

TINGKAT PENERAPAN INOVASI TEKNOLOGI PRODUKSI LIPAT GANDA CABAI MERAH PADA PETANI DAN IMPLIKASINYA TERHADAP PENYULUHAN

RIZKI ADITYA PUTRA



**PROGRAM STUDI
KOMUNIKASI PEMBANGUNAN PERTANIAN DAN PEDESAAN
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN EKOLOGI MANUSIA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@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.



PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa penelitian tesis dengan judul “Tingkat Penerapan Inovasi Teknologi Produksi Lipat Ganda Cabai Merah pada Petani dan Implikasinya terhadap Penyuluhan” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum pernah 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 penelitian tesis ini.

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

Bogor, Agustus 2026

Rizki Aditya Putra
NIM. I3502241011

- 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 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.

RINGKASAN

RIZKI ADITYA PUTRA. Tingkat Penerapan Inovasi Teknologi Produksi Lipat Ganda Cabai Merah pada Petani dan Implikasinya terhadap Penyuluhan. Dibimbing oleh DWI SADONO dan SITI AMANAH.

Cabai merah merupakan komoditas strategis yang harganya berfluktuasi akibat dinamika pasokannya di pasar. Teknologi Produksi Lipat Ganda atau Proliga dikembangkan untuk meningkatkan produktivitas dan menjaga kontinuitas pasokan melalui lima komponen budidaya terstandar. Namun, penerapan Proliga di Kabupaten Bogor masih belum sepenuhnya sesuai karena sebagian komponen dipandang kurang menguntungkan, tidak sesuai dengan modal petani, serta belum selalu didukung penyuluhan yang konsisten. Penerapan Proliga dapat berkaitan dengan karakteristik petani, persepsi terhadap inovasi, dukungan sesama petani, dukungan penyuluhan, dan dukungan pemerintah. Penelitian ini bertujuan untuk (1, 2) menganalisis pengaruh karakteristik petani (X1), dukungan sesama petani (X2), dukungan penyuluhan (X3), dan dukungan pemerintah (X4) terhadap persepsi petani mengenai Proliga (Y1) serta tingkat kesesuaian penerapan Proliga (Y2); (3) menganalisis pengaruh persepsi terhadap kesesuaian penerapan, dan (4) merumuskan strategi penyuluhan untuk meningkatkan kesesuaian penerapan Proliga.

Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain survei non-eksperimen yang diperdalam melalui data kualitatif. Populasi sasaran ialah petani cabai merah di Kabupaten Bogor yang memperoleh informasi dan pernah mencoba minimal satu komponen Proliga. Kerangka populasi awal mencakup 125 peserta Sekolah Lapang Proliga tahun 2022 dan 2023, sedangkan sampel penelitian berjumlah 90 petani yang dipilih melalui *purposive sampling* berbasis kriteria dan *snowball sampling* untuk menjangkau adopter nonpeserta SL. Data dikumpulkan melalui kuesioner semi-terbuka, wawancara mendalam, observasi, dan telaah dokumen. Analisis mencakup statistik deskriptif, SEM-PLS dengan SmartPLS 4.0, IPMA, dan analisis tematik. Model pengukuran menggunakan batas *outer loading* $\geq 0,70$, $AVE \geq 0,50$, $composite\ reliability \geq 0,70$, dan $HTMT \leq 0,90$. Model struktural dievaluasi melalui koefisien jalur, *R-square*, *f-square*, dan $VIF \leq 5,00$. Pengujian hipotesis menggunakan taraf kesalahan 10 persen dengan hubungan dinyatakan signifikan apabila $p-value \leq 0,10$.

Sebanyak 53 responden merupakan peserta SL Proliga dan 37 responden memperoleh informasi melalui difusi. Rataan umur petani sekitar 42 tahun, pengalaman usahatani 7,5 tahun, luas lahan 2.869 m², dan pendapatan bersih Rp28,71 juta per siklus tanam, meskipun mayoritas berada pada kategori rendah. Dukungan sesama petani berada pada kategori sedang karena pertukaran informasi dan dukungan emosional belum merata, meskipun bantuan instrumental relatif kuat. Dukungan penyuluhan tergolong tinggi karena metode dan kompetensi penyuluh dinilai baik, tetapi aksesibilitas layanan masih sedang. Dukungan pemerintah berada pada kategori sedang karena subsidi relatif sesuai, sedangkan dukungan infrastruktur masih lemah. Persepsi petani tergolong sedang karena hasil Proliga mudah diamati, tetapi keuntungan dan kesesuaiannya belum sepenuhnya meyakinkan. Kesesuaian penerapan juga tergolong sedang karena penggunaan varietas unggul telah tinggi, sedangkan persemaian sehat, pengelolaan tanah, hara dan air, pengaturan populasi, serta pengendalian OPT masih diterapkan dengan berbagai penyesuaian.



