

Pelatihan Pembuatan Bubur California Untuk Mencegah Serangan Hama Tikus di Desa Setail Kecamatan Genteng

Nadia Khoirun Nisa^{1*}, Dani Kurniawan¹, Annisa Salsabila Rosi², Sigit Prastowo³

¹Program Studi Agribisnis, Universitas Jember

²Program Studi Akuntansi, Universitas Jember

³Program Studi Proteksi Tanaman, Universitas Jember

*Email: nadiansia1493@gmail.com

ABSTRACT

Rodent infestations in rice fields have become a persistent and serious challenge for farmers in Desa Setail, Genteng, Banyuwangi. Various control methods such as the installation of owl house, the use of rodenticides, and fumigation have been applied, however, the results remain suboptimal. In response to this issue, KKN of the University of Jember 2025 collaborated with the Flamboyan Farmers' Group and the Agricultural Extension Officer to introduce an innovative and environmentally friendly alternative known as Bubur California (BC). BC is a locally developed biopesticide formulated from sulfur and limestone, which has the potential to reduce rat populations while minimizing ecological risks compared to synthetic chemicals. The program was implemented through participatory learning approaches, including structured socialization sessions and hands-on demonstrations of BC production. These activities enabled farmers to directly engage in the process, thereby enhancing their technical skills and practical knowledge of sustainable pest management. The outcomes revealed strong enthusiasm among participants, reflected in active discussions and willingness to adopt BC in their farming practices. This initiative not only addressed the urgent problem of rat infestations but also promoted community empowerment by encouraging self-reliance and environmentally responsible agricultural practices. Consequently, the adoption of BC is expected to serve as a sustainable solution for rat pest management while simultaneously safeguarding environmental health and supporting long-term agricultural productivity in Setail Village.

Keywords: Rat Pest, Rice, Bubur California, Environmentally Friendly Pesticide, Farmer Empowerment

ABSTRAK

Serangan hama tikus pada tanaman padi menjadi permasalahan serius bagi petani di Desa Setail, Kecamatan Genteng, Banyuwangi. Berbagai metode pengendalian seperti pemasangan rubuha, penggunaan rodentisida, hingga pengemposan telah dilakukan, namun hasilnya belum optimal. Melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Jember Tahun 2025, mahasiswa berkolaborasi dengan Kelompok Tani Flamboyan dan Penyuluh Pertanian Lapangan untuk memperkenalkan inovasi Bubur California (BC) sebagai pestisida ramah lingkungan. Program ini dilaksanakan melalui pendekatan pembelajaran partisipatif, termasuk sesi sosialisasi dan demonstrasi pembuatan Bubur California (BC). Kegiatan-kegiatan ini memungkinkan petani untuk terlibat langsung dalam proses tersebut, sehingga meningkatkan keterampilan teknis dan pengetahuan praktis mereka tentang pengelolaan hama berkelanjutan. Hasil kegiatan menunjukkan antusiasme tinggi dari petani serta pemahaman yang lebih baik mengenai teknik pembuatan dan aplikasi BC. Adopsi inovasi ini diharapkan dapat menjadi solusi petani mandiri dalam mengendalikan hama tikus dengan tetap menjaga kelestarian lingkungan.

Kata Kunci: Hama Tikus, Padi, Bubur California, Pestisida Ramah Lingkungan, Pemberdayaan Petani

PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan salah satu penopang utama perekonomian masyarakat pedesaan, terutama bagi petani padi di Desa Setail, Kecamatan Genteng, Kabupaten Banyuwangi.

Berdasarkan BPS Kabupaten Banyuwangi, (2024), luas panen padi sawah di Desa Setail adalah 1.318 ha dengan produksi mencapai 8.806 ton pada tahun 2023. Secara fisik lahan sawah di desa ini sangat produktif, namun menghadapi tantangan serius berupa serangan hama tikus yang menyebabkan kerugian signifikan pada hasil panen karena menyerang hampir di semua fase tanam. Hama Tikus menyerang tanaman mulai dari masa persemaian (pra-panen) hingga masa panen, bahkan sampai pada saat penyimpanan di gudang (Siregar *et al.*, 2020). Secara sosial, petani di Desa Setail memiliki tradisi gotong royong yang kuat, ditunjukkan dengan adanya kelompok tani seperti Kelompok Tani Flamboyan yang ada di Dusun Jalen. Berbagai metode pengendalian hama tikus telah dilakukan, mulai dari pemasangan rumah burung hantu, himbuan untuk tidak berburu burung di sekitar Desa Setail, penggunaan rodentisida, hingga pengemposan, namun hasilnya belum optimal. Dari sisi ekonomi, ketergantungan masyarakat pada hasil pertanian padi membuat serangan hama tikus berdampak langsung pada pendapatan rumah tangga. Sementara itu, dari segi lingkungan, penggunaan pestisida kimia dalam jangka panjang dikhawatirkan menurunkan kualitas tanah serta mengancam kesehatan (Ardigurnita *et al.*, 2020).

