

### INFORMASI ARTIKEL

Received: December, 03, 2023

Revised: March, 08, 2024

Available online: March, 11, 2024

at : <https://ejurnal.malahayati.ac.id/index.php/hjk>

## Olahan ikan sungai dalam pemenuhan gizi pada pekerja di perusahaan x hulu migas: A *literature review*

Muhammad Dwi Hidayatullah\*, Anita Rahmiwati, Novrikasari, Nur Alam Fajar

Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

Korespondensi penulis: Muhammad Dwi Hidayatullah. \*Email: [mdwihidayatullah763@gmail.com](mailto:mdwihidayatullah763@gmail.com)

### Abstract

**Background:** Workers have nutritional adequacy rates that must be met and differ for each individual because it depends on body condition and workload. Upstream oil and gas workers have a heavy workload and are at risk of exposure to very dangerous chemicals in the long term, so workers must also pay attention to the food they eat to maintain balanced nutrition and maximize health.

**Purpose:** To find out the benefits of processed river or freshwater fish in fulfilling nutrition for workers in upstream oil and gas companies.

**Method:** Systematic literature review research related to the nutritional content of various types of freshwater fish with a focus on nutrients such as protein, fat, vitamins and minerals. There are four steps in conducting a review, namely formulating the problem, searching for various relevant literature sources, evaluating the data that has been obtained, and analyzing and interpreting it.

**Results:** Processed river or freshwater fish such as catfish, snakehead, tilapia, gourami, toman, betutu, tilapia fulfill the daily consumption of good protein, fat and vitamins because their nutritional content is protein which averages 18 to 20 grams per 100 grams. grams and fat from 1 to 3 grams, where daily you must consume around 60 to 70 grams of protein and 50 to 75 grams of total fat depending on the condition of each worker. Apart from that, the nutritional content of freshwater fish can minimize problems such as exposure to benzene.

**Conclusion:** River fish can be used as food to fulfill the nutrition of upstream oil and gas workers because of its nutritional content which can reduce inflammation caused by exposure to chemicals while working.

**Keywords:** Fulfillment of Nutrition; River Fish; Worker.

**Pendahuluan:** Para pekerja memiliki angka kecukupan gizi yang harus dipenuhi dan berbeda setiap individu karena tergantung dengan kondisi tubuh dan beban kerja. Pekerja hulu migas memiliki beban kerja yang berat dan berisiko terpapar bahan kimia yang sangat berbahaya dalam jangka panjang, sehingga para pekerja juga harus memperhatikan konsumsi makanan yang harus dimakan untuk tetap memenuhi gizi yang seimbang dan dapat memaksimalkan kesehatan.

**Tujuan:** Untuk mengetahui manfaat dari olahan ikan sungai atau air tawar dalam pemenuhan gizi bagi pekerja di perusahaan hulu migas.

**Metode:** Penelitian *systematic literature review* terkait dengan kandungan gizi dari berbagai jenis ikan air tawar dengan fokus pada nutrisi seperti protein, lemak, vitamin, dan mineral. Terdapat empat langkah dalam melakukan review yaitu memformulasikan permasalahan, mencari berbagai sumber literatur yang relevan, mengevaluasi data yang telah didapatkan, dan menganalisis serta menginterpretasikannya.

**Hasil:** Olahan ikan sungai atau air tawar seperti ikan lele, gabus, nila, gurame, toman, betutu, mujair dalam memenuhi konsumsi harian protein, lemak, dan vitamin yang baik karena kandungan gizinya yaitu protein yang

Olahan ikan sungai dalam pemenuhan gizi pada pekerja di perusahaan x hulu migas: *A literature review*

rata-rata 18 hingga 20 gram tiap 100 gram serta lemak dari 1 hingga 3 gram karena dalam harian harus mengkonsumsi sekitar 60 hingga 70 gram protein dan 50 hingga 75 gram lemak total tergantung dari kondisi tiap pekerja. Selain itu, karena kandungan gizi dari ikan air tawar yang dapat untuk meminimalisir permasalahan seperti terpapar benzene.

**Simpulan:** Ikan sungai mampu dijadikan sebagai bahan pangan dalam pemenuhan gizi pekerja hulu migas karena kandungan gizinya yang mampu meredakan peradangan akibat terpapar bahan kimia ketika bekerja.

**Kata Kunci:** Ikan Sungai; Pekerja; Pemenuhan Gizi.

## PENDAHULUAN

Aspek utama dari gizi kerja adalah memastikan pekerja mendapatkan kebutuhan kalori yang sesuai dengan tingkat aktivitas fisik dan tuntutan pekerjaannya (Ramadhanti, 2020). Nutrisi yang tepat memainkan peran penting dalam menjaga keseimbangan energi tubuh yang pada gilirannya mempengaruhi tingkat daya kerja. Gizi kerja yang optimal juga dapat meningkatkan daya tahan fisik pekerja terhadap tekanan dan stres yang mungkin muncul dalam lingkungan kerja (Salawangi, & Aslam, 2020).

Setiap individu memiliki kebutuhan gizi yang unik dan perbedaan ini dipengaruhi oleh sejumlah faktor. Usia adalah faktor yang berperan penting dalam menentukan kebutuhan gizi seseorang (Tsani, Irawati, & Dieny, 2018). Anak-anak, remaja, dan orang dewasa memiliki kebutuhan gizi yang berbeda karena tahapan perkembangan tubuhnya juga berbeda. Selain itu, ukuran tubuh juga mempengaruhi kebutuhan kalori seseorang. Seseorang yang memiliki tubuh lebih besar mungkin memerlukan lebih banyak energi untuk menjaga fungsi tubuhnya (Poetry, Nindya, & Buanasita, 2020).

