

Analisis Produksi dan Distribusi Produk Teri Nasi (*Stolephorus Sp*) Kering di PT. Marinal Indoprima, Kapedi, Kabupaten Sumenep

Mehry Chandrawati dan Hafiludin*

Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura
Jl. Raya Telang PO.BOX 2 Kamal, Bangkalan, Jawa Timur, 69162 Indonesia

*Corresponding author e-mail: hafiludin@trunojoyo.ac.id

ABSTRAK: Produksi ikan teri nasi kering banyak dilakukan di Indonesia karena memiliki nilai ekonomis tinggi. Pengeringan merupakan salah satu cara untuk mengolah ikan teri nasi menjadi ikan teri nasi kering. Pengolahan ikan teri nasi kering dengan penambahan garam banyak dilakukan untuk komoditas ekspor, karena teknik pengasinan dengan garam dapat menghambat pembusukan serta dapat menjaga kandungan gizi dengan tujuan ikan teri nasi asin kering sampai ke tangan konsumen dalam kondisi mutu dan gizi baik. Proses pengeringan dilakukan dengan tujuan agar mengurangi kadar air dalam daging ikan teri nasi, sehingga umur simpan dari ikan teri nasi kering lebih lama daripada ikan teri nasi segar. Produk ikan teri nasi dengan mutu yang baik dapat diekspor ke pasar luar negeri. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis proses produksi, distribusi, menganalisis kadar air ikan teri nasi selama proses pengolahan di PT. Marinal Indoprima. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan melakukan wawancara dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa input produksi meliputi pengadaan bahan baku, penimbangan, pengecekan, dan pencucian. Proses produksi meliputi perebusan dan penggaraman, pengeringan, sortasi mesin, sizing, sortasi II, checking, metal detecting, dan uji kadar air. Output produksi meliputi pengemasan dan penyimpanan. Distribusi produk ikan teri nasi kualitas ekspor yaitu Jepang dan Singapura dengan harga 200.000/kg-250.000/kg, sedangkan produk teri nasi kualitas non ekspor didistribusikan pada restoran, pembuat rengginang, dan masyarakat sekitar dengan harga 30.000/kg-80.000/kg. Kadar air teri nasi dari daerah Kapedi pada bahan baku segar yaitu 81,17%, proses perebusan sebesar 63,67%, pengeringan 37,33%, penyimpanan 2 minggu 36,83%, penyimpanan 4 minggu 34,23%. Hasil analisa kadar air ikan teri nasi dari daerah Dungkek pada bahan baku segar yaitu 82,37%, perebusan 65,37%, penyimpanan 0 minggu 39,77%, penyimpanan 2 minggu 38,87%, dan penyimpanan 4 minggu 37,52%.

Kata Kunci : teri nasi; kadar air; uji organoleptik; mutu

Analysis of Production and Distribution of Drying Spined Anchovy (*Stholeperus sp*) Product at PT. Marinal Indoprima, Kapedi, Sumenep Regency

ABSTRACT: *The production of dried spined anchovies is primarily done in Indonesia because it has high economic value. Drying is one way to process spined anchovies into dried spined anchovies. Processing dried spined anchovies with salting is mainly done for export commodities because drying and salting can inhibit spoilage and maintain nutritional content. The dried and salted anchovies can reach the hands of consumers in good quality and nutritional conditions. The drying and salting process is carried out to reduce the water content in spined anchovies, so the storage time of dried spined anchovies is more prolonged than that of fresh anchovies. Anchovy products with good quality can be exported to foreign marketplaces. This study aims to determine the production process, distribution, and changes in the water content of spined anchovies at PT. Marina Indoprima. The method used in this research is a descriptive method by conducting interviews and observations. The results showed that production inputs include procurement of raw materials, weighing, checking, and washing. The production process includes boiling and salting, drying, machine sorting, sizing, sorting II, checking, metal detecting, and water content testing. Production output includes packaging and storage. The distribution of export quality spined anchovy products are exported to Japan and Singapore, which cost 200,000/kg-250,000/kg. In*

contrast, non-export quality anchovy products are distributed to restaurants, rengginang makers, and the surrounding community, costing 30,000/kg-80,000/kg. The water content of fresh spined anchovies from the Kapedi was 81.17%, after boiling 63.67%, drying 37.33%, 2 weeks storage 36.83%, and 4 weeks storage 34.23%. The results of the analysis of the water content of fresh spined anchovies from the Dungkek area obtained fresh anchovies at 82.37%, boiling at 65.37%, storage 0 weeks 39.77%, storage 2 weeks 38.87%, and storage 4 weeks 37.52 %.

Keywords: anchovy; moisture content; organoleptic; quality

PENDAHULUAN

Ikan teri nasi (*Stolephorus* sp) merupakan jenis ikan yang menempati posisi penting diantara 55 spesies ikan yang memiliki nilai ekonomis tinggi, dimana ikan teri nasi berada di posisi setelah ikan layang, kembung, lemuru, terbang dan ikan tongkol (Junianingsih & Ramli, 2013). Ikan teri nasi merupakan salah satu komoditas ekspor yang banyak dilakukan ke berbagai negara, sehingga ikan teri nasi memiliki peranan dalam pertumbuhan ekonomi.

Produk olahan teri nasi ekspor yang banyak ditemukan di Indonesia adalah teri nasi asin kering yang diolah melalui proses pengeringan dengan sinar matahari. Proses pengeringan dilakukan dengan tujuan agar mengurangi kadar air yang terkandung, karena ikan teri nasi dalam keadaan segar mudah membusuk, sehingga umur simpan dari ikan teri nasi kering lebih lama daripada ikan teri nasi segar. Pengolahan ikan teri nasi kering dengan penambahan garam banyak dilakukan untuk komoditas ekspor, karena teknik pengasinan dengan garam dapat menghambat pembusukan serta dapat menjaga kandungan gizi dengan tujuan ikan teri nasi asin kering sampai ke tangan konsumen dalam kondisi mutu dan gizi baik (Siriskar *et al.*, 2013).

