JURNAL ILMIAH BAHARI PAPADAK
Edisi Oktober 2026, Volume 7 Nomor 2
©Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana
https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/JBP/index
E-ISSN : 2723-6536
*Penuam dkk., 2026 (Hal : 105-114)*

# SUHU PUSAT TUNA (*THUNNUS SP*) DENGAN NILAI ORGANOLEPTIK FILLET BEKU DI PT ERA MANDIRI CEMERLANG

**Eba Susana Penuam[1]*, Lady Cindy Soewarlan[1], Chaterina Agusta Paulus[1], Ismawan Tallo[1]**
**Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan**
**Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana**
**Jl. Adisucipto, Penfui 85001, Kotak Pos 1212, Tlp (0380) 881589**
***Email Korespondensi: penuameba@gmail.com**

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi suhu pusat ikan tuna (*Thunnus* sp.) serta nilai organoleptik fillet tuna beku di PT Era Mandiri Cemerlang, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur. Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus–September 2025 menggunakan metode observasi, wawancara, dokumentasi, dan pengukuran langsung terhadap 100 sampel ikan tuna yang dipilih secara acak. Data dianalisis menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik suhu pusat ikan tuna yang diterima sebagai bahan baku, meliputi nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, nilai minimum, dan nilai maksimum. Penilaian mutu organoleptik dilakukan berdasarkan hasil pengelompokan mutu fillet tuna beku ke dalam kategori Grade A, Grade B, dan Grade C. Hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu pusat ikan tuna berkisar antara 1,3–4,4°C dengan nilai rata-rata sebesar 2,66 ± 0,75°C. Berdasarkan penilaian organoleptik, sebanyak 42% sampel termasuk dalam Grade A, 35% termasuk Grade B, dan 23% termasuk Grade C.
**Kata kunci:** *Thunnus* sp., suhu pusat, organoleptik, fillet tuna beku, mutu.

***Abstract**: This study aimed to determine the core temperature condition of tuna (Thunnus sp.) and the organoleptic quality of frozen tuna fillets at PT Era Mandiri Cemerlang, Kupang City, East Nusa Tenggara. The research was conducted in August–September 2025 using observation, interviews, documentation, and direct measurements of 100 randomly selected tuna samples. The data were analyzed using a quantitative descriptive method. Descriptive statistical analysis was used to describe the characteristics of the core temperature of tuna received as raw material, including the mean, standard deviation, minimum value, and maximum value. Organoleptic quality assessment was carried out based on the classification of frozen tuna fillets into Grade A, Grade B, and Grade C. The results showed that the core temperature of tuna ranged from 1.3 to 4.4°C, with an average value of 2.66 ± 0.75°C. Based on the organoleptic assessment, 42% of the samples were classified as Grade A, 35% as Grade B, and 23% as Grade C.*
***Keywords:** Thunnus sp., core temperature, organoleptic, frozen tuna fillet, quality.*

## PENDAHULUAN

Indonesia adalah salah satu negara penghasil dan pengekspor utama tuna (Thunnus sp.), tongkol (Euthynnus sp.), dan cakalang (Katsuwonus pelamis) di dunia. Pada tahun 2021 Indonesia menyumbang sekitar 17% dari total nilai ekspor global dan menghasilkan sekitar 1,24 juta ton tuna atau sekitar 16% dari produksi dunia. Komoditas tersebut memiliki nilai ekonomi tinggi serta menjadi salah satu penyumbang devisa penting dari sektor perikanan nasional (KKP, 2022). Selain mendukung perekonomian, ikan dan produk perikanan juga merupakan komoditas pangan yang



Article Info :
Received : 22-07-2026
Accepted : 17-09-2026

JURNAL ILMIAH BAHARI PAPADAK
Edisi Oktober 2026, Volume 7 Nomor 2
©Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana
https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/JBP/index
E-ISSN : 2723-6536
*Penuam dkk., 2026 (Hal : 105-114)*

paling banyak diperdagangkan secara internasional dan berperan penting dalam pemenuhan kebutuhan protein masyarakat dunia (FAO, 2020).