Jenis kelamin juga merupakan faktor yang signifikan, karena kebutuhan gizi perempuan dan laki-laki dapat berbeda, terutama terkait dengan kebutuhan nutrisi khusus seperti zat besi pada perempuan (Adha, & Suseno, 2020). Selain faktor-faktor tersebut, jenis pekerjaan yang dijalani oleh seseorang juga memainkan peran dalam menentukan kebutuhan gizinya. Pekerjaan fisik yang memerlukan aktivitas berat mungkin memerlukan lebih banyak kalori daripada pekerjaan yang dominan lebih banyak duduk di ruangan. Selain itu, kondisi khusus yang mungkin dialami oleh seorang pekerja, seperti kehamilan atau kondisi kesehatan tertentu, dapat mempengaruhi kebutuhan gizinya (Zahra, & Riyadi, 2022).

Rata-rata angka kecukupan energi bagi masyarakat Indonesia, sebagaimana yang tertera

pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 ayat (1), ditetapkan sebesar 2.100 kilokalori per orang dalam sehari pada tingkat konsumsi sedangkan protein adalah 57 gram per harinya. Penetapan ini bertujuan untuk memastikan bahwa masyarakat Indonesia memperoleh asupan energi yang cukup sesuai dengan kebutuhan tubuhnya, sehingga mendukung pertumbuhan, kesehatan, dan kesejahteraan mereka. Standar ini mencerminkan komitmen pemerintah dalam meningkatkan gizi dan kesehatan masyarakat, serta menjadi landasan bagi pengembangan kebijakan dan program-program yang mendukung pencapaian tujuan tersebut (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Kadar gizi pekerja memiliki peranan vital dalam menjaga kesehatan dan daya tahan tubuh mereka yang pada gilirannya mempengaruhi kinerja mereka di tempat kerja. Karbohidrat sebagai sumber energi utama, memainkan peran penting dalam memenuhi kebutuhan kalori harian pekerja.

Dalam konteks Indonesia, diperkirakan bahwa 60-70% dari total energi sehari sebaiknya berasal dari karbohidrat. Karbohidrat merupakan sumber energi cepat dan penting untuk menjaga tingkat konsentrasi dan stamina selama berjam-jam bekerja (Arsanti, & Rachmah, 2023). Selain itu, protein juga menjadi komponen krusial dalam diet pekerja. Kebutuhan protein bisa dihitung berdasarkan berat badan, yakni sekitar 1 gram per kilogram berat badan untuk protein hewani dan 1.2 gram per kilogram berat badan untuk protein nabati dalam makanan campuran.

Protein memiliki peran penting dalam memperbaiki dan membangun jaringan tubuh, serta mendukung fungsi sistem kekebalan tubuh. Meskipun lemak perlu diatur konsumsinya, namun juga bagian integral dari diet pekerja. Kebutuhan lemak berkisar antara 20-25% dari total energi per hari. Selain itu, vitamin dan mineral, meskipun diperlukan dalam jumlah kecil, memiliki peran yang krusial dalam

**Muhammad Dwi Hidayatullah\*, Anita Rahmiwati, Novrikasari, Nur Alam Fajar**

Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya  
Korespondensi penulis: Muhammad Dwi Hidayatullah. \*Email: mdwihidayatullah763@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i1.253>

Olahan ikan sungai dalam pemenuhan gizi pada pekerja di perusahaan x hulu migas: *A literature review*

mengatur berbagai proses vital di dalam tubuh, termasuk pembentukan enzim, hormon, dan perawatan tulang serta jaringan tubuh (Parinduri, Siregar, & Octavariny, 2021). Memahami kadar gizi yang diperlukan oleh pekerja, menu makanan dapat mencakup kebutuhan energi harian dengan memperhatikan kebutuhan untuk 1 kali makan dan 1 kali *snack* selama jam kerja. Hal ini dapat memberikan dukungan optimal terhadap kesehatan dan kinerja pekerja selama waktu bekerja mereka yang panjang.

Kebutuhan gizi bagi pekerja di sektor minyak dan gas (migas) menjadi sangat krusial mengingat lingkungan kerja yang seringkali menantang dan berisiko tinggi. Pekerja di industri migas memerlukan asupan nutrisi yang optimal untuk menjaga daya tahan fisik, kejelian mental, dan performa tinggi dalam kondisi kerja yang memerlukan ketahanan tubuh. Intensitas pekerjaan dan lingkungan yang mungkin berubah-ubah, asupan energi harus dirancang untuk memenuhi kebutuhan kalori harian. Sementara protein, lemak, dan karbohidrat menjadi komponen utama dalam mempertahankan kekuatan otot, memberikan energi tahan lama dan mendukung fungsi otak (Rachmawati, & Pravika, 2020). Selain itu, kecukupan vitamin dan mineral menjadi faktor penting untuk menjaga keseimbangan nutrisi dan mendukung sistem kekebalan tubuh, mengingat potensi paparan terhadap kondisi lingkungan yang berisiko dalam industri migas.

Perencanaan gizi yang cermat dan disesuaikan dengan tuntutan pekerjaan ini tidak hanya berpengaruh pada kesehatan dan kesejahteraan pekerja, tetapi juga pada keseluruhan efisiensi dan keamanan operasional di sektor migas (Kamal, 2019). Industri yang terkait dengan minyak dan gas menghadapi risiko yang signifikan, terutama di sektor hulu seperti pengelolaan dan pengeboran. Penting bagi perusahaan-perusahaan di industri ini untuk menerapkan upaya keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di tempat kerja (Muslim, Novrikasari, Windusari, & Noviandi, 2022).

Benzena sebagai salah satu senyawa kimia yang melepaskan zatnya ke lingkungan ketika produksi maupun penyulingan minyak berlangsung. Berbagai kegunaan benzene yakni sebagai zat karsinogen dan penyebab penyakit akibat kerja, khususnya bagi kesehatan pekerja. Paparan dosis tinggi dalam jangka waktu singkat dapat menyebabkan kerusakan sistem saraf. Paparan benzene dalam lingkungan

kerja sektor migas dapat berdampak serius terhadap kesehatan para pekerja (Saadatuddaroini, & Keman, 2019). Permasalahan benzena yang dialami pekerja perusahaan hulu migas, pekerja harus tetap memperhatikan makanan yang masuk ke dalam tubuhnya sebagai bentuk memenuhi gizi yang seimbang agar dapat meminimalisir risiko dari dampak tercemar di tempat kerja (Salawangi, & Aslam, 2020).