Mutu dan bahan baku dalam proses produksi ikan teri nasi kering sangat dibutuhkan khususnya dalam proses ekspor. Kualitas mutu harus dijaga dengan baik karena dalam kegiatan ekspor perdagangan internasional hanya ikan teri nasi kering dengan mutu baik yang diinginkan serta mampu bersaing dengan pedagang internasional lain dan memiliki nilai jual yang tinggi. Teri nasi kering yang memiliki mutu rendah dan daya awet yang singkat akan berpengaruh terhadap pemasarannya. Mutu teri nasi kering berhubungan antara daya awet yang dimiliki dan nilai jualnya (Savitri *et al.*, 2018). Pola distribusi adalah kegiatan pemasaran produk yang berkaitan dengan saluran yang bersangkutan yang menjelaskan pihak-pihak distribusi yang terlibat dalam kegiatan pendistribusian ikan teri nasi kering hingga sampai ke konsumen (Karim & Reskiati, 2016). Ikan teri nasi kering yang memiliki karakteristik kualitas yang lebih baik akan berdampak pada kegiatan distribusi dengan cakupan lebih luas dan segmen pasar yang lebih tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui proses produksi meliputi (input, proses, dan output), distribusi, perubahan kadar air teri nasi kering di PT. Marinal Indoprima, Kapedi, Kabupaten Sumenep.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada April-Mei 2022. Penelitian ini dilakukan di PT. Marinal Indoprima. PT. Marinal Indoprima terletak di Jl. Raya Semanggi Desa Kapedi Kec. Bluto, Kab. Sumenep, Madura. Metode penelitian yang digunakan adalah analisis deskriptif. Data diperoleh dari hasil observasi langsung, melakukan wawancara dengan pihak-pihak yang dibutuhkan (bagian input produksi, proses produksi, output produksi dan bagian distribusi) di PT. Marinal Indoprima.

Uji organoleptik dilakukan pada sampel ikan teri nasi segar dan ikan teri nasi kering. Uji organoleptik teri nasi segar meliputi kenampakan, bau, dan tekstur. Uji organoleptik teri nasi kering meliputi kenampakan, bau, rasa, dan tekstur. Uji organoleptik pada ikan teri nasi segar dan kering dilakukan sesuai dengan SNI 3461.1:2013. Uji organoleptik dilakukan oleh 25 panelis non terlatih dengan menggunakan *schoresheet* organoleptik dengan skala 1-9. Rumus perhitungan yang digunakan adalah:

$$P(x - (1,96 \times s/\sqrt{n})) \leq \mu \leq P(x + (1,96 \times s/\sqrt{n}))$$

Keterangan: n = Banyaknya panelis; s = Simpangan bau nilai mutu; 1,96 = Koefisien standar deviasi pada taraf 95%; X = nilai mutu rata-rata; P = Selang nilai mutu rata-rata

Sampel uji kadar air didapatkan dari daerah suplai yang berbeda yakni Dungkek dan Kapedi. Pengujian dilakukan sebanyak tiga kali pengulangan dengan menggunakan alat *moisture analysis*. Uji kadar air dilakukan saat ikan dalam kondisi segar, setelah proses perebusan dan penggaraman, pengeringan, penyimpanan 2 minggu, dan penyimpanan 4 minggu. Dasar dari semua kondisi ini adalah untuk memastikan bahwa ikan yang diproses dan disimpan memiliki kadar air yang sesuai dengan standar keamanan pangan dan kualitas produk yang diinginkan. Prosedur uji kadar air pada ikan teri nasi kering ialah mengatur alat dengan waktu 30 menit dan suhu 110°C, menimbang sampel yang akan diuji sebanyak 5 g dengan alat, klik start, ohaus akan bekerja selama 30 menit untuk melihat kadar air yang terkandung dalam bahan. Persentase kadar air yang muncul setelah 30 menit, mencatat hasil uji yang diperoleh (Rukmawati *et al.*, 2017).

Data yang sudah diperoleh dan terkumpul baik data primer maupun sekunder akan diolah menggunakan microsoft excel. Analisa uji organoleptik menggunakan perhitungan berdasarkan SNI 3461.1:2013. Uji kadar air menggunakan perhitungan statistik *Anova* untuk melihat nilai tertentu berbeda secara nyata atau tidak, jika pada analisis menggunakan *Anova* terjadi pengaruh terhadap variabel yang diamati dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) dengan tingkat kepercayaan 95%. Data akan ditabulasikan dalam bentuk tabel, gambar, atau diagram. Data yang sudah diolah akan dijelaskan menggunakan analisis deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

PT. Marinal Indoprima merupakan sebuah perusahaan yang berdiri pada tanggal 16 agustus 2010 yang terletak di Desa Kapedi, Kecamatan Bluto Kabupaten Sumenep, Madura, Jawa Timur. Perusahaan ini merupakan perusahaan yang melakukan pengolahan terhadap hasil perikanan. Produk yang diolah merupakan ikan teri nasi yang dipasarkan untuk pasar lokal maupun pasar internasional.

Input produksi dimulai dari pengadaan bahan baku. Bahan baku yang digunakan dalam proses pengolahan di PT. Marinal Indoprima adalah ikan teri nasi. Bahan baku yang digunakan diperoleh dari berbagai daerah, yaitu Kapedi dan Dungkek Kabupaten Sumenep. Bahan baku yang diperoleh dilakukan penimbangan dan pengecekan mutu kesegarannya. Penimbangan dilakukan untuk mengetahui banyaknya suplai ikan teri, sedangkan kesegaran mutu diukur dengan organoleptik.