Tingginya permintaan pasar terhadap produk tuna menuntut penerapan sistem penanganan yang mampu mempertahankan mutu dan keamanan produk hingga sampai ke konsumen. Salah satu aspek penting dalam penanganan tuna adalah penerapan rantai dingin (cold chain) yang bertujuan menjaga suhu ikan tetap rendah sejak proses penangkapan, pengangkutan, penerimaan bahan baku, hingga pengolahan. Pengendalian suhu yang baik mampu menghambat pertumbuhan mikroorganisme, memperlambat aktivitas enzim, serta mempertahankan karakteristik sensori ikan sehingga mutu produk tetap terjaga (FAO, 2020; FDA, 2019).

Ikan dari famili Scombridae, terutama tuna, memiliki kandungan asam amino histidin yang tinggi sehingga rentan mengalami pembentukan histamin apabila penanganan suhu tidak dilakukan secara tepat. Histamin terbentuk melalui aktivitas bakteri yang mengubah histidin menjadi histamin selama penyimpanan pada suhu yang tidak terkendali dan dapat menyebabkan keracunan pangan apabila dikonsumsi melebihi batas aman (FDA, 2011; WHO, 2020). Oleh karena itu, pengendalian suhu menjadi salah satu persyaratan penting dalam sistem jaminan mutu industri pengolahan tuna, termasuk untuk memenuhi standar keamanan pangan dan persyaratan ekspor.

Selain aspek keamanan pangan, mutu ikan juga ditentukan oleh kualitas organoleptik yang meliputi kenampakan, aroma, tekstur, dan karakteristik lainnya. Berdasarkan SNI 2729:2013, ikan segar yang memenuhi persyaratan mutu harus memiliki nilai organoleptik minimal 7. Nilai organoleptik sangat dipengaruhi oleh kondisi penanganan selama proses rantai dingin, khususnya suhu pusat ikan. Suhu pusat merupakan indikator yang menggambarkan kondisi termal bagian terdalam ikan sehingga lebih akurat dalam menunjukkan efektivitas proses pendinginan dibandingkan suhu permukaan. Apabila suhu pusat meningkat akibat penanganan yang kurang baik, maka laju penurunan mutu ikan akan semakin cepat sehingga kualitas organoleptik berpotensi menurun.

PT Era Mandiri Cemerlang, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur adalah salah satu perusahaan pengolahan tuna beku yang menerapkan pengendalian suhu sebagai bagian dari sistem pengawasan mutu. Pada tahap penerimaan bahan baku, perusahaan secara rutin melakukan pengukuran suhu pusat ikan sebelum proses produksi berlangsung. Namun demikian, pengukuran tersebut selama ini lebih difokuskan sebagai prosedur pengendalian mutu dan belum dianalisis untuk mengetahui hubungan antara suhu pusat dengan nilai organoleptik fillet tuna beku. Informasi mengenai hubungan kedua parameter tersebut penting sebagai dasar evaluasi efektivitas penerapan rantai dingin sekaligus mendukung peningkatan kualitas produk yang dihasilkan.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan suhu pusat ikan tuna (Thunnus sp.) dengan nilai organoleptik fillet tuna beku di PT Era Mandiri Cemerlang, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai pentingnya pengendalian suhu pusat dalam mempertahankan mutu organoleptik produk tuna beku serta menjadi bahan evaluasi bagi perusahaan dalam meningkatkan sistem pengendalian mutu.



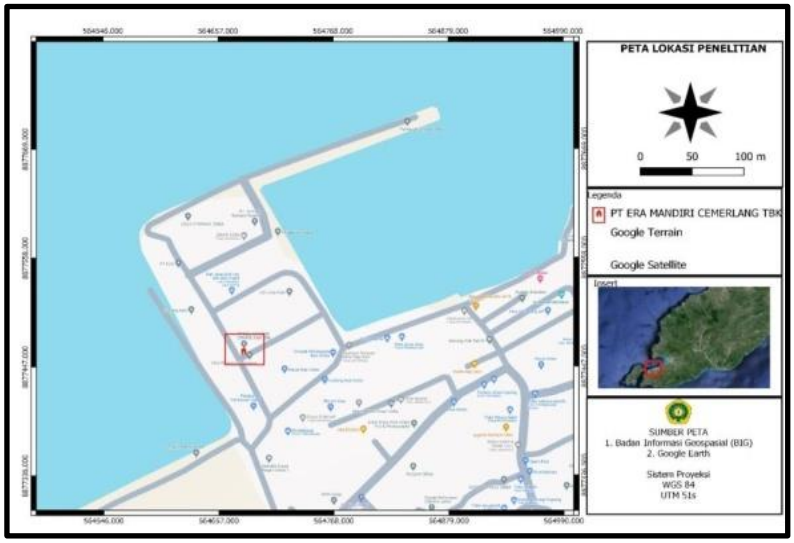
Article Info :
Received : 22-07-2026
Accepted : 17-09-2026

JURNAL ILMIAH BAHARI PAPADAK
Edisi Oktober 2026, Volume 7 Nomor 2
©Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana
https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/JBP/index
E-ISSN : 2723-6536
*Penuam dkk., 2026 (Hal : 105-114)*

## METODE PENELITIAN

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan, yaitu pada bulan Agustus hingga September 2025, bertempat di PT Era Mandiri Cemerlang Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur.




Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

### Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu :

Tabel 1. Alat dan Bahan Penelitian

| No | Alat/Bahan | Fungsi |
|---|---|---|
| 1 | Termometer *Taffware Digital Food* | Pengukuran suhu pusat pada Ikan Tuna |
| 2 | Alat Tulis dan Laptop | Pencatatan data selama penelitian dan menyusun laporan |
| 3 | Kamera | Dokumentasi selama kegiatan penelitian |
| 4 | Ikan Tuna | Sebagai objek penelitian dalam analisis suhu pusat dan penilaian organoleptik |

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Data yang digunakan terdiri atas data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui pengamatan langsung pada proses pengolahan fillet tuna beku di PT Era Mandiri Cemerlang, Kota Kupang, pengukuran suhu pusat (°C) ikan dengan termometer digital. Data sekunder diperoleh dari hasil penilaian organoleptik Jenis data yang dikumpulkan meliputi hasil penilaian grade organoleptik fillet tuna beku dan tahapan proses pengolahan yang berkaitan dengan pengendalian suhu produk.

### Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini berasal dari ikan tuna (*Thunnus* sp.) yang diproses di PT Era Mandiri Cemerlang, Kota Kupang. Berdasarkan data produksi perusahaan selama periode Juli–Agustus 2025, seluruh ikan tuna yang diproses pada periode tersebut menjadi populasi penelitian karena merupakan objek yang digunakan untuk pengukuran suhu pusat dan penilaian mutu organoleptik fillet tuna beku.

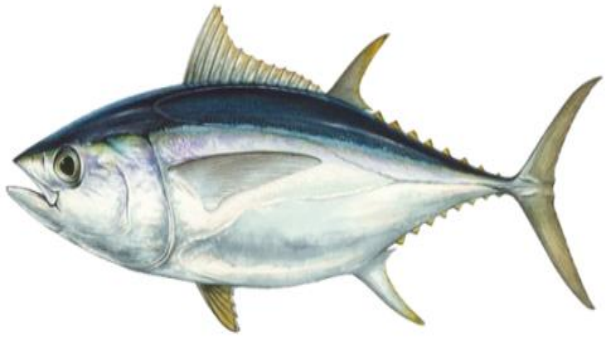


Article Info :
Received : 22-07-2026
Accepted : 17-09-2026

JURNAL ILMIAH BAHARI PAPADAK
Edisi Oktober 2026, Volume 7 Nomor 2
©Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana
https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/JBP/index
E-ISSN : 2723-6536
*Penuam dkk., 2026 (Hal : 105-114)*

2. Sampel

Sampel yang diambil pada penelitian ini adalah ikan tuna yang diperoleh langsung dari PT Era Mandiri Cemerlang Kota Kupang. Pengambilan sampel maksimal 2 kali dalam seminggu atau 8 kali dalam sebulan. Sampel disesuaikan dengan hasil produksi yang dilakukan oleh PT Era Mandiri Cemerlang, hasil produksi dalam sehari adalah 100 ekor ikan maka diambil 10% atau 10 ekor ikan secara acak untuk dijadikan sampel. Target sampel pada penelitian ini sebanyak 100 sampel.



Gambar 2. Ikan Tuna (*Thunnus* sp)

**Metode Pengumpulan Data**

Data penelitian ini dikumpulkan menggunakan teknik kualitatif melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi dari sumber sekunder, teknik pengumpulan data ini adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui alur proses ikan tuna, suhu pusat, dan nilai organoleptik di PT Era Mandiri Cemerlang Kota Kupang. Observasi ini bertujuan untuk mengumpulkan data-data yang relevan melalui pengamatan langsung.

