

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI STRATEGI ADAPTASI PERUBAHAN IKLIM DAN DAMPAKNYA TERHADAP PRODUKTIVITAS - PENDAPATAN PETANI PADI DI KECAMATAN CABANGBUNGIN KABUPATEN BEKASI

Salsabila Sri Adhinda Widyati¹, Yeni Sari Wulandari², Ali Fahmi Syahputra³

^{1,2,3}Progam Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Singaperbangsa Karawang

Email: salsabilaadhinda71@gmail.com

Abstrak

Perubahan iklim yang ditandai dengan ketidakpastian pola cuaca, pergeseran musim tanam, serta meningkatnya intensitas curah hujan dan kemarau panjang memberikan dampak terhadap keberlanjutan usahatani padi. Kondisi tersebut berpotensi menurunkan produktivitas dan pendapatan petani apabila tidak diimbangi dengan strategi adaptasi yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi penerapan strategi adaptasi petani serta dampaknya terhadap produktivitas dan pendapatan petani padi di Kecamatan Cabangbungin, Kabupaten Bekasi. Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed methods* dengan metode survei terhadap 79 petani padi yang dipilih menggunakan teknik *cluster sampling*. Analisis data dilakukan menggunakan regresi logistik biner untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi adaptasi petani serta *independent samples t-test* untuk menganalisis perbedaan produktivitas dan pendapatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pendidikan ($Exp(B)=9,358$), pengalaman bertani ($Exp(B)=8,701$), akses informasi perubahan iklim ($Exp(B)=3,123$), dan keanggotaan kelompok tani ($Exp(B)=5,173$) berpengaruh signifikan terhadap keputusan adaptasi petani. Selain itu, penerapan strategi adaptasi terbukti mampu meningkatkan produktivitas padi dari 6,13 ton/ha menjadi 6,31 ton/ha serta meningkatkan pendapatan petani sebesar Rp1.135.443 per musim tanam. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan akses informasi iklim dan penguatan kelembagaan kelompok tani penting untuk mendukung adaptasi petani terhadap perubahan iklim.

Kata kunci: Adaptasi, Padi, Pendapatan, Perubahan Iklim, Regresi Logistik, Strategi.

Abstract

Climate change, characterized by uncertainty in weather patterns, shifts in planting seasons, and increasing intensity of rainfall and prolonged droughts, poses challenges to the sustainability of rice farming. These conditions have the potential to reduce farmers' productivity and income if not accompanied by appropriate adaptation strategies. This study aims to analyze the factors influencing farmers' adoption of adaptation strategies and their impacts on the productivity and income of rice farmers in Cabangbungin District, Bekasi Regency. This research employs a mixed methods approach using a survey method involving 79 rice farmers selected through cluster sampling technique. Data analysis was conducted using binary logistic regression to examine the factors influencing farmers' adaptation decisions and independent samples t-test to analyze differences in productivity and income. The results show that education level ($Exp(B)=9.358$), farming experience ($Exp(B)=8.701$), access to climate change information ($Exp(B)=3.123$), and membership in farmer groups ($Exp(B)=5.173$) significantly influence farmers' adaptation decisions. Furthermore, the implementation of adaptation strategies has been proven to increase rice productivity from 6.13 tons/ha to 6.31 tons/ha and increase farmers' income by IDR 1,135,443 per planting season. These findings indicate that improving access to climate information and strengthening farmer group institutions are important to support farmers' adaptation to climate change.

Keywords: Adaptation, Climate Change, Logistic Regression, Strategy.

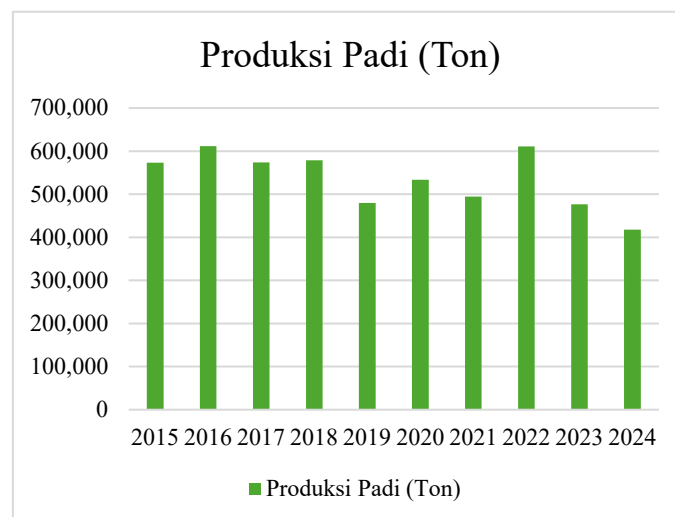
PENDAHULUAN

Perubahan iklim merupakan salah satu isu global yang memberikan dampak signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, khususnya sektor pertanian. Dampak perubahan iklim pada sektor pertanian antara lain penurunan hasil produksi, gagal panen, perubahan musim tanam, berkurangnya ketersediaan air, serta meningkatnya serangan hama dan penyakit tanaman yang akhirnya berpotensi mengganggu ketahanan pangan (Damayanti & Laila, 2022).