Jumlah ikan teri nasi yang disuplai dari daerah Kapedi dan Dungkek memiliki jumlah yang berbeda, hal ini karena stock dari masing-masing daerah berbeda. Stock bahan baku teri nasi bergantung pada musim, kondisi alam, dan pergerakan bulan (Ali *et al.*, 2018). Harga dari ikan teri yang memiliki mutu yang baik berkisar 30.000-35.000/kg, sedangkan ikan teri yang memiliki mutu kurang baik berkisar 14.000-25.000/kg. Faktor yang mempengaruhi kualitas kesegaran ikan adalah daerah penangkapan, cara penangkapan, cara penanganan, suhu, dan cuaca (Suprayitno, 2020). Teri nasi yang didapatkan dari daerah Kapedi ditangkap dengan menggunakan alat tangkap bagan tancap dan teri nasi yang berasal dari daerah Dungkek ditangkap dengan menggunakan alat tangkap payang.

Bahan baku yang diperoleh kemudian diproses, dimulai dari pencucian untuk menghilangkan kotoran yang ada pada ikan. Junianingsih & Ramli, (2013) dalam penelitiannya menyatakan bahwa tujuan dalam mencuci bahan baku adalah untuk menghilangkan kotoran, lendir, atau bakteri bawaan dari laut. Proses pencucian bahan baku di PT. Marinal Indoprima dilakukan sebanyak dua kali, proses ini dilakukan dengan mengaduk ikan secara perlahan-lahan dengan air bersih mengalir hingga ikan bersih dan terpisah dari kotoran. Ikan teri nasi yang sudah dibersihkan dilanjutkan proses perebusan dan penggaraman. Perebusan dilakukan dengan suhu 100°C selama 3-5 menit. Proses perebusan dilakukan bersama dengan proses penggaraman.

Garam yang digunakan dalam proses penggaraman adalah garam non yodium, konsentrasi garam yang digunakan dalam perebusan adalah 7%(b/b). Pada penelitian Ayu *et al.*, (2013) perebusan bahan baku ikan teri nasi dilakukan sekitar 2-3 menit. Perebusan dapat berbeda dikarenakan jumlah ikan yang diproses, semakin banyak ikan maka akan membutuhkan waktu sedikit lebih lama. Penambahan garam dilakukan sebagai bahan pengawet alami sehingga ikan tidak mengalami kemunduran mutu dengan cepat. Ikan teri yang sudah matang ditandai dengan tubuh ikan teri akan mengapung ke permukaan dan berwarna putih, ikan yang sudah matang selanjutnya ditiriskan.

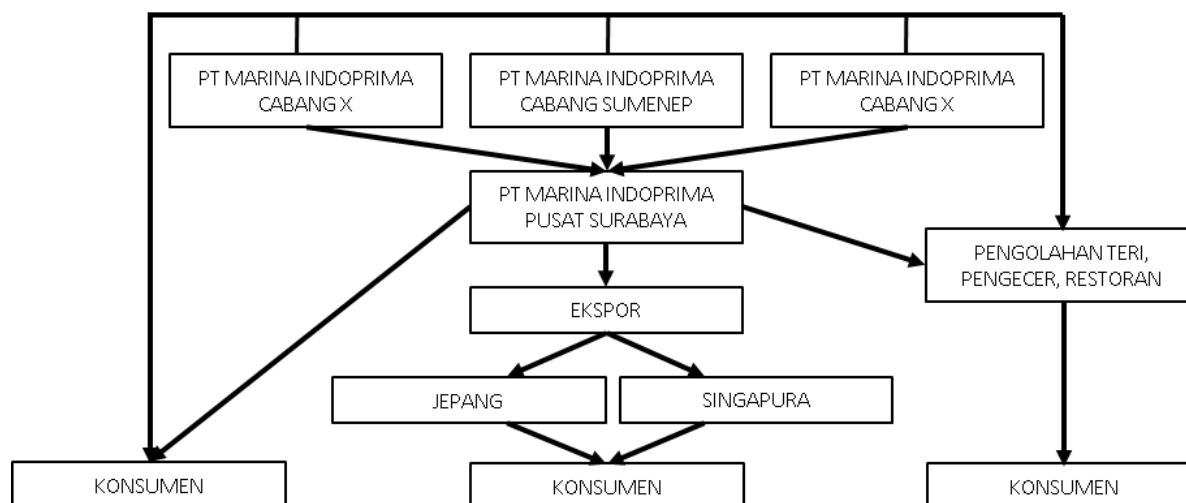
Proses selanjutnya adalah proses penjemuran, ikan teri yang telah ditiriskan diletakkan di atas senoko. Penjemuran dilakukan dengan tujuan untuk mengurangi kadar air yang terkandung di dalam ikan, pengurangan kadar air dilakukan untuk memperpanjang umur simpan ikan teri nasi menjadi lebih lama. Pengerinan atau penjemuran dilakukan di bawah sinar matahari selama 3-4 hari hingga ikan menjadi kering dengan warna yang lebih putih. Penjemuran dilakukan sekitar 8-10 jam setiap harinya, lama waktu pengerinan dipengaruhi oleh keadaan cuaca. Ikan teri yang sudah kering dilanjutkan proses sortasi, sortasi dilakukan dengan bantuan mesin sortir. Sortasi dilakukan untuk memisahkan ikan teri yang sudah kering dengan material-material lain yang tidak diinginkan seperti rambut, kotoran, rumput, tali atau ikan lain selain teri nasi. Ikan teri yang sudah disortir dilanjutkan dengan penimbangan sebanyak 6 kg setiap wadah plastik dan dilakukan proses *sizing*. *Sizing* dilakukan dengan tujuan untuk memisahkan ikan teri nasi yang sudah disortir berdasarkan ukurannya. Proses *sizing* di PT. Marinal Indoprima menggunakan bantuan mesin dan tenaga manusia. Mesin yang digunakan pada tahap *sizing* memiliki blower dengan prinsip kerja ikan teri yang memiliki bobot atau ukuran lebih kecil akan jatuh ditempat yang lebih jauh dibandingkan dengan ikan teri yang memiliki ukuran atau bobot lebih besar. Ikan teri yang sudah mengalami proses *sizing* selanjutnya akan dilakukan proses sortir kembali, sortir II dilakukan dengan tenaga manusia. Sortir II dilakukan untuk mengecek kembali material-material yang tidak diinginkan seperti rambut, sisik ikan, ikan jenis lain atau kotoran yang tidak terdeteksi pada saat proses sortir awal. Ikan yang sudah disortir selanjutnya dilakukan proses *metal detecting*.