2. Wawancara

Wawancara ini digunakan untuk mendapatkan informasi melalui proses produksi dan penanganan kualitas mutu hasil produksi yang dilakukan oleh pihak perusahaan pada bagian *Quality Control* (QC) dan karyawan di PT Era Mandiri Cemerlang Kota Kupang.

3. Dokumentasi

Dokumentasi ini dilakukan untuk mengambil semua gambar suhu sebagai data sekunder pada proses produksi yang mencakup bagian pengukuran suhu pusat ikan tuna dan penilaian organoleptik. Dokumentasi bertujuan memastikan keakuratan informasi dari observasi dan wawancara, sehingga hasil penelitian lebih valid.

**Tahapan Penelitian**

Tahapan-tahapan penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Observasi Proses Produksi

Tahap ini bertujuan untuk mengamati proses produksi ikan tuna, memahami alur penerimaan bahan baku, serta menentukan tahapan yang paling tepat untuk pengukuran suhu pusat.

2. Penentuan Jumlah Sampel

Tahap ini dilakukan untuk menentukan jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian berdasarkan jumlah produksi harian.

3. Pengambilan Sampel

Sampel ikan tuna diambil secara acak sebanyak 10% atau 10 ekor dari total produksi harian. Jumlah sampel yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah 100 ekor ikan tuna.



Article Info :
Received : 22-07-2026
Accepted : 17-09-2026

JURNAL ILMIAH BAHARI PAPADAK
Edisi Oktober 2026, Volume 7 Nomor 2
©Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana
https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/JBP/index
E-ISSN : 2723-6536
*Penuam dkk., 2026 (Hal : 105-114)*

4. Pengukuran Suhu Pusat

Pengukuran suhu pusat dilakukan setelah proses penilaian organoleptik pada tahap penerimaan bahan baku. Pengukuran menggunakan *Taffware Digital Food Thermometer* (TDF). Alat yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Gambar 3.



*Sumber : Data Primer, 2025*

Gambar 3. Pengukuran Suhu Ikan Tuna

5. Penilaian Organoleptik

Penilaian organoleptik dilakukan oleh bagian *Quality Control* (QC) selama proses penyortiran bahan baku berlangsung. Penilaian organoleptik yang digunakan sebagai acuan merupakan hasil modifikasi dari metode yang dikemukakan oleh Soetjipto *et al*. (2019), yang telah disesuaikan dengan standar penilaian mutu (grade) yang diterapkan oleh perusahaan.

**Metode Analisis Data**

Analisis data dilakukan dengan pendekatan metode kuantitatif deskriptif. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik suhu seluruh sampel bahan baku ikan tuna yang diterima. Parameter yang dianalisis meliputi nilai rata-rata (mean), standar deviasi, nilai minimum, dan nilai maksimum suhu pusat.

Data sekunder meliputi hasil penilaian organoleptik yang dilakukan oleh bagian Quality Control (QC). Penilaian organoleptik yang digunakan adalah hasil modifikasi dari metode yang dikemukakan oleh Soetjipto *et al*., yang telah disesuaikan dengan standar penilaian mutu (grade) yang diterapkan oleh perusahaan PT Era Mandiri Cemerlang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PT Era Mandiri Cemerlang yang berlokasi di PPI Oeba, Kelurahan Fatubesi, Kecamatan Kota Lama, Kota Kupang. Secara geografis, Kelurahan Fatubesi terletak di pusat kota dengan luas wilayah ± 24 km² dan berada pada ketinggian 0–100 meter di atas permukaan laut. Kelurahan Fatubesi merupakan wilayah pesisir yang berbatasan dengan Kelurahan Pasir Panjang dan Teluk Kupang di sebelah utara, Kelurahan Oebobo di sebelah selatan, Kelurahan Kelapa Lima di sebelah timur, serta Kelurahan Oeba dan Kelurahan Tode Kisar di sebelah barat.

