

Edukasi Pengendalian Lalat dan Penerapan Alat *Fly Grill* sebagai Upaya Pencegahan Penyakit *Foodborne* di Kantin UNMA Banten

Education on Fly Control and the Implementation of Fly Grill Devices as an Effort to Prevent Foodborne Diseases in UNMA Banten Canteen

Henry Sasmita

Prodi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Sains, Farmasi dan Kesehatan, Universitas Mathla'ul Anwar, Pandeglang, Indonesia

Korespondensi penulis: hannychan.0205@gmail.com*

Article History:

Received: November 20, 2023

Revised: Desember 19, 2023

Accepted: Desember 27, 2023

Online Available: Desember 30, 2023

Keywords: education, flies, fly grill, foodborne disease, campus canteen.

Abstract. Food safety is a crucial aspect in campus environments, particularly in canteen areas that serve ready-to-eat food. The presence of flies as mechanical vectors of foodborne diseases such as diarrhea, typhoid, and dysentery is still commonly found in the canteen of Mathla'ul Anwar University (UNMA) Banten. This community service activity aimed to increase the knowledge and awareness of canteen managers about the dangers of flies and to introduce the use of fly grill devices as a simple solution to prevent food contamination. The methods included interactive education, demonstration of fly grill production and installation, and evaluation through pre-test and post-test. The results showed a 24% increase in participants' knowledge and a behavioral shift toward more hygienic food serving practices. Most participants found the fly grill effective, easy to create, and applicable for independent use. This activity is expected to support the establishment of fly-free, hygienic canteens as part of foodborne disease prevention efforts in the campus setting.

Abstrak

Keamanan pangan merupakan aspek penting dalam lingkungan kampus, terutama di area kantin sebagai tempat penyedia makanan siap saji. Keberadaan lalat sebagai vektor mekanik penyakit *foodborne* seperti diare, tifus, dan disentri masih sering dijumpai di kantin Universitas Mathla'ul Anwar (UNMA) Banten. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran pengelola kantin mengenai bahaya lalat serta mengenalkan penggunaan alat *fly grill* sebagai solusi sederhana pencegahan kontaminasi makanan. Metode kegiatan meliputi edukasi interaktif, demonstrasi pembuatan dan pemasangan alat *fly grill*, serta evaluasi pre-test dan post-test. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta sebesar 24% dan adanya perubahan perilaku higienis dalam penyajian makanan. Sebagian besar peserta menilai alat *fly grill* efektif, mudah dibuat, dan layak diterapkan secara mandiri. Kegiatan ini diharapkan dapat mendorong terciptanya kantin sehat dan bebas lalat sebagai bagian dari upaya pencegahan penyakit *foodborne* di lingkungan kampus.

Kata kunci: edukasi, lalat, fly grill, penyakit foodborne, kantin kampus.

1. PENDAHULUAN

Kesehatan lingkungan merupakan aspek penting dalam menjamin keamanan pangan, terutama di area pelayanan makanan seperti kantin kampus (Suprpto & Arda, 2021). Salah satu permasalahan yang sering dijumpai di tempat penyajian makanan adalah keberadaan lalat (Aisyah *et al.*, 2022). Lalat merupakan serangga yang berperan sebagai vektor mekanik dalam penularan berbagai penyakit berbasis makanan (*foodborne diseases*), seperti diare, kolera, disentri, dan tifus. Kemampuannya berpindah dari tempat kotor ke makanan manusia

menyebabkan potensi kontaminasi mikroorganisme patogen yang sangat tinggi (Al-Irsyad & Deniati, 2021).

Kantin Universitas Mathla'ul Anwar (UNMA) Banten merupakan salah satu fasilitas yang menyediakan kebutuhan konsumsi harian bagi civitas akademika. Namun, berdasarkan observasi awal, masih ditemukan keberadaan lalat di sekitar area kantin, terutama pada waktu-waktu tertentu seperti siang hari. Hal ini menimbulkan risiko penularan penyakit yang dapat memengaruhi kesehatan mahasiswa, dosen, dan tenaga kependidikan secara luas.