Kondisi ini menunjukkan perlunya alternatif pengendalian yang lebih efektif dan berkelanjutan, tetapi tetap ramah lingkungan. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan memperkenalkan inovasi Bubur California (BC) sebagai pestisida ramah lingkungan berbahan dasar belerang dan kapur sirih. Bubur California pada dasarnya merupakan salah satu jenis fungisida tradisional yang diformulasikan dari bahan utama belerang (*sulfur*) dan kapur sirih (*kalsium hidroksida*) yang direaksikan dalam air panas (Suhendi *et al.*, 2025). Petani di Desa Setail belum mengetahui adanya inovasi Bubur California ini, padahal banyak petani buah naga luar desa yang biasa membuat pestisida tersebut membeli bahan baku di toko bangunan yang ada di Desa Setail. Secara prinsip, Menurut (Nurbaiti, 2024), Bubur California bekerja sebagai fungisida karena mampu mengendalikan perkembangan jamur patogen tanaman sekaligus memperbaiki kondisi tanah melalui kandungan sulfur yang berfungsi sebagai unsur hara. Namun, dalam perkembangannya, Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Ngawi, (2022) mengarahkan pemanfaatan Bubur California bukan hanya sebagai fungisida, tetapi juga sebagai pestisida alternatif untuk mencegah serangan hama tikus. Hal ini didasarkan pada fakta di lapangan bahwa aroma tajam dan sifat kimia dari larutan Bubur California mampu mengusir keberadaan tikus dari area persawahan. Perilaku hama tikus yang sangat sensitif terhadap bau tajam dapat dimanfaatkan sebagai metode pengusiran alami untuk mencegah tikus masuk ke lahan pertanian.

METODE

Kegiatan KKN UMD Universitas Jember dilaksanakan di Desa Setail Kecamatan Genteng, Kabupaten Banyuwangi. Kegiatan ini secara kolaboratif melibatkan sekitar 11 orang petani dari Kelompok Tani Flamboyan, 1 Penyuluh Pertanian Lapang (PPL) Desa Setail, dan 10 Mahasiswa KKN UMD Universitas Jember. Identifikasi permasalahan dilakukan dengan diskusi bersama dengan Perangkat Desa, Penyuluh Pertanian Lapang (PPL), dan Petani di Desa Setail. Permasalahan utama yang ada di Desa Setail terutama Kelompok Tani Flamboyan adalah terkait serangan hama tikus. Solusi yang ditawarkan untuk menjawab permasalahan tersebut adalah pemberdayaan partisipatif pembuatan Bubur California, yaitu pestisida alami yang dapat mencegah hama tikus memasuki lahan pertanian. Kegiatan ini dilaksanakan dengan beberapa agenda sebagai berikut:

Sosialisasi Bubur California

Sosialisasi berperan sebagai sarana penyampaian informasi dan edukasi kepada petani mengenai metode pengendalian hama yang efektif dan ramah lingkungan. Kegiatan ini membantu meningkatkan kesadaran dan partisipasi aktif masyarakat dalam program pengendalian hama tikus ramah lingkungan, yang pada akhirnya meningkatkan keberhasilan pengelolaan hama secara terpadu. Selain itu, sosialisasi membuka ruang diskusi dan sharing pengalaman antarpetani sehingga solusi yang diterapkan menjadi lebih tepat guna dan berkelanjutan.

Demonstrasi Pembuatan

Demonstrasi pembuatan BC secara bertahap dilakukan dengan menimbang bahan dengan perbandingan 1:2:1, yaitu 1 Kg Belerang, 2 Kg Batu Kapur, dan 10 L air mendidih. Setelah itu, mencampurkan semua bahan ke dalam air mendidih lalu larutan diaduk selama kurang lebih satu jam hingga warna berubah menjadi kuning kemerahan kemudian didiamkan sampai laturan mengendap selama 24 jam. Petani diberi kesempatan untuk secara bergiliran melakukan setiap tahapan, mulai dari penyiapan bahan, pencampuran, hingga pengadukan supaya memperoleh pengalaman langsung.