Ouput produksi dari pengolahan ikan teri nasi yaitu ikan teri nasi kering yang sudah siap untuk didistribusikan, ikan teri nasi kering masuk ke proses pengemasan dan penyimpanan. Pengemasan ikan teri nasi di PT. Marinal Indoprima menggunakan bahan plastik *polietilen* dan master karton. Ikan teri dikemas ke dalam plastik dan karton ditimbang sebanyak 6 kg. Master karton yang digunakan memiliki label yang berbeda sesuai dengan asal daerah bahan baku. Kode yang digunakan untuk mengetahui asal bahan baku adalah DK (Dungkek) dan KP (Kapedi). Tujuan lain dari pengemasan adalah untuk mengelompokkan ikan teri sesuai ukuran. Master karton yang digunakan untuk pengemasan memiliki label produk yakni tanggal produksi, kandungan kadar air, ukuran ikan teri nasi, asal bahan baku, dan nama perusahaan. Ikan teri nasi yang sudah dikemas kemudian disimpan dalam penyimpanan hingga target ekspor ikan teri tercapai.

Suhu yang digunakan dalam proses penyimpanan adalah -10°C dengan umur penyimpanan sampai 3 bulan. Ruang penyimpanan *cool storage* dilengkapi dengan alas kayu untuk menjaga kerusakan selama proses penyimpanan. Tujuan menyimpan produk ikan teri nasi dalam *cool storage* adalah untuk menjaga kualitas ikan teri nasi tetap baik selama produk belum dikirimkan (Junianingsih & Ramli, 2013). Ikan teri yang sudah mencapai target pasar ekspor kemudian didistribusikan.

Alur distribusi produk ikan teri nasi pada PT. Marinal Indoprima pengiriman ke kantor pusat di Surabaya dengan menggunakan mobil box. Perusahaan mengekspor ke luar negeri dengan negara tujuan Jepang (Kimura dan Sinaga) dan Singapura. Harga produk ikan teri nasi berbeda bergantung pada ketersediaan bahan baku. Harga ikan teri nasi ekspor berkisar antara 200.000-250.000/kg. Alur distribusi produk ikan teri nasi dapat dilihat pada Gambar 1.

Produk ikan teri nasi kering yang tidak masuk mutu ekspor akan dijual di pasar lokal. Produk teri nasi kering yang memiliki kualitas non ekspor dijual pada masyarakat sekitar untuk dikonsumsi, pada pengecer, pada restoran atau rumah makan di Jakarta dan Bogor. Harga dari produk teri nasi kualitas non ekspor terbagi menjadi tiga kategori, yaitu tekstur halus (bentuk tubuh



Gambar 1. Alur distribusi produk teri nasi kering

ikan teri hancur) memiliki harga 30.000/kg, tekstur sedikit kasar memiliki harga 45.000/kg, dan tekstur kasar ukuran lebih besar memiliki harga 80.000/kg. Karim & Reskiati, (2016) pada penelitiannya menjelaskan bahwa pola distribusi ikan teri kering di daerah Kabupaten Barru terdiri dari tiga rantai distribusi, yakni produsen ke konsumen, produsen ke pengumpul lalu konsumen, dan dari produsen ke pengumpul lalu ke pengecer yang selanjutnya dijual ke konsumen. Harga jual dan beli produk teri nasi kualitas non ekspor dapat dilihat pada Tabel 1.

Nilai Organoleptik

Nilai kesegaran ikan teri nasi dilakukan dengan uji organoleptik. Uji organoleptik yang dilakukan meliputi kenampakan, tekstur, dan bau. Hasil penilaian organoleptik pada ikan teri nasi segar dengan bahan baku berasal dari daerah KP (Kapedi) adalah $8,25 \pm 0,19$ dan hasil penilaian organoleptik dengan bahan baku berasal dari daerah DK (Dungkek) adalah $7,65 \pm 0,27$. Hasil penilaian organoleptik menunjukkan bahwa ikan teri nasi segar yang disuplai dari daerah DK dan KP dapat diterima karena sesuai dengan SNI.01-2723-2000 ikan teri nasi yang memiliki nilai 7,42-9,00 masuk dalam kategori sangat ideal.

Hasil uji organoleptik juga dihitung berdasarkan kenampakan, tesktur dan bau. Penilaian berdasarkan penampakan menunjukkan bahwa pada daerah Dungkek mendapatkan hasil $8,0 \pm 0,55$ dan daerah Kapedi mendapatkan hasil penilaian tertinggi yakni $9,0 \pm 0,3$. Bahan baku yang diperoleh dari daerah Dungkek dan Kapedi memiliki kenampakan yang utuh, bersih, dan putih cemerlang. Nilai bahan baku yang diperoleh dari daerah Dungkek dan Kapedi sesuai dengan standar baku mutu yang telah ditetapkan (SNI 3461.2:2013), yaitu memiliki kenampakan yang utuh, bersih, serta berwarna putih cemerlang.

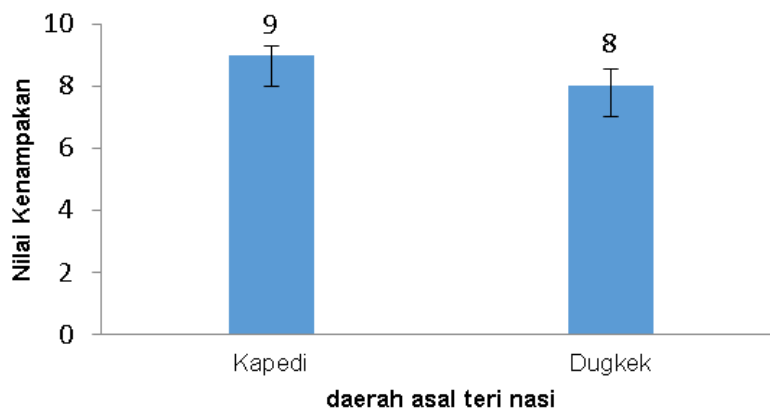
Hasil uji organleptik tekstur ikan teri nasi menunjukkan bahwa pada daerah Dungkek dan Kapedi mendapatkan hasil yang sama yakni $8,0 \pm 0,3$ dan $8,0 \pm 0,28$. Bahan baku yang diperoleh dari daerah Dungkek dan Kapedi memiliki tekstur yang padat, kompak, dan elastis. Hasil dari penilaian panelis menunjukkan bahwa tesktur ikan teri nasi yang diperoleh dari daerah Dungkek dan Kapedi masih sesuai dengan standar baku mutu SNI 3461.2:2013.