Iklim dan cuaca memengaruhi seluruh aspek produksi dan produktivitas pertanian, termasuk luas areal tanam, hasil panen, dan produktivitas lahan. Faktor-faktor seperti radiasi matahari, suhu, curah hujan, tekanan udara, kecepatan dan arah angin, serta kelembaban udara dan tanah berperan penting dalam menentukan keberhasilan usahatani (Tania & Yeli, 2023). Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa perubahan iklim berkontribusi terhadap penurunan produktivitas padi, terutama di wilayah yang rentan terhadap kekeringan dan banjir. Penelitian menunjukkan bahwa intensitas banjir dan kekeringan yang meningkat akibat perubahan iklim dapat mengurangi produktivitas padi di wilayah-wilayah rawan iklim (Estiningtyas et al, 2025).

Perubahan iklim meningkatkan risiko kejadian ekstrem seperti banjir dan kekeringan yang berdampak pada penurunan produksi pangan dan kerusakan lahan pertanian. Kabupaten Bekasi termasuk wilayah yang rentan terhadap banjir akibat faktor curah hujan tinggi, aliran air dari daerah hulu, serta alih fungsi lahan yang mengurangi daya serap air, sehingga memengaruhi keberlanjutan sektor pertanian (Iswarani & Masjud, 2024). Pertumbuhan penduduk yang pesat turut meningkatkan tekanan terhadap penggunaan lahan, sehingga memperbesar risiko banjir dan degradasi lingkungan (Fitriyati et al, 2024). Kondisi ini diperparah oleh meningkatnya frekuensi dan intensitas banjir yang berdampak pada lahan sawah dan infrastruktur pertanian (Setiawan et al, 2021).

Padi merupakan komoditas unggulan di Provinsi Jawa Barat, termasuk di Kabupaten Bekasi yang memiliki luas lahan pertanian yang cukup besar. Namun, produksi padi di wilayah ini menunjukkan fluktuasi dalam beberapa tahun terakhir.



Gambar 1

Produksi Padi di Kabupaten Bekasi

Sumber: Dinas Pertanian Kabupaten Bekasi Tahun 2025

Produksi padi di Kabupaten Bekasi mengalami fluktuasi selama sepuluh tahun terakhir. Berdasarkan Gambar, pada tahun 2016 produksi padi mencapai puncaknya di atas 611.387 ton. Namun, ini tidak berlangsung stabil. Setelah tahun 2017 yang sebesar 573.929 dan tahun 2018 sebesar 578.713 ton, terjadi penurunan yang cukup signifikan, pada tahun 2019 sebesar 479.743 ton, tahun 2020 sebesar 533.633 ton, dan tahun 2021 sebesar 494.770 ton. Produksi padi berkembang pesat pada tahun 2022 yang mencapai sebesar 610.691 ton. Penurunan produksi ini kembali terjadi di tahun 2023 yang hanya sebesar 474.423 ton. hingga tahun 2024 yaitu sebesar 417.666 ton. Fenomena ini mengindikasikan adanya tekanan terhadap sektor pertanian, khususnya budidaya padi, yang kemungkinan besar dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah perubahan iklim.

Perubahan iklim telah menjadi tantangan serius dalam sektor pertanian, termasuk komoditas padi. Padi merupakan salah satu komoditas unggulan di Provinsi Jawa Barat, salah satunya di Kabupaten Bekasi. Hal ini ditandai dengan data dari Dinas Pertanian Kabupaten Bekasi, luas lahan pertanian sekitar 48.406 ha. Kabupaten Bekasi merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Barat yang terbagi menjadi 23 Kecamatan. Salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Bekasi yaitu Kecamatan Cabangbungin yang memiliki luas lahan sawah pada Tahun 2023 mencapai 3.446 ha dan jumlah penduduk pada Tahun 2023 mencapai 60.214 jiwa (BPS, 2024)

Menurut (Banurea *et al*, 2025) menemukan bahwa variabel iklim seperti temperatur memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap jumlah produksi padi di Indonesia, sehingga strategi adaptasi penting untuk meredam dampak tersebut dan menjaga keberlanjutan produksi. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi adaptasi petani, faktor-faktor yang memengaruhi penerapannya, serta dampaknya terhadap produktivitas dan pendapatan petani padi di Kecamatan Cabangbungin, Kabupaten Bekasi.

