantara Padangsidimpuan

<sup>5</sup>Divisi Promkes, UPT. Puskesmas Siatas, Kabupaten Tapanuli Utara

[rikardo.silaban@gmail.com](mailto:rikardo.silaban@gmail.com)

### Article History:

Received:

Revised:

Accepted:

**Kata Kunci:** Telur Asin,  
IPTEK Ekstrak  
Rempah

**Abstrak:** Sektor peternakan tidak terlepas dari proses hilirisasi bahan baku hasil ternak menjadi produk yang dapat dimanfaatkan oleh manusia atau untuk kebutuhan industri lainnya (seperti pengolahan kosmetik berbasis dairy products). Salah satu tujuan pengolahan bahan baku hasil ternak yakni untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas produk sebagai pangan fungsional. Strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan produktivitas kelompok tani ternak (KTT) yakni dengan mendukung program yang dijalankan melalui pemanfaatan IPTEK terkait. Hal ini juga akan mendorong pertumbuhan ekonomi anggota kelompok sehingga dapat meningkatkan taraf kehidupannya. Kelompok yang ditargetkan untuk implementasi IPTEK pangan hewani fungsional ini merupakan kelompok tani ternak yang tergabung di wilayah Kecamatan Arse Kabupaten Tapanuli Selatan. Tujuan akhir dari pengabdian ini yaitu KTT Arse dapat mengolah telur asin berbasis ekstrak tanaman rempah khas sebagai pangan hewani fungsional, dapat melakukan pemasaran produk, dan akan meningkatkan pendapatan kelompok setelah adanya sentuhan IPTEK tersebut. Pengabdian menerapkan metode Consuling (tahap pendekatan, sosialisasi, dan pendampingan), monitoring dan evaluasi hasil. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa minat anggota dalam memanfaatkan IPTEK yakni rata-rata 82.17 % (SANGAT BAIK), overall konsumen yakni 3.40 (sangat menerima produk) dan pendapatan yang meningkat berdasarkan analisis usaha

yang dilakukan. Oleh karena itu, disimpulkan bahwa pendampingan KTT Arse melalui penerapan IPTEK pengolahan pangan hewani menunjukkan peningkatan kualitas berdasarkan indikator pengamatan.

**Keywords:** Salted eggs,  
SAINTECH of  
Herbs Extract

**Abstract:** Livestock sector is inseparable from the process of downstreaming animal raw product become the functional product or industrial needs (such as the processing of cosmetics based on dairy sources). One of the objectives of processing raw materials for livestock products is to increase efficiency and product quality as the functional food. The strategy that can be used to increase the productivity of livestock farmer groups (LFG) is to support programs that are carried out through the utilization of SAINTECH. This will also encourage the economic growth of the group members inline with improving their standard of living. The group focuses for implementation of functional food SAINTECH is a group of livestock farmers who are located among the Arse District, South Tapanuli Regency. The ultimate goal of this service is that the Arse LFG can process salted eggs based on typical spice plant extracts as functional dairy food, able to carry out the marketing system, and will increase the incomes after using the SAINTECH product. The devotion applied the Consulting method (approaching, outreachment, and mentoring stages), monitoring and evaluating the results. Results describe that the interest of members in utilizing SAINTECH is approximately 82.17% (VERY GOOD), overall consumers are 3.40 (very receptive to the product) and income has increased based on business analysis. Therefore, it was concluded that the assistance of the Arse LFG through the application of SAINTECH in animal food processing showed an increase in quality based on observational indicators.