PT Era Mandiri Cemerlang merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan hasil perikanan, khususnya ikan tuna (Thunnus sp.), dengan orientasi pasar ekspor. Bahan baku diperoleh dari nelayan lokal melalui pemasok (supplier) yang bekerja sama dengan perusahaan. Kegiatan pengolahan difokuskan pada ikan tuna sirip kuning (*Yellowfin tuna*, *Thunnus albacares*). PT Era



Article Info :
Received : 22-07-2026
Accepted : 17-09-2026

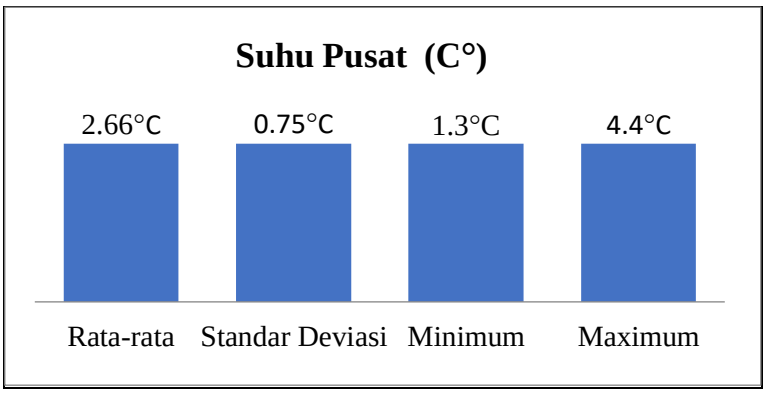
JURNAL ILMIAH BAHARI PAPADAK
Edisi Oktober 2026, Volume 7 Nomor 2
©Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana
https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/JBP/index
**E-ISSN : 2723-6536**
*Penuam dkk., 2026 (Hal : 105-114)*

Mandiri Cemerlang memiliki fasilitas pengolahan yang dilengkapi dengan *Air Blast Freezer* (ABF) berkapasitas sekitar 2,5 ton produk loin. Bahan baku yang diterima perusahaan berupa ikan tuna dengan bobot berkisar antara 16–97 kg per ekor. Produk utama yang dihasilkan adalah tuna loin beku (frozen tuna loin**)** yang dikemas sesuai standar ekspor sebelum didistribusikan ke negara tujuan.

B. Pengukuran Suhu Pusat dan Penilaian Organoleptik

1. Suhu Pusat

Hasil pengukuran suhu pusat ikan tuna yang dilakukan pada saat proses penyortiran diambil secara acak sebanyak 10% dari total ikan yang diterima perusahaan, dalam setiap kali produksi selama dua bulan penelitian berlangsung. Pengukuran suhu pusat ikan dilakukan menggunakan *thermometer digital*, pengukuran ini bertujuan untuk memverifikasi tingkat kesegaran bahan baku sebelum diproses ke tahap selanjutnya. Hasil pengukuran suhu pusat ikan tuna pada tahap penyortiran dilihat pada gambar diagram berikut.




*Sumber : Olahan Data Primer, 2025*

Gambar 4. Hasil Pengukuran Suhu Pusat

Berdasarkan gambar 4, total suhu pusat ikan tuna yang diukur dari 100 sampel pada saat proses penyortiran dengan rata-rata dan standar deviasi (SD) yaitu 2,66 ± 0,75°C.

2. Nilai Organoleptik

Berdasarkan hasil penilaian organoleptik terhadap 100 ekor ikan tuna, diperoleh 42 ekor (42%) termasuk dalam Grade A dengan ciri organoleptik berupa mata cerah dan cembung, insang berwarna merah segar, serta tekstur daging padat dan elastis. Ikan pada Grade A umumnya memiliki berat dalam kisaran 16–97 kg yang sesuai dengan standar penerimaan perusahaan dan menunjukkan mutu kesegaran yang baik.

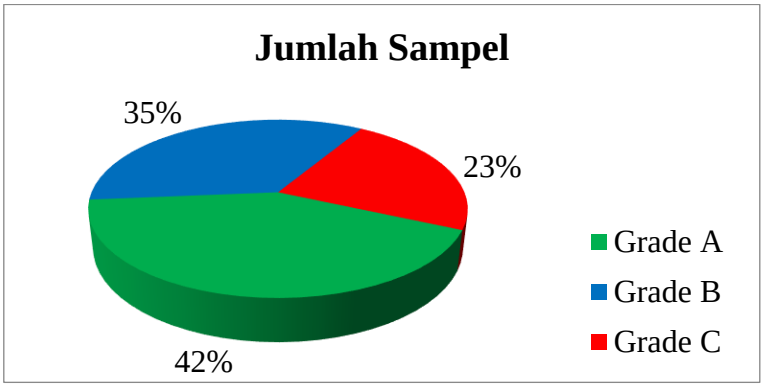
Sebanyak 35 ekor (35%) termasuk dalam Grade B dengan ciri mata agak cekung dan kornea agak keruh, insang berwarna merah kecokelatan dengan sedikit lendir, lendir pada permukaan tubuh agak keruh dan mulai menebal, warna sayatan daging kurang cemerlang, serta tekstur agak lunak. Ikan pada Grade B juga memiliki berat dalam kisaran 16–97 kg yang masih sesuai dengan standar penerimaan perusahaan, namun menunjukkan penurunan mutu organoleptik dibandingkan Grade A.