Sejumlah penelitian mengenai adaptasi perubahan iklim pada sektor pertanian di Indonesia umumnya masih berfokus pada identifikasi strategi adaptasi yang dilakukan oleh petani. Namun, kajian yang menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi keputusan adaptasi sekaligus menguji dampaknya terhadap produktivitas dan pendapatan petani secara statistik masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya mengidentifikasi strategi adaptasi petani, tetapi juga menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi keputusan adaptasi serta dampaknya terhadap produktivitas dan pendapatan petani padi.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka perumusan masalah dari penelitian ini adalah: (1) Bagaimana strategi adaptasi yang dilakukan petani padi di Kecamatan Cabangbungin, Kabupaten Bekasi? (2) Apa faktor-faktor yang memengaruhi strategi adaptasi petani padi terhadap perubahan iklim di Kecamatan Cabangbungin, Kabupaten Bekasi? (3) Bagaimana dampak strategi adaptasi yang dilakukan petani padi terhadap produktivitas dan pendapatan petani di Kecamatan Cabangbungin, Kabupaten Bekasi?

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Menganalisis strategi adaptasi yang dilakukan petani padi di Kecamatan Cabangbungin, Kabupaten Bekasi. (2) Menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi strategi adaptasi petani padi terhadap perubahan iklim di Kecamatan Cabangbungin, Kabupaten Bekasi. (3) Menganalisis dampak strategi adaptasi yang

dilakukan petani padi terhadap produktivitas dan pendapatan petani di Kecamatan Cabangbungin, Kabupaten Bekasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed methods* yaitu menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi keputusan adaptasi petani dan perbedaan produktivitas serta pendapatan, sedangkan pendekatan kualitatif digunakan untuk menggali pengalaman dan strategi adaptasi petani secara mendalam. Penelitian dilakukan di Kecamatan Cabangbungin, Kabupaten Bekasi dengan populasi berjumlah 377 petani yang tersebar di 8 desa. Penentuan sampel dilakukan menggunakan *probability sampling* dengan teknik *cluster sampling*. Jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 10%, sehingga diperoleh sampel 79 petani dari 8 desa yang berada dilokasi penelitian.

Analisis kualitatif digunakan untuk memahami strataegi adaptasi perubahan iklim yang diterapkan oleh petani padi berdasarkan kondisi nyata di lapangan. Data kualitatif diperoleh melalui wawancara mendalam, observasi lapangan, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur kepada petani padi, perangkat desa, dan penyuluh pertanian guna menggali persepsi, pengalaman, serta tindakan adaptif petani, seperti perubahan waktu tanam, pengelolaan irigasi, diversifikasi tanaman, dan penggunaan bibit unggul. Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung praktik adaptasi yang diterapkan, sedangkan dokumentasi digunakan sebagai data pendukung berupa foto kegiatan, laporan kelompok tani, serta data dari instansi terkait. Analisis data kualitatif dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data secara deskriptif, dan penarikan kesimpulan.

Analisis data dilakukan menggunakan regresi logistik biner dan uji *independent samples t-test*. Regresi logistik biner digunakan untuk menganalisis pengaruh faktor sosial ekonomi terhadap probabilitas petani melakukan adaptasi perubahan iklim. Variabel dependen berupa keputusan adaptasi petani (1 = beradaptasi, 0 = tidak beradaptasi), sedangkan variabel independen meliputi tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, pengalaman bertani, luas lahan, pekerjaan utama, akses informasi perubahan iklim, keanggotaan kelompok tani, dan sumber bibit.

Dalam penelitian ini, petani dikategorikan sebagai petani adaptif apabila menerapkan minimal satu strategi adaptasi terhadap perubahan iklim, seperti penyesuaian waktu tanam, penggunaan varietas padi yang lebih tahan terhadap kondisi iklim, atau pengelolaan irigasi dan drainase. Sebaliknya, petani yang tidak menerapkan strategi tersebut dikategorikan sebagai petani tidak adaptif.

Model regresi logistik dirumuskan sebagai berikut:

$$\ln\left(\frac{P}{1-P}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8$$

Keterangan:

P = probabilitas petani melakukan adaptasi perubahan iklim.

$1-P$ = probabilitas petani tidak melakukan adaptasi.

- $\ln\left(\frac{P}{1-P}\right)$ = logit, yaitu logaritma dari odds ratio. menyatakan hubungan antara probabilitas kejadian (P) dengan probabilitas tidak terjadi (1-P).
- β_0 = konstanta
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7, \beta_8$ = koefisien regresi
- $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7, X_8$ = variabel bebas

Interpretasi hasil regresi dilakukan berdasarkan nilai *Odds Ratio* ($\text{Exp}(B)$). Kelayakan model dievaluasi menggunakan nilai $-2 \text{ Log Likelihood}$, *Omnibus Test of Model Coefficients*, nilai Cox and Snell R Square dan Nagelkerke's R Square, serta *Hosmer and Lemeshow Goodness of Fit Test*. Signifikansi masing-masing variabel independen diuji menggunakan Uji Wald pada taraf signifikansi 5%.