Salah satunya dengan potensi pemenuhan gizi yang dapat diperoleh dari olahan ikan sungai bagi pekerja di perusahaan hulu migas. Ketersediaan sumber daya lokal, seperti ikan sungai yang memegang peran penting dalam memenuhi kebutuhan gizi manusia dengan menyediakan sumber nutrisi yang kaya dan beragam (Muntasir, Weraman, Sahdan, & Iryani, 2020). Sebagai sumber protein dengan kualitas tinggi daripada sumber protein unggas dan mamalia, ikan sungai menyumbangkan asam amino esensial yang diperlukan dalam memperkuat daya tahan tubuh atau menjaga imunitas tubuh dari virus penyebab infeksi (Rahmiati, Djauhari, Hartati, Prayudanti, Sucahyo, Wirawan, & Hartini, 2023).

Ikan sungai kaya akan omega-3 asam lemak yang memiliki peran vital dalam menjaga kesehatan jantung, mengurangi risiko penyakit kardiovaskular, dan mendukung perkembangan otak (Andhikawati, 2021). Selain itu, menjadi sumber zat besi, kalsium, fosfor, dan berbagai vitamin seperti vitamin D dan vitamin B12 (Andhikawati, Junianto, Permana, & Oktavia, 2021). Keberagaman nutrisi yang dimiliki ikan sungai menjadikannya pilihan yang tepat dalam upaya memastikan keseimbangan gizi, mendukung pertumbuhan optimal, dan meningkatkan daya tahan tubuh manusia (Dewi, Widarti, & Sukraniti, 2018). Oleh karena itu, memanfaatkan ikan sungai secara berkelanjutan tidak hanya memberikan manfaat bagi gizi individu, tetapi juga dapat berperan serta terhadap meningkatkan kesehatan masyarakat secara keseluruhan.

Pemanfaatan sumber daya lokal berupa ikan sungai dapat menjadi kunci dalam peningkatan kesejahteraan pekerja di sektor hulu migas. Lingkungan kerja yang menuntut tingkat energi dan fokus yang tinggi, memastikan ketersediaan gizi yang mencukupi menjadi suatu keharusan. Dalam mengintegrasikan ikan sungai kedalam program gizi untuk pekerja hulu migas, tidak hanya terjadi diversifikasi sumber protein, tetapi juga peningkatan

**Muhammad Dwi Hidayatullah\*, Anita Rahmiwati, Novrikasari, Nur Alam Fajar**

Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya  
Korespondensi penulis: Muhammad Dwi Hidayatullah. \*Email: mdwihidayatullah763@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i1.253>

Olahan ikan sungai dalam pemenuhan gizi pada pekerja di perusahaan x hulu migas: *A literature review*

asupan omega-3 asam lemak, vitamin, dan mineral esensial (Holinesti, Kasmita, Insan, Gusnita, & Zulfikar, 2020). Hal tersebut tentu tidak hanya meningkatkan kesehatan secara individu, tetapi juga dapat meningkatkan produktivitas dan daya tahan tubuh pekerja terhadap kondisi kerja yang berat (Djunaidah, 2017).

Pemanfaatan sumber daya lokal seperti ikan sungai juga berpotensi mendukung ekonomi lokal dan memperkuat hubungan antara perusahaan hulu migas dengan komunitas setempat, sehingga langkah ini bukan hanya merupakan strategi kesejahteraan pekerja, tetapi juga investasi dalam pembangunan berkelanjutan dan pemberdayaan lokal.

## METODE

Penelitian *systematic literature review* terkait dengan kandungan gizi dari berbagai jenis ikan air tawar dengan fokus pada nutrisi seperti protein, lemak, vitamin, dan mineral. Terdapat empat langkah dalam melakukan review yaitu memformulasikan permasalahan, mencari berbagai sumber literatur yang relevan, mengevaluasi data yang telah didapatkan, dan menganalisis serta

menginterpretasikannya.

Kriteria inklusi yang digunakan dalam penelitian ini adalah artikel yang diterbitkan pada tahun 2015-2023, menggunakan bahasa Indonesia atau bahasa Inggris, dan membahas kandungan gizi dari berbagai jenis ikan air tawar. Kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu artikel yang tidak dapat diakses dan tidak tersedia dalam bentuk *full text*.