Sayangnya, kesadaran pengelola kantin dan konsumen terhadap bahaya lalat serta upaya pengendaliannya masih terbatas (Marsiana *et al.*, 2022). Upaya pengendalian sering kali hanya bersifat sementara atau tidak ramah lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan edukatif dan solutif yang dapat meningkatkan pengetahuan serta memberikan alternatif penanganan yang tepat. Salah satu inovasi sederhana yang dapat diterapkan adalah penggunaan *fly grill*, yaitu alat fisik berupa penghalang atau penutup makanan berbahan ramah lingkungan yang mampu mencegah kontak langsung antara makanan dan lalat (Rianti & Wildian, 2022).

Keamanan pangan merupakan salah satu pilar penting dalam upaya pencegahan penyakit berbasis lingkungan, khususnya penyakit yang ditularkan melalui makanan (*foodborne diseases*) (Kusuma *et al.*, 2022). Kantin sebagai tempat penyedia makanan siap saji di lingkungan perguruan tinggi, seperti di Universitas Mathla'ul Anwar (UNMA) Banten, menjadi lokasi strategis yang rentan terhadap ancaman kontaminasi pangan jika tidak dikelola secara higienis.

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan pengelola kantin serta mahasiswa, ditemukan bahwa masih sering terlihat lalat yang hinggap di makanan yang disajikan terbuka. Hal ini menunjukkan masih rendahnya praktik sanitasi lingkungan dan kontrol vektor di area kantin. Dari hasil survei kualitatif yang dilakukan terhadap 10 pedagang kantin dan 30 mahasiswa, sebanyak 70% menyatakan sering melihat lalat di area penyajian makanan, dan 60% menyatakan pernah mengalami gangguan pencernaan setelah makan dari kantin.

Lalat rumah (*Musca domestica*) diketahui membawa lebih dari 100 jenis patogen penyebab penyakit, seperti *Salmonella spp.*, *E. coli*, dan *Shigella spp.*, yang dapat menyebabkan diare, disentri, kolera, dan tifus (Akbar *et al.*, 2022). Penularan penyakit ini bersifat mekanik, di mana lalat berpindah dari tempat kotor ke makanan tanpa terlihat oleh mata telanjang (Irmayani & Amrullah, 2022). Hal ini menjadi isu penting dalam pengendalian penyakit berbasis lingkungan dan menjadi fokus utama dalam kegiatan pengabdian ini.

Adapun alasan pemilihan lokasi di kantin UNMA Banten adalah karena lokasi ini

menjadi pusat aktivitas makan harian mahasiswa, dosen, dan tenaga kependidikan. Upaya pengendalian lalat masih bersifat pasif dan belum menggunakan pendekatan edukatif maupun teknologi sederhana yang efektif (Aditiyas & Kuswanto, 2022). Melalui edukasi pengendalian lalat dan penerapan alat *fly grill*, diharapkan terjadi peningkatan kesadaran pedagang kantin terhadap pentingnya sanitasi makanan serta penggunaan teknologi tepat guna yang dapat diaplikasikan secara mandiri dan berkelanjutan (Nurfadhilah *et al.*, 2022).

Perubahan sosial yang diharapkan melalui kegiatan ini adalah meningkatnya perilaku higienis dalam penyajian makanan, terbangunnya kapasitas pengetahuan pedagang dalam pengendalian vektor lalat, serta terciptanya kantin sehat bebas lalat yang secara tidak langsung akan menurunkan risiko kejadian penyakit *foodborne*. Edukasi ini juga diperkuat dengan literatur yang menunjukkan bahwa intervensi berbasis edukasi dan penggunaan alat penghalang fisik seperti *fly grill* mampu menurunkan tingkat kontaminasi makanan secara signifikan.

Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, dilakukan edukasi pengendalian lalat berbasis perilaku serta penerapan alat *fly grill* secara langsung di kantin UNMA Banten. Tujuan utamanya adalah meningkatkan kesadaran dan keterlibatan aktif pengelola kantin dalam mencegah penyakit *foodborne*, sekaligus menyediakan lingkungan konsumsi yang lebih sehat dan higienis bagi seluruh warga kampus. Dengan pendekatan partisipatif, edukatif, dan teknologi tepat guna, program pengabdian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi nyata dalam menciptakan lingkungan kampus yang sehat dan aman dari risiko penyakit akibat makanan.

2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan menggunakan pendekatan partisipatif dan edukatif, dengan melibatkan secara aktif para pengelola kantin UNMA Banten sebagai mitra utama dalam setiap tahapan kegiatan. Metode yang digunakan meliputi tahapan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi sebagai berikut :

- **Identifikasi Masalah dan Survei Awal**

Tahap awal dilakukan melalui observasi langsung ke area kantin untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan dan tingkat infestasi lalat. Selain itu, dilakukan wawancara dan pengisian kuesioner singkat kepada pengelola kantin dan mahasiswa untuk mengetahui persepsi, pengetahuan, dan pengalaman mereka terkait lalat dan penyakit *foodborne*.

- **Perencanaan Kegiatan**

Berdasarkan hasil survei awal, tim pengabdian menyusun rencana kegiatan edukasi dan teknis penerapan alat *fly grill*. Rencana ini mencakup penyusunan materi edukasi berbasis kesehatan lingkungan, desain alat *fly grill* berbahan ramah lingkungan, serta jadwal pelaksanaan kegiatan.

- **Pelaksanaan Edukasi dan Demonstrasi**

Pelaksanaan kegiatan terdiri dari dua komponen utama:

- a. **Edukasi Perilaku Higienis dan Pengendalian Lalat**

Kegiatan edukasi diberikan dalam bentuk penyuluhan interaktif menggunakan media visual dan diskusi partisipatif. Materi yang disampaikan meliputi: bahaya lalat sebagai vektor penyakit, cara-cara pengendalian lalat secara ramah lingkungan, serta praktik higiene pangan.

- b. **Demonstrasi dan Penerapan Alat *Fly Grill***

Setelah edukasi, dilakukan demonstrasi pembuatan dan pemasangan alat *fly grill* di meja penyajian makanan kantin. Alat ini dirancang agar mudah dibuat dan digunakan secara mandiri oleh pengelola kantin. Peserta juga diberikan panduan tertulis dan pelatihan singkat untuk memastikan keterampilan penggunaan alat.

- **Monitoring dan Evaluasi**

Evaluasi dilakukan untuk menilai peningkatan pengetahuan dan perubahan sikap pengelola kantin terhadap pengendalian lalat dan keamanan pangan. Instrumen evaluasi berupa pre-test dan post-test, observasi praktik penggunaan *fly grill*, serta wawancara tindak lanjut satu minggu setelah penerapan alat.

- **Pendampingan dan *Follow-up***

Setelah kegiatan utama, tim pengabdian melakukan kunjungan berkala untuk memastikan alat *fly grill* tetap digunakan dan dilakukan perawatan. Selain itu, diberikan kesempatan bagi mitra untuk berkonsultasi apabila mengalami kendala dalam penerapan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan edukasi perilaku higienis dan pengendalian lalat dilaksanakan melalui penyuluhan interaktif yang melibatkan pengelola kantin dan mahasiswa sebagai peserta aktif. Materi yang disampaikan mencakup bahaya lalat sebagai vektor penyakit *foodborne*, teknik pengendalian lalat yang ramah lingkungan, serta pentingnya penerapan higiene pangan dalam

kegiatan penyajian makanan. Metode visual seperti poster dan slide digunakan untuk memperjelas informasi, sementara diskusi partisipatif mendorong peserta untuk berbagi pengalaman serta mencari solusi bersama.

