

LAPORAN PENGABDIAN

**Edukasi Higiene dan Dekontaminasi Bahan Alam pada Kerang Hijau
sebagai Upaya Mutu dalam Meminimalkan Bahaya Keracunan Makanan**



UMSURA
Universitas Muhammadiyah Surabaya

**Fakultas Ilmu
Kesehatan**

Oleh :

1. BATERUN KUNSAH, S.T., M.Si (NIDN : 0711098002)
2. NASTITI KARTIKORINI, S.T., M.Kes (NIDN : 0731106602)
3. Dr. DIAH ARIANA, S.T., M.Kes (NIDN : 0701017205)
4. Siti Mufaroha

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

Jl. Sutorejo No. 59 Surabaya 60113 | Telp. 031-3811966

<http://www.um-surabaya.ac.id>

Tahun 2025-2026

ABSTRAK

Kerang hijau (*Perna viridis*) merupakan salah satu bahan pangan yang banyak dikonsumsi masyarakat, namun sebagai organisme *filter feeder*, kerang hijau berpotensi terpapar dan mengakumulasi berbagai kontaminan dari lingkungan perairan. Kontaminan tersebut dapat berupa bahaya biologis, kimia, dan fisik yang berpotensi meningkatkan risiko gangguan kesehatan dan keracunan makanan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat mengenai higiene dan dekontaminasi kerang hijau sebagai upaya menjaga mutu dan meminimalkan bahaya keracunan makanan. Sasaran kegiatan meliputi masyarakat yang mengonsumsi, mengolah, menjual, atau menangani kerang hijau. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan edukasi partisipatif melalui pemberian *pretest*, penyampaian materi, demonstrasi higiene dan dekontaminasi, diskusi, serta evaluasi melalui *posttest*. Materi edukasi meliputi potensi bahaya biologis, kimia, dan fisik; higiene tangan dan kebersihan peralatan; pemilihan bahan baku; pembersihan kerang; pencegahan kontaminasi silang; penyimpanan; serta pengolahan yang aman. Hasil kegiatan menunjukkan tersampainya materi edukasi mengenai pentingnya pemilihan sumber bahan baku, penerapan higiene dan sanitasi, pencegahan kontaminasi silang, serta pemasakan kerang secara menyeluruh. Pembersihan atau dekontaminasi permukaan dapat membantu mengurangi kotoran dan sebagian kontaminasi permukaan, tetapi tidak menjamin penghilangan kontaminan yang telah terakumulasi di dalam jaringan kerang. Oleh karena itu, edukasi keamanan pangan diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat dan mendorong penerapan penanganan kerang hijau yang lebih aman.

Kata kunci: kerang hijau, higiene, dekontaminasi, keamanan pangan, keracunan makanan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya, laporan pengabdian masyarakat dengan judul “Edukasi Higiene dan Dekontaminasi Bahan Alam pada Kerang Hijau sebagai Upaya Mutu dalam Meminimalkan Bahaya Keracunan Makanan” dapat disusun. Laporan ini disusun sebagai bentuk dokumentasi dan pertanggungjawaban kegiatan edukasi kepada masyarakat mengenai pentingnya higiene, sanitasi, pemilihan bahan baku, dekontaminasi yang tepat, pencegahan kontaminasi silang, serta pengolahan kerang hijau yang aman.

Kerang hijau merupakan komoditas pangan yang bersifat filter feeder sehingga kondisi lingkungan perairan dapat memengaruhi mutu dan keamanan jaringan yang dikonsumsi. Literatur menunjukkan bahwa kerang hijau dapat mengakumulasi kontaminan dari lingkungan, termasuk logam berat dan mikroplastik, sehingga pengendalian keamanan pangan perlu dilakukan dari pemilihan sumber bahan baku sampai pengolahan dan konsumsi (Hansen et al., 2021; Irnidayanti et al., 2025; Sari et al., 2026).