Hasil uji organoleptik bau ikan teri nasi menunjukkan bahwa pada daerah Dungkek mendapatkan hasil $7,0 \pm 0,54$ dan Kapedi mendapatkan hasil lebih tinggi yakni $8,0 \pm 0,4$. Hasil penilaian menunjukkan bahwa bahan baku daerah Dungkek memiliki bau yang segar dan spesifik jenis kurang, sedangkan bahan baku yang berasal dari daerah Kapedi menunjukkan bahwa ikan teri nasi memiliki bau yang segar dan spesifik jenis. Hasil yang berbeda dipengaruhi oleh lamanya distribusi dan penanganan ikan. Dungkek adalah lokasi yang cukup jauh dibandingkan dengan

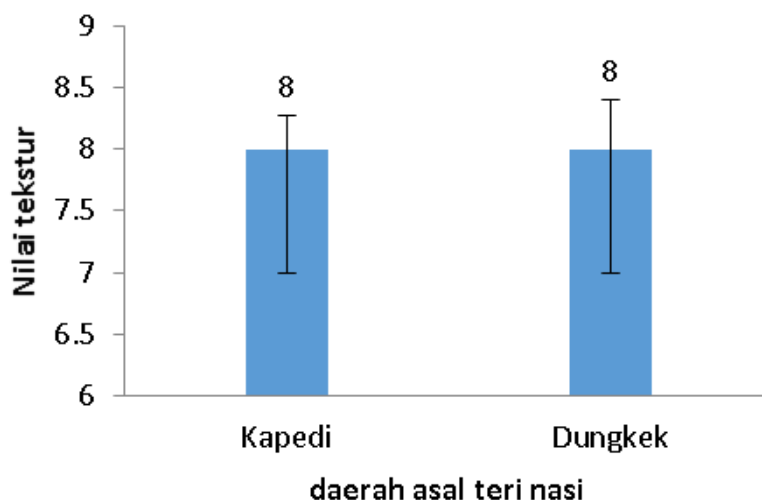
Kapedi. Hal ini diperkuat pernyataan Lestari *et al.*, (2015) yang menyatakan bahwa kerusakan fisik pada ikan berasal dari perlakuan yang kurang optimal, yang dapat mengakibatkan cedera atau bekas pada tubuhnya, sehingga menyebabkan ikan menjadi lembek. Dampak fisik ini dapat muncul sejak tahap penangkapan, selama proses pengangkutan dan distribusi, hingga ikan sampai ke konsumen. Nilai bahan baku yang diperoleh dari daerah Kapedi dan Dungkek memenuhi standar baku mutu yaitu memiliki bau yang segar dan spesifik jenis.

Tabel 1. Harga beli dan jual ikan teri nasi

Pelaku Usaha	Jenis Ikan	Harga beli (Rp/kg)	Harga Jual (Rp/kg)
Produsen			
Eksportir		200.000	-
Pengecer		30.000	45.000
Pembuat rengginang	Teri nasi kering	45.000	185.000 (250 pcs)
Usaha rumah makan		80.000	-
Konsumen individu		30.000	-



Gambar 2. Nilai kenampakan teri nasi segar



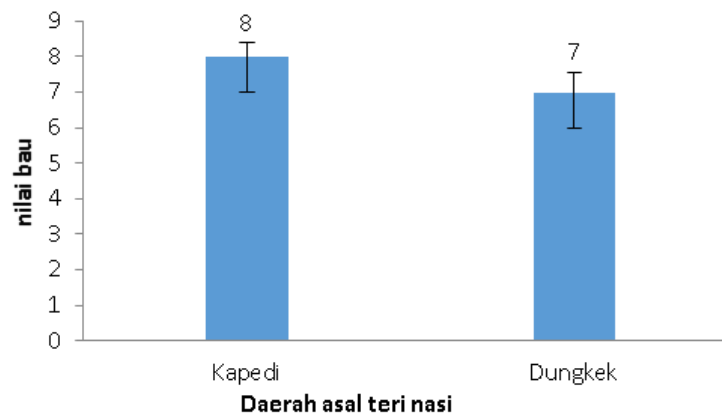
Gambar 3. Nilai tekstur teri nasi segar

Uji yang dilakukan untuk menilai produk teri nasi kering meliputi kenampakan, tekstur, bau, dan rasa. Berdasarkan gambar 3 dapat dilihat bahwa hasil penilaian organoleptik ikan teri nasi kering secara keseluruhan di daerah Kapedi mendapatkan hasil $8,39 \pm 0,21$ dan daerah Dungkek $7,84 \pm 0,12$. Hasil penilaian menunjukkan bahwa nilai organoleptik teri nasi kering dengan bahan baku berasal dari daerah Kapedi dan Dungkek memenuhi standar baku mutu karena nilai yang diperoleh lebih dari standar maksimum nilai organoleptik teri nasi kering yakni 7 (Agus & Rizky Malik, 2018).

