

PEMANFAATAN MIKROORGANISME LOKAL SEBAGAI STARTER UNTUK PERBAIKAN KUALITAS TOMAT BEEF DI AGROTANI LEMBANG

AVRAHERSATIADI RICCO GALANG ERLANGGA



**MANAJEMEN AGRIBISNIS
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Pemanfaatan Mikroorganisme Lokal sebagai *Starter* untuk Perbaikan Kualitas Tomat *Beef* di Agrotani Lembang” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan proyek akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2025

Avrahersatiadi Ricco Galang Erlangga
J0310211347

ABSTRAK

AVRAHERSATIADI RICCO GALANG ERLANGGA. Pemanfaatan Mikroorganisme Lokal sebagai *Starter* untuk Perbaikan Kualitas Tomat *Beef* di Agrotani Lembang. Dibimbing oleh MUH FATUROKHMAN.

Produktivitas dan kualitas tomat *beef* di Agrotani Lembang terhambat patogen tular tanah, menghasilkan buah berkualitas rendah. Data menunjukkan proporsi tomat kualitas sedang dan tomat yang ditolak dengan total 36,5% dari produksi. Harga jual tomat ini berkisar Rp4.000-Rp7.000/kg, jauh di bawah harga tomat kualitas *premium* yang mencapai Rp17.000/kg. Penelitian ini menguji efektivitas aplikasi Mikroorganisme Lokal (MOL) humus bambu dalam meningkatkan kualitas, kuantitas hasil panen, serta kelayakan finansialnya. Metode eksperimental komparatif digunakan untuk menganalisis hasil panen dan jumlah buah secara statistik dan finansial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa MOL humus bambu secara signifikan meningkatkan total proporsi buah panen kualitas *premium* meningkat menjadi 60% dibandingkan kontrol yang 43,9%. Uji *independent samples t-test* ($t=-3,546$; *Cohen's d*=-1,27) mengindikasikan adanya perbedaan efek yang besar. Secara finansial, penggunaan MOL sangat layak dengan laba bersih yang lebih tinggi dan rasio R/C 2,44. Mengadopsi praktik budidaya dengan penambahan *starter* kompos MOL pada media tanam di seluruh anggota Asosiasi Agrotani Lembang.

Kata kunci: Kualitas, mikroorganisme lokal, profitabilitas, tomat *beef*

ABSTRACT

AVRAHERSATIADI RICCO GALANG ERLANGGA. The Utilization of Local Microorganisms as a Starter for Improving the Quality of Beef Tomatoes at Agrotani Lembang. Supervised by MUH FATUROKHMAN.

Beef tomato productivity and quality at Agrotani Lembang are hindered by soil-borne pathogens, leading to low-quality fruits. Data indicate that the proportion of medium-quality and rejected tomatoes totals 36,5% of the production. The selling price for these tomatoes ranges from Rp4.000-Rp7.000/kg, significantly below the premium quality tomatoes which fetch Rp17.000/kg. This study investigated the effectiveness of applying Local Microorganisms (MOL) from bamboo humus in enhancing yield quality, quantity, and financial feasibility. A comparative experimental method was employed to statistically and financially analyze harvest results and fruit counts. The research findings demonstrate that MOL bamboo humus significantly increased the total proportion of premium quality harvested fruits to 60% compared to the control group's 43,9%. An independent samples *t-test* ($t=-3,546$; *Cohen's d*=-1,27) indicated a large effect size. Financially, the use of MOL proved highly viable, yielding a higher net profit with an R/C ratio of 2,44. Adopting cultivation practices incorporating MOL compost starter in the growing media across all members of the Agrotani Lembang Association.

Keywords: Beef tomato, local microorganisms, profitability, quality



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

PEMANFAATAN MIKROORGANISME LOKAL SEBAGAI STARTER UNTUK PERBAIKAN KUALITAS TOMAT BEEF DI AGROTANI LEMBANG

AVRAHERSATIADI RICCO GALANG ERLANGGA

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya pada
Program Studi Manajemen Agribisnis

**MANAJEMEN AGRIBISNIS
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Proyek Akhir

: Pemanfaatan Mikroorganisme Lokal sebagai *Starter* untuk Perbaikan Kualitas Tomat *Beef* di Agrotani Lembang

Nama
NIM

: Avrahersatiadi Ricco Galang Erlangga
: J0310211347

Disetujui oleh

Pembimbing:

Muh Faturkhman, S.Pt., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

Intani Dewi, S.Pt., M.Sc., M.Si.
NPI. 2018111198309142016

Dekan Sekolah Vokasi:

Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NPI. 196607171992031003




Tanggal Ujian: 4 Juli 2025

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Dengan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan kemudahan-Nya, saya berhasil menyelesaikan tugas akhir berjudul “Pemanfaatan Mikroorganisme Lokal sebagai *Starter* untuk Perbaikan Kualitas Tomat *Beef* di Agrotani Lembang”. Penelitian ini dilaksanakan dari Agustus hingga Desember 2024 dan merupakan syarat untuk meraih gelar Sarjana Terapan di Program Studi Manajemen Agribisnis, Sekolah Vokasi, IPB University.

