

Respon Petani terhadap Penggunaan Benih Padi (*Oryzastava*) Bermutu dan Berlabel di Desa Klumprit Kecamatan Nusawungu Kabupaten Cilacap

Farmers' Response to the Use of Quality and Labeled Rice (*Oryzastava*) Seeds in Klumprit Village, Nusawungu District, Cilacap Regency

¹Indrayanti T, ²Novianton, ³Farmia A

¹Politeknik Yogyakarta - Magelang Pembangunan Pertanian

²Dinas Pertanian Kabupaten Cilacap

³Politeknik Yogyakarta - Magelang Pembangunan Pertanian

Diterima : 1 Agustus 2023

Disetujui : 29 Desember 2023

ABSTRAK

Tujuan dari kajian ini yaitu untuk mengetahui respon petani terhadap penggunaan benih padi bermutu dan berlabel, serta untuk menganalisis faktor – faktor yang mempengaruhi respon petani. Penelitian dilaksanakan di Desa Klumprit Kecamatan Nusawungu Kabupaten Cilacap.

Responden pada kajian ini sebanyak 82 petani dengan teknik pengambilan sampel Purposive Random Sampling. Pengambilan data dilakukan dengan pengisian kuesioner oleh responden setelah dilakukan penyuluhan mengenai benih padi bermutu dan berlabel. Analisis data yang digunakan untuk mengetahui respon petani yaitu analisis deskriptif dan analisis regresi linear berganda.

Hasil dari analisis deskriptif respon petani termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai 3036 dan rata – rata 37,07. Hasil analisis regresi linear berganda menunjukkan pendidikan, pengalaman berusahatani, keaktifan petani mengikuti penyuluhan dan peran penyuluh mempengaruhi respon petani terhadap penggunaan benih padi bermutu dan berlabel ($P < 0,05$) sedangkan umur dan luas lahan tidak mempengaruhi respon petani ($P > 0,05$).

Kata kunci: Respon, Benih berlabel dan bermutu, Padi

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the response of farmers to the used quality and labeled rice seeds, as well as the factors that influence their response. The final project study was carried out in Klumprit Village, Nusawungu sub District, and Cilacap Regency.

Respondents in this study were 82 farmers using the purposive random sampling technique. Data collection was carried out by respondents filling out questionnaires after counseling was carried out regarding quality and labeled rice seeds. The analysis of the data used to determine the response of farmers were descriptive analysis and multiple linear regression analysis.

The results of the descriptive analysis of farmer responses were included in the high category with a value of 3036 and an average of 37.07. The results of multiple linear regression analysis showed that education, farming experience, the active participation of farmers in counseling, and the role of extension workers influenced the response of farmers to the used quality and labeled rice seeds ($P < 0,05$), while age and land area did not affect the response of farmers ($P > 0.05$).

Keywords: Response, labeled and quality seeds, rice

PENDAHULUAN

Strategi pemerintah dalam peningkatan agribisnis, khususnya tanaman pangan, diharapkan dapat menjaga kemandirian beras, kemandirian kedelai, jagung, serta tanaman pangan yang lainnya. Dan untuk mencapai tujuan ini diperlukan dukungan sehubungan dengan aksesibilitas benih-benih yang memuaskan baik dalam kualitas dan jumlah. Sesuai (Hidayat, n.d.), penggunaan bibit unggul diakui sebagai faktor kunci keberhasilan

pertumbuhan produksi. Pemanfaatan benih unggul dalam budidaya akan meningkatkan viabilitas dan efektivitas karena populasi tanaman yang akan dibudidayakan dapat dinilai terlebih dahulu, khususnya dari tanda daya berkecambah dan nilai kemurnian.

Kajian tentang budidaya padi telah banyak dilakukan. (Sularno, 2012) meneliti tentang kontribusi varietas unggul baru dalam meningkatkan keuntungan petani di Cilacap dengan hasil kajian varietas unggul baru meningkatkan produksi sebesar 1,500 ton/ha (21,96%) dan keuntungan bersih yang didapatkan petani meningkat sebesar 4.800.000 (47,73%) per Ha. (Siata, 2016) mengkaji tentang faktor - faktor yang mempengaruhi petani dalam penerapan benih padi varietas ciherang dengan hasil kajian yaitu faktor selera petani, produksi, luas lahan dan kesesuaian lahan berpengaruh nyata terhadap penerapan benih padi varietas ciherang dan berpengaruh nyata terhadap tinggi rendahnya peluang

petani dalam melakukan penerapan padi varietas ciherang.