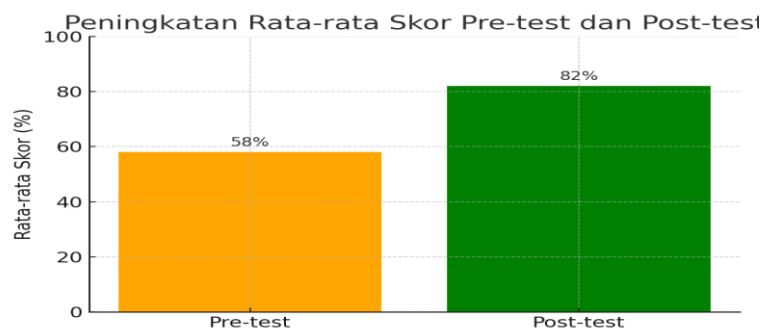


Gambar 1. Edukasi perilaku higienis dan pengendalian lalat dilaksanakan melalui penyuluhan

Hasil dari kegiatan ini menunjukkan peningkatan pemahaman peserta terhadap risiko kesehatan akibat lalat dan munculnya kesadaran akan pentingnya kebersihan lingkungan kantin.

Peningkatan Pengetahuan Peserta

Peningkatan pengetahuan peserta dievaluasi melalui instrumen *pre-test* dan *post-test* yang terdiri dari 10 soal pilihan ganda.



Gambar 2. Grafik rata-rata hasil sebelum dan sesudah edukasi.

Keterangan : Terjadi peningkatan skor rata-rata dari 58% pada *pre-test* menjadi 82% pada *post-test*, dengan rata-rata peningkatan sebesar 24%. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi yang diberikan efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta tentang bahaya lalat dan pencegahan penyakit *foodborne*.

Respon Peserta terhadap *Fly Grill*

Tabel 1. Respon Peserta terhadap *Fly Grill*

No.	Pernyataan	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju
1	Materi edukasi mudah dipahami	70%	30%	0%
2	Edukasi meningkatkan kesadaran akan bahaya lalat	75%	25%	0%
3	<i>Fly grill</i> mudah digunakan dan efektif mencegah lalat	80%	20%	0%
4	Ingin menerapkan alat <i>fly grill</i> secara mandiri	65%	35%	0%
5	Kegiatan ini perlu dilakukan rutin dan diperluas ke kantin lain	85%	15%	0%

Interpretasi : Seluruh peserta menunjukkan kepuasan tinggi terhadap kegiatan. Mayoritas menyatakan *fly grill* mudah diaplikasikan dan edukasi sangat bermanfaat.

Setelah sesi edukasi, dilakukan demonstrasi pembuatan dan pemasangan alat *fly grill* secara langsung di meja penyajian makanan. Alat ini dirancang menggunakan bahan sederhana yang mudah diperoleh dan dimodifikasi sesuai kebutuhan masing-masing pedagang. Para peserta dilatih untuk membuat dan memasang *fly grill* secara mandiri, dilengkapi dengan panduan tertulis untuk mempermudah replikasi. Hasil observasi menunjukkan bahwa alat ini cukup efektif dalam mencegah lalat hinggap pada makanan terbuka dan mendapat tanggapan positif dari pengelola kantin. Penerapan *fly grill* ini diharapkan dapat menjadi inovasi berkelanjutan dalam menjaga keamanan pangan di lingkungan kampus.



Gambar 3. Penerapan *Fly Grill* pada Meja Penyajian Makanan

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa pendekatan edukatif berbasis partisipatif dan penerapan teknologi tepat guna berupa alat *fly grill* efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran pengelola kantin terhadap bahaya lalat sebagai vektor penyakit *foodborne*. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta serta perubahan perilaku dalam praktik penyajian makanan yang lebih higienis.