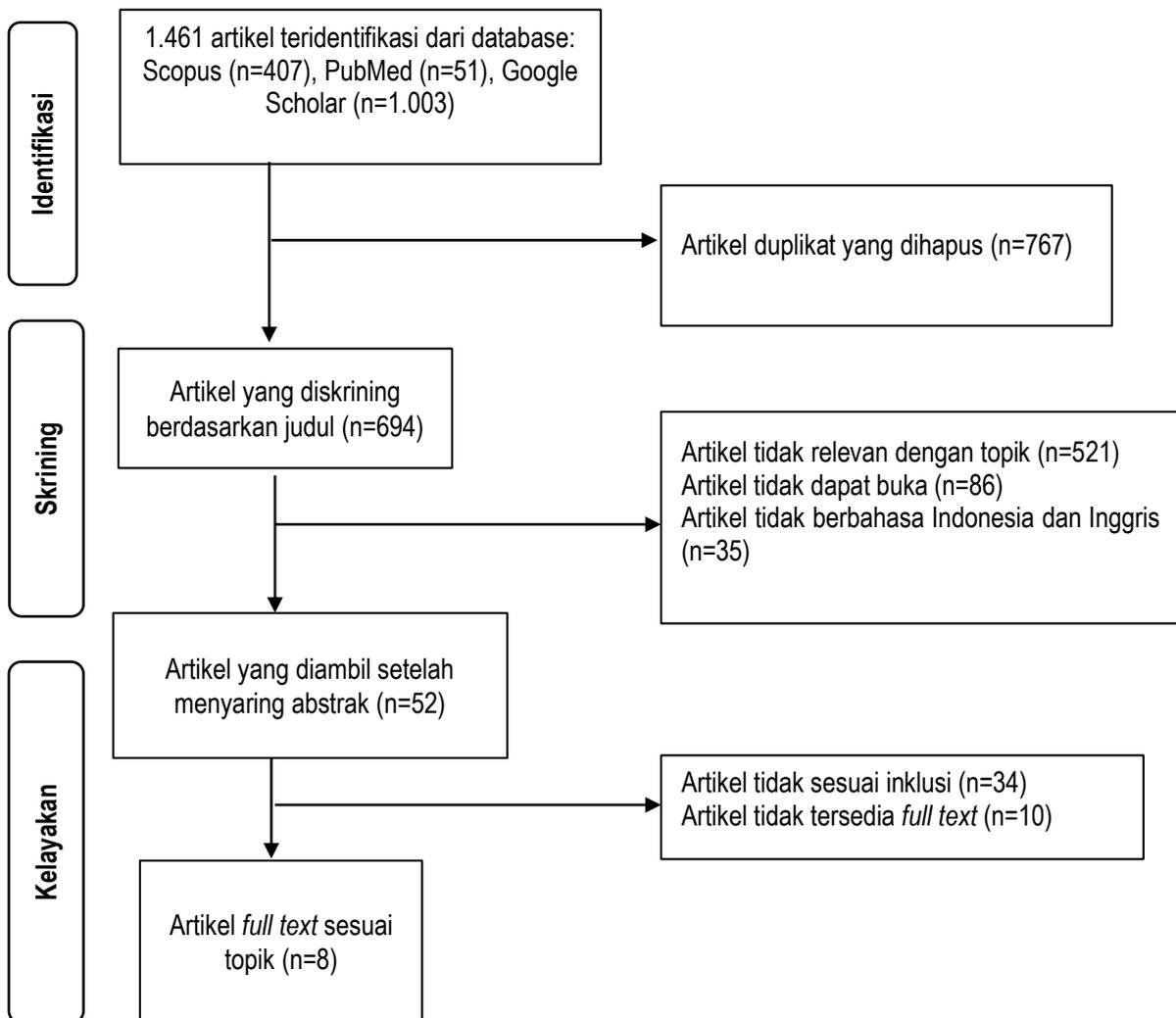
Dalam melakukan literature review peneliti menggunakan panduan penyeleksian studi PRISMA *flow diagram* untuk melakukan penilaian kualitas artikel dan didapatkan 8 artikel *full text* yang melibatkan sumber-sumber literatur ilmiah seperti Google Scholar, Scopus, dan Pubmed. Informasi dari penelitian ini kemudian dibandingkan dengan rekomendasi gizi yang tercantum dalam Peraturan Kementerian Kesehatan No. 28 Tahun 2019 untuk menilai sejauh mana ikan air tawar tersebut dapat memenuhi kebutuhan gizi pekerja. Adanya perincian temuan dari literatur ini, akan memungkinkan identifikasi tren, kesenjangan pengetahuan, dan rekomendasi untuk pemanfaatan olahan ikan sebagai sumber gizi yang efektif dalam lingkungan kerja perusahaan hulu migas.

**Muhammad Dwi Hidayatullah\*, Anita Rahmiwati, Novrikasari, Nur Alam Fajar**

Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya  
Korespondensi penulis: Muhammad Dwi Hidayatullah. \*Email: mdwihidayatullah763@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i1.253>

## HASIL



Gambar PRISMA *Flow Diagram*

Muhammad Dwi Hidayatullah\*, Anita Rahmiwati, Novrikasari, Nur Alam Fajar

Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya  
Korespondensi penulis: Muhammad Dwi Hidayatullah. \*Email: mdwihidayatullah763@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i1.253>

**Tabel Hasil Pemetaan Data Artikel**

| Penulis  | Judul  | Hasil  |
|--|--|--|
| (Nurilmala, Safithri, Pradita, & Pertiwi, 2020). | Profil Protein Ikan Gabus ( <i>Channa striata</i> ), Toman ( <i>Channa micropeltes</i> ), dan Betutu ( <i>Oxyeleotris marmorata</i> ). | Kandungan protein tertinggi pada ekstrak segar ditemukan pada ikan gabus sebesar 11.62%, sementara pada ekstrak rebus, kandungan protein tertinggi terdapat pada ikan toman dengan nilai sebesar 8.19%. Setelah mengalami proses presipitasi dengan amonium sulfat, kandungan protein tertinggi ditemukan pada ikan gabus, mencapai 105.23%. Tak hanya itu, ikan gabus, ikan toman, dan betutu juga merupakan beberapa jenis ikan air tawar yang mempunyai kandungan protein albumin yang bermanfaat untuk menjaga tekanan pada pembuluh darah.  |
| (Primawestri, Sumardianto, & Kurniasih, 2023).   | Promosi gizi terhadap sikap gemar makan ikan pada anak usia sekolah.   | Pada ikan lele yakni setiap 100 gramnya, terdapat sekitar 78.5 gram kadar air, menjadikannya pilihan makanan yang memberikan hidrasi penting dengan hanya 90 kalori, ikan lele juga menjadi alternatif ringan yang dapat diintegrasikan ke dalam berbagai rencana diet.<br>Kandungan protein yang tinggi, mencapai 18.7 gram, membuat ikan lele menjadi sumber protein hewani yang baik, mendukung pertumbuhan, dan pemeliharaan jaringan tubuh. Meskipun lemaknya hanya sekitar 1.1 gram, ikan lele menyediakan asam lemak omega-3 yang esensial untuk kesehatan otak dan jantung.<br>Selain itu, kandungan mineral seperti kalsium (15 gram), fosfor (260 gram), dan zat besi (2 gram) memberikan dukungan untuk kesehatan tulang, gigi, dan pembentukan sel darah merah. Natrium, thiamin, riboflavin, dan niacin dalam proporsi yang seimbang menambah nilai gizi dari ikan lele.. |
| (Fauzi, & Kurniawati, 2017).                     | Fortifikasi daging ikan nila terhadap karakteristik organoleptik dan kandungan gizi kecimpring.  | Satu ekor ikan nila kaya akan protein yang esensial untuk pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan tubuh, ikan ini juga mengandung asam folat yang penting. Tidak hanya itu, ikan nila juga menjadi sumber vitamin B12 yang mendukung fungsi sistem saraf dan pembentukan sel darah merah. Kandungan fosfor dalam ikan ini berperan penting dalam menjaga kesehatan tulang dan gigi, sementara selenium berfungsi sebagai antioksidan yang melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan.   |

