Nekton: Jurnal Perikanan dan Ilmu Kelautan
Vol 5 No 1 May 2025: 38 – 47. DOI: 10.47767/nekton.v5i1.996
ISSN 2776-2734 (online); ISSN 2776-2742 (printed)

OPEN ACCESS
Peer-Reviewed

Relationship between fish consumption and nutritional status and learning achievement of vocational high school students in Mejayan Village, Madiun Regency

Hubungan Konsumsi Ikan terhadap Status Gizi dan Prestasi Belajar pada Siswa SMK di Kelurahan Mejayan, Kabupaten Madiun

Haendra Kusuma Putra Ashad[1*], Agnes Puspitasari Sudarmo[1], Abdul Kohar Mudzakir[2]
***Corresponding author email: putrahaendra@gmail.com**
[1]*Program Magister Manajemen Perikanan, Universitas Terbuka, Tangerang Selatan, 15437, Indonesia.*
[2]*Perikanan Tangkap, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro, Semarang, 50275, Indonesia.*

Abstract. *Vocational High School (SMK) is a secondary school that aims to produce quality human resources for those who are ready to work at a productive age. SMK-level schools are inhabited by teenage children at the age–15-17 years. Teenagers at that age need adequate nutritional intake, both in quality and quantity, for their growth and development, both in terms of health and non-health. Fish is a food ingredient with a variety of health and non-health benefits. The health benefits of fish are in the form of good nutritional status, while in the non-health aspect, it improves cognitive aspects in the form of learning achievements at school. This study aimed to investigate the relationship between fish consumption, nutritional status, and learning achievement among vocational students in Mejayan Village. The study used a cross-sectional design with 177 students, and data were collected through questionnaires, anthropometric measurements of IMT/U, food recall 1 × 24 hours, and report card scores. Data analysis using the Chi-Square method The results showed that the fish consumption level of vocational high school students in Mejayan Village was low at 8.18 kg/capita/year and there was no significant relationship with nutritional status (p=0.911) or learning achievement (p=0.422). The absence of a relationship between the two variables may be due to factors other than fish consumption that influence the results. Based on this research, education on the importance of fish consumption for students is needed to increase the benefits of their nutritional and cognitive status.*
Keywords: learning achievement, nutritional status, fish consumption level.

Abstrak. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan jenjang sekolah menengah yang bertujuan untuk mencetak SDM berkualitas yang siap untuk bekerja di usia produktif. Sekolah jenjang SMK dihuni oleh anak-anak remaja pada jenjang umur 15-17 tahun. Anak remaja pada usia tersebut membutuhkan asupan gizi yang cukup baik kualitas dan kuantitas untuk tumbuh kembangnya baik dari segi kesehatan ataupun non kesehatan. Ikan adalah salah satu bahan pangan yang memiliki beragam manfaat yang dapat berpengaruh terhadap kesehatan dan non kesehatan. Manfaat ikan pada aspek kesehatan berupa status gizi yang baik, sedangkan pada non kesehatan adalah pada peningkatan aspek kognitif yang berupa prestasi belajar di Sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki hubungan antara konsumsi ikan dengan status gizi dan prestasi belajar siswa SMK di Kelurahan Mejayan. Penelitian menggunakan desain *cross-sectional* dengan 177 siswa, data dikumpulkan melalui kuesioner, pengukuran antropometri IMT/U dan *food recall* 1 X 24 jam, dan nilai rapor. Analisis data menggunakan metode *Chi-Square* Hasil penelitian menunjukkan Tingkat konsumsi ikan siswa SMK di Kelurahan Mejayan tergolong rendah 8,18 kg/kapita/tahun dan tidak terdapat hubungan signifikan terhadap status gizi (p=0,911) atau prestasi belajar (p=0,422). Tidak adanya hubungan antara kedua variabel dimungkinkan adanya faktor-faktor di luar konsumsi ikan yang memengaruhi hasil. Berdasarkan penelitian yang dilakukan diperlukan edukasi mengenai pentingnya konsumsi ikan bagi siswa untuk meningkatkan manfaat terhadap status gizi dan kognitifnya.
Kata Kunci: prestasi belajar, status gizi, tingkat konsumsi ikan.

Copyright © 2025 The Author(s).