Rasa terima kasih yang mendalam saya sampaikan kepada kedua orang tua saya, Bapak Unggul Jati Prasetya dan Ibu Lilis Herlina, atas doa, kasih sayang, serta dukungan moral dan material yang tak henti-hentinya. Tak lupa, terima kasih juga kepada rekan-rekan seperjuangan dan semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan laporan ini.

Saya mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Bapak Muh Faturukhman, S.Pt., M.Si., selaku dosen pembimbing, atas bimbingan, arahan, dan dukungannya selama penyusunan tugas akhir ini. Apresiasi juga saya sampaikan kepada seluruh dosen dan staf pengajar di Sekolah Vokasi IPB University atas ilmu yang telah diberikan. Secara khusus, saya berterima kasih kepada Agrotani Lembang, terutama Bapak Hendra sebagai pemilik dan mitra penelitian, atas kesempatan, bantuan, dan fasilitas yang diberikan. Terima kasih juga kepada Bapak Jaka Suliatiyan sebagai pembimbing lapangan atas bantuannya. Kerja sama dan keterbukaan dari Agrotani Lembang sangat membantu dalam perolehan data yang akurat.

Saya menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan, oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat saya harapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga laporan tugas akhir ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan memberikan kontribusi kecil bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang agribisnis.

Bogor, Juli 2025

Avrahersatiadi Ricco Galang Erlangga

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	4
1.5 Batasan Penelitian	4
II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Media Tanam	6
2.2 Penyakit Tular Tanah <i>Fusarium sp.</i>	6
2.3 Biofertilizer Mikroorganisme Lokal (MOL)	6
2.4 Kerangka Pemikiran	7
2.5 Penelitian Terdahulu	8
III METODE	10
3.1 Lokasi dan Waktu PKL	10
3.2 Jenis dan Sumber Data	10
3.3 Metode Pengambilan Sampel	11
3.4 Metode Pengolahan dan Analisis Data	12
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Gambaran Umum Perusahaan	16
4.2 Proses Produksi	17
4.3 Hasil Uji Lab Biofertilizer dan Media Kontrol	22
4.4 Hasil Panen Perlakuan MOL dan Kontrol	23
4.5 Rekomendasi Manajerial	31
V SIMPULAN DAN SARAN	32
5.1 Simpulan	32
5.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	35
RIWAYAT HIDUP	51



DAFTAR TABEL

1	Produksi dan kualitas tomat <i>beef</i> di Agrotani Lembang 2024	2
2	Penelitian terdahulu	8
3	Format analisis keuntungan parsial	15
4	Kebutuhan bahan untuk menghasilkan 100 liter POC MOL	17
5	<i>Tests of normality</i> hasil panen	23
6	<i>Tests of normality</i> jumlah buah	24
7	<i>Group statistics</i> hasil panen	24
8	<i>Independent samples test</i> hasil panen	25
9	<i>Independent samples effect sizes</i> hasil panen	26
10	<i>Group statistics</i> jumlah buah	27
11	<i>Independent samples test</i> jumlah buah	27
12	<i>Independent samples effect sizes</i> jumlah buah	28
13	Analisis laporan laba rugi	29
14	Hasil analisis keuntungan parsial	30
15	Analisis R/C <i>ratio</i>	31

DAFTAR GAMBAR

1	Tanaman terjangkit penyakit	6
2	Kerangka pemikiran penelitian	7
3	Lokasi Agrotani Lembang	10
4	Logo Agrotani Lembang	16
5	Proses perebusan	18
6	Proses peremasan	18
7	Proses pencampuran	19
8	Hasil fermentasi	19
9	Proses penyiraman POC	20
10	Mikroorganisme menguntungkan	21
11	Media <i>starter</i> MOL	21
12	Hasil uji lab media MOL dan kontrol	22

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil panen media tanam MOL	36
2	Hasil panen media tanam kontrol	36
3	Jumlah buah media tanam MOL	37
4	Jumlah buah media tanam kontrol	37
5	Biaya produksi pengelolaan 110 tanaman tomat <i>beef</i>	38
6	Penerimaan penjualan tomat <i>beef</i>	38
7	Matriks SWOT Agrotani Lembang	38
8	Alternatif strategi melalui metode QSPM	39
9	Standar operasional prosedur budidaya tomat <i>beef</i>	40
10	Dokumentasi	46