**Muhammad Dwi Hidayatullah\*, Anita Rahmiwati, Novrikasari, Nur Alam Fajar**

Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya  
Korespondensi penulis: Muhammad Dwi Hidayatullah. \*Email: mdwihidayatullah763@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i1.253>

Olahan ikan sungai dalam pemenuhan gizi pada pekerja di perusahaan x hulu migas: *A literature review*

---

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | Ditambah dengan kalium yang membantu menjaga keseimbangan elektrolit, satu ekor ikan nila dalam porsi 100 gram memberikan sekitar 96 kalori, 20.08 gram protein, 1.7 gram lemak, dan sejumlah vitamin B3, B12, kalium, fosfor, serta selenium.  |
| (Farida, & Indrawati, 2015).             | Pengaruh proporsi daging ikan mujair ( <i>tillapia mossambica</i> ) dengan keluwih ( <i>Artocarpus Communis</i> ) dan penambahan tepung beras terhadap sifat organoleptik dendeng giling. | Dalam 100 gram ikan mujair, terdapat kandungan protein yang signifikan sebanyak 18.76 gram, menjadikannya sebagai sumber protein hewani yang baik untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tubuh. Selain itu, ikan mujair juga memberikan kontribusi pada kesehatan tulang dan gigi dengan menyediakan sekitar 96 gram kalsium. Kandungan zat besi sebanyak 1.5 gram dalam ikan ini juga memberikan dukungan penting bagi pembentukan sel darah merah dan transportasi oksigen dalam tubuh.   |
| (Wahyuningtyas, Setiati, & Riska, 2020). | Karakteristik fisik penambahan ikan patin siam ( <i>pangasius sutchii</i> ) pada sus kering.  | Ikan patin memiliki porsi 100 gram menawarkan sejumlah kandungan nutrisi yang membuatnya menjadi pilihan yang menguntungkan untuk mencapai kebutuhan harian. Dalam setiap 100 gram, ikan patin menyediakan 89 kalori, 2.96 gram lemak, dan 14.91 gram protein, menjadikannya sebagai sumber energi dan protein yang seimbang. Selain itu, ikan ini juga kaya akan vitamin B12, memenuhi sebanyak 121 persen kebutuhan harian, serta selenium dan fosfor yang masing-masing mencukupi sebanyak 26 persen dan 24 persen dari kebutuhan harian. Adanya tambahan tiamin, kalium, dan kolesterol yang mencukupi sebanyak 15 persen, 18 persen, dan 24 persen dari kebutuhan harian masing-masing, ikan patin memberikan kontribusi yang signifikan terhadap asupan nutrisi harian. Terakhir, kandungan asam lemak omega-3 sebesar 237 mg dan omega-6 sebesar 337 mg pada ikan patin menambah nilai gizinya, mendukung kesehatan jantung dan fungsi otak. |
| (Fakhriah, Karnila, & Ilza, 2019).       | Analisis komposisi kimia daging dan tepung ikan toman ( <i>channamicropeltes</i> )  | Daging ikan toman yang merupakan predator air tawar khususnya rawa ternyata menghasilkan komposisi kimia yang mencerminkan nilai gizi yang beragam. Analisis kandungan gizi menunjukkan bahwa ikan toman memiliki kadar air sebesar 80.25% berat basah (bb), memberikan kelembapan yang signifikan. Kadar abu sebesar 4.68% berat kering (bk) menunjukkan keberadaan mineral yang penting bagi kesehatan.   |

---

**Muhammad Dwi Hidayatullah\*, Anita Rahmiwati, Novrikasari, Nur Alam Fajar**

Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya  
Korespondensi penulis: Muhammad Dwi Hidayatullah. \*Email: mdwihidayatullah763@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i1.253>

(Gultom, Lestari, & Nopianti, 2015).

Analisis proksimat, protein larut air, dan protein larut garam pada beberapa jenis ikan air tawar Sumatera Selatan.

Lebih lanjut, kandungan protein yang tinggi, mencapai 82.98% berat kering (bk), menjadikan ikan toman sebagai sumber protein yang sangat baik untuk mendukung pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan tubuh. Sementara itu, kadar lemak sebesar 4.59% berat kering (bk) menambah dimensi nilai gizi ikan ini, memberikan kontribusi pada asupan lemak sehat. Dengan tambahan karbohidrat sebesar 7.75% berat kering (bk), ikan toman memberikan kompleksitas nutrisi yang berimbang, menjadikannya sebagai pilihan makanan yang baik untuk mendukung pola makan sehat.

Ikan betutu menampilkan komposisi kimia yang mencerminkan berbagai komponen penting. Dalam setiap gramnya, ikan betutu memiliki kadar air sebesar 77.76%, memberikan kelembapan yang signifikan pada dagingnya. Kandungan abu sebesar 1.97% menunjukkan keberadaan mineral dalam jumlah yang relevan untuk mendukung kesehatan.

Kadar protein sebesar 5.95 mg/g, ikan ini memberikan kontribusi pada asupan protein, meskipun dalam jumlah moderat. Kadar lemak sebesar 2.23% menambah dimensi nilai gizi ikan betutu, menyediakan sumber lemak yang sehat. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa kadar protein larut air mencapai 6.7 mg/g, sedangkan kadar protein larut garam sebesar 3.50 mg/g, menggambarkan kelarutan protein dalam kondisi yang berbeda.