## PENDAHULUAN

Upaya dalam meningkatkan performa sektor peternakan dapat dicapai melalui pengelolaan secara holistik terhadap semua aspek yang terlibat. Aspek yang dimaksud meliputi proses produksi, manajemen pemeliharaan, pengelolaan pakan, penanganan kesehatan dan pengendalian penyakit dan penanganan produk hasil ternak. Produk olahan

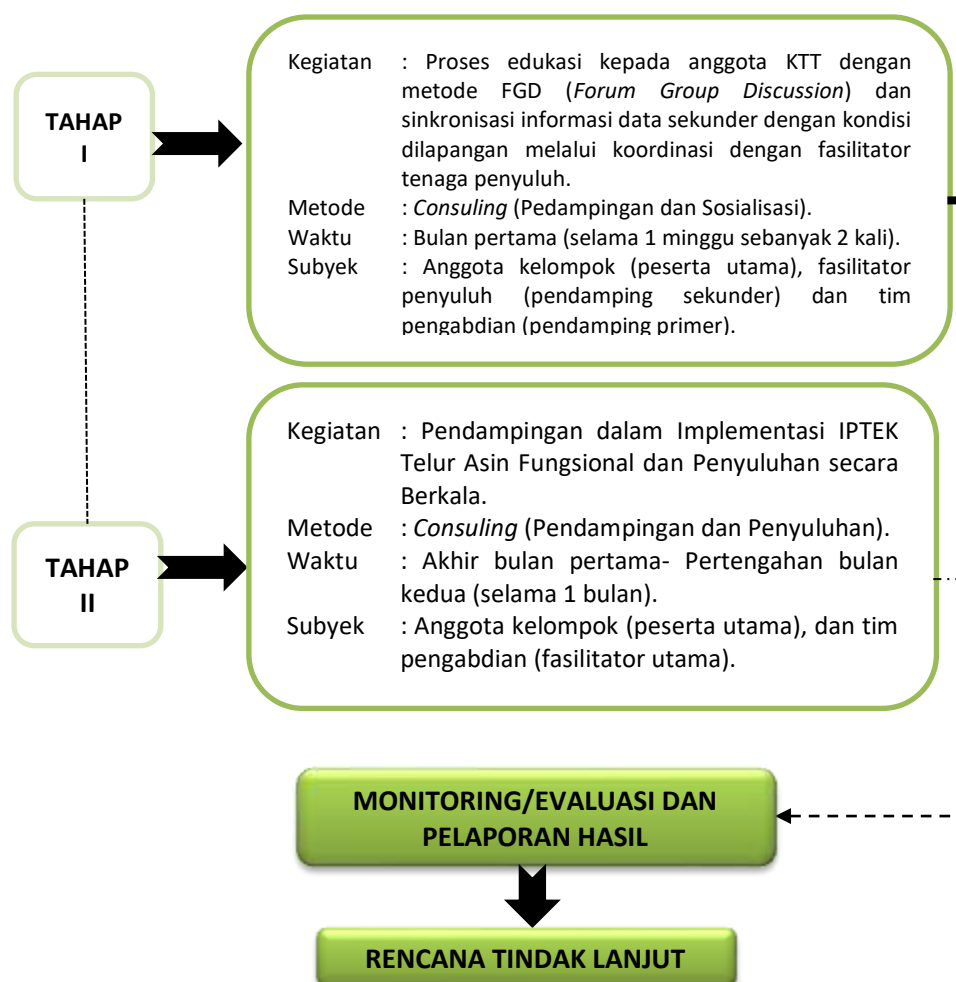
ternak (*dairy product*) berkontribusi dalam pemenuhan asupan gizi hewani bagi manusia. Pada umumnya, produk hewani diketahui memiliki daya cerna yang tinggi dan kontribusi energi efisien untuk dimanfaatkan khususnya pada saat metabolisme nutrisi dalam tubuh (Hanna et al., 2019). Oleh karena itu, peningkatan kualitas produk hewani tidak terlepas dari kemajuan teknologi yang digunakan untuk meningkatkan nilai tambah baik dari dalam (*internal raw products*) maupun dari luar (*yield selling prices*). Sepertihalnya, susu sapi segar yang dipasarkan memiliki cita rasa khas (*essential odors*) dengan kisaran harga 12.000-17.000 per liter namun setelah diolah melalui penambahan cita rasa akan menghasilkan palatabilitas (tingkat kesukaan) yang tinggi dan peningkatan harga yang masih dapat diterima oleh konsumen (*Coicop classification category*).