Model mampu menjelaskan 49,5 persen variasi persepsi petani mengenai Proliga. Umur berpengaruh positif terhadap persepsi ($\beta = 0,246$; $p = 0,004$). Pengetahuan mengenai Proliga juga berpengaruh positif ($\beta = 0,281$; $p = 0,017$). Dukungan sesama petani memberikan pengaruh positif terbesar ($\beta = 0,313$; $p = 0,005$). Pertukaran informasi, pengalaman, dan bukti penerapan antartetani membantu mengurangi ketidakpastian dalam menilai inovasi. Dukungan pemerintah berpengaruh negatif ($\beta = -0,224$; $p = 0,093$) pada taraf signifikansi 10 persen. Arah negatif mengindikasikan bahwa peningkatan bantuan membentuk persepsi negatif karena jenis bantuan, waktu penyaluran, serta penggunaannya belum sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan teknis dan kondisi usahatani petani. Pengalaman berusaha, pendapatan, interaksi penyuluh, partisipasi kelompok, dan dukungan penyuluhan tidak berpengaruh signifikan secara langsung terhadap persepsi petani mengenai inovasi Proliga.

Model mampu menjelaskan 53,3 persen variasi tingkat kesesuaian penerapan Proliga. Dukungan penyuluhan menjadi satu-satunya faktor yang berpengaruh langsung dan signifikan terhadap kesesuaian penerapan ($\beta = 0,302$; $p = 0,039$). Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan Proliga lebih memerlukan demonstrasi, pendampingan pada fase kritis, dan pemecahan masalah lapang daripada sekadar penyampaian informasi. Persepsi petani juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap kesesuaian penerapan ($\beta = 0,414$; $p < 0,001$). Petani yang menilai Proliga menguntungkan, sesuai dengan kondisi usahatani, relatif mudah, dapat dicoba, dan hasilnya dapat diamati cenderung menerapkan komponennya secara lebih sesuai. Karakteristik petani, dukungan sesama petani, dan dukungan pemerintah tidak berpengaruh langsung secara signifikan terhadap penerapan. Karakteristik dan dukungan tersebut belum otomatis menghasilkan praktik yang sesuai tanpa kemampuan teknis dan pendampingan operasional.

IPMA menempatkan persepsi keuntungan relatif dan kesesuaian sebagai sasaran utama yang perlu diperbaiki. Pengetahuan, ketercobaan, metode penyuluhan, kompetensi penyuluh, dan aksesibilitas layanan perlu dipertahankan sebagai pengungkit. Interaksi dengan penyuluh, kelompok tani, dan dukungan informasi antartetani dimanfaatkan sebagai saluran pendukung. Strategi dilaksanakan dalam satu siklus musim tanam melalui perbandingan biaya dan hasil, pengamatan bersama, demonstrasi, kunjungan, serta pemilihan satu atau dua komponen yang realistis untuk diperbaiki segera. Pendapatan, bantuan, dan subsidi ditangani secara selektif melalui perencanaan ekonomi, identifikasi kebutuhan, fasilitasi akses, dan koordinasi dengan pemerintah secara lebih tepat.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pembentukan persepsi dan kesesuaian penerapan Proliga dipengaruhi melalui jalur yang berbeda. Persepsi dibentuk oleh umur, pengetahuan, dukungan sesama petani, dan dukungan pemerintah, sedangkan penerapan langsung terutama ditentukan oleh dukungan penyuluhan dan persepsi petani. Umur, pengetahuan, dan dukungan sesama petani juga memengaruhi penerapan secara tidak langsung melalui persepsi. Peningkatan kesesuaian Proliga memerlukan penyuluhan berbasis bukti yang praktis, bertahap, kontekstual, dan didukung bantuan pemerintah yang sesuai kebutuhan petani pada setiap fase budidaya cabai merah.

Kata kunci: cabai merah, kesesuaian penerapan inovasi, penyuluhan pertanian, persepsi petani, Produksi Lipat Ganda (Proliga).

SUMMARY

RIZKI ADITYA PUTRA. Level of Farmers' Application of Double-Production Technology for Red Chili and Its Implications for Agricultural Extension. Supervised by DWI SADONO and SITI AMANAH.