---

**Muhammad Dwi Hidayatullah\*, Anita Rahmiwati, Novrikasari, Nur Alam Fajar**

Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya  
Korespondensi penulis: Muhammad Dwi Hidayatullah. \*Email: mdwihidayatullah763@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i1.253>

## PEMBAHASAN

Berdasarkan berbagai *literature review* kandungan gizi ikan sungai atau air tawar yang telah dijabarkan, maka dapat dikatakan jika kandungan gizi yang terdapat pada ikan air tawar dapat memenuhi konsumsi harian yang bergizi pada seluruh kalangan umur. Ikan merupakan sumber nutrisi yang kaya akan asam lemak omega-3, terutama asam eicosapentaenoic (EPA) dan asam docosahexaenoic (DHA). Konsumsi ikan secara teratur telah terbukti dapat membantu menurunkan risiko penyakit jantung. Asam lemak omega-3 memiliki efek positif terhadap kadar kolesterol dalam darah, mengurangi peradangan, serta menjaga kesehatan pembuluh darah (Prameswari, 2018).

Sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa orang yang mengonsumsi ikan secara rutin memiliki kemungkinan lebih rendah untuk mengalami penyakit kardiovaskular, seperti serangan jantung dan stroke (Muntasir et al., 2020). Selain itu, ikan juga memiliki dampak positif pada perkembangan kecerdasan, terutama pada anak-anak (Purnaningsih, Aldina, & Insani, 2021). Asam lemak omega-3, terutama DHA, merupakan komponen penting dalam struktur otak dan membantu dalam proses kognitif (Dewi et al., 2018). Selain itu, kandungan antiinflamasi dalam asam lemak omega-3 juga dapat membantu meredakan peradangan dalam tubuh, memberikan manfaat pada kondisi-kondisi seperti arthritis dan penyakit inflamasi lainnya (Rahmiati et al., 2023).

Dalam pemenuhan gizi pada pekerja khususnya pada pekerja migasi diasumsikan jika pekerja laki-laki dengan berat 60 kg dan tinggi badan 168 cm memerlukan protein harian sebanyak 65 gram dan lemak sekitar 60 hingga 75 gram. Sedangkan pada pekerja perempuan dengan berat 55 kg dan tinggi 158 cm dengan protein harian yang harus dikonsumsi adalah 60 gram dan lemak sekitar 50 hingga 65 gram. Hal ini berarti mengonsumsi ikan air tawar dapat memenuhi gizi dari angka kecukupan harian yang telah ditetapkan. Kandungan ikan sungai yang memiliki protein sekitar 17 hingga 20 gram pada tiap 100 gramnya dapat menjadi asupan yang mampu memenuhi kebutuhan kalori harian yang masuk. Namun hal ini juga tergantung dari kondisi tubuh dari tiap pekerja hingga beban kerja yang dilakukan. Konsumsi ikan dapat memberikan manfaat penting untuk memitigasi dampak negatif yang mungkin terjadi pada kesehatan pekerja (Edokpolo, Yu, & Connell, 2015).

Asam lemak omega-3 yang melimpah dalam ikan, seperti eicosapentaenoic acid (EPA) dan docosahexaenoic acid (DHA), memiliki sifat antiinflamasi yang dapat membantu mengurangi peradangan yang mungkin disebabkan oleh paparan benzene. Selain itu, konsumsi ikan dapat memberikan dukungan untuk sistem kekebalan tubuh, yang mungkin terpengaruh oleh zat kimia berbahaya tersebut (Purnaningsih et al., 2021). Asam lemak omega-3 juga telah diketahui memiliki efek positif terhadap kesehatan jantung, sehingga dapat membantu melindungi pekerja migas dari potensi risiko penyakit kardiovaskular yang dapat dipicu oleh paparan benzene. Meskipun penting untuk mengimplementasikan langkah-langkah perlindungan di tempat kerja, mengintegrasikan untuk memenuhi kebutuhan gizi yang seimbang dalam pola makan pekerja migas dapat menjadi strategi tambahan untuk meminimalkan dampak kesehatan dari paparan bahan berbahaya seperti benzene, seperti sarapan pagi memiliki dampak signifikan terhadap produktivitas kerja dan gaya hidup yang sehat.

Memberikan waktu untuk makan saat istirahat kerja dapat berkontribusi pada peningkatan produktivitas dan mengurangi kelelahan kerja. Kekurangan nilai gizi dalam makanan yang dikonsumsi oleh para pekerja dapat memiliki konsekuensi serius bagi kesehatan, seperti menurunkan daya tahan tubuh. Oleh karena itu, pentingnya memberikan perhatian pada kualitas gizi makanan yang dikonsumsi oleh pegawai menjadi faktor kunci dalam menciptakan lingkungan kerja yang mendukung kesejahteraan dan kinerja yang optimal (Farha, Sefrina, & Elvandari, 2022).

Usia seseorang dapat menjadi salah satu faktor penentu produktivitas kerja, terutama ketika seseorang berada dalam kelompok usia produktif. Kelompok usia produktif seringkali mencakup rentang usia 19-29 tahun, dan batas usia produktif lanjutan berada dalam rentang usia 30-49 tahun. Anggota kelompok usia ini umumnya dianggap memiliki tingkat energi, ketahanan, dan kecakapan yang tinggi, yang dapat berkontribusi positif terhadap produktivitas dalam lingkungan kerja. Sehingga pemahaman terhadap usia seseorang dapat memberikan pandangan lebih dalam tentang potensi produktivitas dan kebutuhan manajemen sumber daya manusia yang sesuai dengan karakteristik masing-masing kelompok usia (Salawangi, & Aslam, 2020).

**Muhammad Dwi Hidayatullah\*, Anita Rahmiwati, Novrikasari, Nur Alam Fajar**

Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

Korespondensi penulis: Muhammad Dwi Hidayatullah. \*Email: mdwihidayatullah763@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i1.253>

Olahan ikan sungai dalam pemenuhan gizi pada pekerja di perusahaan x hulu migas: *A literature review*

Kekurangan gizi pada para pekerja migas dapat menjadi faktor yang signifikan dalam menurunkan produktivitas kerja (Kerisnawati, & Roosita, 2022). Kondisi kerja di sektor migas seringkali memerlukan aktivitas fisik yang intensif dan tuntutan kerja yang tinggi, sehingga asupan gizi yang memadai menjadi krusial untuk menjaga energi dan kesehatan secara keseluruhan (Kowaas, Suoth, & Malonda, 2019).