Pasca pandemi Covid-19, masyarakat tentunya mengalami ketidakseimbangan akan pemenuhan gizi khususnya yang bersumber dari produk hewani. Wabah global ini menginformasikan tentang kerusakan sistem imun oleh virus sehingga secara perlahan akan melumpuhkan setiap host yang terinfeksi (Megawati et al., 2021). Kerusakan tersebut disebabkan oleh keakuratan informasi terkait Covid-19 masih tergolong rendah dan kesalahan dalam memilih makanan superior (*Superior Foods*) sehingga melupa pola dasar dalam pemenuhan kebutuhan gizi untuk tubuh. Oleh karena itu, dalam meningkatkan sistem imunitas tubuh perlu diperhatikan kualitas bahan baku pangan baik profil kimiawi maupun biologisnya. Sehubungan dengan isu tersebut, IPTEK pangan khususnya yang bersumber dari produk hewani sangat tepat dilakukan untuk mendukung penyediaan sumber pangan bermutu tinggi, proteksi nutrisi esensial dan perbaikan organoleptik. IPTEK yang dimaksud dapat diterapkan pada peningkatan nilai tambah produk baik dari dalam bahan baku maupun dari luar (melalui teknik penggabungan dengan bahan lainnya).

Kelompok Tani Ternak (KTT) Arse merupakan wadah perkumpulan petani dan peternak yang terdiri dari unit pemberdayaan perempuan dan peternak binaan yang langsung didampingi oleh tenaga penyuluh sesuai keahlian dan dibawah pengelolaan Pemda, Kecamatan Arse Kabupaten Tapanuli Selatan Provinsi Sumatera Utara. Kecamatan Arse telah dinobatkan sebagai kecamatan percontohan atas prestasi yang diraih oleh setiap organisasi kemasyarakatan yang terdapat disana. Salah satunya melalui peran dari KTT Arse ini. Oleh karena itu, memperhatikan produktivitas kegiatan dan kesungguhan anggota kelompok dalam menangani setiap program, tim pengabdian menetapkan lokasi untuk introduksi IPTEK telur asin berbasis ekstrak tanaman rempah khas (Andaliman atau Sinyarnyar) dan kombinasi dengan Kecombrang untuk menghasilkan telur asin fungsional. Diketahui bahwa daerah ini memiliki sentra unggas petelur mencapai 64% dari total populasi tingkat kabupaten (Tapsel dalam Angka, 2020). Selanjutnya, pengolahan telur itik menjadi telur asin merupakan IPTEK terkini dalam mengatasi kelemahan dari produk hewani tersebut. Beberapa dampak signifikan dalam pembuatan telur asin yaitu peningkatan cita rasa, menurunkan derajat keasaman, peningkatan nutrisi, dan fungsionalisasi untuk proses terapi protein (Agustina et al., 2019). Fokus dari pengabdian ini yaitu untuk meningkatkan produktivitas KTT Arse dalam mengembangkan IPTEK pengolahan telur asin, peningkatan kapabilitas anggota kelompok dalam melakukan pemasaran produk pangan fungsional dan peningkatan terhadap pendapatan kelompok.

## METODE

Kegiatan pengabdian dilakukan pada Kelompok Tani Ternak (KTT) Arse, Kecamatan Arse, Kabupaten Tapanuli Selatan, Provinsi Sumatera Utara yang terdiri dari 40 anggota aktif dan 2 fasilitator tenaga penyuluh daerah. Pengabdian dilaksanakan selama 2 bulan (Februari-Maret 2023) yang terdiri dari 2 tahap. Tahap I merupakan proses edukasi IPTEK kepada anggota kelompok dan Tahap II merupakan implementasi sampai evaluasi hasil penerapan IPTEK Telur Asin Fungsional. Distribusi keterlibatan peserta dalam pengabdian, alokasi waktu dan peran masing-masing pihak diuraikan dalam Gambar 1.