Aplikasi Bubur California

Aplikasi dilakukan pada hari selanjutnya setelah Bubur California siap digunakan, yaitu pada Hari Senin 28 Juli 2025 di salah satu lahan milik petani. Aplikasi dilakukan bersamaan dengan gerakan pengendalian hama tikus serentak yang melibatkan seluruh petani di lahan sawah. Waktu penyemprotan dilakukan pada pagi atau sore hari untuk menghindari penguapan berlebihan dan menjaga efektivitas pestisida.

Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dilakukan minimal 3 hari pasca aplikasi Bubur California di lahan untuk melihat efektivitasnya dalam mencegah serangan hama tikus. Kegiatan monitoring dilakukan dengan cara melakukan pengamatan visual di lahan pertanian. Aspek yang diamati meliputi: (1) adanya jejak atau aktivitas baru tikus di sekitar petak sawah, (2) kondisi fisik tanaman padi seperti jumlah rumpun yang hilang akibat dimakan tikus, dan (3) tingkat kesuburan serta pertumbuhan tanaman padi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan pembuatan Bubur California di Desa Setail, Kecamatan Genteng, berhasil dilakukan dengan melibatkan Kelompok tani Flamboyan yang ada di Dusun Jalen. Pelatihan ini dilaksanakan secara langsung dengan sosialisasi dan demonstrasi pembuatan Bubur California yang terstruktur, sehingga peserta dapat memahami langkah demi langkah proses pembuatan. Sesuai dengan prinsip pembelajaran partisipatif, pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan teknis warga dalam mengendalikan hama tikus secara mandiri, mengurangi ketergantungan pada pestisida atau obat kimia, serta menjaga kesehatan lingkungan. Menurut (Triguna *et al.*, 2022), pembelajaran partisipatif pada petani memberikan kontribusi besar dalam peningkatan efektivitas dan efisiensi pemanfaatan sumber daya pada proses pelaksanaan program penyuluhan karena dapat meningkatkan pemahaman serta rasa kepemilikan selama program berlangsung.



Gambar 1. Pelatihan Pembuatan Bubur California

Rangkaian kegiatan diawali dengan sosialisasi yang menyampaikan latar belakang masalah hama tikus serta efek jangka panjang penggunaan racun kimia. Berdasarkan dampak tersebut

kemudian juga di pentingnya penerapan Bubur California (BC) sebagai pestisida ramah lingkungan, dilengkapi dengan pembagian *leaflet* agar informasi lebih mudah dipahami. Mahasiswa KKN bersama penyuluh pertanian terlebih dahulu memperkenalkan bahan-bahan utama seperti belerang, kapur sirih, dan air mendidih, kemudian menjelaskan fungsi masing-masing bahan serta alasan penggunaannya sebagai pestisida ramah lingkungan. Setelah itu dilanjutkan dengan diskusi interaktif antara mahasiswa KKN, penyuluh pertanian, dan petani anggota Kelompok Tani Flamboyan untuk membahas efektivitas, keamanan, serta peluang penerapan Bubur California di lahan pertanian. Berdasarkan Gambar 3.1, antusiasme peserta terlihat dari pertanyaan yang diajukan terkait efektivitas, keamanan, serta cara aplikasi Bubur California.



Gambar 2. Sosialisasi Bubur California Kepada Kelompok Tani Flamboyan



Gambar 3. Demonstrasi pembuatan bubur california

Kegiatan demonstrasi pembuatan Bubur California dilaksanakan dengan melibatkan petani secara aktif sejak tahap awal hingga akhir proses, sehingga mereka tidak hanya menjadi penonton tetapi juga pelaku utama dalam praktik lapang. Petani diajak secara langsung untuk menimbang bahan, mencampurkan, mengaduk larutan hingga berubah warna, serta memahami proses pengendapan sebelum digunakan. Selama demonstrasi berlangsung, diskusi interaktif terus dilakukan sehingga setiap langkah dapat dijelaskan dan dikaitkan dengan manfaat serta cara penerapan di lahan mereka. Dengan keterlibatan langsung tersebut, petani memperoleh pengalaman praktis yang memperkuat pemahaman mereka, sekaligus menumbuhkan rasa percaya diri bahwa mereka mampu memproduksi Bubur California secara mandiri setelah kegiatan selesai.

Pelatihan ini tidak hanya sampai dengan pembuatan saja melainkan sampai pada tahap aplikasi dan monitoring. Kegiatan aplikasi Bubur California di lahan petani dilakukan setelah larutan yang telah dibuat diendapkan selama 24 jam agar menghasilkan cairan yang siap digunakan. Pada hari berikutnya, petani bersama mahasiswa KKN dan penyuluh pertanian melaksanakan pengendalian hama tikus secara serentak di lahan sawah milik anggota Kelompok Tani Flamboyan. Berdasarkan anjuran dosis yang digunakan yakni 250 ml per tangki berkapasitas 14–17 liter diaplikasikan di salah satu lahan milik petani yang memiliki kerusakan parah akibat serangan tikus. Kegiatan ini menjadi sarana praktik langsung bagi petani untuk menguji hasil

pembuatan Bubur California mereka dan membandingkan efektivitasnya dengan metode pengendalian lain yang biasa digunakan.