Untuk menganalisis perbedaan produktivitas dan pendapatan antara petani yang beradaptasi dan yang tidak beradaptasi, digunakan uji *independent samples t-test*. Sebelum pengujian, dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas varians untuk memastikan terpenuhinya asumsi uji parametrik. Seluruh pengujian statistik dilakukan pada tingkat signifikansi 5%.

Analisis pendapatan digunakan untuk mengetahui tingkat keuntungan yang diperoleh petani padi sawah di Kecamatan Cabangbungin, Kabupaten Bekasi, serta untuk menganalisis pengaruh adaptasi perubahan iklim terhadap pendapatan petani. Pendapatan dihitung sebagai selisih antara total penerimaan dan total biaya produksi dalam satu musim tanam. Total penerimaan diperoleh dari hasil perkalian antara jumlah produksi padi dan harga jual gabah.

Adapun rumus yang digunakan yaitu:

$$\text{pendapatan} = \text{penerimaan} - \text{total biaya}$$

dengan rumus penerimaan:

$$\text{penerimaan} = \text{produksi (kg)} \times \text{harga jual (Rp/kg)}$$

Analisis produktivitas digunakan untuk mengukur kemampuan petani dalam menghasilkan produksi padi per satuan luas lahan. Produktivitas mencerminkan efisiensi penggunaan faktor produksi serta dampak adaptasi perubahan iklim terhadap hasil panen. Produktivitas dihitung berdasarkan rasio antara jumlah produksi dan luas lahan yang diusahakan.

$$\text{produktivitas} = \frac{\text{jumlah produksi (kg)}}{\text{luas lahan (ha)}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden disajikan untuk memberikan gambaran umum kondisi petani padi di Kecamatan Cabangbungin sebagai dasar analisis adaptasi perubahan iklim.

Tabel 1
Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

No.	Usia	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	31-35 tahun	5	6,33
2.	36-40 tahun	10	12,66
3.	41-45 tahun	9	11,39

No.	Usia	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
4.	46-50 tahun	10	12,66
5.	>50 tahun	45	56,96
Total		79	100

Sumber: Data Primer diolah, (2025)

Sebagian besar responden berusia di atas 50 tahun (56,96%), yang menunjukkan bahwa kegiatan usahatani padi di lokasi penelitian masih didominasi oleh petani berusia lanjut dengan pengalaman bertani yang relatif panjang. Kondisi ini mencerminkan tingginya ketergantungan sektor pertanian pada kelompok usia tua, di mana pengalaman bertani menjadi modal utama dalam menjalankan usahatani padi. Namun demikian, dominasi petani berusia lanjut juga mengindikasikan terbatasnya regenerasi petani, yang berpotensi memengaruhi keberlanjutan usahatani serta kecepatan adopsi inovasi dan strategi adaptasi terhadap perubahan iklim.

Tabel 2
Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1.	Tidak Menempuh Pendidikan	25	31,65
2.	SD	36	45,57
3.	SMP	7	8,86
4.	SMA	11	13,92
Total		79	100

Sumber: Data Primer diolah, (2025)

Mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan SD (45,57%) dan tidak menempuh pendidikan formal (31,65%). Rendahnya tingkat pendidikan tersebut berpotensi memengaruhi kemampuan petani dalam menerima, memahami, dan menerapkan inovasi serta informasi terkait perubahan iklim. Kondisi ini juga dapat membatasi akses petani terhadap teknologi budidaya dan strategi adaptasi yang lebih efektif, sehingga keputusan usahatani cenderung didasarkan pada pengalaman turun-temurun dibandingkan informasi teknis yang bersumber dari penyuluhan atau inovasi pertanian.

Tabel 3
Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan

No.	Luas Lahan (ha)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	0,5	21	26,58
2.	1,0	24	30,38
3.	1,5	12	15,19
4.	2,0	12	15,19
5.	2,5	3	3,80
6.	3,0	3	3,80
7.	4,0	1	1,27
8.	4,5	1	1,27
9.	5,0	1	1,27
10.	6,0	1	1,27
Total		79	100

Sumber: Data Primer diolah, (2025)

Sebagian besar petani mengelola lahan antara 0,5–1,0 ha (56,96%), menunjukkan bahwa struktur kepemilikan lahan di lokasi penelitian didominasi oleh skala kecil hingga menengah. Kondisi ini berimplikasi pada keterbatasan kapasitas produksi dan potensi pendapatan petani, sehingga membuat petani lebih rentan terhadap risiko perubahan iklim. Keterbatasan luas lahan juga memengaruhi kemampuan petani dalam menerapkan strategi adaptasi yang membutuhkan tambahan biaya atau investasi input produksi.