Red chili is a strategic commodity whose price fluctuates with changes in market supply. Double Production Technology, locally known as Proliga, was developed to increase productivity and maintain supply continuity through five standardized cultivation components. However, its application in Bogor Regency remains partly unsuitable because several components are perceived as less profitable, incompatible with farmers' financial capacity, and inconsistently supported by extension services. This study aimed to (1, 2) analyze the effects of farmer characteristics (X1), peer farmer support (X2), extension support (X3), and government support (X4) on farmers' perceptions of Proliga (Y1) and the level of its application (Y2), (3) analyze the effect of perception on application level, and (4) formulate an extension strategy to improve Proliga application.

The study employed a quantitative approach with a non-experimental survey design supported by qualitative data. The target population comprised red chili farmers in Bogor Regency who had received information about Proliga and tried at least one of its components. The initial sampling frame included 125 participants in the 2022 and 2023 Proliga Farmer Field Schools. A total of 90 farmers were selected through criterion-based purposive sampling and snowball sampling to include adopters who had not participated in the field schools. Data were collected using semi-structured questionnaires, in-depth interviews, observations, and document reviews. Data analysis included descriptive statistics, SEM-PLS using SmartPLS 4.0, IPMA, and thematic analysis. The measurement model used cut-off values of outer loading ≥ 0.70 , AVE ≥ 0.50 , composite reliability ≥ 0.70 , HTMT ≤ 0.90 . The structural model was evaluated using path coefficients, R^2 , f^2 , and VIF ≤ 5.00 . Hypotheses were tested at a 10 percent significance level with $p \leq 0.10$.

Among the respondents, 53 were Proliga Farmer Field School participants and 37 obtained information through diffusion. Their average age was approximately 42 years, farming experience was 7.5 years, cultivated land area was 2,869 m², and net farm income was IDR 28.71 million per growing season, although most farmers were in the low-income category. Peer farmer support was moderate because information exchange and emotional support were uneven, despite relatively strong instrumental support. Extension support was high because extension methods and extension workers' competence were rated positively, although service accessibility remained moderate. Government support was moderate because subsidies were relatively appropriate, while infrastructure support remained weak. Farmers' perceptions and application level were also moderate. Proliga results were observable, but its relative advantage and compatibility were not fully convincing. Superior varieties were widely used, while healthy nursery practices, soil, nutrient, and water management, population arrangement, and pest and disease management were still implemented with several modifications.

The model explained 49.5 percent of the variance in farmers' perceptions of Proliga. Age positively affected perception ($\beta = 0.246$, $p = 0.004$). Knowledge of Proliga also had a positive effect ($\beta = 0.281$, $p = 0.017$). Peer farmer support had



the strongest positive effect on perception ($\beta = 0.313$, $p = 0.005$). Information exchange, shared experience, and evidence from other farmers reduced uncertainty in evaluating the innovation. Government support negatively affected perception ($\beta = -0.224$, $p = 0.093$). This negative relationship indicated that greater support did not always lead to more favorable perceptions because the type, timing, and use of assistance were not fully aligned with farmers' technical needs and farming conditions. Farming experience, income, interaction with extension workers, farmer-group participation, and extension support had no significant direct effects on perception.

The model explained 53.3 percent of the variance in the level of Proliga application. Extension support was the only factor with a significant direct effect on application level ($\beta = 0.302$, $p = 0.039$). This finding indicates that appropriate application requires demonstrations, assistance during critical cultivation stages, and field-based problem solving rather than information delivery alone. Farmers' perceptions also positively affected application level ($\beta = 0.414$, $p < 0.001$). Farmers who perceived Proliga as profitable, compatible with their farming conditions, relatively simple, trialable, and observable tended to apply its components more appropriately. Farmer characteristics, peer farmer support, and government support had no significant direct effects on application.

Importance-Performance Map Analysis identified perceived relative advantage and compatibility as the main priorities for improvement. Knowledge, trialability, extension methods, extension workers' competence, and service accessibility should be maintained as key drivers. Interaction with extension workers, farmer groups, and information exchange among farmers should support the learning process. The strategy should be implemented throughout one growing season through cost-and-return comparisons, joint observations, demonstrations, field visits, and gradual improvement of one or two feasible components. Income constraints, assistance, and subsidies should be addressed through economic planning, needs assessment, access facilitation, and better coordination with government agencies.