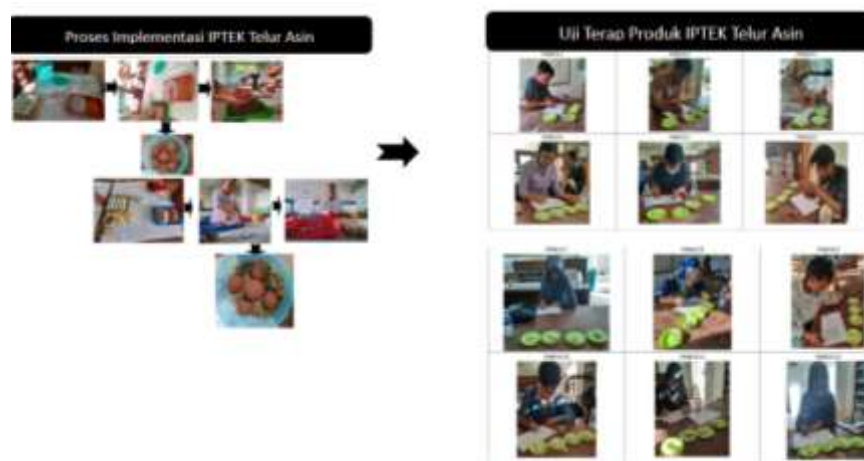


Gambar 1. Alur Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

*Tahap I:* Kegiatan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui persepsi (minat) peserta (anggota KTT Arse) dalam menerima IPTEK pengolahan telur itik menjadi telur asin dengan pemanfaatan ekstrak kasar rempah lokal (Andaliman) dan peningkatan nilai guna buah Kecombrang. Persepsi digali melalui distribusi pertanyaan terkait IPTEK yang akan dihasilkan (Kuesioner Evaluasi Persepsi). Hasil dari pelaksanaan kegiatan tahap I akan dijadikan tolak ukur dalam melanjutkan tahap implementasi IPTEK Telur Asin Fungsional.

*Tahap II:* Kegiatan berlangsung cukup lama dikarenakan proses implementasi IPTEK Telur Asin (pengolahan telur asin dengan Metode yang dimodifikasi oleh (Silaban et al.,

2019) dengan cara pengasinan, evaluasi organoleptik produk dan penentuan *overall* produk yang diuji kedalam 20 panelis terlatih) dan evaluasi hasil pengabdian dan rekomendasi tindak lanjut untuk pengembangan KTT Arse.



Gambar 2. Implementasi dan Uji Terap Produk IPTEK Telur Asin

## HASIL

### 1. Profil KTT Arse Wilayah Pengabdian

KTT Arse merupakan kelompok yang dibentuk oleh penggiat usaha pertanian dan peternakan dengan komitmen yang tinggi dalam mengembangkan potensi pertanian dan peternakan di wilayah Kecamatan Arse. Saat ini, kelompok memiliki 40 anggota aktif dengan dampingan 2 orang tenaga penyuluh dalam mensukseskan program yang mereka rencanakan. KTT Arse didirikan pada tanggal 14 Juni 2015 yang semula terdiri dari 5 orang penggiat usaha pertanian dan peternakan yang didampingi oleh satu orang aktifis dan pemerhati bidang pertanian dan peternakan.

Tabel 1. Karakteristik KTT Arse, Kecamatan Arse, Kabupaten Tapanuli Selatan

| No | Indikator  | Keterangan |
|----|--|------------|
| 1. | Jenis Keanggotaan  |            |
|    | a. Anggota Tetap: 37 orang   | 92.5 %     |
|    | b. Anggota Luar Biasa: 3 orang   | 7.5 %      |
| 2. | Komposisi Anggota  |            |
|    | a. Laki-laki: 18 orang   | 45 %       |
|    | b. Perempuan: 22 orang   | 55 %       |
| 3. | Jenis Kegiatan   |            |
|    | a. Usaha bidang pertanian  | 100 %      |
|    | b. Usaha bidang peternakan   | 100 %      |
|    | c. Kreatifitas rumah tangga  | 20 %       |
| 4  | Legalitas KTT Arse   |            |
|    | a. SK Camat lingkup lingkup pendampingan kegiatan masyarakat dengan Nomor: 476/I-KC/ARSE/KM/2015 | Aktif      |
|    | b. Perlindungan daerah terhadap kelompok kemasyarakatan dengan Nomor: 078/IP-KPM/Arse/2015       | Aktif      |

Sumber: Data Primer KTT Arse Tahun 2023

## 2. Persepsi KTT Arse terhadap IPTEK Telur Asin Fungsional

Setelah dilakukan sosialisasi dan distribusi angket persepsi anggota kelompok terhadap implementasi IPTEK Telur Asin Fungsional, diperoleh sebaran persepsi anggota dalam Tabel 2.