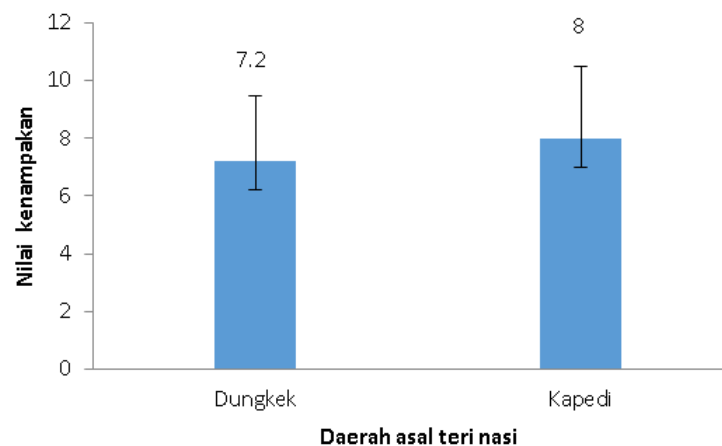
Hasil penilaian kenampakan pada produk teri nasi kering dengan bahan baku dari daerah Dungkek mendapatkan hasil $7,2 \pm 2,26$ dan dari daerah Kapedi mendapatkan hasil lebih tinggi yaitu $8 \pm 2,47$. Hasil menunjukkan bahwa pada daerah Dungkek dan Kapedi memiliki kenampakan yang utuh, bersih, berwarna putih kurang cemerlang, dan memiliki ukuran dan warna seragam.

Hasil penilaian bau menunjukkan bahwa produk ikan teri nasi dengan bahan baku dari daerah Dungkek mendapatkan hasil $7,6 \pm 2,3$ dan dari daerah Kapedi mendapatkan hasil besar yakni $8,0 \pm 1,7$. Produk ikan teri nasi dengan bahan baku dari daerah Dungkek menunjukkan bahwa produk ikan teri nasi memiliki bau yang netral, sedangkan produk ikan teri nasi bahan baku dari daerah Kapedi menunjukkan bahwa produk memiliki bau yang segar spesifik jenis.

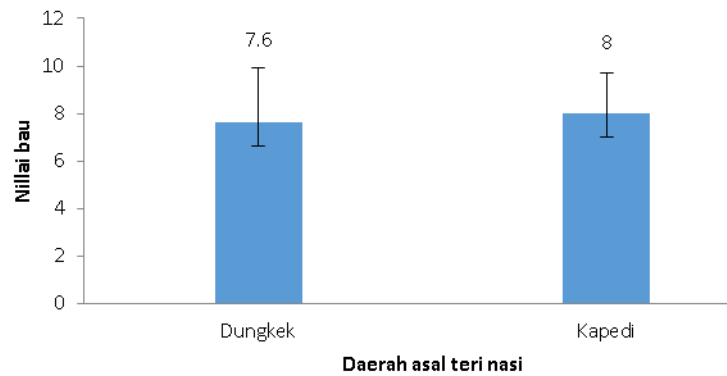
Hasil penilaian menunjukkan bahwa produk ikan teri nasi dilihat dari sensori rasa dengan bahan baku dari daerah Dungkek mendapatkan hasil $8,1 \pm 2,35$ dan dari daerah Kapedi mendapatkan hasil yang lebih tinggi yakni $8,6 \pm 2,5$. Hasil penilaian menunjukkan bahwa produk teri nasi yang berasal dari daerah Dungkek memiliki rasa yang gurih dan asin yang cukup, sedangkan untuk daerah Kapedi memiliki rasa sangat gurih dengan rasa asin yang cukup.



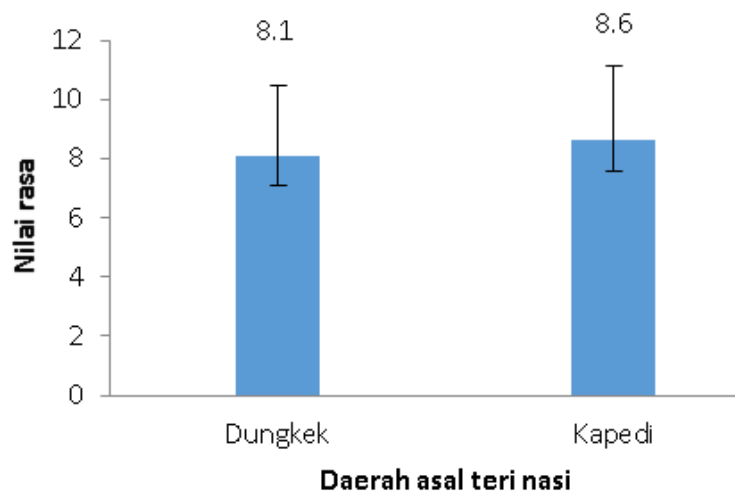
Gambar 4. Nilai bau teri nasi segar



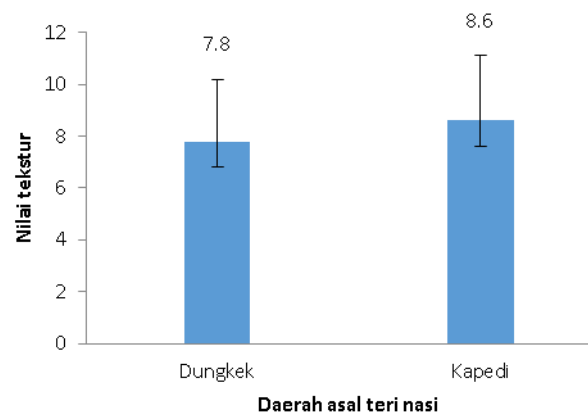
Gambar 5. Nilai kenampakan ikan teri nasi kering



