

Analisis Tingkat Adopsi Inovasi Petani pada Budidaya Kelengkeng dengan Pemboosteran

Kreshna Awal Yudhistira¹, Siti Nurlaela², Suharno³

^{1,2,3}Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan, Politeknik Pembangunan Pertanian
Yogyakarta Magelang

Corresponding Author: Siti Nurlaela, e-mail: nurlaela77yk@gmail.com

Published: June , 2025

ABSTRACT

The cultivation of longan (*Dimocarpus longan* Lour) has significant economic potential, especially when supported by innovation in flowering induction techniques known as “Booster.” This study aims to analyze the level of innovation adoption among longan farmers in Dusun Timur, Kalurahan Selomartani, Yogyakarta, focusing on booster methods such as root injection, drip bore, and watering with chemical solutions. A qualitative descriptive method was used, involving purposive sampling of key informants including local farmers and agricultural stakeholders. Data were analyzed using SWOT, IFAS-EFAS, and QSPM matrices to identify internal and external factors influencing innovation adoption. However, barriers such as limited knowledge of modern boosters, high costs, and resistance to complex methods (e.g., bore technique) hinder broader adoption. The most influential strategies identified include pest control during fruiting and synchronized flowering scheduling. Overall, the innovation has been widely accepted due to its observable advantages, compatibility with local practices, and low complexity in some methods. Strengthening extension services and local training is essential to sustain and expand this innovation.

Keywords: longan, innovation adoption, booster technique, agricultural innovation, extension strategy

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Tanaman hortikultura merupakan salah satu komoditas pertanian yang mampu memberikan prospek komersil bagi masyarakat, hal ini dikarenakan nilai ekonominya yang besar sehingga banyak petani yang membudidayakan (Sari *et al.*, 2020). Kelengkeng merupakan salah satu tanaman hortikultura yang memiliki masa depan paling menjanjikan saat ini, buah kelengkeng (*Dimocarpus longan*) tidak hanya digemari oleh konsumen dalam negeri, tetapi juga memiliki nilai komersial yang tinggi di pasar internasional (Fowo *et al.*, 2023). Kelengkeng di Indonesia sudah cukup lama dibudidayakan dan terdapat beberapa varietas antara lain: Kelengkeng Lokal, Pingpong, dan Diamond River dari Vietnam, kelengkeng Itoh dari Thailand dan Malaysia (Daryono *et al.*, 2016).

Kelengkeng (*Dimocarpus longan* Lour) merupakan tanaman subtropis yang sudah dikenal 2000 tahun yang lalu, berasal dari daerah Cina Selatan, Pemanfaatannya lebih pada khasiatnya sebagai obat, bukan sebagai buah meja (Mahfut & Wahyuningsih, 2019). Di Indonesia, meskipun kelengkeng sudah

dibudidayakan secara luas, masih terdapat banyak tantangan yang dihadapi petani dalam meningkatkan produktivitas dan kualitas buah (Amboro, 2021). Tingginya permintaan kelengkeng di pasar lokal dan internasional menjadi peluang yang belum sepenuhnya dimanfaatkan oleh petani. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan dan akses terhadap teknologi budidaya yang lebih efisien, serta kurangnya dukungan dalam pemasaran (Mariana & Sugiyatno, 2015). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2022-2023, produktivitas tanaman kelengkeng di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta mencapai 24.859,24 kwintal, angka ini menunjukkan potensi besar dalam pengembangan budidaya kelengkeng di daerah tersebut. Di Kalurahan Selomartani terdapat daerah penghasil buah kelengkeng dengan jenis Itoh super yang menjadi agrowisata