Tabel 2. Persepsi Anggota KTT Arse terhadap IPTEK Telur Asin Fungsional

| No | Parameter                      | Skor Likert (%) | Deskripsi     |
|----|--------------------------------|-----------------|---------------|
| 1. | <i>Konsep Diri</i>             | 84.00           | SANGAT BAIK   |
|    | - Mampu mengatasi masalah      | 77.00           | Setuju        |
|    | - Kesetaraan dengan orang lain | 91.00           | sangat setuju |
|    | - Percaya diri                 | 83.00           | sangat setuju |
|    | - Introspeksi diri             | 85.00           | sangat setuju |
| 2. | <i>Minat Berwirausaha</i>      | 82.00           | SANGAT BAIK   |
|    | - Prestis sosial               | 86.00           | sangat setuju |
|    | - Tantangan pribadi            | 86.00           | sangat setuju |
|    | - Menjadi BOS                  | 75.00           | Setuju        |
|    | - Inovasi                      | 82.00           | sangat setuju |
|    | - Kepemimpinan                 | 84.00           | sangat setuju |
|    | - Fleksibilitas                | 73.00           | setuju        |
|    | - Keuntungan                   | 88.00           | sangat setuju |
| 3. | <i>Karakteristik Wirausaha</i> | 80.50           | SANGAT BAIK   |
|    | - Percaya diri                 | 82.00           | sangat setuju |
|    | - Berorientasi tugas dan hasil | 88.00           | sangat setuju |
|    | - Keberanian mengambil resiko  | 77.00           | Setuju        |
|    | - Kepemimpinan                 | 85.00           | sangat setuju |
|    | - Keorisinilan                 | 71.00           | Setuju        |
|    | - Berorientasi masa depan      | 80.00           | sangat setuju |

Sumber: Data Primer KTT Arse Tahun 2023

## 3. Overall Konsumen terhadap Produk Telur Asin Fungsional

Setelah dilakukan pendampingan untuk pengolahan telur itik menjadi Telur Asin Fungsional berbasis ekstrak kasar rempah khas lokal, selanjutnya dilakukan pengujian terhadap responden terlatih (*trained respondents*) untuk mengetahui tingkat penerimaan mereka akan produk yang dihasilkan serta untuk mendukung kualitas produk tersebut sebagai komoditi produk unggulan daerah.



Gambar 2. Telur Asin Fungsional pada Pengabdian

Tabel 3. *Overall* Telur Asin Fungsional Hasil Pengujian kepada Responen

| Responden | Score Overall | Responden | Score Overall |
|-----------|---------------|-----------|---------------|
| 1         | 3.20          | 11        | 3.60          |
| 2         | 3.31          | 12        | 3.72          |
| 3         | 3.00          | 13        | 3.64          |
| 4         | 2.87          | 14        | 3.82          |
| 5         | 3.65          | 15        | 3.40          |
| 6         | 3.24          | 16        | 3.40          |
| 7         | 3.37          | 17        | 3.52          |
| 8         | 3.40          | 18        | 3.30          |
| 9         | 3.12          | 19        | 3.27          |
| 10        | 3.50          | 20        | 3.71          |

**Rataan Overall: 3.40 (Sangat Menerima)**

Sumber: Data Primer KTT Arse Tahun 2023

#### 4. Analisis Pendapatan KTT Arse setelah Penerapan IPTEK Telur Asin Fungsional

Analisis pendapatan KTT Arse setelah adanya penerapan IPTEK Telur Asin Fungsional disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Tingkat Pendapatan KTT Arse berdasarkan Analisi Dasar Usaha