Gambar 5. Nilai bau ikan teri nasi kering



Gambar 6. Nilai rasa ikan teri nasi kering



Gambar 7. Nilai tekstur ikan teri nasi kering

Hasil penilaian menunjukkan bahwa produk ikan teri nasi dilihat dari tekstur dengan bahan baku dari daerah Dungkek mendapatkan hasil $7,8 \pm 2,36$ dan dari daerah Kapedi mendapatkan hasil lebih tinggi yakni $8,6 \pm 2,5$. Hal ini menunjukkan bahwa produk ikan teri nasi dengan bahan baku dari daerah Dungkek memiliki tekstur yang kurang padat, kurang kompak dan agak rapuh, sedangkan produk ikan teri nasi dengan bahan baku dari daerah Kapedi memiliki kualitas lebih baik dengan tekstur yang padat, kompak, agak mudah patah. Hal ini menunjukkan bahwa ikan teri

nasi kering baik dengan bahan baku berasal dari daerah Dungkek atau Kapedi dilihat dari kenampakan, rasa, tekstur, dan bau masih memenuhi standar baku mutu. Hasil penelitian uji organoleptik memiliki hasil yang berbeda disebabkan dari beberapa faktor, yaitu proses penangkapan dan penanganan serta proses produksi ikan teri nasi. Swastawati *et al.* (2020) menyatakan bahwa warna putih kurang cemerlang pada ikan teri nasi kering disebabkan oleh adanya kandungan garam. Perubahan yang terjadi pada tekstur teri nasi kering disebabkan oleh berkurangnya kadar air selama proses pengeringan sehingga tekstur teri nasi menjadi lebih padat. Kandungan garam yang terkandung juga dapat mempengaruhi rasa dan bau pada teri nasi. Proses penanganan, lama pengeringan, kandungan air dan garam yang berbeda menyebabkan hasil uji organoleptik ikan teri nasi kering antara Dungkek dan Kapedi memiliki perbedaan.

Hasil analisa kadar air teri nasi berdasarkan kondisi yang berbeda melalui uji ANOVA mendapatkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, dimana daerah suplai dan kondisi proses pengolahan berpengaruh secara signifikan terhadap perubahan kadar air. Berdasarkan dari hasil uji BNT dapat dinyatakan bahwa kondisi segar, setelah perebusan, pengeringan, penyimpanan 2 minggu dan penyimpanan 4 minggu dengan daerah suplai dari daerah Kapedi dan Dungkek berbeda nyata ($P \leq 0,05$). Nilai terendah berada pada kondisi penyimpanan 4 minggu dengan daerah suplai berasal dari Kapedi yakni 34,23%, sedangkan nilai tertinggi berada pada kondisi segar dengan daerah suplai dari daerah Dungkek yakni 82,37%.

Hasil analisa kadar air teri nasi segar dengan bahan baku yang di suplai dari daerah Kapedi mendapatkan hasil 81,17% untuk teri nasi dalam keadaan segar. Daerah Dungkek memiliki hasil sedikit berbeda dengan daerah Kapedi yakni 82,37%. Kadar air tertinggi di dapat dari teri nasi yang disuplai dari daerah Dungkek dengan nilai 82,37%. Pada Agustini *et al.*, (2021) perubahan dan perbedaan kadar air pada ikan dapat disebabkan oleh proses penanganan, habitat dan lingkungan, dan cara penangkapan yang berbeda. Hasil analisa kadar air ikan teri nasi segar sejalan dengan Lemae & Lasmi, (2019) yang menyatakan bahwa kandungan kadar air ikan segar berkisar antara 60,0-84,0%. Hasil analisa kadar air ikan teri nasi setelah proses perebusan dengan bahan baku berasal dari daerah Kapedi mendapatkan hasil 63,67%, sedangkan hasil analisa kadar air dengan bahan baku berasal dari daerah Dungkek mendapatkan hasil lebih tinggi yakni 65,37%. Kadar air mengalami penurunan karena ikan melalui proses perebusan dan penggaraman. Yuarni *et al.*, (2018) menyatakan bahwa penambahan garam saat proses perebusan ikan dapat menyebabkan ikan mengalami penurunan kadar air, hal ini karena garam dapat membantu mengikat air bebas sehingga kadar air ikan teri nasi akan menurun.

Hasil analisa kadar air ikan teri nasi dengan bahan baku berasal dari daerah Kapedi pada saat hari ke-0 mendapatkan hasil 37,33%, kadar air mengalami penurunan setelah disimpan selama dua minggu di dalam *cool storage* dengan suhu -10°C yakni 36,83%. Kadar air ikan teri nasi kering dengan bahan baku berasal dari daerah Kapedi kembali mengalami penurunan setelah disimpan selama 4 minggu dengan hasil 34,23%. Hasil analisa kadar air teri nasi kering dengan

Tabel 2. Kadar air teri nasi

Daerah suplai	Kondisi	Kadar air (%)
Kapedi	Segar	81,17±0,03
	Perebusan	63,67±0,03
	Pengeringan	37,33±0,03
	Penyimpanan 2 minggu	36,83±0,02
	Penyimpanan 4 minggu	34,23±0,03
	Dungkek	Segar
Dungkek	Perebusan	65,37±0,03
	Pengeringan	39,77±0,03
	Penyimpanan 2 minggu	38,87±0,02
	Penyimpanan 4 minggu	34,23±0,03

bahan baku berasal dari daerah Dungkek pada penyimpanan ke-0 mendapatkan hasil 39,77%, kadar air mengalami penurunan setelah disimpan selama 2 minggu dengan hasil 38,87%, dan kadar air kembali mengalami penurunan setelah disimpan selama 4 minggu dengan hasil 37,52%. Kadar air baik dengan bahan baku dari daerah Kapedi dan Dungkek mengalami penurunan setelah disimpan di dalam *cool storage*. Penurunan kadar air selama penyimpanan dingin dapat disebabkan oleh kandungan kadar garam yang terkandung dalam produk. Daeng *et al.*, (2016) menyatakan bahwa penurunan kadar air selama proses penyimpanan karena terjadi peningkatan garam, tingkat pengemasan dan lama pengeringan. Suhu rendah menyebabkan laju enzimatik dan mikrobiologi melambat. Hasil penelitian kadar air teri nasi kering selama penyimpanan sampai 4 minggu masih memenuhi standar baku mutu SNI 3461.1:2013 yakni kadar air ikan teri nasi kering maksimal 60%.