This study concludes that farmers' perceptions and the level of Proliga application are shaped through different pathways. Perceptions are influenced by age, knowledge, peer farmer support, and government support, while application is directly influenced by extension support and farmers' perceptions. Age, knowledge, and peer farmer support also affect application indirectly through perception. Improving Proliga application requires practical, gradual, context-specific, and evidence-based extension supported by government assistance that matches farmers' needs at each stage of red chili cultivation.

Keywords: agricultural extension, Double Production Technology, farmers' perceptions, innovation application level, red chili.



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 2026
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.



@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.

TINGKAT PENERAPAN INOVASI TEKNOLOGI PRODUKSI LIPAT GANDA CABAI MERAH PADA PETANI DAN IMPLIKASINYA TERHADAP PENYULUHAN

RIZKI ADITYA PUTRA

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Sains
pada
Program Studi Komunikasi Pembangunan Pertanian dan Pedesaan

**PROGRAM STUDI
KOMUNIKASI PEMBANGUNAN PERTANIAN DAN PEDESAAN
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN EKOLOGI MANUSIA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.

Tim Penguji pada Ujian Tesis:

1. Prof. Dr. Ir. Anna Fatchiya, M.Si.
2. Dr. Ir. Ninuk Purnaningsih, M.Si.



Judul Tesis : Tingkat Penerapan Inovasi Teknologi Produksi Lipat
Ganda Cabai Merah pada Petani dan Implikasinya
terhadap Penyuluhan
Nama : Rizki Aditya Putra
NIM : I3502241011

Disetujui oleh:

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Dwi Sadono, M.Si.

Pembimbing 2:
Dr. Ir. Siti Amanah, M.Sc.

Diketahui oleh:

Ketua Program Studi
Komunikasi Pembangunan Pertanian dan Pedesaan:
Dr. Dwi Retno Hapsari, SP., M.Si.
NIP. 198510092014042001

Dekan
Fakultas Ilmu Sosial Ekologi Manusia
Prof. Dr. Sofyan Sjaf, S.Pt., M.Si.
NIP. 197810032009121003

Tanggal Ujian:
(12 Agustus 2026)

Tanggal Lulus: 13 AUG 2026



@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.

PRAKATA

Puji syukur penulis sampaikan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul “Tingkat Penerapan Inovasi Teknologi Produksi Lipat Ganda Cabai Merah pada Petani dan Implikasinya terhadap Penyuluhan”. Penelitian ini tidak akan terwujud tanpa dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- 1) Dr. Ir. Dwi Sadono, M.Si. dan Dr. Ir. Siti Amanah, M.Sc. selaku komisi Pembimbing, yang tak jemu mendampingi, mengarahkan, dan memotivasi penulis dalam penyelesaian penelitian ini,
- 2) Ibu Dini Tri Lestari, SP., dan Ibu Restari Koestantri, S.Pi., dari Dinas Tanaman Pangan, HoDirtikultura, dan Perkebunan Kabupaten Bogor, yang telah memfasilitasi komunikasi dan penyediaan data sekunder dalam penelitian ini;
- 3) Koordinator Penyuluh, penyuluh pertanian lapangan (PPL), pengurus kelompok tani, dan responden petani cabai merah yang telah berkenan memfasilitasi, mengarahkan, sekaligus memberikan data dalam penelitian ini;
- 4) Ridho Munadjat, S.K.Pm sebagai asisten peneliti serta tim enumerator “*Jalan-Jalan Berkedok Riset Proliga*” yang telah membantu mengumpulkan, mengentri, membersihkan data, dan memberikan pertimbangan-pertimbangan berharga dalam penelitian ini;
- 5) Pimpinan Prodi KMP, Dr. Dwi Retno Hapsari, M.Si dan Bapak Ibu Dosen di Prodi KMP, khususnya peminatan Penyuluhan Pembangunan yang telah memberikan bekal keilmuan dalam menulis naskah ini;
- 6) Ibu Desiar Ismoyowati, A.Md. dan Bapak Moch. Endang Saputra, A.Md. selaku tenaga kependidikan pada Program Pascasarjana KMP yang telah memfasilitasi aspek administratif dari penelitian ini;
- 7) Rekan-rekan seperjuangan, Ari Pandu, M.I.Kom., Aan Hermawan, M.Si., Martina M.Si., Dedeh Kurniasih, M.Si., Feldy Khalid, M.Si, Chryst Hutahaeen, M.Si., Elfrida Oktaviani, M.Si, Nabilah An Nadjib, M.Si., dan Saesari S. N. Widyani, S.Pd., yang penulis sayangi, yang selalu memberikan kritik dan saran dalam menyempurnakan penelitian ini; serta
- 8) Semua pihak yang telah membantu dalam pengumpulan data, penyediaan informasi, dan segala bentuk dukungan yang diberikan, baik langsung maupun tidak langsung.