Kekurangan gizi dapat menyebabkan kelelahan, penurunan daya tahan tubuh, dan gangguan konsentrasi yang dapat mengakibatkan penurunan produktivitas (Natizatun, & Nurbaeti, 2018). Selain itu, pekerja migas yang kekurangan gizi juga berisiko mengalami masalah kesehatan jangka panjang, seperti defisiensi nutrisi yang dapat mempengaruhi tulang, otot, dan sistem kekebalan tubuh. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan di sektor migas untuk menyediakan akses yang memadai ke makanan bergizi dan mendukung kesadaran akan pentingnya pola makan seimbang di kalangan pekerja agar dapat menjaga kesehatan dan produktivitas mereka selama menjalankan tugas-tugas yang menantang di lapangan.

## SIMPULAN

Olahan ikan sungai atau ikan air tawar dapat dijadikan sebagai konsumsi pekerja di perusahaan hulu migas dalam pemenuhan gizi dengan kandungan gizinya yang tinggi dan dapat memenuhi kecukupan kalori dan gizi harian. Ikan sungai kaya akan asam lemak omega-3, protein, dan berbagai nutrisi esensial lainnya yang mendukung kesehatan tubuh dan fungsi otak. Konsumsi olahan ikan sungai, pekerja migas dapat meningkatkan asupan nutrisi mereka, yang dapat membantu mengatasi risiko kekurangan gizi akibat tuntutan kerja yang intensif dan pengaruh dari terpapar bahan kimia seperti benzena. Selain itu, asam lemak omega-3 dalam ikan juga dapat memberikan perlindungan terhadap penyakit jantung dan meredakan peradangan dalam tubuh.

## DAFTAR PUSTAKA

Adha, A. S. A., & Suseno, S. H. (2020). Pola konsumsi pangan pokok dan kontribusinya terhadap tingkat kecukupan energi masyarakat Desa Sukadamai. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 2(6), 988-995.

**Muhammad Dwi Hidayatullah\*, Anita Rahmiwati, Novrikasari, Nur Alam Fajar**

Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya  
Korespondensi penulis: Muhammad Dwi Hidayatullah. \*Email: mdwihidayatullah763@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i1.253>

Andhikawati, A. (2021). Penyuluhan Budikdamber sebagai Penyedia Protein Hewani Keluarga di Desa Sukapura, Kecamatan Dayeuhkolot, Bandung. *Farmers: Journal of Community Services*, 2(2), 57-62.

Andhikawati, A., Junianto, J., Permana, R., & Oktavia, Y. (2021). Komposisi Gizi Ikan Terhadap Kesehatan Tubuh Manusia. *Marinade*, 4(02), 76-84.

Arsanti, S. M., & Rachmah, Q. (2023). Hubungan Tingkat Kecukupan Asupan Zat Gizi, Status Hidrasi, dan Kelelahan Kerja dengan Produktivitas Kerja Karyawan PT. Pal Indonesia (PERSERO). *Media Gizi Indonesia*, 18(1).

Dewi, P. F. A., Widarti, I. G. A., & Sukraniti, D. P. (2018). Pengetahuan ibu tentang ikan dan pola konsumsi ikan pada balita di Desa Kedongan Kabupaten Badung. *Jurnal Ilmu Gizi: Journal of Nutrition Science*, 7(1), 17-20.

Djunaidah, I. S. (2017). Tingkat konsumsi ikan di Indonesia: ironi di negeri bahari. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*, 11(1), 12-24.

Edokpolo, B., Yu, Q. J., & Connell, D. (2015). Health risk assessment for exposure to benzene in petroleum refinery environments. *International journal of environmental research and public health*, 12(1), 595-610.

Fakhriah, S. N., Karnila, R., & Ilza, M. (2019). Chemical Analysis Of Fish Flesh And Flour From Giant Snakehead Fish (Channamicropeltes). *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Perikanan dan Ilmu Kelautan*, 6(1), 1-8.

Farha, S., Sefrina, L. R., & Elvandari, M. (2022). Hubungan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan di PT. X. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(7), 368-373.

Farida, N. L., & Indrawati, V. (2015). Pengaruh Proporsi Daging Ikan Mujair (Tillapia mossambica) dengan Keluwih (Artocarpus communis) dan Penambahan Tepung Beras

Olahan ikan sungai dalam pemenuhan gizi pada pekerja di perusahaan x hulu migas: *A literature review*