Tabel 4
Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Bertani

No.	Lama Bertani	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	<1 tahun	25	31,65
2.	1-3 tahun	3	3,80
3.	4-6 tahun	2	2,53
4.	7-9 tahun	18	22,78
5.	>9 tahun	31	39,24
Total		79	100

Sumber: Data Primer diolah, (2025)

Sebanyak 39,24% responden memiliki pengalaman bertani lebih dari 9 tahun. Pengalaman yang panjang menjadi modal penting bagi petani dalam merespons dan menyesuaikan diri terhadap perubahan iklim.

Strategi Adaptasi Petani Terhadap Perubahan Iklim

Petani padi di Kecamatan Cabangbungin merasakan dampak perubahan iklim berupa ketidakpastian musim tanam, perubahan pola curah hujan, serta meningkatnya risiko banjir dan kekeringan. Kondisi tersebut mendorong petani untuk menerapkan berbagai strategi adaptasi guna menjaga stabilitas produksi.

Strategi adaptasi yang paling umum diterapkan adalah penyesuaian waktu tanam, sebagai respon terhadap perubahan pola hujan. Selain itu, petani juga menggunakan varietas padi unggul yang lebih tahan terhadap kondisi cuaca ekstrem serta melakukan pengelolaan irigasi dan drainase untuk mengantisipasi kekeringan dan genangan.

Strategi tersebut merupakan bentuk adaptasi teknis dalam sistem budidaya yang dilakukan petani untuk mengurangi risiko akibat perubahan iklim. Menurut konsep adaptasi dalam sektor pertanian, petani cenderung menyesuaikan praktik budidaya seperti waktu tanam, penggunaan varietas tahan iklim, serta pengelolaan air guna meminimalkan dampak perubahan iklim terhadap produksi pertanian. Temuan ini sejalan dengan penelitian Damayanti dan Laila (2022) yang menunjukkan bahwa penyesuaian waktu tanam dan penggunaan varietas unggul merupakan strategi adaptasi yang umum dilakukan oleh petani padi dalam menghadapi ketidakpastian iklim.

Diversifikasi tanaman secara empiris tidak diterapkan oleh petani di Kecamatan Cabangbungin. Seluruh responden tetap menanam padi sebagai komoditas utama karena faktor kebiasaan, kepastian pasar, dan kesesuaian lahan. Kondisi ini menunjukkan bahwa adaptasi yang dilakukan masih bersifat teknis dan belum mencakup strategi diversifikasi untuk penyebaran risiko usaha tani.

Hal tersebut juga menunjukkan bahwa pola usahatani di wilayah penelitian masih cenderung berfokus pada komoditas utama, sehingga strategi adaptasi yang dilakukan

lebih diarahkan pada penyesuaian praktik budidaya dibandingkan dengan perubahan sistem usahatani.

Faktor-Faktor yang Memengaruhi Adaptasi Petani

Analisis regresi logistik digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi keputusan petani dalam menerapkan strategi adaptasi terhadap perubahan iklim. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui variabel-variabel yang memiliki pengaruh signifikan terhadap keputusan petani dalam melakukan adaptasi. Hasil analisis regresi logistik selanjutnya digunakan untuk melihat hubungan antara karakteristik sosial ekonomi petani dengan penerapan strategi adaptasi yang dilakukan.

Kelayakan Model Regresi Logistik

Tabel 5
Hasil Omnibus Test of Model Coefficients

Model	Chi-square	df	Sig.
Omnibus Test	61.576	8	<.001

Sumber: Data Primer diolah, (2025)

Hasil Omnibus Test menunjukkan nilai signifikansi <0,001, yang mengindikasikan bahwa model regresi signifikan secara statistik.

Tabel 6
Hasil Cox & Snell R Square dan Nagelkerke's R Square

-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
44,254	0,541	0,733

Sumber: Data Primer diolah, (2025)

Nilai Nagelkerke R Square sebesar 0,733 menunjukkan bahwa 73,3% variasi adaptasi petani dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model.

Tabel 7
Hasil Hosmer and Lemeshow Test

Chi-Square	df	Sig.
8,629	8	0,375

Sumber: Data Primer diolah, (2025)

Uji Hosmer and Lemeshow menghasilkan nilai signifikansi 0,375 (>0,05), sehingga model dinyatakan memiliki kecocokan yang baik.

Secara keseluruhan, hasil pengujian menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan telah layak dan memiliki tingkat kecocokan yang baik. Hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi uji Omnibus (<0,05) serta uji Hosmer and Lemeshow (>0,05), sehingga model dapat digunakan dalam analisis lebih lanjut.