Pengelola Wisata Sadar Buah Manis (POKDARWIS) merupakan sebuah kelompok tani yang terletak di Dusun Timur Kalurahan Selomartani Kapanewon Kalasan, Kelompok ini berfokus pada budidaya tanaman kelengkeng berdasarkan program dari pihak kalurahan yang dimulai sejak tahun 2015, dengan tujuan menjadikan Dusun Timur sebagai kawasan agrowisata. Meskipun inovasi teknik pemboosteran pada tanaman kelengkeng telah diperkenalkan sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, tingkat adopsinya di kalangan petani masih tergolong rendah. Banyak petani yang belum sepenuhnya menerapkan teknik ini karena adanya berbagai kendala, terutama keterbatasan ekonomi, rendahnya pengalaman terhadap teknologi baru, dan kuatnya ketergantungan pada metode budidaya konvensional. Selain itu, usia petani yang cenderung lanjut dan lemahnya dinamika kelompok juga menjadi faktor penghambat dalam proses adopsi. Hal ini selaras dengan temuan (Nurlaela *et al.*, 2018) yang menyatakan bahwa “terlepas dari penerimaan dan kesadaran yang positif, pelaksanaan menghadapi berbagai hambatan, di mana kendala ekonomi menjadi yang paling signifikan.” Oleh karena itu, rendahnya adopsi pemboosteran tidak hanya disebabkan oleh keterbatasan individu, tetapi juga faktor struktural yang memerlukan pendekatan holistik (Kailan *et al.*, 2024).

Booster tanaman kelengkeng merupakan serangkaian metode atau produk yang dirancang khusus untuk merangsang pertumbuhan, meningkatkan kesehatan tanaman, serta mengoptimalkan hasil panen pohon kelengkeng, metode ini bertujuan untuk memberikan solusi efektif dalam mempercepat proses pembungaan tanaman kelengkeng melalui teknik yang lebih efisien, oleh karena itu pengembangan dan penerapan metode booster dalam budidaya kelengkeng menjadi aspek penting dalam teknologi inovasi budidaya tanaman kelengkeng (Prakoso *et al.*, 2023). Teknologi pembungaan dengan penggunaan booster harus dilakukan dengan mempertimbangkan kelestarian tanaman dan lingkungan. Ada banyak aspek yang perlu diperhatikan dalam penerapan booster, karena penggunaan yang tidak tepat dapat mengakibatkan kegagalan tanaman untuk berbunga, munculnya tunas baru (*flush*) kembali, kondisi stres pada tanaman, atau bahkan kematian tanaman (Nuraini *et al.*, 2023). Proses inovasi ini penting untuk memastikan bahwa teknologi booster tanaman dapat diterima secara luas di kalangan petani kelengkeng, oleh karena itu, diperlukan strategi peningkatan adopsi inovasi

yang mempertimbangkan faktor teknis, sosial, dan ekonomi, serta pendekatan yang sesuai dengan karakteristik petani setempat. Dalam hal ini, desain pemberdayaan yang efektif sangat penting untuk mendukung proses adopsi, seperti melalui pelatihan, pendampingan, dan penyuluhan yang kontekstual (Asih *et al.*, 2023).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah metode yang digunakan untuk melakukan penelitian. Kegiatan yang dilakukan dalam penelitian kualitatif antara lain survei, mencatat, merumuskan, dan menganalisis baik kelompok manusia, objek, keadaan, pemikiran, maupun peristiwa (Sugiyono, 2016). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Deskriptif Kualitatif. Metode penelitian kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis faktor internal dan eksternal menggunakan IFAS dan EFAS, analisis SWOT, dan penetapan prioritas strategi menggunakan QSPM. Analisis data yang digunakan selain SWOT dan QSPM adalah dengan menggunakan reduksi data, penyajian data, dan conclusion drawing.

Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara purposive, yaitu berdasarkan pertimbangan tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Lokasi penelitian dipilih di Dusun Timur Kalurahan Selomartani Kapanewon Kalasan yang memiliki potensi besar dalam budidaya tanaman kelengkeng. Daerah ini dipilih karena tingginya jumlah petani kelengkeng serta adanya kebutuhan peningkatan produktivitas dan inovasi dalam budidaya kelengkeng melalui pemberdayaan

Informan dalam penelitian ini dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yaitu berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Informan terdiri dari petani kelengkeng di Padukuhan Timur yang aktif terlibat dalam budidaya kelengkeng, serta pihak terkait yang memiliki pengetahuan dan pengalaman dalam bidang inovasi dan pemberdayaan pertanian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Wilayah

Kalurahan Selomartani awalnya merupakan penggabungan dari lima (5) Kelurahan Lama yang membentang dari wilayah barat hingga ke timur (Istilah Jawa : Banjar Dowo). Adapun kelima Kelurahan Lama tersebut adalah : Kelurahan Pulesari, Krendosari, Ringinsari, Tunjungsari dan kelurahan Tlatarsari.