Sementara itu, sebanyak 23 ekor (23%) termasuk dalam Grade C dengan ciri mata cekung, insang berwarna cokelat keabuan, dan karakteristik organoleptik yang menunjukkan penurunan tingkat kesegaran. Ikan pada Grade C juga berada dalam kisaran berat 16–97 kg yang masih dapat diterima oleh perusahaan, namun mutu organoleptiknya lebih rendah dibandingkan Grade A dan Grade B, sehingga memerlukan penanganan yang lebih baik untuk mempertahankan kualitas ikan.



Article Info :
Received : 22-07-2026
Accepted : 17-09-2026

JURNAL ILMIAH BAHARI PAPADAK
Edisi Oktober 2026, Volume 7 Nomor 2
©Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana
https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/JBP/index
E-ISSN : 2723-6536
*Penuam dkk., 2026 (Hal : 105-114)*




*Sumber : Data Primer, 2025*

Gambar 5. Hasil Penilaian Organoleptik

**Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian, suhu pusat ikan tuna (Thunnus sp.) yang diterima di PT Era Mandiri Cemerlang berada pada kisaran 1,3–4,4°C dengan nilai rata-rata 2,66 ± 0,75°C. Kisaran suhu tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar bahan baku masih berada pada kondisi pendinginan (chilling), sehingga masih layak digunakan sebagai bahan baku fillet tuna beku. Kondisi suhu ini menunjukkan bahwa penerapan rantai dingin selama proses penanganan telah berjalan cukup baik. Suhu yang tetap rendah mampu memperlambat aktivitas bakteri pembusuk dan reaksi enzimatis yang dapat menyebabkan penurunan mutu ikan, sehingga bahan baku yang diterima perusahaan masih memiliki tingkat kesegaran yang relatif baik sebelum memasuki proses selanjutnya.

Meskipun demikian, hasil penelitian juga menunjukkan adanya variasi suhu antar sampel yang ditunjukkan oleh nilai minimum 1,3°C dan maksimum 4,4°C. Variasi tersebut menunjukkan bahwa belum seluruh ikan mengalami kondisi pendinginan yang seragam. Perbedaan suhu ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti ukuran ikan yang berbeda, distribusi es yang kurang merata selama penyimpanan di atas kapal, lamanya proses transportasi, serta waktu tunggu sebelum ikan diterima di perusahaan. Walaupun seluruh suhu sampel masih berada pada kisaran pendinginan, variasi tersebut berpotensi memengaruhi laju penurunan mutu ikan, terutama apabila terjadi keterlambatan penanganan pada sebagian sampel.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 100 ekor ikan tuna yang dinilai secara organoleptik, sebanyak 42% termasuk dalam Grade A, 35% termasuk dalam Grade B, dan 23% termasuk dalam Grade C. Berdasarkan hasil tersebut, sebanyak 77% ikan tuna (Grade A dan Grade B) memenuhi persyaratan mutu untuk dipasarkan pada segmen ekspor. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar ikan yang diterima masih memiliki tingkat kesegaran yang baik, yang ditandai dengan mata cerah atau sedikit cekung, insang berwarna merah hingga merah kecokelatan, tekstur daging padat hingga agak elastis, serta karakteristik organoleptik lain yang masih memenuhi standar penerimaan ikan segar.

Ikan tuna dengan Grade A memiliki kualitas organoleptik terbaik sehingga menjadi prioritas utama untuk memenuhi permintaan pasar ekspor yang menerapkan standar mutu tinggi. Sementara itu, ikan Grade B masih dapat diterima untuk tujuan ekspor karena meskipun telah menunjukkan sedikit penurunan mutu, karakteristik kesegarannya masih berada dalam batas yang dapat diterima sesuai standar perusahaan maupun persyaratan pasar ekspor. Oleh karena itu, kedua kategori tersebut memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi dibandingkan dengan ikan berkualitas lebih rendah.