This is an open access article under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

To cite this article (APA Style):
Ashad, H. K. P., Sudarmo, A. P., & Mudzakir, A. K. (2025). Relationship between fish consumption and nutritional status and learning achievement of vocational high school students in Mejayan Village, Madiun Regency. *Nekton*, *5*(1), 38-47. https://doi.org/10.47767/nekton.v5i1.996

https://ojs.poltesa.ac.id/index.php/nekton
Submitted: 17 Mar 2025; Received in revised form: 6 Apr 2025; Accepted: 4 May 2025; Published regularly: 11 May 2025

PENDAHULUAN

Laporan Kementerian Kelautan Perikanan tahun 2024 bahwa capaian konsumsi ikan nasional pada tahun 2023 (57,61 kg/kapita/tahun) terjadi peningkatan sebesar 1,22 kg/kapita/tahun dari tahun 2020 (56,39 kg/kapita/tahun) (KKP, 2024). Peningkatan konsumsi ikan nasional pada tahun 2023 juga turut diikuti oleh Provinsi Jawa Timur sebesar 49,49 kg/kapita/tahun. Konsumsi ikan di Kabupaten Madiun pada tahun 2023 mencapai 42,58 kg/kapita/tahun, lebih rendah apabila dibandingkan dengan capaian konsumsi ikan pada tingkat Provinsi ataupun di tingkat Nasional. Demi meningkatkan konsumsi ikan di setiap kota/kabupaten di Indonesia Kementerian Kelautan dan Perikanan terus melakukan upaya salah satunya dengan program GEMARIKAN. Program ini dilandasi oleh rendahnya kesadaran masyarakat mengonsumsi ikan khususnya anak sekolah. Kurang minatnya konsumsi ikan dikalangan anak- anak saat ini dikarenakan rasa dan aroma yang amis, pengolahan yang monoton, serta cara konsumsi yang dianggap rumit karena terdapat duri pada ikan (Handayani & Murniati, 2020). Kondisi ekonomi orang tua yang mayoritas menengah kebawah turut menjadi salah satu penyebab rendahnya konsumsi ikan anak sekolah meskipun faktanya ketersediaan ikan yang cukup serta mudah didapat dan dibeli sesuai dengan kondisi ekonomi yang ada (Fakhrezi et al., 2024).

Masa remaja merupakan masa pergantian yang pasti dialami oleh semua manusia dari usia anak menuju ke usia dewasa. Perubahan yang terjadi pada masa remaja ditandai dengan perubahan fisik, biologis dan sosial emosional. Remaja pada jenjang sekolah menengah membutuhkan pemenuhan gizi yang tinggi karena untuk memaksimalkan proses pertumbuhan dan perkembangannya. Remaja membutuhkan asupan seperti: kalori, protein, kalsium, zat besi, dan vitamin guna menunjang aktivitas sehari – harinya khususnya di sekolah (Hafiza et al., 2021). Pemenuhan asupan gizi remaja baik dari segi kualitas dan kuantitas penting diperhatikan karena beberapa remaja membutuhkan gizi khusus seperti remaja yang aktivitas sehari-harinya tinggi. Masa peralihan ini rentan terhadap permasalahan gizi seperti sangat kurus 1,7%, kurus 6,6%, 8,8% gemuk, dan 3,3% obesitas (Kemenkes BKPK, 2023). Masih adanya permasalahan terkait status gizi pada remaja disebabkan salah satunya adalah konsumsi pangan yang kurang seimbang. Dampak dari masalah gizi selama masa sekolah tidak hanya pada kesejahteraan fisik, tetapi juga memengaruhi perkembangan kognitif, produktivitas, dan kinerja secara keseluruhan (Demu et al., 2023).

Pemerintah berupaya menanggulangi masalah gizi pada remaja dengan meningkatkan konsumsi ikan. Ikan memiliki beragam nutrisi yang sangat dibutuhkan oleh anak remaja sekolah pada jenjang SMK karena kandungan omega-3 pada ikan termasuk kedalam asam lemak tidak jenuh berantai ganda dan DHA memberikan peran penting terhadap perkembangan neurokognitif dan fungsi otak (Carwile et al., 2016; Dighriri et al., 2022). Ikan memiliki peran yang baik dalam mendukung ketercukupan asupan pangan yang berpengaruh pada status gizinya karena protein pada ikan mencapai 20-30% dan lemak total 10-20% dengan mayoritas adalah asam lemak tak jenuh berupa asam lemak omega-3 yang penting untuk perkembangan otak sehingga dapat meningkatkan kemampuan belajar, daya ingat, kesejahteraan kognitif dan aliran darah di otak (Dasih et al., 2017; Dighriri et al., 2022).