Kalurahan Selomartani berada pada ketinggian sekitar 450 meter di atas permukaan laut dengan topografi berkisar antara 144 hingga 450 meter. Jenis tanah di wilayah ini bervariasi, meliputi tanah lempung (latosol) dan tanah lempung berpasir (regosol), dengan tingkat keasaman (pH) antara 5,5 hingga 7,0 serta kemiringan lahan sebesar 0–5%. Curah hujan tahunan di Kalurahan Selomartani berkisar antara 2.000 hingga 3.000 mm, dengan rata-rata suhu udara harian antara 25 hingga 30°C.

Kondisi agroklimat dan karakteristik tanah tersebut sangat mendukung pengembangan budidaya tanaman hortikultura, termasuk tanaman kelengkeng.

Luas lahan yang berfungsi sebagai penutupan vegetasi atau lahan pertanian memiliki presentase sebesar 74,6% dengan luasan 663,43 Ha. Sedangkan untuk kawasan terbangun dan perairan sejumlah 25,4% dengan luasan 225,76 Ha.

Proses Adopsi Inovasi

1. Proses Adopsi Inovasi oleh Petani Kelengkeng dalam Teknik Pemboosteran

Proses penyebaran adopsi inovasi pemboosteran ini dilatar belakangi oleh H. Isto Suwarno, Beliau mengembangkan buah kelengkeng Itoh dari Thailand yang sangat cocok ditanam di dataran rendah dan pembuahannya bisa diprogram. Produksi buah di luar musim dapat dilakukan dengan teknologi pemeliharaan yaitu induksi pembentukan bunga menggunakan hormon pembungaan. Dusun Timur merupakan padukuhan yang berada di Kalurahan Selomartani Kapanewon Kalasan dengan potensi tanaman kelengkeng yang tinggi, masyarakat belum memiliki pengalaman atau pengetahuan tentang budidaya kelengkeng yang intensif. Pak Dukuh Sri Sunaryo menjadi tokoh pertama yang mengadopsi teknik budidaya kelengkeng, termasuk metode pemboosteran. Beliau menanam tiga pohon di pekarangan rumah dan berhasil membuahkan hasil setelah menerapkan booster. Keberhasilan ini menjadi contoh nyata yang menginspirasi warga lainnya.

Tabel 1. Proses Adopsi

Tahun	Proses adopsi	Keterangan
2015 - 2016	- Masyarakat desa dusun timur menerima bantuan 100 bibit kelengkeng - Kunjungan ke kebun telaga nusery untuk pembelajaran budidaya kelengkeng	- Beberapa warga belum berani mengambil karena belum tahu tentang cara budidaya dan potensi - Warga mulai mengerti cara budidaya tanaman kelengkeng dan teknik pemboosteran
2018	- Panen perdana menghasilkan 30-40 kg sehingga total ada 4,5 – 6 ton buah kelengkeng di dukuh timur	- Inovasi budidaya kelengkeng diadopsi antusias pada warga dukuh timur - Total 176 kepala keluarga menanam kelengkeng di pekarangan mereka dan total ada 500 pohon
2020	- Muncul inovasi pemboosteran konvensional dengan bahan korek kayu - Pak anang selaku penemu booster dengan bahan korek kayu	- Warga desa mulai meninggalkan produk nongfeng karena kendala harga jika di kalkulasi dengan jumlah pohon yang banyak - Warga desa mencoba inovasi booster dengan korek kayu dari

	mencoba 1 pohon miliknya dan berhasil	rekomendasi pak anang dan hasilnya sama efektif dari sebelumnya
2022-2024	- Warga desa meninggalkan inovasi booster dengan bahan korek kayu - Pak anang mencoba mencari alternative lain yaitu menggunakan sodium klorat	- Warga merasa keberatan dalam proses booster karena dalam 1pohon dibutuhkan 20pack korek kayu - Warga membooster pohon kelengkeng namun tidak berbunga seiring berjalanya waktu nutrisi dalam 1 pohon kelengkeng terus bertambah

2. Inovasi pemboosteran telah diadopsi secara luas oleh masyarakat Dusun Timur.

Dalam tahap implementasi, hampir seluruh tanaman kelengkeng milik warga telah melalui proses pemboosteran. Teknik yang paling umum digunakan adalah metode kocor dengan bahan aktif sodium klorat, teknik ini dipilih karena mudah diaplikasikan dan tidak memerlukan alat khusus, cukup dengan mencampurkan bahan dan menyiramkan ke area perakaran tanaman. Selain itu, sodium klorat tersedia di pasar lokal dengan harga yang terjangkau. Dari perspektif *relative advantage*, masyarakat cenderung memilih teknik kocor karena lebih efisien dan praktis dibandingkan teknik bor atau suntik yang diperkenalkan oleh Telaga Nursery.