Article Info :
Received : 22-07-2026
Accepted : 17-09-2026

JURNAL ILMIAH BAHARI PAPADAK
Edisi Oktober 2026, Volume 7 Nomor 2
©Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana
https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/JBP/index
E-ISSN : 2723-6536
*Penuam dkk., 2026 (Hal : 105-114)*

Sebaliknya, ikan tuna yang termasuk dalam Grade C hanya dipasarkan untuk pasar lokal. Hal ini disebabkan karena ikan pada kategori ini telah mengalami penurunan mutu organoleptik yang lebih nyata, seperti mata cekung, insang berwarna cokelat keabuan, tekstur yang lebih lunak, dan perubahan karakteristik lainnya yang menunjukkan berkurangnya tingkat kesegaran. Meskipun masih layak dikonsumsi apabila memenuhi persyaratan keamanan pangan, kondisi organoleptik tersebut tidak lagi memenuhi spesifikasi mutu yang dipersyaratkan untuk pasar ekspor. Akibatnya, ikan Grade C memiliki nilai jual yang lebih rendah dan umumnya dialokasikan untuk memenuhi kebutuhan pasar domestik.

Dominannya jumlah ikan pada Grade A dan Grade B menunjukkan bahwa penanganan ikan mulai dari proses penangkapan, penyimpanan di atas kapal, hingga penerimaan di perusahaan telah berjalan dengan cukup baik dalam mempertahankan mutu ikan. Hal ini juga didukung oleh kondisi suhu pusat ikan yang masih berada dalam kisaran chilling, sehingga mampu memperlambat proses penurunan mutu. Namun demikian, masih ditemukan 23% ikan pada Grade C mengindikasikan bahwa masih terdapat faktor-faktor yang menyebabkan penurunan kualitas, yang dapat berkaitan dengan variasi suhu selama penanganan, keterlambatan proses pendinginan, serta kurang optimalnya penerapan rantai dingin (cold chain) pada beberapa tahapan. Oleh karena itu, pengendalian suhu dan penanganan pascapanen perlu terus ditingkatkan, terutama dalam menjaga keseragaman suhu selama penyimpanan dan distribusi. Upaya ini penting untuk meminimalkan jumlah ikan yang masuk ke kategori Grade C, sehingga persentase ikan yang memenuhi standar ekspor dapat semakin meningkat dan mutu bahan baku yang diterima perusahaan tetap terjaga secara optimal.

Dibandingkan dengan standar pendinginan ikan tuna segar, suhu pusat rata-rata sebesar 2,66°C yang diperoleh pada penelitian di PT Era Mandiri Cemerlang masih berada dalam kisaran suhu yang direkomendasikan untuk mempertahankan mutu ikan. Menurut Codex Alimentarius Commission (2022), ikan segar harus dipertahankan pada suhu mendekati titik leleh es (0–4°C) selama proses penanganan, penyimpanan, dan transportasi untuk memperlambat aktivitas enzimatis, pertumbuhan mikroorganisme, serta reaksi biokimia yang menyebabkan penurunan mutu. Demikian pula, FAO (2023) menyatakan bahwa suhu penyimpanan ikan yang dipertahankan sedekat mungkin dengan 0°C merupakan faktor utama dalam menjaga kesegaran, memperpanjang umur simpan, dan mempertahankan karakteristik organoleptik ikan.

Hasil pengukuran suhu pusat ikan tuna di PT Era Mandiri Cemerlang yang mencapai rata-rata 2,66°C menunjukkan bahwa sistem rantai dingin (cold chain) telah diterapkan dengan cukup baik selama proses penerimaan bahan baku. Kondisi ini sejalan dengan hasil penilaian organoleptik yang menunjukkan bahwa sebanyak 77% sampel masih berada pada Grade A dan Grade B, yang merupakan kategori mutu untuk tujuan ekspor. Suhu yang berada dalam kisaran rekomendasi tersebut mampu menghambat laju respirasi jaringan, aktivitas enzim autolitik, serta pertumbuhan bakteri pembusuk sehingga karakteristik organoleptik, seperti kejernihan mata, warna insang, tekstur daging, dan aroma segar, tetap dapat dipertahankan.