Variabel yang Berpengaruh Signifikan dan Tidak Berpengaruh Signifikan Terhadap Adaptasi Petani

Tabel 8
 Hasil Analisis Regresi Logistik Faktor-Faktor yang Memengaruhi Adaptasi Petani

Variabel	Sig.	Exp(B)	Keterangan
Tingkat Pendidikan (X1)	.001	9.358	Signifikan
Jumlah Tanggungan Keluarga (X2)	.870	1.080	Tidak Signifikan
Pengalaman Bertani (X3)	<.001	8.701	Signifikan
Luas Lahan (X4)	.111	.501	Tidak Signifikan
Pekerjaan Utama (X5)	.114	.482	Tidak Signifikan
Informasi Perubahan Iklim (X6)	.003	3.123	Signifikan
Keanggotaan Kelompok Tani (X7)	<.001	5.173	Signifikan
Sumber Bibit (X8)	.430	.797	Tidak Signifikan

Sumber: Data Primer diolah, (2025)

Berdasarkan Tabel 8, hasil analisis regresi logistik menunjukkan bahwa tingkat pendidikan (X1), pengalaman bertani (X3), informasi perubahan iklim (X6), dan keanggotaan kelompok tani (X7) berpengaruh signifikan terhadap keputusan adaptasi petani. Nilai $Exp(B) > 1$ pada variabel-variabel tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kapasitas individu dan akses informasi meningkatkan peluang petani untuk melakukan adaptasi terhadap perubahan iklim.

Tingkat pendidikan (X1) dan pengalaman bertani (X3) berperan penting karena petani dengan pendidikan dan pengalaman yang lebih tinggi cenderung lebih mampu memahami kondisi iklim serta menentukan strategi budidaya yang sesuai. Temuan ini sejalan dengan hasil analisis karakteristik petani, di mana petani adaptif memiliki nilai rata-rata pendidikan dan pengalaman yang lebih tinggi dibandingkan petani tidak adaptif. Nilai $Exp(B)$ sebesar 9,358 pada variabel tingkat pendidikan menunjukkan bahwa petani dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi memiliki peluang sekitar 9,3 kali lebih besar untuk menerapkan strategi adaptasi dibandingkan petani dengan tingkat pendidikan yang lebih rendah. Sementara itu, nilai $Exp(B)$ sebesar 8,701 pada variabel pengalaman bertani menunjukkan bahwa petani dengan pengalaman bertani yang lebih lama memiliki peluang lebih besar untuk melakukan adaptasi terhadap perubahan iklim.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Banurea et al. (2025) yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan dan pengalaman bertani berpengaruh terhadap kemampuan petani dalam mengadopsi strategi adaptasi terhadap perubahan iklim. Petani yang memiliki pendidikan dan pengalaman lebih tinggi umumnya lebih mudah menerima informasi baru serta menerapkan inovasi dalam praktik budidaya.

Selain itu, informasi perubahan iklim (X6) dan keanggotaan kelompok tani (X7) juga berpengaruh signifikan, menandakan bahwa akses informasi dan keterlibatan dalam jaringan sosial pertanian memperkuat kesiapan adaptif petani dalam menghadapi perubahan iklim. Nilai $Exp(B)$ sebesar 3,123 pada variabel informasi perubahan iklim menunjukkan bahwa petani yang memiliki akses terhadap informasi iklim memiliki peluang lebih besar untuk menerapkan strategi adaptasi. Selain itu, nilai $Exp(B)$ sebesar 5,173 pada variabel keanggotaan kelompok tani menunjukkan bahwa petani yang tergabung dalam kelompok tani memiliki peluang sekitar 5,1 kali lebih besar untuk melakukan adaptasi dibandingkan petani yang tidak tergabung dalam kelompok tani.

Temuan ini menunjukkan bahwa akses terhadap informasi serta dukungan kelembagaan pertanian memiliki peran penting dalam meningkatkan kemampuan adaptasi petani. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Iswarani dan Masjud (2024) yang menyatakan bahwa

keberadaan kelompok tani dan akses informasi pertanian dapat meningkatkan kapasitas petani dalam menghadapi perubahan kondisi iklim.

Sementara itu, jumlah tanggungan keluarga (X2), luas lahan (X4), pekerjaan utama (X5), dan sumber bibit (X8) tidak berpengaruh signifikan terhadap keputusan adaptasi petani, sehingga faktor-faktor tersebut bukan menjadi penentu utama dalam penerapan strategi adaptasi.

Perbedaan Karakteristik Petani Adaptif dan Tidak Adaptif

Berdasarkan Tabel 9, menunjukkan adanya perbedaan nilai rata-rata karakteristik antara petani adaptif dan tidak adaptif. Petani adaptif umumnya memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi pada variabel tingkat pendidikan, pengalaman bertani, akses informasi perubahan iklim, dan keanggotaan kelompok tani. Hal ini mengindikasikan bahwa kapasitas individu dan dukungan sosial berperan penting dalam meningkatkan kesiapan adaptif petani terhadap perubahan iklim.