Teknik bor dianggap kurang sesuai karena membutuhkan alat khusus dan bahan booster Nongfeng yang terbatas ketersediaannya. Jika dilihat dari sisi *complexity*, teknik pemboosteran sebenarnya tidak terlalu rumit. Namun, tingkat kemudahan bergantung pada jumlah tanaman yang dimiliki. Bagi petani yang hanya memiliki dua hingga tiga pohon, teknik bor dianggap terlalu kompleks dan tidak efisien. Sebaliknya, teknik kocor lebih cocok untuk skala rumah tangga karena mudah, hemat waktu, dan tidak membutuhkan peralatan tambahan.

Dari aspek *triability*, teknik kocor dan bor telah diuji coba oleh para petani. Keberhasilan penerapannya tidak hanya terlihat dari hasil panen, tetapi juga berdampak pada aspek sosial, seperti pengembangan Dusun Timur sebagai kawasan agrowisata. Buah kelengkeng bahkan digunakan sebagai simbol dalam acara adat dan kegiatan masyarakat. Dari sisi *observability*, dampak inovasi pemboosteran sangat terlihat dan dirasakan langsung oleh masyarakat. Hasil panen yang melimpah serta keberhasilan menjaga produktivitas menjadi bukti keberhasilan kolektif. Dusun Timur kini menjadi mitra strategis Telaga Nursery, bahkan membantu memasok panen saat stok mitra utama tersebut menipis, hal ini menunjukkan bahwa adopsi inovasi telah memperkuat posisi Dusun Timur dalam rantai nilai agribisnis kelengkeng.

Tabel 2. Karakteristik Inovasi

Karakteristik inovasi teknik pemboosteran Tanaman Kelengkeng	
<i>Relative advantage</i> (Keuntungan relative)	Teknik pemboosteran pada tanaman kelengkeng sangat dibutuhkan dalam proses ini tanaman dipaksa untuk berbunga lebih cepat,keuntungan ini dapat dilihat dari sisi ekonomis warga dukuh timur hasilnya pemboosteran yang efektif dapat membuat hasil panen yang maksimal
<i>Compatibility</i> (Kesesuaian)	Teknik pemboosteran dalam kelengkeng telah sesuai pada pengaplikasiannya hampir semua tanaman bisa menyesuaikan bahan booster yang telah diberikan sehingga pemboosteran bisa berhasil
<i>Complexity</i> (Kerumitan)	Beberapa teknik pemboosteran terdapat kerumitan dari masing masing metode,untuk tingkat paling rumit terdapat pada metode suntik akar karena alat yang digunakan untuk melubangi akar yaitu bor dengan kedalaman +- 10cm, dalam tingkat kerumitannya adalah penggunaan bor yang beberapa warga tidak memiliki dan arus listrik yang disediakan jika tanaman jauh
<i>Triability</i> (Ketercobaan)	Teknik pemboosteran yang masyarakat adopsi semua telah teruji karena sebelum warga mengaplikasikan,pelatihan dilaksanakan terlebih dahulu supaya warga melihat bagaimana efek booster bekerja dan hasil yang dirasakan
<i>Observability</i> (Observability)	Dalam inovasi teknik pemboosteran kemudahan dalam pengamatan warga dukuh timur merasa mudah,hal ini menunjukan bahwa teknik booster ini dapat berevolusi dan berkelanjutan

3. Tahapan penyebaran inovasi budidaya kelengkeng dan teknik pemboosteran

Inovasi teknik budidaya dan pemboosteran merupakan hal yang baru bagi masyarakat dusun timur meskipun sebagian penduduk bermata pencaharian sebagai petani namun tanaman kelengkeng sendiri belum pernah ada yang menanam dan tidak mengerti cara budidayanya. Dalam table dijelaskan bagaimana tahap tahap penyebaran inovasi teknik pemboosteran di Dusun Timur Kalurahan Selomartani Kapanewon Kalasan