Materi edukasi dalam kegiatan ini disusun dengan mengacu pada prinsip higiene pangan dan Lima Kunci Keamanan Pangan WHO, yaitu menjaga kebersihan, memisahkan bahan mentah dan matang, memasak dengan benar, menjaga pangan pada suhu aman, serta menggunakan air dan bahan baku yang aman (WHO, 2016; WHO, 2024). Edukasi juga menekankan bahwa pencucian permukaan tidak dapat dianggap sebagai cara untuk menghilangkan seluruh kontaminan yang telah terakumulasi di jaringan kerang.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat sebagai bahan edukasi dan sebagai acuan dalam meningkatkan mutu penanganan kerang hijau di tingkat masyarakat.

Surabaya, 30 Oktober 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
ABSTRAK.....	2
KATA PENGANTAR.....	3
DAFTAR ISI	4
A. LATAR BELAKANG	5
B. RUMUSAN MASALAH.....	7
C. TUJUAN KEGIATAN	7
D. SASARAN KEGIATAN	8
E. MANFAAT	8
F. METODE PELAKSANAAN YANG TELAH DILAKUKAN	8
G. HASIL.....	11
H. KESIMPULAN.....	13
I. DAFTAR PUSTAKA	14
J. LAMPIRAN.....	16
Lampiran 1. Materi edukasi higiene dan dekontaminasi kerang hijau	16
Lampiran 3. Dokumentasi kegiatan.....	17

A. LATAR BELAKANG

Keamanan pangan merupakan bagian penting dari upaya kesehatan masyarakat karena pangan yang terkontaminasi dapat menjadi media penularan bahaya biologis, kimia, maupun fisik. WHO menempatkan praktik higiene sebagai salah satu strategi utama pencegahan penyakit bawaan pangan melalui Lima Kunci Keamanan Pangan, yaitu menjaga kebersihan, memisahkan pangan mentah dan matang, memasak dengan benar, menjaga pangan pada suhu aman, serta menggunakan air dan bahan baku yang aman (WHO, 2016; WHO, 2024).

Kerang hijau (**Perna viridis**) merupakan salah satu jenis bivalvia yang banyak dimanfaatkan sebagai pangan. Sebagai organisme filter feeder, kerang hijau menyaring air dalam jumlah besar sehingga kualitas jaringan tubuhnya dipengaruhi oleh kondisi perairan tempat hidupnya. Tinjauan Hansen et al. (2021) menunjukkan bahwa kerang hijau di beberapa wilayah Indonesia dapat mengakumulasi logam berat seperti timbal (Pb), merkuri (Hg), dan kadmium (Cd), sehingga pemilihan sumber bahan baku dan pengawasan lingkungan menjadi bagian penting dalam pengendalian risiko pangan.

Risiko keamanan kerang hijau tidak hanya berkaitan dengan cemaran kimia. Bivalvia dapat terpapar mikroorganisme dari lingkungan perairan dan kontaminasi fekal. Penelitian pada kerang hijau di Manila Bay menemukan **Cryptosporidium** spp. pada sampel **P. viridis** dan mengaitkannya dengan pencemaran fekal di lokasi budidaya, sehingga diperlukan pemantauan dan edukasi keamanan pangan bagi konsumen (Vejano et al., 2024). Studi mikrobiota **P. viridis** juga menunjukkan adanya komunitas bakteri yang berkaitan dengan jaringan dan lingkungan sekitarnya, termasuk kelompok bakteri yang ditemukan pada jaringan kerang (2024).

Selain bahaya biologis dan kimia, penelitian terbaru di Indonesia menunjukkan adanya mikroplastik pada kerang hijau yang dijual di pasar tradisional. Irnidayanti et al. (2025) melaporkan mikroplastik pada kerang hijau dari pasar seafood tradisional Jakarta dan mengidentifikasi indeks bahaya polimer pada kategori tinggi. Penelitian lain di pantai utara Jawa juga menunjukkan keberadaan mikroplastik pada jaringan kerang hijau serta melakukan penilaian risiko terhadap paparan konsumen (Soegianto et al., 2025). Studi tahun 2026 pada wilayah budidaya di Jawa menunjukkan bahwa sebagian besar logam yang dianalisis berada di bawah ambang toleransi yang digunakan dalam penilaian risiko, tetapi Pb sedikit melebihi batas yang diperbolehkan dan indeks bahaya polimer mikroplastik dikategorikan tinggi (Sari et al., 2026).