| Parameter                                      | Total Biaya (Rp)   |
|--|--------------------|
| <b>PENGELUARAN (A)</b>                         |                    |
| 1. Komponen Produksi                           |                    |
| - Telur Itik Segar (@2000) sebanyak 100 butir  | 400.000            |
| - Bahan baku ekstrak andaliman sebanyak 5 kg   | 50.000             |
| - Bahan baku ekstrak kecombrang sebanyak 5 kg  | 20.000             |
| - Peralatan penyalut 1 paket                   | 10.000             |
| - Media pemeraman telur asin 1 paket           | 15.000             |
| - Komponen packaging produk                    | 17.000             |
| 2. Biaya Lain-lain (per periode produksi)      |                    |
| - Konsumsi                                     | 35.000             |
| <b>PENERIMAAN (B)</b>                          |                    |
| Penjualan Telur Asin Fungsional (@3500)        | 700.000            |
| <b>PENDAPATAN (B-A)</b>                        | <b>175.000</b>     |
| <b>Persentase Pendapatan selama Pengabdian</b> |                    |
| Minggu ke-1                                    | 21.86              |
| Minggu ke-2                                    | 22.76              |
| Minggu ke-3                                    | 23.40              |
| <b>Peningkatan</b>                             | <b>0.9 -1.54 %</b> |

Sumber: Data Primer KTT Arse Tahun 2023

## PEMBAHASAN

Berdasarkan Tabel 1, anggota KTT Arse tergolong produktif dan potensial dalam menindaklanjuti IPTEK yang disampaikan. Terlihat bahwa kelompok mengelola program yang berkaitan dengan bidang peternakan. Selain itu, sehubungan dengan populasi ternak yang dimiliki yakni mencapai 67% dari total produksi Kabupaten (E-DKKP Sumut, 2020) akan mendukung terhadap optimasi produk ternak yang dihasilkan khususnya telur itik.

Kemudian, seiring dengan persentasi anggota kelompok yang didominasi oleh kaum perempuan maka program IPTEK Telur Fungsional akan mendukung produktivitasnya untuk pertumbuhan usaha dari kelompok. Oleh karena itu, kelompok laki-laki akan lebih maksimal dalam mengelola program lain guna peningkatan terhadap pendapatan kelompok.

Kemudian, berdasarkan Tabel 2, setelah dilakukan penyuluhan baik dalam metode FGD (*Focus Group Discussion*) kepada bagian pengelola kelompok dan sosialisasi bersama dengan seluruh anggota KTT Arse maka diperoleh rerata persepsi yakni 82.17 (tergolong Sangat Baik). Hasil evaluasi persepsi dengan metode pendekatan berbasis penawaran IPTEK produk peternakan dalam pengabdian ini sejalan dengan pengabdian (Rikardo, 2022) meskipun nilai persepsi yang dihasilkan hanya tergolong Baik (rata-rata persepsi 78%). Faktor yang mempengaruhi minat anggota kelompok dalam menerima IPTEK yang ditawarkan yakni rasa ingin tahu dari setiap anggota dan tantangan dilapangan yang terkait dengan kegiatan yang dijalankan oleh kelompok. Elemen ini merupakan wujud dari konsep diri seseorang dalam memberikan pandangan serta harapan akan sebuah tantangan baru (sepertihalnya implementasi IPTEK Telur Asin yang hendak dijalankan) (Sunyoto, Suwahyo, Putri, 2015). Selain itu, pentingnya menimbulkan kesadaran masyarakat akan efisiensi usaha peternakan melalui pengelolaan berbasis *GMP (Good Manufacturing Products)* akan berdampak pada peningkatan nilai tambah produk khususnya yang digolongkan sebagai pangan fungsional (Hikmah, 2019).