Tabel 3. Tahapan Penyebaran Inovasi

Tipe adopter	Peran	Keterangan
Innovators	Isto Suwarno dan pak dukuh	Memberikan pelatihan budidaya tanaman kelengkeng yang sesuai
Early adopter	Pak dukuh	Pelopor bagi anggota kelompok untuk membudidayakan bibit yang telah dibagikan
Early majority	Pak dukuh dan anggota POKDARWIS	Mengikuti SOP budidaya kelengkeng dari mulai penanaman hingga pemboostran
Late majority	Anggota POKDARWIS	Seluruh anggota POKDARWIS mengikuti teknik budidaya kelengkeng dengan pemboosteran nongfeng
Laggards	Anggota POKDARWIS yang tidak melakukan budidaya dan tidak melakukan pemboosteran	Anggota POKDARWIS yang tidak mengambil bibit kelengkeng dan tidak mengerti cara budidaya dan teknik pemboosteran

Bapak Sri Sunaryo, selaku Kepala Dukuh Dusun Timur, memiliki peran yang sangat penting dalam penyebaran inovasi teknik budidaya dan pemboosteran tanaman kelengkeng di wilayahnya. Dalam konteks adopsi inovasi, beliau termasuk ke dalam kategori *early adopter*, menurut (Fadhilah & Hanani, 2023) *early adopter* yaitu individu yang cepat menerima dan menerapkan inovasi, serta mampu memengaruhi orang lain di sekitarnya untuk turut mengikuti.

Setelah bertahun-tahun mengadopsi inovasi pemboosteran yang bersifat modern, masyarakat Dusun Timur mulai mengenal adanya inovasi pemboosteran yang bersifat konvensional dengan menggunakan korek api kayu yang dilarutkan dalam air dan disiramkan ke area akar tanaman. Menurut (Jinus *et al.*, 2012) korek kayu mengandung memiliki beberapa kandungan yang dapat membantu meningkatkan pertumbuhan tanaman, termasuk kandungan kalium klorat, fosfor, belerang, magnesium, dan oksida besi. Dalam konteks adopsi inovasi menurut teori (Rogers, 2003) Pak Anang dapat dikategorikan sebagai *early majority*, yakni individu yang cenderung mengadopsi inovasi setelah melihat keberhasilan dari pelaku awal, namun tidak menunggu terlalu lama untuk mengambil keputusan.

Anggota Kelompok Sadar Wisata (POKDARWIS) di Dusun Timur termasuk dalam kategori *late majority* dalam proses adopsi inovasi pemboosteran tanaman kelengkeng. Mereka mulai

mengadopsi inovasi ini setelah terlebih dahulu mengamati hasil nyata dari dua jenis bahan pemboosteran yang telah digunakan oleh petani lain di wilayah tersebut.

4. Matriks IFAS dan EFAS

Faktor internal dan eksternal yang telah disusun selanjutnya akan dimasukkan kedalam tabel IFAS dan EFAS untuk merumuskan strategi. Strategi pengembangan usaha disusun berdasarkan *Strengths* (Kekuatan), *Weaknesses* (Kelemahan), *Opportunities* (Peluang), dan *Threats* (Ancaman) yang telah dinilai oleh narasumber melalui *Focus Group Discussion*.

Tabel 4. Matriks IFAS

No	Faktor Internal	Bobot (B)	Rating (P)	Skor Terimbang
Kekuatan				
1	Adanya kelompok yang dibentuk (POKDARWIS) dalam budidaya tanaman kelengkeng	0,13	4,00	0,50
2	90% warga dukuh timur mengenal teknik pemboosteran	0,13	4,00	0,50
3	Produktifitas dalam 1 pohon kelengkeng mencapai 30-40kg	0,09	3,00	0,28
4	Ketersediaan lahan pekarangan untuk budidaya	0,09	3,00	0,28
5	Peran tokoh masyarakat yang kuat dan visioner	0,13	4,00	0,50
6	Pemahaman masyarakat terhadap metode pemboosteran konvensional dan modern	0,09	3,00	0,28
7	Adanya kemitraan yang di jalankan	0,09	4,00	0,38
	Jumlah	0,75	25,00	2,72
Kelemahan				
1	Kurangnya mengenal inovasi teknik pemboosteran yang lebih modern	0,06	1,00	0,06
2	Belum terjadwalnya siklus pohon yang serentak	0,06	2,00	0,13
3	Kurangnya pasar terhadap penjualan buah kelengkeng untuk varietas itoh	0,06	1,00	0,06
4	Keterbatasan alat pertanian modern di tingkat rumah tangga	0,03	1,00	0,03
5	Kurangnya pelatihan resmi atau penyuluhan intensif dari instansi teknis	0,03	1,00	0,03
	Jumlah	0,25	3,00	0,31
	Total	1,00	28,00	3,03