Penelitian lain juga menjelaskan ikan mengandung EPA dan DHA apabila dikonsumsi sesuai anjuran dapat meningkatkan kognitif atau kecerdasan bagi anak (Ramadhany & Handayani, 2020). Remaja pada jenjang SMK membutuhkan asupan gizi

yang lebih tinggi dibanding anak sekolah lainnya karena aktivitas belajar di SMK berfokus pada aktivitas fisik berupa praktik langsung dengan konsentrasi yang tinggi. Asupan gizi yang baik akan membuat status gizinya baik pula sehingga berdampak pada proses pertumbuhan dan perkembangan anak serta meningkatkan kemampuan intelektualnya yang nantinya berpengaruh pada prestasi belajarnya.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan konsumsi ikan terhadap status gizi dan prestasi belajar siswa SMK di Kelurahan Mejayan Kabupaten Madiun. Penelitian ini perlu dilakukan karena akan memberikan informasi mengenai kondisi tingkat konsumsi ikan SMK di Kelurahan Mejayan dan hubungannya terhadap status gizi dan prestasi belajarnya. Adanya penelitian ini diharapkan dapat ditemukan strategi yang efektif untuk meningkatkan konsumsi ikan pada siswa SMK khususnya di wilayah Kelurahan Mejayan Kabupaten Madiun sehingga dapat memberikan dampak positif pada status gizi dan prestasi belajarnya di sekolah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMK yang ada di Kelurahan Mejayan pada bulan januari hingga februari dengan jumlah responden sebanyak 177 siswa pada kelas X dan IX yang dipilih secara acak menggunakan teknik random sampling. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *cross-sectional study*. *Cross-sectional study* merupakan desain penelitian yang menganalisis terkait risiko dan efek dengan cara observasi dalam satu waktu atau secara bersamaan (Abduh et al., 2022). Metode pengambilan data dilakukan melalui wawancara menggunakan kuesioner *food recall* 1 X 24 jam untuk mendapatkan besaran konsumsi ikan siswa SMK di Kelurahan Mejayan. Metode *food recall* 1 X 24 jam merupakan metode survei makanan yang mencatat dan mengingat jenis makanan beserta jumlah bahan makanan dikonsumsi pada kurun waktu 24 jam terakhir (Prantika & Nurhayati, 2017).

Data status gizi di dapat dengan metode antropometri, yaitu metode penilaian status gizi berdasarkan pada pengukuran Indeks Masa Tubuh (IMT/U) dengan salah satu kriterianya menggunakan parameter usia (Budiman et al., 2021). Data prestasi belajar didapatkan menggunakan nilai rapor siswa. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan aplikasi Microsoft Excel, dan software SPSS. Analisis data yang digunakan menggunakan analisis univariat untuk menguraikan kondisi konsumsi ikan, status gizi, dan prestasi belajar. Analisis bivariat berupa uji *Chi-Square* untuk melihat hubungan antara konsumsi ikan terhadap status gizi dan prestasi belajar siswa.

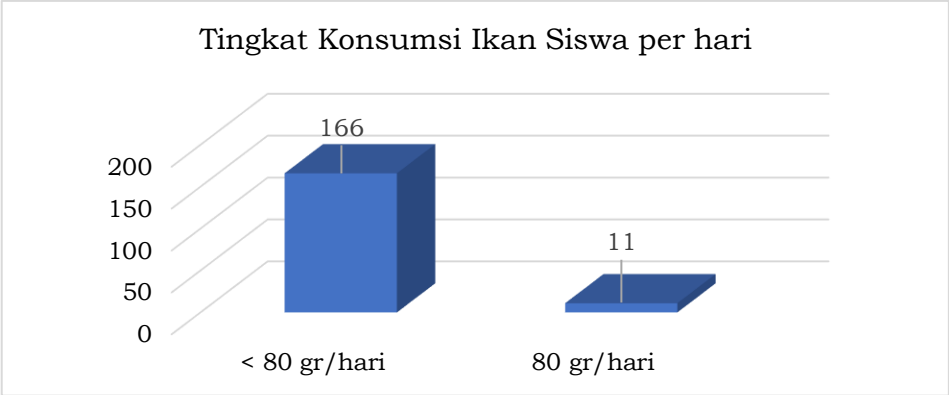
HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi Ikan

Rata-rata konsumsi ikan didapat dari wawancara *food recall* 1 X 24 jam yang dikonversi dari ukuran rumah tangga (URT) ke dalam ukuran berat (gram). Hasil dari wawancara yang telah dilakukan menggunakan metode *food recall* 1 X 24 jam. Kebutuhan konsumsi ikan harian seseorang dikatakan tercukupi apabila mengonsumsi ikan sekitar 80-160 g atau 2-4 potong ikan ukuran sedang (Kusmiyati et al., 2023).

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa 166 siswa SMK di Kelurahan Mejayan yang mengonsumsi ikan masih tergolong kurang (<80 g/hari) dan hanya 11 siswa (80 g/hari) yang sudah memenuhi anjuran dalam mengonsumsi ikan (Gambar 1 & Tabel 1). Masih rendahnya jumlah ikan yang dikonsumsi oleh siswa sangat memengaruhi rata-rata konsumsi ikan hariannya. Penelitian ini sejalan dengan Ashad et al. (2024) bahwa tingkat konsumsi ikan siswa SMK di Kelurahan Mejayan tergolong rendah, yaitu kurang

dari 71,2 g/hari faktor persepsi harga ikan, rasa, dan pengetahuan terkait ikan memegang peranan penting dalam tinggi rendahnya konsumsi ikan.