Selanjutnya, berdasarkan Tabel 3, setelah diberikan pendampingan dan pengujian produk kepada responden terlatih maka diperoleh rerata penerimaan akan produk telur asin sebagai pangan fungsional yakni 3.40 (diasumsikan bahwa semua anggota kelompok sangat menerima implementasi IPTEK tersebut). Berdasarkan uji hedonik yang dilakukan, panelis menyimpulkan bahwa telur asin yang dihasilkan memiliki cita rasa yang khas dan meningkatkan palatabilitas merek, tekstur yang kenyal dan tidak menghasilkan aroma amin sama sekali. Hal ini mendukung peningkatan skoring terhadap *overall* telur asin. IPTEK produk yang ditawarkan memiliki kesamaan bahan baku yang digunakan dalam pengabdian (Silaban et al., 2019) yakni ekstrak kasar buah Andaliman namun menghasilkan *overall* produk yang lebih rendah dibandingkan pada pengabdian ini. Kemudian, berdasarkan Tabel 4, setelah dilakukan evaluasi terhadap KTT Arse dalam pengolahan produk sampai kepada pemasaran, terlihat bahwa persentase penerimaan dari proses penjualan produk mengalami peningkatan sampai 1.54% per setiap periode penjualan. Oleh karena itu, IPTEK telur asin fungsional ini dapat dipandang sebagai tambahan usaha yang menjanjikan dan mendukung produktivitas kelompok yang lebih luas.

## **PENUTUP**

Melalui kegiatan pengabdian dilapangan, disimpulkan bahwa anggota KTT Arse memiliki perseptif yang maju dan terbuka terhadap IPTEK Telur Asin yang ditawarkan dan terbukti melalui indikator penentuan yang telah dievaluasi dilapangan. Kemudian, direkomendasikan agar KTT Arse dapat dijadikan sebagai fasilitator untuk pengembangan IPTEK tersebut terhadap kelompok lainnya.

## TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terimakasih kepada DRPM (Direktorat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat) Kemendikbud Ristek Dikti yang telah mendanai kegiatan melalui hilirisasi luaran penelitian dosen pemula (PDP) pendanaan tahun 2022. Kemudian pendampingan penuh oleh Lembaga Penelitian-Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Graha Nusantara, seluruh anggota KTT Arse dan pemerintah daerah Kecamatan Arse, Kabupaten Tapanuli Selatan yang turut memberikan bantuan selama pelaksanaan kegiatan dilapangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, K. K., Ayu, I., Aselya, P., & Suada, I. K. (2019). The Quality and Antioxidant Content of Salted Eggs Made By Addition of Bay Leave Crude Extract on the Salting Media. *Advances in Tropical Biodiversity and Environmental Sciences*, 3(September), 37–40. <https://doi.org/10.24843/atbes.v03.i02.p05>
- E-DKPP Sumatera Utara. (2020). Produksi Unggas Menurut Kabupaten di Sumatera Utara. <http://edkpp.dishanpangternak.sumutprov.go.id/data-ternak/produksi-ternak>. Diakses pada 11 Mei 2023 pukul 20.30 Wib.
- Hanna, G., Rejman, K., & Laskowski, W. (2019). Milk and Dairy Products and Their Nutritional Contribution to the Average Polish Diet. *Nutrients, PMC PubMed Central*, 01(02), 1–19.
- Hikmah, E. K. (2019). Persepsi Peternak terhadap Pembuatan Telur Asin dengan Menggunakan Alat Pemanas Sederhana. *Pengembangan, Jurnal Peternakan, Penyuluhan*, 16(29), 80–89.
- Megawati, G., Marhaeni, D., & Herawati, D. (2021). Pendampingan Pemenuhan Asupan Nutrisi Saat Pandemi COVID-19 Pada Orang Dewasa Perkotaan. *ENGAGEMENT-Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 05(01), 182–195.
- Rikardo, S. (2022). Persepsi Peternak Lokal ( Local Farmers ) terhadap Minat. *Radisi*, 1(1), 18–24.
- Silaban, R., Harahap, A. U., & Harahap, A. S. (2019). Profil organoleptik telur asin hasil pemeraman kombinasi ekstrak buah andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium*) dengan lumpur Sawah. *Seminar Nasional Ke-IV Fakultas Pertanian Universitas Samudra "Pertanian Berkelanjutan Berbasis Sumber Daya Lokal Di Era Revolusi Industri 4.0,"* 275–283.
- Sunyoto, Suwahyo, Putri, M. F. (2015). Pembuatan Telur Asin Khas Tambakrejo. *Rekayasa-Jurnal Penerapan Teknologi*, 13(01), 61–70.