Total skor faktor internal yang termasuk dalam kategori kekuatan (strengths) mencapai angka 2,72, yang menunjukkan bahwa faktor internal memberikan kontribusi positif dan signifikan terhadap keberhasilan adopsi inovasi teknik pemboosteran tanaman kelengkeng. Kekuatan utama

dalam usaha ini terletak pada pengorganisasian masyarakat melalui pembentukan kelompok POKDARWIS serta peran tokoh masyarakat yang kuat dan visioner, yang masing-masing memiliki skor tertimbang 0,50, menjadi dua kekuatan dominan dalam struktur internal dusun. Pembentukan POKDARWIS berfungsi sebagai media pembelajaran, berbagi informasi, dan penguatan kerja sama antarpetani dalam praktik budidaya dan pemboosteran tanaman kelengkeng.

Tabel 5. Matriks EFAS

No	Faktor Eksternal	Bobot (B)	Rating (P)	Skor Terimbang
Peluang				
1	Telah dibentuknya agrowisata Buah Manis Timur	0,27	4,00	1,09
2	Dukungan dari kalurahan selomartani untuk menjadikan dusun timur menjadi kampung wisata edukasi pertanian	0,27	3,00	0,82
3	Menjadikan tanaman kelengkeng sebagai komoditas utama karena harga jual yang stabil	0,18	2,00	0,36
	Jumlah	0,73	9,00	2,27
Ancaman				
1	Hama yang menyerang tanaman	0,36	2,00	0,73
2	Iklim yang tidak pasti membuat pemboosteran terhambat atau tidak berhasil	0,27	2,00	0,55
3	Adanya kesibukan lain yang menjadi tanaman kelengkeng tidak diurus pemeliharanya	0,27	3,00	0,82
4	Harga booster impor seperti Nongfeng tergolong mahal dan sulit diakses	0,18	2,00	0,36
5	Resistensi masyarakat terhadap metode baru seperti teknik bor	0,27	3,00	0,82
	Jumlah	0,27	12,00	3,27
	Total	1,00	21,00	5,55

Pada aspek peluang, total skor tertimbang mencapai 2,27 dengan bobot total 0,73, menunjukkan bahwa terdapat potensi besar yang bisa mendukung keberlanjutan inovasi. Peluang terbesar berasal dari keberadaan agrowisata “Buah Manis Timur” yang telah terbentuk, dengan skor tertimbang 1,09. Agrowisata ini menjadi sarana penting untuk mempromosikan kelengkeng sebagai komoditas lokal unggulan sekaligus mendukung aspek ekonomi dan edukasi masyarakat. Selain itu, dukungan dari Kalurahan Selomartani yang menjadikan Dusun Timur sebagai kampung wisata edukasi pertanian turut memperkuat posisi dusun sebagai sentra pertanian inovatif. Stabilitas harga buah kelengkeng juga memberikan jaminan pasar yang menjanjikan.

Sementara itu, aspek ancaman memiliki skor tertimbang total 3,27, lebih tinggi daripada

peluang, sehingga menunjukkan bahwa ada tantangan eksternal yang perlu diwaspadai. Ancaman terbesar berasal dari serangan hama, serta resistensi masyarakat terhadap metode baru seperti teknik bor, dan kurangnya perawatan akibat kesibukan lain, yang masing-masing mendapatkan skor tertimbang 0,82. Selain itu, ketidakpastian iklim yang dapat mengganggu efektivitas pemboosteran, serta tingginya harga booster impor seperti Nongfeng juga menjadi faktor yang berpotensi menghambat adopsi inovasi lebih lanjut.