(Mayalibit et al., 2017) meneliti tentang sikap petani padi terhadap benih unggul bersertifikat dan didapatkan hasil petani sangat setuju terhadap mutu benih dan keseragaman benih. Faktor umur dan pengaruh media masa tidak berpengaruh signifikan terhadap sikap petani, sedangkan faktor pendidikan formal, pengalaman pribadi memiliki hubungan yang signifikan namun berlawanan arah terhadap sikap (Khanday, 2019). Hubungan signifikan yang kuat terjadi antara faktor pengaruh orang lain dan sikap petani terhadap benih padi unggul dan bersertifikat

Penggunaan benih dan berlabel diharapkan dapat meningkatkan hasil pertanian, dan meningkat juga kesejahteraan petani (C. Wang, 2019). Peranan pertanian sangat strategis dalam pengembangan perekonomian di Kabupaten Cilacap. Peran tersebut digambarkan dengan penyedia bahan pangan, bahan baku *industry*, penyerap tenaga kerja dan sumber pendapatan masyarakat. Bidang pertanian ditunjang oleh luas lahan yang ada (Qiu, 2018). Luas wilayah Kabupaten Cilacap terbagi dua bagian yaitu lahan sawah seluas 64.744 Ha atau 30,27 persen dan lahan bukan sawah seluas 60.084 ha atau 28,10 persen serta 89.022 atau 41,63 persen merupakan lahan bukan sawah. Luas lahan menjadikan Kabupaten Cilacap penyumbang utama bagi ketahanan pangan di Jawa Tengah (Sukumar, 2020). Selain itu, produksi beras menyumbang sekitar 7% dari produksi beras Jawa Tengah.

Produktivitas padi di Desa Klumprit dalam kurun waktu 3 tahun terakhir yaitu pada tahun 2021: 5,6 ton/ha, tahun 2020: 5,3 ton/ha, tahun 2019: 5,4 ton/ha. Dalam penggunaan benih padi (*Oryza sativa L*) bermutu dan berlabel dilapangan relatif masih rendah dan terbatas. Berdasarkan hasil pengamatan, respon petani yang menggunakan benih padi (*Oryza sativa L*) bermutu dan berlabel baru 25 %. Sebanyak 75% petani Desa Klumprit menggunakan benih yang berasal dari sektor informal yaitu berupa gabah yang disisihkan dari hasil panen musim sebelumnya yang dilakukan secara berulang ulang karena melihat tanaman padi dilahan sawah masih bagus dan rata sehingga masih bagus untuk dijadikan benih padi dan menukar atau membeli gabah hasil panen petani lain untuk dijadikan benih padi (Yao, 2018).

Kajian ini bertujuan untuk menganalisis respon petani terhadap penggunaan benih padi (*Oryza sativa L*) bermutu dan berlabel dan untuk menganalisis faktor - faktor yang mempengaruhi respon petani terhadap penggunaan benih padi (*Oryza sativa L*) bermutu dan berlabel (Yang, 2018).

BAHAN DAN METODE

Lokasi Penelitian di Desa Klumprit Kecamatan Nusawungu Kabupaten Cilacap. Sampel sebanyak 82 petani diambil secara Propotional random Sampling dari 6 kelompok tani yang ada di Desa Klumprit.

Jenis-jenis data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diambil secara langsung kepada responden dengan melakukan wawancara. Data sekunder diperoleh dari pengambilan data di Kantor Desa Klumprit, Badan Pusat Statistik (BPS) dan Dinas Pertanian Kabupaten Cilacap. Analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif dan analisis regresi

linear berganda. Analisis diskriptif untuk menginterpretasikan objek pengkajian respon petani terhadap penggunaan benih padi (*Oryza sativa L*) bermutu dan berlabel yang meliputi aspek pengetahuan (Cognitive), Aspek sikap (Affective), dan aspek ketrampilan (Phycomotoric).

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh faktor internal dan faktor eksternal terhadap respon petani dalam penggunaan benih padi bermutu dan berlabel.