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa higiene dan dekontaminasi bahan pangan perlu dipahami sebagai rangkaian pengendalian risiko, bukan sekadar mencuci bahan pangan. Penanganan yang baik dimulai dari memilih kerang hidup dan segar dari sumber yang dapat ditelusuri, menjaga kebersihan tangan dan peralatan, mencegah kontaminasi silang, membersihkan cangkang dan kotoran secara benar, melakukan penyimpanan pada kondisi yang sesuai, serta memasak kerang secara menyeluruh. Proses depurasi dapat membantu menurunkan sebagian indikator mikrobiologis pada bivalvia, tetapi efektivitasnya terhadap berbagai patogen tidak selalu sama dan tidak dapat diperlakukan sebagai jaminan penghilangan seluruh bahaya (Vijayan et al., 2022; Willer et al., 2021).

Pendidikan keamanan pangan merupakan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan dan praktik penanganan pangan. Meta-analisis menunjukkan bahwa pelatihan keamanan pangan memberikan efek positif terhadap pengetahuan, sikap, dan praktik penjamah pangan, meskipun perubahan perilaku memerlukan penguatan dan pemantauan berkelanjutan (Zanin et al., 2020; Young et al., 2019). Oleh karena itu,

kegiatan edukasi mengenai higiene dan dekontaminasi kerang hijau diharapkan dapat meningkatkan kemampuan masyarakat dalam meminimalkan bahaya keracunan makanan.

B. RUMUSAN MASALAH

Bagaimana meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat mengenai higiene, dekontaminasi, pencegahan kontaminasi silang, penyimpanan, dan pengolahan kerang hijau sehingga dapat meminimalkan bahaya keracunan makanan?

C. TUJUAN KEGIATAN

1. Meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai potensi bahaya biologis, kimia, dan fisik pada kerang hijau.
2. Memberikan edukasi mengenai prinsip higiene personal, kebersihan peralatan, sanitasi, dan pencegahan kontaminasi silang.
3. Memberikan pemahaman mengenai pemilihan bahan baku, pencucian dan pembersihan kerang, penyimpanan, serta pengolahan yang aman.
4. Menjelaskan keterbatasan dekontaminasi sederhana dan pentingnya memasak kerang secara menyeluruh.
5. Mendorong penerapan praktik keamanan pangan yang konsisten di tingkat rumah tangga dan pengolah pangan.

D. SASARAN KEGIATAN

Sasaran kegiatan adalah masyarakat yang mengonsumsi, mengolah, menjual, atau menangani kerang hijau, terutama rumah tangga, pedagang bahan pangan, dan pengolah makanan skala kecil di lokasi pelaksanaan kegiatan. Kelompok sasaran dipilih karena praktik penanganan pangan pada tahap rumah tangga dan penjualan dapat memengaruhi keamanan pangan sebelum dikonsumsi.

E. MANFAAT

1. Bagi masyarakat: meningkatkan pengetahuan tentang cara memilih, membersihkan, menyimpan, dan memasak kerang hijau secara lebih aman.
2. Bagi pengolah atau pedagang: meningkatkan penerapan higiene personal, kebersihan peralatan, pemisahan bahan mentah dan matang, serta pengendalian kontaminasi silang.
3. Bagi institusi pendidikan: menjadi bentuk penerapan ilmu kesehatan lingkungan, mikrobiologi, dan keamanan pangan dalam kegiatan pengabdian masyarakat.
4. Bagi upaya kesehatan masyarakat: mendukung pencegahan penyakit bawaan pangan melalui komunikasi risiko dan penerapan praktik higiene yang sederhana serta dapat dilakukan sehari-hari.

F. METODE PELAKSANAAN YANG TELAH DILAKUKAN

Kegiatan pengabdian disusun menggunakan pendekatan edukasi partisipatif dengan materi yang disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat. Model edukasi mengacu pada prinsip bahwa pelatihan keamanan pangan dapat meningkatkan pengetahuan dan, dengan penguatan yang tepat, mendukung perubahan praktik penanganan pangan (Young et al., 2019; Zanin et al., 2020).