Meskipun demikian, masih ditemukannya 23% sampel Grade C menunjukkan bahwa suhu penyimpanan bukan satu-satunya faktor yang memengaruhi mutu ikan. Menurut Gram & Huss (2013), penurunan mutu ikan dipengaruhi oleh kombinasi beberapa faktor, antara lain kondisi ikan saat ditangkap, lamanya waktu sebelum pendinginan (time to chilling), penanganan selama proses bongkar muat, serta konsistensi penerapan rantai dingin selama distribusi. Dengan demikian, meskipun suhu pusat ikan pada saat penerimaan telah memenuhi kisaran yang direkomendasikan,


Article Info :
Received : 22-07-2026
Accepted : 17-09-2026

mutu organoleptik ikan tetap dapat menurun apabila pada tahapan sebelumnya terjadi keterlambatan pendinginan atau fluktuasi suhu.

Temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa penerapan pengendalian suhu di PT Era Mandiri Cemerlang telah mendukung upaya mempertahankan mutu bahan baku tuna sehingga sebagian besar ikan memenuhi standar mutu ekspor. Namun, perusahaan tetap perlu meningkatkan pengawasan terhadap penerapan rantai dingin secara menyeluruh, mulai dari penanganan di atas kapal, proses pengangkutan, hingga penerimaan di unit pengolahan. Pengawasan suhu secara kontinu dan penanganan yang cepat setelah penangkapan diharapkan dapat menekan persentase ikan yang masuk ke dalam Grade C dan meningkatkan proporsi bahan baku yang memenuhi standar ekspor.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, pengendalian suhu melalui penerapan rantai dingin di PT Era Mandiri Cemerlang telah mampu mempertahankan mutu bahan baku tuna dengan baik. Hal ini ditunjukkan oleh suhu pusat ikan yang berada pada kisaran 1,3–4,4°C dengan rata-rata 2,66 ± 0,75°C, sehingga sebagian besar ikan masih berada pada kondisi *chilling* yang dapat memperlambat aktivitas mikroorganisme dan proses penurunan mutu. Kondisi tersebut sejalan dengan hasil penilaian organoleptik yang menunjukkan bahwa 77% sampel termasuk dalam Grade A dan Grade B, sehingga layak diolah menjadi fillet tuna beku. Namun, masih ditemukannya 23% sampel Grade C menunjukkan bahwa variasi suhu selama penanganan, penyimpanan, dan distribusi masih dapat memengaruhi kualitas organoleptik. Oleh karena itu, penerapan rantai dingin secara konsisten perlu terus ditingkatkan agar mutu bahan baku tetap terjaga dan kualitas produk akhir memenuhi standar perusahaan serta persyaratan pasar ekspor.

### Saran

Hasil penilaian menunjukkan bahwa 77% sampel termasuk dalam kategori grade A dan B, sedangkan 23% lainnya berada pada kategori grade C. Temuan ini menunjukkan bahwa masih terdapat variasi mutu organoleptik pada sampel yang diuji. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji hubungan antara suhu dan nilai organoleptik guna mengetahui pengaruh suhu terhadap mutu organoleptik produk, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi terhadap masih ditemukannya sampel dengan kategori grade C.

## DAFTAR PUSTAKA

Codex Alimentarius Commission. (2022). *General principles of food hygiene (CXC 1-1969).* Food and Agriculture Organization of the United Nations & World Health Organization.

FAO. (2023). The state of world fisheries and aquaculture 2022: Towards blue transformation. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

FDA (2019). Fish and Fishery Products Hazards and Controls Guidance. 4th ed. US Food and Drug Administration.

FDA. (2011). Fish and Fishery Products Hazards and Controls Guidance (Fourth Edition). U.S. Food and Drug Administration.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2023). General principles of food hygiene (CXC 1-1969). FAO.



Article Info :
Received : 22-07-2026
Accepted : 17-09-2026

Gram, L., & Huss, H. H. (2013). Microbiological spoilage of fish and fish products. Food Microbiology, 33(1), 1–10.

Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). (2020). Statistik Produksi Perikanan Tangkap 2020. Jakarta: KKP.

Paulus, C.A.; Fauzi, A.; Adar, D. Analyzing Community Perception of Protected Areas to Effectively Mitigate Environmental Risks Using Qualitative Comparative Analysis: The Case of Savu Sea National Marine Park, East Nusa Tenggara, Indonesia. Sustainability 2023,15,16498. https://doi.org/ 10.3390/su152316498

Standar Nasional Indonesia (SNI) 2729:2013. Mutu Ikan Segar. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.

World Health Organization (WHO). (2020). Food Safety Risk Associated with Histamine in Fishery Products. Geneva: WHO.



Article Info :
Received : 22-07-2026
Accepted : 17-09-2026