Matriks SWOT Penerapan teknik Pemboosteran tanaman kelengkeng di Dusun Timur

Tabel 6. Matriks SWOT

Faktor Internal Faktor Eksternal	<i>Strength (S)</i> 1. Adanya kelompok yang dibentuk (POKDARWIS) dalam budidaya tanaman kelengkeng 2. 90% warga dukuh timur mengenal teknik pemboosteran 3. Produktifitas dalam 1 pohon kelengkeng mencapai 30-40kg 4. Ketersediaan lahan pekarangan untuk budidaya 5. Pemahaman masyarakat terhadap metode pemboosteran konvensional dan modern 6. Adanya kemitraan yang di jalankan	<i>Weakness (W)</i> 1. Kurangnya mengenal inovasi teknik pemboosteran yang lebih modern 2. Belum terjadwalnya siklus pohon yang serentak 3. Kurangnya pasar terhadap penjualan buah kelengkeng untuk varietas itoh 4. Keterbatasan alat pertanian modern di tingkat rumah tangga 5. Kurangnya pelatihan resmi atau penyuluhan intensif dari instansi teknis
	<i>Opportunities (O)</i> 1. Telah dibentuknya agrowisata Buah Manis Timur 2. Dukungan dari kalurahan selomartani untuk menjadikan dusun timur menjadi kampung wisata edukasi pertanian 3. Menjadikan tanaman kelengkeng sebagai komoditas utama karena harga jual yang stabil	Strategi SO Strategi WO
<i>Threats (T)</i> 1. Hama yang menyerang tanaman	Strategi ST 1. Pengenalan inovasi teknik booster dengan metode suntik akar	Strategi WT

2. Iklim yang tidak pasti membuat pemboosteran terhambat atau tidak berhasil	2. Penanggulangan hama kelelawar ketika muncul buah	
3. Adanya kesibukan lain yang menjadi tanaman kelengkeng tidak diurus pemeliharanya	3. Penjadwalan siklus pohon serentak	
4. Harga booster impor seperti Nongfeng tergolong mahal dan sulit diakses		
5. Resistensi masyarakat terhadap metode baru seperti teknik bor		

Matriks QSPM

Tabel 7. Matriks QSPM

No	Alternative Strategi	Nilai TAS	Peringkat
1	Pengenalan inovasi teknik booster dengan metode suntik akar	8,79	II
2	Penanggulangan hama kelelawar ketika muncul buah	9,45	I
3	Penjadwalan siklus pohon serentak	8,23	III

Berdasarkan hasil analisis dan penilaian berbagai alternatif strategi yang disusun dari hasil matriks IFAS dan EFAS, diperoleh tiga strategi utama yang dinilai paling relevan untuk mendukung keberlanjutan adopsi inovasi teknik pemboosteran tanaman kelengkeng di Dusun Timur. Strategi dengan nilai Total Attractiveness Score (TAS) tertinggi adalah penaggulangan hama kelelawar dengan skor 9,45 menempati peringkat pertama. Strategi ini dipandang memiliki potensi besar untuk meningkatkan efektivitas pemboosteran, meskipun masih memerlukan penyuluhan dan pelatihan teknis kepada petani.

Peringkat kedua ditempati oleh strategi pengenalan inovasi teknik bor, dengan nilai TAS sebesar 9,45. Strategi ini penting untuk menjaga hasil panen agar tidak mengalami kerusakan atau kehilangan produksi akibat serangan hama. Sementara itu, strategi di peringkat ketiga adalah penjadwalan siklus pohon kelengkeng secara serentak, dengan nilai 8,23. Strategi ini bertujuan untuk menyamakan waktu pembungaan dan pembuahan, sehingga memudahkan perawatan, pemupukan, dan pemanenan secara kolektif di tingkat dusun.

KESIMPULAN

Adopsi inovasi teknik pemboosteran dalam budidaya kelengkeng di Dusun Timur, Kalurahan Selomartani menunjukkan tingkat keberhasilan yang tinggi, ditandai dengan meningkatnya jumlah petani yang menerapkan teknik ini secara konsisten dan berkelanjutan. Keberhasilan ini tidak lepas dari peran tokoh masyarakat yang visioner, pembentukan kelompok POKDARWIS sebagai wadah

belajar bersama, serta tersedianya lahan pekarangan yang mendukung budidaya kelengkeng. Meskipun adopsi telah meluas, beberapa tantangan seperti keterbatasan alat modern, kurangnya pelatihan intensif dari instansi terkait, dan resistensi terhadap metode baru (seperti teknik bor) masih menjadi kendala. Namun demikian, kemudahan penggunaan teknik seperti kocor dengan sodium klorat, serta hasil panen yang meningkat signifikan, menjadi faktor utama yang mendorong keberlanjutan inovasi ini.