Penulis juga mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada orang tua tercinta, Bapak Ponawan dan Ibu Sumiati yang senantiasa memberikan dukungan moril dan materiil selama penulis menyelesaikan penelitian ini.

Semoga penelitian ini dapat berkontribusi dalam mendorong pembangunan berkelanjutan dan misi swasembada pangan di Indonesia.

Bogor, Agustus 2026

Rizki Aditya Putra



@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.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	8
II TINJAUAN TEORETIS	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.1.1 Teknologi Produksi Lipat Ganda (Proliga) untuk Tanaman Cabai Merah	9
2.1.2 Karakteristik Petani	12
2.1.3 Pengambilan Keputusan dalam Adopsi Inovasi	15
2.1.4 Dukungan Sesama Petani	17
2.1.5 Dukungan Penyuluhan	19
2.1.6 Dukungan Pemerintah	21
2.2 Penelitian Terdahulu mengenai Teknologi Proliga Cabai Merah	23
2.3 Kerangka Pemikiran	27
2.4 Hipotesis Penelitian	31
III METODE PENELITIAN	33
3.1 Metode Penelitian	33
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	34
3.3 Teknik Pemilihan Responden dan Informan	35
3.4 Teknik Pengumpulan Data	38
3.5 Uji Validitas dan Reliabilitas	39
3.6 Teknik Pengolahan dan Analisis Data	40
3.7 Definisi Operasional	44
3.7.1 Karakteristik Petani	44
3.7.2 Persepsi Petani Mengenai Karakteristik Inovasi Proliga	47
3.7.3 Tingkat Dukungan Sesama Petani	50
3.7.4 Tingkat Dukungan Penyuluhan	51
3.7.5 Tingkat Dukungan Pemerintah	53
3.7.6 Tingkat Penerapan Teknologi Proliga	55
IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	59
4.1 Kondisi Sumber Daya Alam	59
4.2 Kondisi Sumber Daya Manusia	62
4.3 Kondisi Pertanian dan Kelembagaan Pertanian	64
4.4 Masalah Pembangunan Pertanian	66
V KARAKTERISTIK RESPONDEN	71
5.1 Gambaran Umum Responden	71
5.2 Karakteristik Petani Responden	71

5.2.1 Umur	71
5.2.2 Tingkat Pendidikan Formal	73
5.2.3 Status Penguasaan Lahan	74
5.2.4 Pengalaman Usahatani Cabai	75
5.2.5 Pendapatan Usahatani Cabai	76
5.2.6 Tingkat Pengetahuan Responden Petani Mengenai Proliga	78
5.2.7 Intensitas Interaksi dengan Penyuluh	79
5.2.8 Tingkat Partisipasi dalam Kelompok Tani	82
5.3 Ikhtisar	84
VI PERSEPSI PETANI MENGENAI INOVASI PROLIGA	87
6.1 Tingkat Keuntungan Relatif	88
6.2 Tingkat Kesesuaian	90
6.3 Tingkat Kemudahan	93
6.4 Tingkat Ketercobaan	95
6.5 Tingkat Keteramatan	98
6.6 Ikhtisar	99
VII TINGKAT DUKUNGAN SESAMA PETANI	101
7.1 Tingkat Dukungan Informasional	101
7.2 Tingkat Dukungan Emosional	103
7.3 Tingkat Dukungan Instrumental	105
7.4 Ikhtisar	107
VIII TINGKAT DUKUNGAN PENYULUHAN	109
8.1 Tingkat Efektivitas Metode Penyuluhan	109
8.2 Tingkat Kompetensi Penyuluh	113
8.3 Tingkat Aksesibilitas Layanan Penyuluhan	115
8.4 Ikhtisar	118
IX TINGKAT DUKUNGAN PEMERINTAH	119
9.1 Tingkat Kesesuaian Bantuan Saprodi Langsung	119
9.2 Tingkat Kesesuaian Bantuan Subsidi	122
9.3 Tingkat Kesesuaian Bantuan Infrastruktur	125
9.4 Ikhtisar	127
X TINGKAT PENERAPAN INOVASI PROLIGA	129
10.1 Tingkat Kesesuaian Penggunaan Varietas Unggul	129
10.2 Tingkat Kesesuaian Persemaian Sehat	132
10.3 Tingkat Kesesuaian Pengelolaan Tanah – Air – Hara	137
10.4 Tingkat Kesesuaian Pengaturan Pola Tanam dan Populasi	142
10.5 Tingkat Kesesuaian Pengendalian OPT Terpadu	146
10.6 Ikhtisar	151
XI HASIL PENGUJIAN MODEL TINGKAT PENERAPAN INOVASI TEKNOLOGI PRODUKSI LIPAT GANDA CABAI MERAH PADA PETANI	153
11.1 Evaluasi Model Pengukuran (<i>Outer Model</i>)	153
11.1.1 Validitas Konvergen	153
11.1.2 Reliabilitas konstruk	156
11.1.3 Validitas Diskriminan	157
11.2 Evaluasi Model Struktural (<i>Inner Model</i>)	158