Gambar 1. Tingkat konsumsi ikan siswa dari ketiga SMK per hari

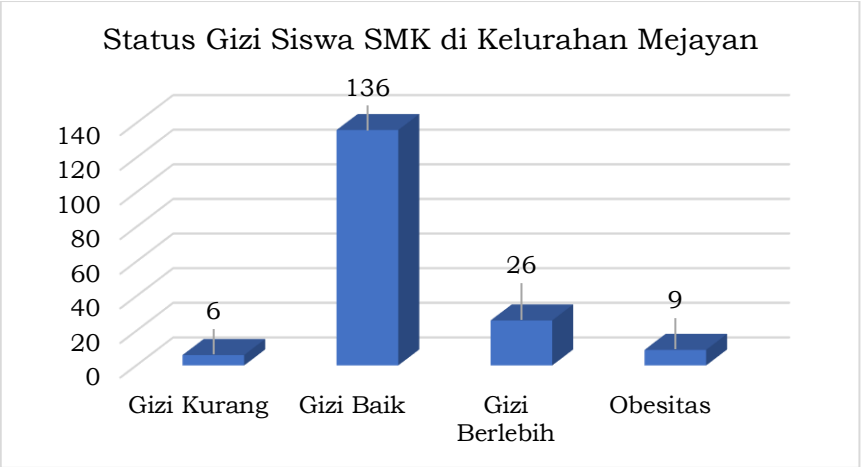
Tabel 1. Rata-rata tingkat konsumsi ikan siswa SMK di Kelurahan Mejayan

Nama Sekolah	Rata-rata Konsumsi Ikan (g/hari)	Rata-rata Konsumsi Ikan (kg/kapita/tahun)
SMK PGRI 1 Mejayan	30,36	11,08
SMK PGRI 2 Mejayan	25,83	9,43
SMK Bhakti Mejayan	11,07	4,04
Rata-rata	22,42	8,18

Tinggi rendahnya konsumsi ikan pada siswa SMK dapat disebabkan karena pola konsumsi atau kebiasaan makan hariannya baik di dalam rumah ataupun di luar rumah. Kebiasaan makan di rumah erat kaitannya dengan peran orang tua khususnya ibu dalam membentuk kebiasaan makan, sedangkan kebiasaan makan di luar dipengaruhi lingkungan ketika remaja tersebut bersosialisasi seperti teman sebaya (Scaglioni et al., 2018; Hafiza et al., 2021). Jumlah konsumsi ikan sebesar 8,18 kg/kapita/tahun masih sangat jauh apabila dibandingkan dengan konsumsi ikan Kabupaten Madiun sebesar 42,58 kg/kapita/tahun. Rendahnya konsumsi ikan siswa SMK di Kelurahan Mejayan juga dapat disebabkan karena beberapa faktor selain kebiasaan makan seperti kurangnya pengetahuan terkait dengan manfaat mengonsumsi ikan dan selera. Pengetahuan mempunyai pengaruh terhadap perubahan sikap dan perilaku anak dalam memilih makanan yang akan dikonsumsi karena pengetahuan tersebut menjadi dasar atau landasan seseorang dalam menerapkan pengetahuannya untuk memilih makanan yang dikonsumsi sehingga kebutuhan akan gizinya tercukupi.

Status Gizi

Kelompok usia remaja merupakan kelompok usia yang membutuhkan asupan zat gizi cukup karena perubahan dan perkembangan fisiknya saat peralihan dari anak-anak menuju dewasa. Pola konsumsi remaja mudah terpengaruh oleh lingkungan terutama teman dibanding oleh orang tuanya. Kebiasaan makan remaja dapat memengaruhi asupan dan kebutuhan gizi setiap harinya. Metode pengukuran status gizi menggunakan metode antropometri terbagi menjadi empat kategori berdasarakan dari IMT/U, yaitu gizi kurang (-3 SD sd -2 SD), gizi normal (-2 SD sd + 1 SD), gizi lebih (>+1 SD sd +2 SD), dan obesitas (>+2 SD) (Kamilah et al., 2022).