Penelitian ini terdiri dari dua variabel yang digunakan yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah respon petani dalam penggunaan benih bermutu dan berlabel sedangkan variabel bebas (X) terdiri dari umur (X1), tingkat pendidikan (X2), pengalaman berusahatani (X3), luas lahan (X4), keaktifan mengikuti penyuluhan (X5), dan peran penyuluh (X6). Persamaan untuk regresi linier berganda yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + b_5 X_5 + b_6 X_6 + e$$

Keterangan:

Y = tingkat partisipasi petani

a = konstanta regresi

b = koefisien regresi variabel independen

X1 = variabel umur

X2 = variabel tingkat pendidikan

X3 = variabel pengalaman berusahatani

X4 = variabel luas lahan

X5 = variabel keaktifan mengikuti penyuluhan

X6 = variabel peran penyuluh

e = variabel pengganggu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik responden

1. Karakteristik responden berdasarkan umur

Responden di Desa Klumprit termasuk dalam kategori umur produktif

(15 – 64 tahun) dengan persentase 65 % sebanyak 53 orang, dan umur non produktif (lebih dari 65 tahun) sebanyak 29 responden.

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan umur

Umur (tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase
0-14	0	0%
15-64	53	65%
> 65	29	35%

Sumber: Data Primer Terolah 2022

2. Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan

Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan

Pendidikan	Jumlah (Orang)	Persentase
SD	41	50%
SMP	27	33%
SMA	14	17%

Sumber: Data Primer Terolah 2022

Tingkat pendidikan responden di Desa Klumprit sangat beragam. Responden dengan tingkat pendidikan tamat SD mendominasi sebanyak 41 orang (50%), kemudian responden dengan tingkat pendidikan SMP sebanyak 27 orang (33%), dan tingkat pendidikan tertinggi responden yaitu tamat SMA sebanyak 14 orang (17%).

3. Karakteristik petani berdasarkan pengalaman bertani

Karakteristik responden berdasarkan pengalaman bertani dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Karakteristik responden berdasarkan pengalaman bertani

Pengalaman	Jumlah (Orang)	Persentase
1-10 tahun	7	9%
10-20 tahun	42	51%
> 21 tahun	33	40%

Sumber: Data Primer Terolah 2022

Karakteristik responden berdasarkan lama pengalaman berusaha tani di Desa Klumprit termasuk dalam kategori berpengalaman dimana sebagian besar petani telah menjalankan usaha taninya lebih dari 10 tahun.

4. Karakteristik petani berdasarkan luas lahan

Tabel 4. Karakteristik responden berdasarkan luas lahan

Luas Lahan	Jumlah (Orang)	Persentase
< 0,5 ha	57	70%
0,5 - 2 ha	25	30%
> 2 ha	0	0%

Sumber: Data Primer Terolah 2022

Sebagian besar responden di Desa Klumprit memiliki lahan pertanian yang sempit yaitu dengan luas kurang dari 0,5 ha (70%).

B. Respon petani terhadap penggunaan benih padi (*Oryza sativa L*) bermutu dan berlabel

Repon petani terhadap penggunaan benih padi bermutu dan berlabel di Desa Klumprit Kecamatan Nusawungu dapat dilihat pada Tabel 5. Tabel 5. Hasil Penyuluhan

Aspek	Skor	Kategori
Pengetahuan	1554	Tahu
Sikap	858	Setuju
Keterampilan	624	Terampil
Jumlah	3036	Tinggi

Sumber: Data Primer Terolah 2022

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa respon petani terhadap penggunaan benih padi bermutu dan berlabel dalam kategori tinggi dengan skor total 3036. Respon tinggi petani diketahui dari jumlah aspek pengetahuan, aspek sikap dan aspek keterampilan yang dimiliki petani (Matsumoto, 2021). Respon tinggi juga

dikarenakan materi yang di sampaikan tepat dan sesuai dengan permasalahan yang ada di Desa Klumprit sehingga petani lebih tertarik untuk belajar dan mengaplikasikan hasil dari penyuluhan yang didapat (Dineshkumar, 2018). Respon petani yang tinggi juga didukung oleh interaksi antar petani yang saling bertukar pengalaman dan informasi mengenai penggunaan benih padi bermutu dan berlabel. (Jalali, 2017) menyatakan petani dengan interaksi tinggi lebih mengetahui manfaat benih padi bersertifikat dibandingkan petani dengan interaksi rendah (L. Liu, 2018). Pertukaran informasi antar petani menjadi faktor penting dalam pelaksanaan inovasi di bidang pertanian

Aspek Pengetahuan

Petani di Desa Klumprit sudah mengetahui tujuan dan manfaat dari penggunaan benih padi bermutu dan berlabel pada usaha taninya. Petani juga sudah mengetahui varietas padi di Kabupaten Cilacap serta ciri – ciri benih yang bermutu dan berlabel (He, 2019). Penyuluhan benih padi bermutu dan berlabel membuat petani lebih menyadari keuntungan menggunakan benih padi bermutu dan berlabel antara lain tanaman tumbuh serempak, benih sehat, bibit dapat tumbuh dengan cepat, tahan terhadap hama dan tahan terhadap kondisi lingkungan yang kurang baik sehingga meningkatkan produktivitas usaha tani dan mengurangi resiko kegagalan panen. (Fadhilah et al., 2018) menyatakan bahwa adanya pengetahuan yang baik tentang suatu hal akan mendorong terjadinya perubahan perilaku pada individu. Pengetahuan tentang manfaat suatu hal akan menyebabkan seseorang berperilaku positif terhadap hal tersebut.