	xv
11.2.1 Koefisien determinasi model	158
11.2.2 Ukuran Efek	159
11.2.3 Uji Multikolinearitas	160
11.3 Pengujian Hipotesis melalui <i>Bootstrapping</i>	161
11.4 Pengaruh Karakteristik Petani, Dukungan Sesama Petani, Dukungan Penyuluhan, dan Dukungan Pemerintah terhadap Persepsi Petani mengenai Proliga	163
11.4.1 Pengaruh Karakteristik Petani terhadap Persepsi Petani mengenai Proliga	163
11.4.2 Pengaruh Tingkat Dukungan Sesama Petani terhadap Persepsi Petani mengenai Proliga	169
11.4.3 Pengaruh Tingkat Dukungan Penyuluhan terhadap Persepsi Petani mengenai Proliga	171
11.4.4 Pengaruh Tingkat Dukungan Pemerintah terhadap Persepsi Petani mengenai Proliga	172
11.5 Pengaruh Karakteristik Petani, Dukungan Sesama Petani, Dukungan Penyuluhan, dan Dukungan Pemerintah terhadap Tingkat Penerapan Inovasi Proliga	174
11.5.1 Pengaruh Karakteristik Petani terhadap Tingkat Penerapan Inovasi Proliga	174
11.5.2 Pengaruh Tingkat Dukungan Sesama Petani terhadap Tingkat Penerapan Inovasi Proliga	178
11.5.3 Pengaruh Tingkat Dukungan Penyuluhan terhadap Tingkat Penerapan Inovasi Proliga	179
11.5.4 Pengaruh Tingkat Dukungan Pemerintah terhadap Tingkat Penerapan Inovasi Proliga	181
11.6 Pengaruh Persepsi Petani mengenai Proliga terhadap Tingkat Penerapan Inovasi Proliga	182
11.7 Pengaruh Tidak Langsung Karakteristik Petani, Dukungan Sesama Petani, Dukungan Penyuluhan, dan Dukungan Pemerintah terhadap Tingkat Penerapan Inovasi Proliga	183
11.8 Ikhtisar	187
XII STRATEGI PENYULUHAN UNTUK MENINGKATKAN PENERAPAN INOVASI PROLIGA CABAI MERAH	189
12.1 Perumusan Strategi Penyuluhan	189
12.2 Arah dan Prioritas Strategi Penyuluhan	192
12.3 Rancangan Operasional dan Evaluasi Strategi Penyuluhan untuk Meningkatkan Penerapan Inovasi Proliga Cabai Merah	193
12.3.1 Prioritas Utama	193
12.3.2 Pertahankan	194
12.3.3 Penunjang	195
12.3.4 Prioritas Sekunder	196
12.4 Ikhtisar	197
XIII SIMPULAN DAN SARAN	199
13.1 Simpulan	199
13.2 Saran	199
DAFTAR PUSTAKA	201



LAMPIRAN

211

RIWAYAT HIDUP

221

@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.