Gambar 4. (a) Tanaman yang disemprot BC, (b) Tanaman yang tidak disemprot BC

Berdasarkan hasil monitoring pada Gambar 4, Aplikasi Bubur California (BC) di lahan petani menunjukkan hasil yang positif terhadap perlindungan tanaman padi dari serangan hama tikus. Pada area yang telah disemprot dengan larutan BC, tanaman terlihat lebih terlindungi karena tidak ditemukan adanya serangan baru dari hama tikus. Kondisi ini ditandai dengan pertumbuhan tanaman yang semakin subur, daun tetap hijau segar, serta tidak adanya kerusakan pada batang maupun anakan padi. Sebaliknya, pada lahan kontrol yang tidak diaplikasikan BC, serangan tikus masih terus terjadi sehingga terlihat banyak tanaman yang hilang atau patah akibat dimakan. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian dari (Binsasi, 2024), bahwa aplikasi pestisida alami Bubur California berpengaruh secara nyata mengurangi serangan hama tikus jika dibandingkan dengan penggunaan racun tikus kimia yang dapat merusak struktur tanah.

SIMPULAN

Kegiatan pelatihan pembuatan Bubur California di Desa Setail, Kecamatan Genteng, Banyuwangi, berhasil diselenggarakan serta dapat memberikan keterampilan baru untuk petani dalam mengelola serangan hama tikus secara mandiri dan ramah lingkungan. Hasil monitoring menunjukkan bahwa tanaman yang disemprot Bubur California terlindungi dari serangan tikus dan tumbuh lebih subur dibandingkan dengan lahan kontrol yang tidak diaplikasikan Bubur California. Hal tersebut membuktikan bahwa Bubur California berpotensi menjadi solusi alternatif yang efektif, murah, dan berkelanjutan dalam pengendalian hama tikus tanpa merusak lingkungan. Selanjutnya, kegiatan ini dapat dikembangkan dengan produksi skala besar untuk memperluas skala aplikasi serta dilakukan uji kandungan sehingga Bubur California bisa lebih dipercaya untuk menjadi alternatif pestisida alami pengganti pestisida berbahan kimia yang dapat merusak tanah dan tanaman

DAFTAR RUJUKAN

- Ardigurnita, F., Fraskisa, N., & Firmansyah, E. (2020). Burung Hantu (*Tyto alba*) Sebagai Pengendali Tikus Sawah (*Rattus argentiventer*) di Desa Parakannyasag Kota Tasikmalaya. *Jurnal Abdimas Kartika Wijayakusuma*, 1(1), 54–62. <https://doi.org/10.26874/jakw.v1i1.13>.
- BPS Kabupaten Banyuwangi. (2024). *Kecamatan Genteng Dalam Angka 2020*. Banyuwangi: BPS Kabupaten Banyuwangi.
- Binsasi, F. W. R. (2024). *Aplikasi bubur california (bc) terhadap serangan tikus pada tanaman padi varietas inpari 42 di hama upt phtp madiun*. Jember: Politeknik Negeri Jember.
- Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Ngawi. (2022). *Pembuatan Bubur California*. <https://pertanian.ngawikab.go.id/2022/07/21/pembuatan-bubur-california/>. Diakses pada 29 Agustus 2025.

- Nurbaiti, J. (2024). *Efektivitas Pestisida (Bubur California) terhadap Hama dan Penyakit pada Tanaman Cabai (Capsium frutescens)* (Skripsi). Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Siregar, H. M., Priyambodo, S., & Hindayana, D. (2020). Preferensi Serangan Tikus Sawah (*Rattus argentiventer*) Terhadap Tanaman Padi. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 13(1), 16–21. <https://doi.org/10.21107/agrovigor.v13i1.6249>.
- Suhendi, V. D., Muhammad, F., Nugraha, W., & Yanti, A. (2025). *Pelatihan Aplikasi Bubur California sebagai Fungisi Alami Petani Jeruk di Kecamatan Kadungora*. 2(1), 1–9.
- Triguna, R., Suharno, & Adhi, A. K. (2022). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Partisipasi Petani. *Jurnal Agribisnis Indonesia (Journal of Indonesian Agribusiness)*, 10(1), 142–151. <https://doi.org/https://doi.org/10.29244/jai.2022.10.1.142-151>.