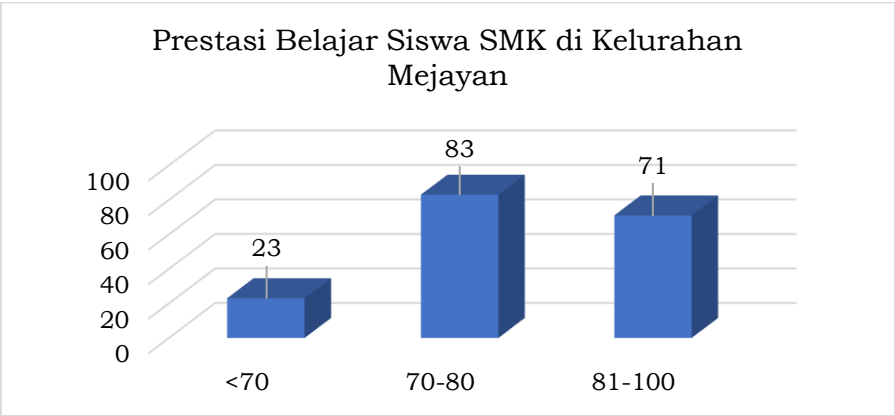


Gambar 2. Status gizi siswa SMK di Kelurahan Mejayan

Pengukuran status gizi menggunakan metode antropometri menunjukkan bahwa mayoritas status gizi siswa sebanyak 136 siswa (76,84%) adalah gizi baik/normal (Gambar 2). Status gizi dikatakan baik/normal apabila kebutuhan pangan yang dikonsumsi baik secara kuantitas dan kualitas telah sesuai dengan kebutuhan tubuh (Hafiza et al., 2021). Sedangkan, status gizi kurang sebanyak 6 siswa (3,39%), gizi berlebih sebanyak 26 siswa (14,69%), dan obesitas sebanyak 9 siswa (5,08%). Status gizi kurang dikarenakan kurangnya asupan pangan ke dalam tubuh, yang disebabkan salah satunya adalah nafsu makan kurang (Dian et al., 2023). Sedangkan status gizi berlebih dan obesitas adalah keadaan seseorang yang mempunyai berat badan melebihi berat normal sehingga terjadi ketidakseimbangan energi yang dibutuhkan dengan asupan makanan yang masuk dan memiliki risiko timbulnya penyakit degeneratif (Amalia et al., 2016).

Prestasi Belajar

Prestasi belajar merupakan kemampuan yang diterima oleh seorang siswa di sekolah setelah mendapatkan pengalaman dan pembelajaran dari guru pada periode tertentu. Pengukuran prestasi belajar pada penelitian ini menggunakan nilai mata pelajaran kejuruan karena merupakan mata pelajaran penting pada jenjang SMK. Mata pelajaran kejuruan dianggap penting karena merupakan parameter utama *output* SDM dari sebuah pembelajaran di sekolah vokasi yang berhubungan dengan skill atau keterampilan yang dimiliki sehingga dapat berkompetisi di dunia kerja. Pengklasifikasian prestasi belajar terbagi menjadi 3, yaitu kurang (<70), baik (70-80) dan sangat baik (81-100) (Indrawan et al., 2024).



Gambar 3. Prestasi belajar siswa SMK di Kelurahan Mejayan

Prestasi belajar siswa SMK di Kelurahan Mejayan yang diambil dari nilai rapor mayoritas memiliki prestasi belajar yang baik sebanyak 83 responden (46%) dan sisanya 71 responden (41%) kategori sangat baik, serta 23 responden (13%) termasuk kategori kurang (Gambar 3). Prestasi belajar siswa pada anak sekolah terbagi menjadi 3 aspek diantaranya aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik (Syafi'i et al., 2018).

Hubungan Konsumsi Ikan Terhadap Status Gizi

Hasil uji statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi ikan terhadap status gizi ditunjukkan dengan nilai p-value 0,911 (p>0,05) (Tabel 2). Nilai yang tidak signifikan disebabkan karena masih rendahnya tingkat konsumsi ikan siswa SMK di Kelurahan Mejayan sehingga kontribusinya terhadap status gizi masih belum besar. Penelitian ini membuktikan bahwa siswa SMK yang tingkat konsumsi ikannya rendah belum tentu memiliki status gizi yang kurang. Hal ini dikarenakan status gizi langsung tidak hanya dipengaruhi oleh konsumsi ikan saja namun, bisa disebabkan oleh total asupan pangan lainnya yang dikonsumsi dalam kurun waktu tertentu. Penelitian ini sejalan oleh Nurulhaq et al. (2022) bahwa jumlah konsumsi ikan tidak berpengaruh terhadap status gizi anak karena status gizi dipengaruhi oleh kecukupan energi dan kecukupan protein total didapat dari makanan lain yang mengandung protein selain ikan.