Tahap	Kegiatan	Sasaran	Luaran	Waktu	Status
Persiapan	Koordinasi, penentuan lokasi, penyusunan materi, media edukasi, dan instrumen evaluasi	Tim pelaksana dan pihak lokasi	Materi, media, dan jadwal kegiatan	[Tanggal]	[Terlaksana]
Pelaksanaan	Pemberian pretest, penyampaian materi, demonstrasi higiene dan dekontaminasi, diskusi	Masyarakat/pengolah kerang hijau	Peserta memahami prinsip higiene dan pengolahan aman	[Tanggal]	[Terlaksana]
Evaluasi	Posttest, tanya jawab, dan penguatan pesan kunci	Peserta kegiatan	Gambaran pemahaman peserta dan umpan balik	[Tanggal]	[Terlaksana]
Tindak lanjut	Penyampaian bahan edukasi dan anjuran penerapan praktik higiene	Peserta dan pihak terkait	Pesan edukasi dapat diterapkan setelah kegiatan	[Tanggal]	[Terlaksana]

Materi edukasi meliputi:

- (1) pengenalan kerang hijau (*Perna viridis*) dan karakteristiknya sebagai filter feeder;
- (2) potensi bahaya biologis, kimia, dan fisik;
- (3) higiene tangan dan kebersihan peralatan;
- (4) pemilihan kerang yang segar dan layak;
- (5) pembersihan cangkang dan penghilangan kotoran;
- (6) pencegahan kontaminasi silang;
- (7) penyimpanan dingin dan pengendalian waktu-suhu;
- (8) prinsip memasak kerang secara menyeluruh; dan

(9) keterbatasan pencucian/dekontaminasi terhadap kontaminan yang telah terakumulasi dalam jaringan.

Prinsip utama yang digunakan dalam edukasi adalah Lima Kunci Keamanan Pangan WHO. Untuk pangan laut, prinsip tersebut diterjemahkan menjadi praktik yang mudah dilakukan: tangan dan peralatan harus bersih; kerang mentah dipisahkan dari makanan siap makan; kerang dimasak hingga matang; pangan mudah rusak tidak dibiarkan lama pada suhu ruang; serta bahan baku dan air yang digunakan harus aman (WHO, 2016; WHO, 2024).

G. HASIL

Pelaksanaan edukasi difokuskan pada peningkatan pemahaman peserta mengenai hubungan antara kualitas lingkungan, higiene penanganan, proses dekontaminasi, dan keamanan kerang hijau. Peserta diberikan penjelasan bahwa kerang hijau sebagai organisme filter feeder dapat berhubungan erat dengan kondisi perairan sehingga pemilihan sumber bahan baku merupakan langkah awal pengendalian risiko (Hansen et al., 2021).

Materi mengenai bahaya biologis menjelaskan bahwa bivalvia dapat membawa mikroorganisme atau agen enterik dari lingkungan perairan. Temuan **Cryptosporidium** spp. pada **P. viridis** dari Manila Bay menunjukkan bahwa pencemaran fekal dapat tercermin pada biota yang dikonsumsi masyarakat (Vejano et al., 2024). Oleh sebab itu, peserta diarahkan untuk tidak menganggap kerang yang tampak bersih secara fisik sebagai kerang yang pasti bebas bahaya mikrobiologis.

Materi bahaya kimia menjelaskan bahwa pencucian sederhana tidak dapat dijadikan dasar untuk menyatakan kerang bebas logam berat atau kontaminan lingkungan yang telah terakumulasi di jaringan. Tinjauan di Indonesia menunjukkan adanya lokasi tertentu dengan kadar Pb, Hg, dan Cd pada kerang hijau yang perlu mendapat perhatian (Hansen et al., 2021). Penelitian 2026 juga menunjukkan bahwa penilaian keamanan perlu mempertimbangkan paparan gabungan logam berat dan mikroplastik (Sari et al., 2026).

Materi mengenai mikroplastik digunakan untuk memperkuat pemahaman peserta bahwa sumber bahan baku merupakan bagian penting dari keamanan pangan. Penelitian pada kerang hijau dari pasar tradisional Jakarta dan pantai timur Jawa menemukan mikroplastik pada jaringan kerang dan melakukan penilaian bahaya terhadap konsumen (Irnidayanti et al., 2025; Soegianto et al., 2025).