Hal ini konsisten dengan hasil regresi logistik yang menunjukkan bahwa variabel pendidikan, pengalaman bertani, informasi perubahan iklim, dan keanggotaan kelompok tani berpengaruh signifikan terhadap keputusan adaptasi petani.

Tabel 9
Perbedaan Rata-Rata Karakteristik Petani Adaptif dan Tidak Adaptif

Variabel	Tidak Adaptif (Mean)	Adaptif (Mean)
Tingkat Pendidikan (X1)	1,58	2,15
Jumlah Tanggungan Keluarga (X2)	1,39	1,35
Pengalaman Bertani (X3)	2,16	2,90
Luas Lahan (X4)	2,00	1,83
Pekerjaan Utama (X5)	2,19	1,73
Informasi Perubahan Iklim (X6)	5,48	6,23
Keanggotaan Kelompok Tani (X7)	3,32	4,23
Sumber Bibit (X8)	3,58	3,44

Sumber: Data Primer diolah, (2025)

Dampak Adaptasi Terhadap Produktivitas

Tabel 10
Rata-Rata Produktivitas Padi per Musim Tanam

Keterangan	Luas Lahan (ha)	Produksi (kg/ha)	Produktivitas (ton/ha)
Sebelum adaptasi	1,4	8.585	6,13
Sesudah adaptasi	1,4	8.811	6,31

Sumber: Data Primer diolah, (2025)

Dampak adaptasi terhadap produktivitas padi dianalisis melalui perbandingan rata-rata produksi dan produktivitas sebelum dan sesudah penerapan strategi adaptasi pada 79 responden. Berdasarkan Tabel 12, rata-rata luas lahan usahatani padi sebesar 1,4 ha. Rata-rata produksi meningkat dari 8.585 kg sebelum adaptasi menjadi 8.811 kg setelah adaptasi, sehingga produktivitas padi meningkat dari 6,13 ton/ha menjadi 6,31 ton/ha.

Peningkatan produktivitas tersebut menunjukkan bahwa strategi adaptasi yang diterapkan petani memberikan dampak positif terhadap hasil panen padi, meskipun peningkatannya relatif kecil. Adaptasi yang dilakukan terutama bersifat teknis, seperti penyesuaian waktu tanam dan penggunaan varietas padi yang lebih tahan terhadap kondisi iklim. Namun,

tidak diterapkannya diversifikasi tanaman di Kecamatan Cabangbungin membatasi besarnya peningkatan produktivitas, karena seluruh responden tetap menanam padi sebagai satu-satunya komoditas utama. Hal ini mengindikasikan bahwa adaptasi yang dilakukan masih bersifat parsial dan belum mencakup strategi adaptasi yang lebih luas untuk meningkatkan ketahanan usahatani secara signifikan.

Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan strategi adaptasi mampu membantu petani dalam menjaga stabilitas hasil produksi meskipun terjadi perubahan kondisi iklim. Temuan ini sejalan dengan penelitian Estiningtyas dan Syakir (2017) yang menyatakan bahwa penerapan strategi adaptasi dalam budidaya padi dapat mengurangi dampak negatif perubahan iklim terhadap produktivitas pertanian.

Dampak Adaptasi Terhadap Pendapatan

Tabel 11
Rata-Rata Pendapatan per Musim Tanam

Keterangan	Produksi (kg/ha)	Harga Padi (Rp/kg)	Biaya Produksi (Rp)	Penerimaan (Rp/Musim Tanam)	Pendapatan (Rp/Musim Tanam)
Sebelum adaptasi	8.585	6.500	14.575.949	56.437.975	41.862.025
Sesudah adaptasi	8.811	6.500	14.575.949	57.573.418	42.997.468

Sumber: Data Primer diolah, (2025)

Dampak adaptasi terhadap pendapatan petani dianalisis melalui perbandingan pendapatan sebelum dan sesudah penerapan strategi adaptasi pada 79 responden. Berdasarkan Tabel 13, biaya produksi usahatani padi sebelum dan sesudah adaptasi relatif sama, yaitu sebesar Rp 14.575.949 per musim tanam. Produksi padi meningkat dari 8.585 kg menjadi 8.811 kg, sementara harga gabah tetap sebesar Rp 6.500/kg.

Kondisi tersebut mendorong peningkatan penerimaan petani dari Rp 56.437.975 menjadi Rp 57.573.418 per musim tanam. Sejalan dengan itu, rata-rata pendapatan petani meningkat dari Rp 41.862.025 menjadi Rp 42.997.468 per musim tanam, atau mengalami kenaikan sebesar Rp 1.135.443. Hasil ini menunjukkan bahwa strategi adaptasi memberikan dampak positif terhadap pendapatan petani padi, meskipun peningkatannya relatif kecil.