Tabel 2. Hasil uji *Chi-Square* konsumsi ikan terhadap status gizi

	Value	df	*Asymptotic Significance (2-sided)*
Pearson Chi-Square	2,089[a]	6	0,911
Likelihood Ratio	2,501	6	0,868
Linier-by-Linier Association	0,134	1	0,714

Siswa SMK termasuk kedalam kategori remaja yang status gizinya tidak dapat ditentukan dari kebiasaan makannya saja karena dipengaruhi oleh faktor aktivitas fisik, pola asuh orang tua, ekonomi, uang saku, dan penyediaan makanan di rumah remaja (Nasution et al., 2023). Hal ini juga dapat disebabkan karena pengukuran konsumsi ikan menggunakan *food recall* hanya dilakukan 1x24 jam sehingga asupan konsumsi ikan dan perannya terhadap status gizi siswa SMK belum tergambarkan dengan maksimal.

Hubungan Konsumsi Ikan Terhadap Prestasi Belajar

Hasil uji statistik menggunakan *Chi-Square* menunjukkan hubungan konsumsi ikan dengan prestasi belajar diperoleh hasil yang tidak signifikan, ditunjukkan dengan nilai *p-value* 0,422 (p>0,05) (Tabel 3). Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan Kubaya et al. (2020) yang menyatakan bahwa hasil uji *Chi-Square* (0,025<0,05) menunjukkan terdapat pengaruh bermakna antara konsumsi ikan terhadap prestasi belajar siswa. Rendahnya konsumsi ikan siswa SMK di Kelurahan Mejayan diduga membuat prestasi belajar menjadi tidak berpengaruh disamping faktor-faktor lainnya.

Tabel 3. Hasil uji *Chi-Square* konsumsi ikan terhadap prestasi belajar

	Value	df	*Asymptotic Significance (2-sided)*
Pearson Chi-Square	3,883[a]	4	0,422
Likelihood Ratio	5,381	4	0,250
Linier-by-Linier Association	0,83	1	0,774

Tidak terdapatnya hubungan ini juga membuktikan bahwa anak yang mempunyai prestasi belajar yang baik belum tentu memiliki perilaku konsumsi ikan yang baik pula. Hal ini dibuktikan dengan prestasi belajar siswa SMK di Kelurahan Mejayan yang mayoritas memiliki prestasi belajar baik sebesar 83 siswa dan sangat baik sebesar 71 siswa sangat baik namun, memiliki tingkat konsumsi ikan hanya sebesar 8,18 kg/kapita/tahun. Munde et al. (2020) menyatakan bahwa faktor yang memengaruhi prestasi belajar siswa terbagi menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi kondisi fisik, psikologis (inteligensi, bakat, minat, dan kreativitas), motivasi, kondisi psiko emosional siswa. Faktor eksternal meliputi lingkungan sekolah, lingkungan keluarga. Selain itu, tidak signifikannya hasil dari penelitian ini diduga karena pengukuran konsumsi ikan hanya dilakukan satu kali sehingga belum mampu memberikan gambaran secara nyata manfaat dari konsumsi ikan terhadap prestasi belajar siswa.

Konsumsi ikan akan memberikan manfaat satu sampai tiga tahun yang akan datang dengan catatan pemberian asupan konsumsi ikan yang cukup pada siswa SMK. Apabila dilihat dari rata-rata konsumsi ikan siswa SMK di Kelurahan Mejayan masih tergolong rendah dengan rata-rata 22,42 g/hari atau 8,18 kg/kapita/hari. Kim et al. (2010) menjelaskan pemberian konsumsi ikan yang sering pada anak sekolah mampu memberikan manfaat yang baik pada prestasi belajarnya di satu tahun berikutnya. Begitu pun penelitian dari Aberg et al. (2009) menjelaskan bahwa pemberian konsumsi ikan pada remaja usia 15 tahun berpengaruh secara signifikan pada kinerja kognitif di tiga tahun berikutnya.

KESIMPULAN

Konsumsi ikan siswa SMK di Kelurahan menjayan tergolong rendah meskipun status gizi dan prestasi belajar mayoritas tergolong baik. Tidak terdapat hubungan antara tingkat konsumsi ikan terhadap status gizi dan prestasi belajar pada SMK di Kelurahan Mejayan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada kepala sekolah SMK di Kelurahan Mejayan, Kabupaten Madiun karena telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian dan studi terkait tingkat konsumsi ikan pada jenjang SMK.

PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

Penulis menyatakan bahwa kontribusi setiap penulis terhadap pembuatan karya tulis ini adalah Haendra Kusuma Putra Ashad sebagai kontributor utama, Agnes Puspitasari Sudarmo dan Abdul Kohar Mudzakir sebagai anggota. Penulis telah melampirkan surat pernyataan deklarasi penulis.