KESIMPULAN

Proses produksi ikan teri nasi di PT. Marinal Indoprima dimulai dari input produksi, selanjutnya tahap proses produksi, dan output produksi. Jalur distribusi produk teri nasi kering ada dua. Jalur distribusi produk kualitas ekspor dari produsen (PT. Marinal Indoprima) di ekspor ke Jepang dan Singapura. Jalur distribusi produk teri nasi non ekspor ada 3 rantai distribusi, yakni dari produsen ke konsumen, dari produsen ke pengecer lalu ke konsumen, dari produsen ke pelaku usaha olahan teri nasi lalu ke konsumen. Uji kadar air teri nasi menggunakan dua sampel yakni dari daerah Kapedi (KP) dan Dungkek (DK). Hasil analisa kadar air teri nasi segar dari daerah KP adalah 81,17% dan daerah DK adalah 82,37%. Kadar air ikan teri setelah pengeringan untuk daerah KP mendapatkan hasil 37,33% dan untuk daerah DK 39,77%.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis berterimakasih banyak kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian penelitian dan penulisan artikel ini yaitu kepada PT. Marinal Indoprima Kopedi Sumenep, kepada keluarga yang telah memberikan motivasi dan dukungan dalam menyelesaikan penelitian dan penulisan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, A., & Rizky Malik, F. 2018. Pengujian mutu ikan teri kering (*Stolephorus* spp) dengan menggunakan konsentrasi garam yang berbeda. *Jurnal Ilmu Kelautan Kepulauan*, 2(1): 30–46. DOI: 10.33387/jikk.v1i2.936
- Agustini, T.W., Fahmi, A.S., & Riyadi, P.H. 2021. Dried salted anchovy different processing methods: Drying kinetics and modelling. *Food Research*, 5: 70–75. DOI: 10.26656/fr.2017.5(S3).011
- Ali, M., Efendi, E., & Noor, N.M. 2018. Proses pengolahan ikan teri (*Stolephorus* sp.) dan pemanfaatan limbahnya sebagai bahan baku pakan ikan dalam mendukung konsep zero waste. *Jurnal Perikanan Unram*, 8(1): 47–54. DOI: 10.29303/jp.v8i1.78
- Ayu, B.W., Ismono, R.H., & Soelaiman, A. 2013. Analisis nilai tambah pada klaster industri pengolahan ikan teri kering di Pulau Pasaran Kota Bandar Lampung. *Jurnal Ilmu- Ilmu Agribisnis*, 1(3): 210–217.
- Daeng, R.A., Onibala, H., & Agustin, A.T. 2016. The use of fish dryer to improve the quality of dry salted anchovy (*Stolephorus heterolobus*) during storage. *Aquatic Science & Management*, 4(2): 41–46. DOI: 10.35800/jasm.4.2.2016.14448.
- Junianingsih, I., & Ramli. 2013. Proses pengolahan teri nasi (*Stolephorus Commersonii*) di PT. Dwi Bina Mangaran, Kabupaten Situbondo. *Jurnal Ilmu Perikanan*, 4(1): 35–42.
- Karim, M., & Reskiati. 2016. Analisis pola distribusi dan margin pemasaran komoditas ikan teri (*Stolephorus* sp) olahan di Kabupaten Barru (Studi Kasus: Pengolah Ikan Teri Kering Di Kelurahan Sumpang Binanga'e Kecamatan Barru Kabupaten Barru). *Jurnal Balik Diwa*,

7(2):44-52.

- Lemae, & Lasmi, L. 2019. Studi pengaruh kemunduran mutu terhadap kandungan gizi Ikan Betok (*Anabas testudineus*) dari Daerah Mandor. *Octopus*, 8(1): 20–26.
- Lestari, N., Yuwana, & Efendi, Z. 2015. Identifikasi tingkat kesegaran dan kerusakan fisik ikan di Pasar Minggu Kota Bengkulu. *Jurnal Agroindustri*, 5(1): 44–56.
- Rukmawati, Y.E.A., Hartini, S., & Cahyanti, M.N. (2017). Isoterm sorpsi air pada tepung ubi jalar terfermentasi dengan angkak. *Jurnal Kimia Valensi*, 3(1): 71–78. DOI: 10.15408/jkv.v3i1.4814
- Savitri, I.K.E., Silaban, B., & Sormin, R.B.D. 2018. Mutu produk teri (*Stolephorus* sp.) kering Pulau Bru dengan metode pengering surya tertutup. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia* 21(3): 543–548.
- Siriskar, D.A., Khedkar, G.D., & Lior, D. 2013. Production of salted and pressed anchovies (*Stolephorus* sp.) and it's quality evaluation during storage. *Journal of Food Science and Technology*, 50(6): 1172–1178. DOI: 10.1007/s13197-011-0450-9
- Standar Nasional Indonesia.2013. Teri Nasi (*Stolephorus* spp.) Setengah Kering. Jakarta: Badan Standarisasi Indonesia.
- Standar Nasional Indonesia.2000. Teri Nasi (*Stolephorus* spp.) Segar. Jakarta: Badan Standarisasi Indonesia.
- Suprayitno, E. 2020. Kajian kesegaran ikan di pasar tradisional dan modern Kota Malang. *JFMR- Journal of Fisheries and Marine Research*, 4(2): 289– 295. DOI: 10.21776/ub.jfmr.2020.004.02.13
- Swastawati, F., Riyadi, P. H., Sulistyaningrum, H., Resky, S., & Suharto, S. 2020. Comparison of macro nutritional value, dissolved protein, amino acids and minerals of fresh and crispy-product of anchovy (*Stolephorus commersonii*). *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(9): 424–430. DOI: 10.31838/srp.2020.9.60
- Yuarni, D., Kadirman, K., & Jamaluddin P.J.P. 2018. Laju perubahan kadar air, kadar protein dan uji organoleptik ikan lele asin menggunakan alat pengering kabinet (*Cabinet Dryer*) dengan suhu terkontrol. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 1(1): 12-21. DOI: 10.26858/jptp.v1i1.513