- terhadap Sifat Organoleptik Dendeng Giling. *E-journal Boga*, 4(1), 10-17.
- Fauzi, M. I., & Kurniawati, N. (2017). Fortifikasi daging ikan nila terhadap karakteristik organoleptik dan kandungan gizi kecipring. *Jurnal Perikanan Kelautan*, 8(2).
- Gultom, O. W., Lestari, S., & Nopianti, R. (2015). Analisis proksimat, protein larut air, dan protein larut garam pada beberapa jenis ikan air tawar Sumatera Selatan. *Jurnal Fishtech*, 4(2), 120-127.
- Holinesiti, R., Kasmita, K., Insan, R. R., Gusnita, W., & Zulfikar, D. (2020). Pelatihan pengolahan ikan air tawar sebagai potensi lokal untuk peningkatan ekonomi keluarga di nagari alahan panjang kecamatan lembah gumanti kabupaten solok. *LOGISTA-Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(2), 32-40.
- Kamal, K. (2019). *Penerapan Sistem Kesehatan di Industri Hulu Migas*. Universitas Indonesia Publishing.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia. Diakses dari: [http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk\\_hukum/PMK\\_No\\_28\\_Th\\_2019\\_ttg\\_Angka\\_Kecukupan\\_Gizi\\_Yang\\_Dianjurkan\\_Untuk\\_Masyarakat\\_Indonesia.pdf](http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No_28_Th_2019_ttg_Angka_Kecukupan_Gizi_Yang_Dianjurkan_Untuk_Masyarakat_Indonesia.pdf)
- Kerisnawati, T., & Roosita, K. (2022). Konsumsi Pangan, Aktivitas Fisik, Status Gizi dan Produktivitas Kerja Pemetik Teh di Kabupaten Kepahiang Bengkulu pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmu Gizi dan Dietetik*, 1(1), 65-73.
- Kowaas, C. G., Suoth, L. F., & Malonda, N. S. (2019). Hubungan Antara Status Gizi dan Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Nelayan di Kelurahan Uwuran Satu Kecamatan Amurang Kabupaten Minahasa Selatan. *KESMAS*, 8(7).
- Muntasir, M., Weraman, P., Sahdan, M., & Iryani, N. A. (2020). Pemenuhan Nutrisi Dan Alternatif Penghasilan Melalui Produk Olahan Ikan Bagi Masyarakat Penangkap Ikan Kelurahan Oesapa Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang. *JATI*
- EMAS (Jurnal Aplikasi Teknik Dan Pengabdian Masyarakat)*, 4(2), 91-98.
- Muslim, N., Novrikasari, N., Windusari, Y., & Noviandi, P. (2022). Determinan Budaya Keselamatan Pada Pekerja Hulu Minyak dan Gas. *Jurnal Kesehatan*, 13.
- Natizatun, N., & Nurbaeti, T. S. (2018). Hubungan Status Gizi dan Asupan Zat Gizi dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Industri di Industri Rumah Tangga Peleburan Aluminium Metal Raya Indramayu Tahun 2018. *Afiasi: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(2), 72-78.
- Nurilmala, M., Safithri, M., Pradita, F. T., & Pertiwi, R. M. (2020). Profil protein ikan gabus (*Channa striata*), toman (*Channa micropeltes*), dan betutu (*Oxyeleotris marmorata*). *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 23(3), 548-557.
- Parinduri, A. I., Siregar, A. F., & Octavariny, R. (2021). Edukasi gizi kerja untuk peningkatan produktivitas pada tenaga kerja. *JURNAL PENGMAS KESTRA (JPK)*, 1(1), 213-216.
- Poetry, M. A., Nindya, T. S., & Buanasita, A. (2020). Perbedaan Konsumsi Energi Dan Zat Gizi Makro Berdasarkan Status Gizi Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga [Difference of Energy and Macronutrients Consumption Based on Nutritional Status among Student of Faculty of Public Health Universitas Airlangga]. *Media Gizi Indonesia*, 15(1), 52-9.
- Prameswari, G. N. (2018). Promosi gizi terhadap sikap gemar makan ikan pada anak usia sekolah. *Journal of Health Education*, 3(1), 1-6.
- Primawestri, M., Sumardianto, S., & Kurniasih, R. A. (2023). Karakteristik Stik Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) dengan Perbedaan Rasio Daging dan Tulang. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan*, 5(1), 44-51.
- Purnaningsih, N., Aldina, V. D. R. R., & Insani, A. P. (2021). Kampanye Publik Tentang Manfaat Mengonsumsi Ikan pada Ibu-Ibu PKK Kelurahan Ulak Karang Utara, Kota Padang. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 2(Khusus 2), 135-139.

**Muhammad Dwi Hidayatullah\*, Anita Rahmiwati, Novrikasari, Nur Alam Fajar**

Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya  
Korespondensi penulis: Muhammad Dwi Hidayatullah. \*Email: mdwihidayatullah763@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i1.253>

Olahan ikan sungai dalam pemenuhan gizi pada pekerja di perusahaan x hulu migas: *A literature review*

- Putra, G., Hasan, B., & Sumarto, S. (2019). Chemical And Sensory Characteristics Of Carp Meat (*Osphronemus Goramy*) From Different Sizes. *Berkala Perikanan Terubuk*, 47(1), 118-125.
- Rachmawati, S., & Pravika, U. H. (2020). Analisis Pemenuhan Kebutuhan Kalori Berdasarkan Jenis Pekerjaan Pada Tenaga Kerja di Area Tambang Bawah Tanah PT X Indonesia. *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*, 4(2), 42-53.
- Rahmiati, R., Djauhari, A. B., Hartati, F. K., Prayudanti, A. A., Sucahyo, B. S., Wirawan, I., ... & Hartini, S. S. (2023). Penyuluhan Tentang Olahan Pangan Kekinian Bagi Anak-Anak Pada Anggota Posyandu. *Monsu'ani Tano Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 323-337.
- Ramadhanti, A. A. (2020). Status Gizi dan Kelelahan terhadap Produktivitas Kerja. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9(1), 213-218.
- Saadatuddaroini, S., & Keman, S. (2019). Korelasi masa kerja, jam kerja terhadap kadar t, t-mocanic ac id urin pekerja terpapar benzena di pertambangan minyak tradisional bojonegoro. *The indonesi an journal of occupational safety and health*, 8, 115.
- Salawangi, A. S. E., & Aslam, M. (2020). Status Gizi, Asupan Energi dan Produktivitas Kerja pada Pekerja PT. Propack Kreasi Mandiri Cikarang. *Jurnal Nutrisia*, 22(2), 86-93.
- Tsani, A. F. A., Irawati, L., & Dieny, F. F. (2018). Pengaruh Faktor Jenis Kelamin dan Status Gizi terhadap Satiety pada Diet Tinggi Lemak. *Journal of Nutrition College*, 7(4), 203-208.
- Wahyuningtyas, M. P., Setiati, Y., & Riska, N. (2020). Karakteristik fisik penambahan ikan patin siam (*pangasius sutchii*) pada sus kering. *Teknobuga: Jurnal Teknologi Busana Dan Boga*, 8(2), 114-120.
- Zahra, Y. A., & Riyadi, H. (2022). Status Gizi, Aktivitas Fisik dan Produktivitas Kerja Karyawan Tambang Batu Bara PT. Kaltim Prima Coal. *Jurnal Ilmu Gizi dan Dietetik*, 1(1), 34-41.

**Muhammad Dwi Hidayatullah\*, Anita Rahmiwati, Novrikasari, Nur Alam Fajar**

Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya  
Korespondensi penulis: Muhammad Dwi Hidayatullah. \*Email: mdwihidayatullah763@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i1.253>