DAFTAR TABEL

2.1	Rincian lokasi penelitian	35
2.2	Kebutuhan dan metode pengumpulan data	39
4.1	Gambaran Umum Lima Desa Penelitian di Kabupaten Bogor berdasarkan Kondisi Sumber Daya Alam	60
4.2	Gambaran umum lima desa penelitian di Kabupaten Bogor berdasarkan kondisi sumber daya manusia, 2026	63
4.3	Gambaran umum lima desa penelitian di Kabupaten Bogor berdasarkan kondisi pertanian dan kelembagaan pertanian, 2026	65
4.4	Gambaran umum lima desa penelitian di Kabupaten Bogor berdasarkan masalah pembangunan pertanian, 2026	68
5.1	Jumlah dan persentase responden berdasarkan umur, tahun 2026	72
5.2	Jumlah dan persentase responden berdasarkan tingkat pendidikan formal, tahun 2026	73
5.3	Jumlah dan persentase responden berdasarkan status penguasaan lahan, tahun 2026	74
5.4	Jumlah dan persentase responden berdasarkan pengalaman usahatani cabai, tahun 2026	76
5.5	Jumlah dan persentase responden berdasarkan pendapatan usahatani cabai, tahun 2026	76
5.6	Jumlah dan persentase responden berdasarkan tingkat pengetahuan responden mengenai Proliga, tahun 2026	78
5.7	Jumlah responden berdasarkan tingkat pengetahuan pada komponen Proliga, tahun 2026	79
5.8	Jumlah dan persentase responden berdasarkan intensitas interaksi dengan penyuluh, tahun 2026	80
5.9	Jumlah dan persentase responden berdasarkan tingkat partisipasi dalam kelompok tani, tahun 2026	82
6.1	Jumlah dan persentase responden berdasarkan persepsi karakteristik inovasi Proliga, tahun 2026	87
6.2	Sebaran jawaban responden berdasarkan komponen penilaian persepsi keuntungan relatif inovasi Proliga, tahun 2026	88
6.3	Sebaran jawaban responden mengenai tingkat kesesuaian inovasi Proliga, tahun 2026	91
6.4	Sebaran jawaban responden mengenai tingkat kemudahan inovasi Proliga, tahun 2026	93
6.5	Sebaran jawaban responden mengenai tingkat ketercobaan inovasi Proliga, tahun 2026	96
6.6	Sebaran jawaban responden mengenai tingkat keteramatan inovasi Proliga, tahun 2026	98
7.1	Jumlah dan persentase responden berdasarkan tingkat dukungan sesama petani, tahun 2026	101
7.2	Sebaran jawaban responden mengenai tingkat dukungan informasional	102
7.3	Sebaran jawaban responden mengenai tingkat dukungan emosional	104
7.4	Sebaran jawaban responden terhadap tingkat dukungan instrumental, tahun 2026	106

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

8.1	Jumlah dan persentase responden berdasarkan tingkat dukungan penyuluhan, tahun 2026	109
8.2	Sebaran jawaban responden terhadap tingkat efektivitas metode penyuluhan, tahun 2026	110
8.3	Sebaran jawaban responden terhadap tingkat kompetensi penyuluh, tahun 2026	113
8.4	Sebaran jawaban responden terhadap tingkat aksesibilitas layanan penyuluhan, tahun 2026	116
9.1	Jumlah dan persentase responden berdasarkan tingkat dukungan pemerintah, tahun 2026	119
9.2	Sebaran jawaban responden terhadap tingkat kesesuaian bantuan saprodi langsung, tahun 2026	120
9.3	Sebaran jawaban responden terhadap tingkat kesesuaian bantuan subsidi, tahun 2026	123
9.4	Sebaran jawaban responden terhadap tingkat kesesuaian bantuan infrastruktur, tahun 2026	125
10.1	Jumlah dan persentase responden berdasarkan tingkat kesesuaian penerapan Proliga, tahun 2026	130
10.2	Sebaran jawaban responden terhadap tingkat kesesuaian penggunaan varietas unggul, tahun 2026	131
10.3	Sebaran jawaban responden terhadap tingkat kesesuaian persemaian sehat, tahun 2026	133
10.4	Sebaran jawaban responden terhadap tingkat kesesuaian pengelolaan tanah-air-hara	138
10.5	Sebaran jawaban responden terhadap tingkat kesesuaian pengaturan pola tanam dan populasi, tahun 2026	143
10.6	Sebaran jawaban responden terhadap tingkat kesesuaian pengendalian OPT terpadu, tahun 2026	147
11.1	Nilai <i>outer loading</i> model SEM-PLS sebelum eliminasi indikator	154
11.2	Nilai <i>outer loading</i> model SEM-PLS setelah eliminasi indikator	155
11.3	Hasil pengujian <i>Average Variance Extracted</i> (AVE)	156
11.4	Hasil pengujian reliabilitas konstruk	156
11.5	Hasil pengujian validitas diskriminan berdasarkan nilai HTMT	157
11.6	Hasil pengujian validitas diskriminan berdasarkan kriteria <i>Fornell-Larcker</i>	158
11.7	Nilai <i>R-square</i> dan <i>Adjusted R-square</i>	159
11.8	Nilai <i>f-square</i>	160
11.9	Nilai VIF	161
11.10	Hasil pengujian pengaruh langsung antarvariabel	161
11.11	Proporsi kategori persepsi pada setiap kelompok umur	164
11.12	Proporsi kategori persepsi pada setiap tingkat pengetahuan petani mengenai Proliga	165
11.13	Proporsi kategori persepsi pada setiap tingkat dukungan sesama petani	170
11.14	Proporsi kategori persepsi pada setiap tingkat dukungan pemerintah	173
11.15	Proporsi kategori tingkat penerapan Proliga pada setiap tingkat dukungan penyuluhan	180
11.16	Proporsi kategori tingkat penerapan Proliga pada setiap Persepsi petani mengenai Proliga	183