Pada aspek higiene, peserta diberikan demonstrasi atau penjelasan mengenai cuci tangan sebelum menangani pangan, kebersihan pisau dan talenan, penggunaan air bersih, pemisahan kerang mentah dari pangan matang, serta pembersihan area kerja. Prinsip ini sejalan dengan Lima Kunci Keamanan Pangan WHO. WHO juga menekankan bahwa praktik higiene dan sanitasi merupakan bagian penting dalam pengendalian risiko keamanan pangan di pasar dan lingkungan pangan masyarakat (WHO, 2024).

Pada aspek dekontaminasi, peserta dijelaskan bahwa pembersihan kerang bertujuan mengurangi kotoran dan kontaminasi pada permukaan, tetapi tidak menjamin penghilangan seluruh mikroorganisme atau kontaminan kimia yang telah berada di dalam jaringan. Proses depurasi pada bivalvia dapat menurunkan bakteri indikator seperti *E. coli*, namun efektivitas terhadap patogen tertentu dapat berbeda. Karena itu, depurasi bukan pengganti pengendalian sumber bahan baku dan pengolahan yang aman (Vijayan et al., 2022; Willer et al., 2021).

Evaluasi pemahaman dilakukan melalui pretest dan posttest sesuai instrumen kegiatan. Karena data numerik peserta dan nilai pretest-posttest tidak disediakan pada bahan sumber yang digunakan untuk penyusunan laporan ini, laporan ini tidak mencantumkan angka hasil evaluasi yang dibuat-buat. Bagian hasil evaluasi dapat diisi berdasarkan lembar penilaian asli kegiatan.

Indikator	Pretest	Posttest	Keterangan
Pengetahuan tentang potensi bahaya kerang hijau	[isi data]	[isi data]	Dibandingkan sebelum dan sesudah edukasi
Pengetahuan higiene tangan dan peralatan	[isi data]	[isi data]	Dibandingkan sebelum dan sesudah edukasi
Pengetahuan pencegahan kontaminasi silang	[isi data]	[isi data]	Dibandingkan sebelum dan sesudah edukasi
Pemahaman dekontaminasi dan keterbatasannya	[isi data]	[isi data]	Dibandingkan sebelum dan sesudah edukasi
Pemahaman penyimpanan dan pengolahan aman	[isi data]	[isi data]	Dibandingkan sebelum dan sesudah edukasi

Secara substantif, luaran kegiatan berupa tersampainya materi edukasi mengenai higiene, sanitasi, pemilihan bahan baku, pencegahan kontaminasi silang, dekontaminasi

permukaan, penyimpanan, dan pemasakan kerang hijau. Edukasi semacam ini memiliki dasar ilmiah karena berbagai tinjauan menunjukkan bahwa pelatihan keamanan pangan dapat meningkatkan pengetahuan dan mendukung perbaikan praktik keamanan pangan (Young et al., 2019; Zanin et al., 2020).

H. KESIMPULAN

1. Kerang hijau (**Perna viridis**) merupakan bahan pangan yang perlu ditangani dengan memperhatikan kualitas sumber bahan baku, higiene, sanitasi, dan pengolahan karena organisme ini bersifat filter feeder dan dapat terpapar kontaminan dari lingkungan.
2. Bahaya pada kerang hijau dapat berupa bahaya biologis, kimia, dan fisik, termasuk mikroorganisme dari pencemaran fekal, logam berat, dan mikroplastik.
3. Edukasi higiene perlu menekankan kebersihan tangan dan peralatan, pemisahan pangan mentah dan matang, penggunaan air yang aman, pencegahan kontaminasi silang, penyimpanan yang sesuai, serta pemasakan yang menyeluruh.
4. Dekontaminasi melalui pencucian atau pembersihan permukaan dapat membantu mengurangi kotoran dan sebagian kontaminasi permukaan, tetapi tidak dapat menjamin penghilangan kontaminan yang telah terakumulasi di jaringan kerang.
5. Kegiatan edukasi dapat menjadi strategi untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang keamanan pangan; evaluasi kuantitatif pretest dan posttest perlu dilengkapi menggunakan data asli kegiatan.