PERNYATAAN KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis telah menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan dengan pihak manapun terkait penerbitan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

Abduh, M., Alawiyah, T., Apriansyah, G., Sirodj, R. A., & Afgani, M. W. (2022). Survey Design: Cross Sectional dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, *3*(01), 31–39. https://doi.org/10.47709/jpsk.v3i01.1955

Aberg, M. A. L., Aberg, N., Brisman, J., Sundberg, R., Winkvist, A., & Torén, K. (2009). Fish intake of Swedish male adolescents is a predictor of cognitive performance. *Acta Paediatrica Journal*, *98*(3), 555–560. https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2008.01103.x

Amalia, R. N., Sulastri, D., & Semiarty, R. (2016). Hubungan Konsumsi Junk Food dengan Status Gizi Lebih pada Siswa SD Pertiwi 2 Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, *5*(1). https://doi.org/10.25077/jka.v5i1.466

Ashad, H. K. P., Sudarmo, A. P., & Mudzakir, A. K. (2024). Analysis of Adolescent Fish Consumption Levels at Vocational High School Level In Mejayan District, Madiun Regency. *Jurnal Perikanan Unram*, *14*(3), 1733–1744. https://doi.org/10.29303/jp.v14i3.1064

Budiman, L. A., Rosiyana, R., Sari, A. S., Safitri, S. J., Prasetyo, R. D., Rizqina, H. A., Neng I Kasim, I. S., & Indriany Korwa, V. M. (2021). Analisis Status Gizi Menggunakan Pengukuran Indeks Massa Tubuh dan Beban Kerja dengan Metode 10 Denyut pada Tenaga Kesehatan. *Nutrizione: Nutrition Research And Development Journal*, *1*(1), 6–15. https://doi.org/10.15294/nutrizione.v1i1.48359

Carwile, J. L., Butler, L. J., Janulewicz, P. A., Winter, M. R., & Aschengrau, A. (2016). Childhood Fish Consumption and Learning and Behavioral Disorders. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *13*(11). https://doi.org/10.3390/ijerph13111069

Dasih, D. A. S. A., Saptariana, & Astuti, P. (2017). Hubungan Antara Kebiasaan Makan Ikan dengan Status Gizi Balita Usia 6-59 Bulan pada Keluarga Nelayan RW 01 Desa Nyamplungsari Kecamatan Petarukan Kabupaten Pemalang. *Food Science and Culinary Education Journal*, *6*(2), 70–76. https://doi.org/10.15294/focuze.v6i2.20014

Demu, Y. D. B., Costa, S. L. D. V. da, Maria, R. M., & Kemenkes Kupang, P. (2023). Pengaruh Pola Konsumsi Anak Sekolah Dasar Terhadap Status Gizi (IMT/U) di Desa Oeltua Kecamatan Taibenu Kabupaten Kupang. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, *2*(11), 5379-5386. https://doi.org/10.56799/jim.v2i11.2402

Dian, Atmadja, T. F. A. G., & Kosnayani, A. S. (2023). Hubungan Lama Hemodialisis Dengan Nafsu Makan Dan Status Gizi Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronis. *Jurnal SAGO Gizi Dan Kesehatan*, *5*(1), 37. https://doi.org/10.30867/gikes.v5i1.1250

Dighriri, I. M., Alsubaie, A. M., Hakami, F. M., Hamithi, D. M., Alshekh, M. M., Khobrani, F. A., Dalak, F. E., Hakami, A. A., Alsueaadi, E. H., Alsaawi, L. S., Alshammari, S. F., Alqahtani, A. S., Alawi, I. A., Aljuaid, A. A., & Tawhari, M. Q. (2022). Effects of Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids on Brain Functions: A Systematic Review. *Cureus Journal*, *14*(1). https://doi.org/10.7759/cureus.30091

Fakhrezi, M. A., Putra, M. Y., Syifa, N., Julianto, R., & Siswanto. (2024). Sosialisasi Gemar Makan Ikan Kepada Anak-anak SDN Sungai Kusi di Desa Gunung Manau, Kecamatan Batumandi, Kabupaten Balang, Kalimantan Selatan. *Jurnal Pengabdian Sosial*, *1*(7), 667-672. http://dx.doi.org/10.59837/44m88e91

Hafiza, D., Utmi, A., & Niriyah, S. (2021). Hubungan Kebiasaan Makan Dengan Status Gizi Pada Remaja SMP YLPI Pekanbaru. *Al-Asalmiya Nursing Jurnal Ilmu*

Keperawatan (Journal of Nursing Sciences), *9*(2), 86–96. https://doi.org/10.35328/keperawatan.v9i2.671

Handayani, I. A. P., & Murniati, D. E. (2020). Pembuatan Mackerel Chees Tart Dengan Substitusi Tengiri Untuk Era Milenial. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana FT UNY*, 15(1), 1-6.