Penerapan *fly grill* sebagai alat penghalang makanan dari kontak langsung dengan lalat mendapatkan respon positif, mudah diterapkan, dan berpotensi menjadi solusi preventif yang berkelanjutan. Selain itu, kegiatan ini berhasil membentuk komitmen sosial antar pengelola kantin untuk menjaga sanitasi lingkungan dan keamanan pangan di area kampus.

Pengalaman dari kegiatan ini menunjukkan bahwa intervensi sederhana yang dikombinasikan dengan edukasi yang tepat dapat memberikan dampak nyata dalam menciptakan lingkungan kampus yang sehat, aman, dan bebas dari ancaman penyakit yang ditularkan melalui makanan.

REFERENSI

- Aditias, S. E., & Kuswanto, H. (2022). Analisis Implementasi Keterampilan Proses Sains Di Indonesia Pada Pembelajaran Fisika: Literatur Review. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 15(2), 153–166. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v15i2.15912>
- Aisyah, S., Putriana, A., Lase, A., & Syahputra, S. (2022). Penerapan Kebersihan Terhadap Penyebaran Lalat di Kantin Kampus 1 Ikn Tarutung. *Journal of Tourism, Hospitality and Destination*, 2(2), 57–63. <https://doi.org/10.55123/toba.v2i2.4070>
- Akbar, F., Vera, O., Mappau, Z., & Askur. (2022). Kemampuan Ekstrak Simplisia Daun Pandan Wangi (*Pandanus Sp*) dalam Mengendalikan Lalat Rumah (*Musca Domestica*) dengan Penggunaan Air Humidifier Ultrasonic. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 14(4), 709–713.
- Al-Irsyad, M., & Deniati, E. N. (2021). Faktor yang Berhubungan dengan Indeks Populasi Lalat pada Tempat Penampungan Sementara (TPS) Sampah di Pasar Kota Malang dan Kota Batu. *Sport Science and Health*, 3(6), 429–439. <https://doi.org/10.17977/um062v3i62021p429-439>
- Irmayani, & Amrullah, S. hidayat. (2022). *Tinjauan Umum Perilaku Lalat Musca Domestika Dalam Perspektif Islam dan Sains*. 1–5.
- Kusuma, T. P., Mahendra, R. W., Lasarika, R., Renanda, A., Hardanny, T. adha, & Prihanani, N. I. (2022). MICROBIAL CONTAMINATION OF ESCHERICHIA COLI IN DIFFERENT TYPES OF FOODS OF ANIMAL ORIGIN. *Buletin Veteriner Udayana*, 16(6), 1766–1777.

- Marsiana, L., Reflis, & Utama, S. P. (2022). PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP BAHAYA SAMPAH RUMAH TANGGA DAN UPAYA PENGENDALIANNYA DI KELURAHAN BANDAR, KECAMATAN KAUR SELATAN, KABUPATEN KAUR, BENGKULU. *Integrative Perspectives of Social and Science Journal (IPSSJ)*, 2(3), 1–23.
- Nurfadhilah, S., Rahmawati, A., & Sutangi. (2022). Pengaruh Variasi Warna Kuning pada Fly Grill terhadap Kepadatan Lalat di Pasar Daerah Indramayu Tahun 2024. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(3), 195–201.
- Rianti, M. F., & Wildian. (2022). Rancang Bangun Alat Pembersih Kotoran dan Pembersih Pakan Kucing Berbasis Modul Arduino Uno R3 Menggunakan Sensor Load Cell dan Sensor Inframerah. *Jurnal Fisika Unand*, 11(2), 221–227. <https://doi.org/10.25077/jfu.11.2.221-227.2022>
- Suprpto, S., & Arda, D. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Penyuluhan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dalam Meningkatkan Derajat Kesehatan Masyarakat Wilayah Kerja Puskesmas Barombong. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Komunitas*, 1(2), 77–87. <https://doi.org/10.25311/jpkk.vol1.iss2.957>