Strategi penguatan ke depan dapat difokuskan pada pengendalian hama, pengenalan teknik booster yang lebih efisien, dan penjadwalan siklus pohon secara serentak. Dukungan kelembagaan serta penyuluhan yang berkelanjutan akan menjadi kunci penting dalam mempertahankan dan mengembangkan adopsi inovasi pemboosteran secara lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Amboro, E. T. (2021). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Kelengkeng Berkualitas dengan Metode AHP. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi ...*, 109–119. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENATIK/article/view/1883>
- Asih, S., Yulianto, G., & Ismarlin, I. F. (2023). Pengembangan Budidaya Kelengkeng (*Dimocarpus Longan*) Sebagai Model Pemberdayaan Masyarakat (Studi Kasus Di Desa Trimulyo, Kapanewon Jetis, Kabupaten Bantul). */Jurnal.Polbangtanyoma.Ac.Id*, 20(1), 83–91.
- DARYONO, B. S., RABBANI, A., & PURNOMO, P. (2016). Aplikasi Teknologi Budidaya Kelengkeng Super Sleman di Padukuhan Gejayan. *Bioedukasi: Jurnal Pendidikan Biologi*, 8(2), 57. <https://doi.org/10.20961/bioedukasi-uns.v9i1.3890>
- Fowo, K. Y., Hutubessy, J. I., & Sarah, M. (2023). Penerapan Sistem Organik Tanaman Hortikultura Dengan Memanfaatkan Pekarangan Di Kelompok Tani Dan Pkk Desa Ndetundora Iii, Kecamatan Ende, Kabupaten Ende. *Selaparang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(3), 1934. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v7i3.17162>
- Jinus, Prihastanti, E., & Haryanti, S. (2012). Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh ZPT Root-up Pada Tanaman Jabon. In *Jurnal sains dan matematika* (Vol. 20, Issue 2, pp. 35–40).
- Kailan, E., Rauf, A., Sirajuddin, Z., Pertanian, F., & Gorontalo, U. N. (2024). *Peningkatan Adopsi Good Agricultural Practice Jagung Hibrida The Role of Agricultural Extension in Increasing the Adoption of Good Agricultural Practice for Hybrid Corn*. 7(1), 24–39.
- Mahfut, M., & Wahyuningsih, S. (2019). Pengenalan Teknik Budidaya Kelengkeng Super Sleman Berbasis Lingkungan. *Jurnal SOLMA*, 8(2), 201. <https://doi.org/10.29405/solma.v8i2.3472>
- Mariana, B. D., & Sugiyatno, A. (2015). Keragaman Morfologi Dan Genetik Lengkeng Di Jawa Tengah Dan Jawa Timur. *Informatika Pertanian*, 22(2), 95. <https://doi.org/10.21082/ip.v22n2.2013.p95-102>
- Nuraini, F., Fajarsar, I. M., Rosita, D., & Nur Cahyani, E. (2023). *Teknologi Pembungaan Lengkeng*.
- Nurlaela, S., Sujono, Lestari, T., Darmayanti, E. R., & Panicara, S. (2018). Adoption Innovation

Strategy In Organic Farming Innovation Based On Sustainable Extension On Dry Land In Gunungkidul Regency. *Jurnal Sosial Ekonomi Dan Kebijakan Pertanian*, 7(1), 30–36. <http://dx.doi.org/10.21107/agriekonomika.v7i1.2513%0AABSTRACT>

Prakoso, T. D., Salsabila, S. S., Cahyanti, A. H., & Yunita, R. P. (2023). *Penyuluhan Aplikasi Booster Kelengkeng Di Desa Kaliwedi, Kecamatan Gondang, Kabupaten Sragen*. 12–21.

Rizki Fadhilah, A., & Hanani, R. (2023). Difusi Inovasi Pelayanan Sedino Mesti Dadi (Semedi) Kabupaten Sragen. *Journal Of Public Policy And Management Review*, 13(3).

Rogers, E. (2003). *Diffusion Of Innovations*. FreePress.

Sari, D. E., Mutmainna, I., Yustisia, D., Agroteknologi, P. S., Tinggi, S., Pertanian, I., & Sinjai, M. (2020). *Pada Beberapa Tanaman Hortikultura*. 5(1), 1–9.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*.