Hal ini menunjukkan bahwa strategi adaptasi tidak hanya berperan dalam menjaga stabilitas produksi, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan petani. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penerapan strategi adaptasi dapat membantu petani mengurangi risiko kerugian akibat perubahan iklim serta menjaga keberlanjutan usaha tani.

Kecilnya peningkatan pendapatan tersebut berkaitan dengan tidak diterapkannya diversifikasi tanaman, sehingga petani masih bergantung pada padi sebagai satu-satunya sumber pendapatan utama. Selain itu, pendapatan petani juga dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti harga gabah, biaya produksi, dan kondisi pasar, sehingga dampak adaptasi terhadap peningkatan pendapatan belum sepenuhnya optimal.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi adaptasi yang dilakukan oleh petani padi di Kecamatan Cabangbungin, Kabupaten Bekasi meliputi penyesuaian waktu tanam,

penggunaan varietas padi yang lebih tahan terhadap kondisi iklim, serta pengelolaan irigasi dan drainase untuk mengantisipasi kekeringan maupun genangan air. Strategi adaptasi tersebut merupakan bentuk respon petani terhadap perubahan kondisi iklim yang memengaruhi kegiatan usahatani padi.

Hasil analisis regresi logistik menunjukkan bahwa tingkat pendidikan, pengalaman bertani, akses informasi perubahan iklim, dan keanggotaan kelompok tani berpengaruh signifikan terhadap keputusan petani dalam menerapkan strategi adaptasi. Sementara itu, jumlah tanggungan keluarga, luas lahan, pekerjaan utama, dan sumber bibit tidak berpengaruh signifikan terhadap keputusan adaptasi petani.

Penerapan strategi adaptasi juga memberikan dampak positif terhadap produktivitas dan pendapatan petani padi. Produktivitas padi meningkat dari 6,13 ton/ha menjadi 6,31 ton/ha, sedangkan pendapatan petani meningkat sebesar Rp1.135.443 per musim tanam setelah penerapan strategi adaptasi. Hal ini menunjukkan bahwa strategi adaptasi berperan dalam membantu petani menjaga stabilitas produksi serta mengurangi dampak negatif perubahan iklim terhadap usahatani padi.

Hasil penelitian ini menunjukkan pentingnya peningkatan akses informasi perubahan iklim dan penguatan peran kelompok tani dalam mendukung kemampuan adaptasi petani terhadap perubahan iklim. Oleh karena itu, upaya peningkatan kapasitas petani melalui kegiatan penyuluhan pertanian serta penyebaran informasi iklim secara berkelanjutan perlu dilakukan untuk mendukung keberlanjutan usahatani padi di wilayah yang rentan terhadap perubahan iklim.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS). (2024). *Kabupaten Bekasi dalam Angka 2024*.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2024). *Kecamatan Cabangbungin dalam Angka 2024*.
- Banurea, S. V., Mellitha Sari, C. P., Asnawi, & Usman, U. (2025). Analisis dampak perubahan iklim dan luas lahan terhadap jumlah produksi padi di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pertanian Unimal*, 8(2)
- Damayanti, N., & Laila, N. A. (2022). Perilaku adaptasi petani tanaman padi pada perubahan iklim di Desa Rantau Fajar Kecamatan Raman Utara. *Jurnal Suluh Pembangunan*, 4(2), 84–92. [http://repository.lppm.unila.ac.id/id/eprint/52802%0Ahttp://repository.lppm.unila.ac.id/52802/1/117-Article Text-606-3-10-20230225.pdf](http://repository.lppm.unila.ac.id/id/eprint/52802%0Ahttp://repository.lppm.unila.ac.id/52802/1/117-Article%20Text-606-3-10-20230225.pdf)
- Dinas Pertanian Kabupaten Bekasi. (2025). *Data Produksi Kabupaten Bekasi*. Kabupaten Bekasi: Dinas Pertanian.
- Estiningtyas, W., & Syakir, M. (2017). Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Produksi Padi Di Lahan Tadah Hujan. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 36(1), 1–10.
- Fitriyati, N., Arifin, H. S., Kaswanto, R. L., & Marimin. (2024). *Model Mitigasi Banjir Kota Bekasi untuk Resiliensi Perkotaan*. 6(4).
- Iswarani, N. P. D., & Masjud, Y. I. (2024). *Food security adaptation analysis to climate change in Bekasi District*. *Jurnal Inovasi Pangan dan Gizi*, 1(1), 1–7. <https://doi.org/10.61511/jipagi.v1i1.716>

- June, T., & Yeli, S. (2023). Strategi Mempertahankan Produksi Pertanian Dalam Menghadapi Perubahan Iklim : Pertanian Cerdas Iklim. IPB Press.
- Setiawan, B. A. P., Yulyana, E., & Aryani, L. (2021). Collaborative Governance dalam Penanganan Banjir di Desa Tanjungsari Kecamatan Cikarang Utara. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(1), 168–175. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5746176>