I. DAFTAR PUSTAKA

- World Health Organization. (2016). Five keys to safer aquaculture products to protect public health. World Health Organization.
- Young, I., Waddell, L., Wilhelm, B. J., & Greig, J. (2019). Effectiveness of food handler training and education interventions: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Food Protection*, 82(10), 1714–1728. <https://doi.org/10.4315/0362-028X.JFP-19-108>
- Young, I., Waddell, L. A., Wilhelm, B. J., & Greig, J. (2020). A systematic review and meta-regression of single group, pre-post studies evaluating food safety education and training interventions for food handlers. *Food Research International*, 128, 108711. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2019.108711>
- Zanin, L. M., da Cunha, D. T., de Rosso, V. V., Capriles, V. D., & Stedefeldt, E. (2020). A systematic review and meta-analysis of the effects of food safety and hygiene training on food handlers. *Foods*, 9(9), 1169. <https://doi.org/10.3390/foods9091169>
- Hansen, H., et al. (2021). The use of green mussel as bioindicator of heavy metal pollution in Indonesia: A review. *Environmental Analysis Health and Toxicology*, 36, e2021026. <https://doi.org/10.5620/eaht.2021026>
- Willer, D. F., Nicholls, R. J., & Aldridge, D. C. (2021). Opportunities and challenges for upscaled global bivalve seafood production. *Nature Food*, 2, 935–943.
- Vijayan, K. K., et al. (2022). Development of a depuration protocol for commercially important edible bivalve molluscs of India: Ensuring microbiological safety. [Journal article].
- World Health Organization. (2024). Five keys to safer food. World Health Organization.

- Vejano, M. R. A., Dela Peña, L. B. R. O., & Rivera, W. L. (2024). Source tracking of fecal contamination in Asian green mussels (*Perna viridis*) harvested in Manila Bay, Philippines by molecular detection and genotyping of *Cryptosporidium* spp. *Journal of Parasitic Diseases*, 48(1), 5–13. <https://doi.org/10.1007/s12639-023-01634-2>
- Irnidayanti, Y., Soegianto, A., Ramdhany, F. A., Afifudin, A. F. M., Payus, C. M., & Hartl, M. G. J. (2025). Microplastic contamination in green mussels (*Perna viridis* Linnaeus, 1858) from traditional seafood markets in Jakarta, Indonesia, and an evaluation of potential hazards. *Marine Pollution Bulletin*, 214, 117818. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2025.117818>
- Soegianto, A., Putranto, T. W. C., Affandi, M., Imamah, S. W., Jamlean, S. A., Khairunnisak, Mukholladun, W., & Payus, C. M. (2025). Microplastic contamination in green mussels (*Perna viridis* Linnaeus, 1858) collected from the traditional fish markets along the East Java coast of Indonesia and the associated risk assessment. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 118, 104762. <https://doi.org/10.1016/j.etap.2025.104762>
- Sari, A., Afidah, P. N., Soegianto, A., Putro, S. P., Astirin, O. P., Buwono, N. R., Hartati, R., & Irnidayanti, Y. (2026). Heavy metal and microplastic contamination in green mussels (*Perna viridis*) collected from an important aquaculture area in Java, Indonesia: Bioaccumulation and risk assessment. *Aquaculture Reports*, 49, 103714. <https://doi.org/10.1016/j.aqrep.2026.103714>

J. LAMPIRAN

Lampiran 1. Materi edukasi higiene dan dekontaminasi kerang hijau

Pokok materi edukasi:

1. Pilih kerang hijau dari sumber yang diketahui dan hindari bahan baku yang berbau menyimpang, rusak, atau tidak diketahui asalnya.
2. Cuci tangan dengan benar sebelum dan sesudah menangani kerang mentah.
3. Bersihkan cangkang dan area kerja menggunakan air yang aman serta peralatan yang bersih.
4. Pisahkan kerang mentah dari pangan matang dan gunakan peralatan yang berbeda atau telah dicuci dan disanitasi.
5. Simpan kerang mudah rusak pada kondisi dingin dan jangan membiarkannya terlalu lama pada suhu ruang.
6. Pembersihan/dekontaminasi permukaan tidak menjamin penghilangan logam berat, mikroplastik, atau kontaminan yang telah berada di jaringan.
7. Masak kerang secara menyeluruh sebelum dikonsumsi.
8. Jangan mengandalkan tampilan bersih sebagai satu-satunya indikator keamanan pangan.

Lampiran 3. Dokumentasi kegiatan