Indrawan, G. S., Padmiswari, A. A. I. M., Sukma, N. W., Ida, A. M. D., Nadya, T. W., Nengah Adiana, I., Gede Sutrisna, P., & Tresna Wicaksana, I. (2024). Edukasi Mengenai Nilai Gizi Dan Kesehatan Mengkonsumsi Ikan Di Sekolah Dasar (Education on The Nutritional and Health Value of Consuming Fish in Primary Schools). *JAI: Jurnal Abdimas ITEKES Bali*, *3*(2), 143–148. https://ejournal.itekes-bali.ac.id/jai

Kamilah, S. N., Supriati, R., Haryanto, H., Sipriyadi, & Atmaja, V. Y. (2022). Pemeriksaan Status Gizi berdasarkan Nilai Indeks Massa Tubuh pada Anak Usia 10-12 Tahun di SDN 159 Bengkulu Utara. *Indonesian Journal of Community Empowerment and Service (ICOMES)*, *2*(2), 95–100. https://doi.org/10.33369/icomes.v2i2.25579

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia BKPK [Badan Kebijakan Penyelenggara Kesehatan]. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Tahun 2023*. Diakses pada tanggal 12 Maret 2025, dari https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/laporan-tematik-ski/

Kementerian Kelautan dan Perikanan [KKP]. (2024). *Laporan Kinerja Kementerian Kelautan dan Perikanan 2023*. Diakses pada tanggal 7 Maret 2025, dari https://kkp.go.id/download-pdf-akuntabilitas-kinerja/akuntabilitas-kinerja-pelaporan-kinerja-laporan-kinerja-kkp-2023.pdf

Kim, J.-L., Winkvist, A., Aberg, M. A. I., Aberg, N., Sundberg, R., Torén, K., & Brisman, J. (2010). Fish Consumption And School Grades In Swedish Adolescents: a Study of The Large General Population. *Acta Paediatrica Journal*, *99*(1), 72–77. https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2009.01545.x

Kubaya, S., Rahayu, A., & Surasno, D. M. (2020). Pengaruh Konsumsi Ikan Terhadap Prestasi Belajar Anak SD 58 dan SD 65 Kota Ternate. *Jurnal Ilmiah Serambi Sehat*, *13*(1), 35–43. Diakses pada tanggal 19 Maret 2025, dari https://jurnal.ummu.ac.id/index.php/serambisehat/article/view/633

Kusmiyati, Rasmi, D. A. C., Sedijani, P., & Sativa, D. Y. (2023). Ayo Penuhi Zat Gizi Protein Dengan Konsumsi Ikan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, *6*(4). https://doi.org/10.29303/jpmpi.v6i4.6679

Munde, A. P. I., Suarjana, I. M., & Suiraoka, I. P. (2020). Tingkat Konsumsi Ikan dan Prestasi Belajar Anak di SDN 8 Padang Sambian Kaja Denpasar. *Journal of Nutrition Science*, *9*(2), 68–72. https://doi.org/10.33992/jig.v9i2.802

Nasution, A. S., Nuraida, I., Putri, D. L., Raharsari, R. T., & Suhenda, D. (2023). Determinan Status Gizi Remaja Usia 12-16 Tahun. *Jurnal Ilmiah Keperawatan STIKES Hang Tuah Surabaya*, *18*(2), 128–135. https://doi.org/https://doi.org/10.30643/jiksht.v18i2.324

Nurulhaq, F., Riyadi, H., & Aries, M. (2022). Hubungan Keadaan Sosial Ekonomi dan Konsumsi Ikan dengan Status Gizi Anak di Desa Sukajaya, Lempasing, Kabupaten Pesawaran, Lampung. *Jurnal Ilmu Gizi Dan Dietetik*, *1*(2), 88–94. https://doi.org/10.25182/jigd.2022.1.2.88-94

Prantika, D. M., & Nurhayati, F. (2017). Hubungan Antara Tingkat Kecukupan Gizi Dengan Status Gizi Mahasiswa Jurusan Pendidikan Olahraga Angkatan 2014. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, *5*(3), 406–412. Diakses pada tanggal

19 April 2025, dari http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani/issue/archive

Ramadhany, T., & Handayani, D. (2020). Perilaku Mengonsumsi Ikan Dan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Kognitif. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, *15*(2), 223. https://doi.org/10.15578/jsekp.v15i2.7930

Scaglioni, S., De Cosmi, V., Ciappolino, V., Parazzini, F., Brambilla, P., & Agostoni, C. (2018). Factors Influencing Children's Eating Behaviours. *Nutrients*, *10*(6), 706. https://doi.org/10.3390/nu10060706

Syafi'i, A., Marfiyanto, T., & Rodiyah, S. K. (2018). Studi Tentang Prestasi Belajar Siswa Dalam Berbagai Aspek dan Faktor Yang Mempengaruhi. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, *2*(2), 115. https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.114