11.17	Hasil uji pengaruh tidak langsung terhadap tingkat kesesuaian penerapan Proliga melalui persepsi petani mengenai Proliga	184
12.1	Seleksi indikator IPMA berdasarkan keterjangkauan intervensi penyuluhan	192

DAFTAR GAMBAR

2.1	Kerangka pemikiran tingkat penerapan inovasi teknologi produksi lipat ganda cabai merah pada petani dan implikasinya terhadap penyuluhan	31
3.1	Kerangka pemikiran tingkat penerapan inovasi teknologi produksi lipat ganda cabai merah pada petani dan implikasinya terhadap penyuluhan	34
3.2	Model hipotetik tingkat penerapan inovasi teknologi produksi lipat ganda cabai merah pada petani dan implikasinya terhadap penyuluhan	43
5.1	Sebaran responden berdasarkan frekuensi bertemu dan keaktifan berinteraksi dengan penyuluh, tahun 2026	80
5.2	Sebaran responden berdasarkan kehadiran dan keterlibatan dalam diskusi kelompok tani, tahun 2026	83
8.1	Sebaran jawaban responden mengenai metode penyuluhan Proliga, tahun 2026	111
10.1	Variasi bentuk naungan dan perlindungan persemaian yang digunakan responden. (A) Persemaian menggunakan naungan paranet (Bapak HAE, 45 tahun, Petani Tugujaya); (B) Persemaian menggunakan naungan plastik (Bapak BUS, 38 tahun, Petani Citeko); (C) Naungan plastik berbentuk tenda (Bapak OLI, 59 tahun, Petani Citeko); (D) Naungan plastik berbentuk kubah (Bapak JAJ, 50 tahun, Petani Citeko).	135
10.2	Perilaku <i>pinching</i> petani dan hasil <i>pinching</i> . (A) <i>pinching</i> di lahan pada usia sekitar 21 hari setelah semai (Bapak FIR, 49 tahun, Petani Purwabakti); (B) hasil <i>pinching</i> setelah tanaman tidak lagi produktif (Bapak BUS, 38 tahun, Petani Citeko)	137
10.3	Penerapan “batre” sebagai pupuk dasar (Bapak HAE, 45 Tahun, Petani Tugujaya)	141
10.4	Penerapan pola tanam zig-zag 2:1 sesuai rekomendasi Proliga (Bapak MUL, 50 tahun, Petani Citeko)	144
10.5	Variasi penerapan modifikasi minor pola tanam zig-zag 1:1. (A) penerapan modifikasi zig-zag 1:1 biasa; (B) penerapan pola “letter x”; (C) penerapan dengan tumpang sari tanaman timun	145
10.6	Penerapan modifikasi mayor dan tidak menerapkan pola tanam zig-zag. (A) modifikasi mayor dengan menerapkan pola tanam 1:1 tanpa zig-zag dengan dua baris (Bapak FIR, 49 tahun, Petani Purwabakti); (B) tidak menerapkan pola tanam zig-zag dengan satu baris (Bapak UYU, 44 tahun, Petani Purwabakti)	145
10.7	Variasi penerapan border tumpang sari untuk tanaman cabai dari responden petani. (A) border dengan tanaman bawang daun; (B) border dengan tanaman caisim	149

11.1	Visualisasi model SEM-PLS setelah eliminasi indikator	155
11.2	Visualisasi hasil <i>bootstrapping</i>	162
12.1	Analisis IPMA	190

DAFTAR LAMPIRAN

Daftar responden dan Informan Penelitian	212
Dokumentasi Penelitian	214
Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas	216