Aspek Sikap

Petani dalam hal ini menyetujui untuk menggunakan benih padi bermutu dan berlabel yang dapat

meningkatkan produktivitas padi dan mengurangi resiko kegagalan panen. Petani juga menyetujui untuk menggunakan padi varietas unggul yang ada di Kabupaten Cilacap seperti inpari 34, inpari 35, ciherang, inpari nutri zink, siliwangi tahan terhadap kondisi kurang baik, daya simpan lama dan tahan hama. Menurut (Y., 2014) dan (A., 2013) keputusan penting bagi petani dalam menentukan penggunaan benih adalah produktivitas, umur simpan, perkecambahan benih, keseragaman benih, ukuran benih, ketersediaan benih, harga pembelian benih, asal produk, dan label sertifikasi

Aspek Keterampilan

Petani terampil dalam menanam padi dan menggunakan benih padi bermutu dan berlabel yang ada di kabupaten Cilacap, petani juga terampil dalam mengidentifikasi benih bermutu dan berlabel. Kesadaran petani untuk beralih dari penggunaan benih turunan dan berganti menjadi menggunakan benih padi bermutu dan berlabel, meningkatkan keterampilan petani dalam berbudidaya padi (J. Liu, 2019). Keterampilan petani didukung oleh kondisi lingkungan petani, dimana pada masa tanam II (MT II) sering terjadi banjir yang mengakibatkan terlambat dalam penanaman maupun gagal panen, dengan kondisi lingkungan yang tidak menentu tersebut menjadikan petani memilih benih padi bermutu dan berlabel untuk meminimalisir kegagalan dalam panen padi. (Safitri, 2019) menyatakan bahwa petani yang sadar akan perubahan iklim dan dampaknya terhadap produksi pangan telah mampu mengembangkan strategi dan adaptasi mata pencaharian yang dapat mereka lakukan secara berkelanjutan untuk mengatasi dampak ketidakpastian perubahan iklim terhadap produksi pangan (Y. Wang, 2020).

C. Faktor-faktor yang mempengaruhi respon.

1. Uji F

Uji F pada kajian ini menunjukkan nilai F hitung sebesar 3,606 dimana lebih besar dari f tabel (2,222) dan nilai signifikansi $0,003 < 0,05$. Uji simultan pada kajian ini menunjukkan bahwa variabel umur, pendidikan, pengalaman berusaha tani, keaktifan petani, dan peran penyuluh secara bersama – sama berpengaruh terhadap respon petani.

Tabel 6. Uji F

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regresion	27,301	6	4,550	3,606	,003
Residual	94,650	75	1,262		
Total	121,951	81			

Sumber : Data Primer Terolah 2022

2. Uji T

Uji T (parsial) digunakan untuk menunjukkan sejauhmana variabel variabel umur, pendidikan, pengalaman berusaha tani, keaktifan petani, dan peran penyuluh secara individu memberikan kontribusi terhadap variabel independen (respon). Hasil uji T dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Uji T

Model	T	Sig.
(Constant)	33,391	0,000
Umur	-1,728	0,088
Pendidikan	2,790	0,007
Pengalaman Berusahatani	3,236	0,002
Luas Lahan	1,503	0,137
Keaktifan Petani	2,108	0,038
Peran Penyuluh	1,833	0,017

Sumber: Data Primer Terolah 2022

Berdasarkan tabel6 dapat diperoleh persamaan regresi:

$$Y = 33,391 - 1,728X_1 + 2,790X_2 + 3,236X_3 + 1,503X_4 + 2,108X_5 + 1,833X_6$$

Detail pengaruh masing- masing variabel independen terhadap respon

petani sebagai berikut:

a) Umur

Hasil dari uji parsial dalam kajian ini menunjukkan bahwa variabel umur tidak berpengaruh secara signifikan terhadap respon petani terhadap penggunaan benih padi bermutu dan berlabel. Variabel umur memiliki nilai signifikansi 0,088 yang menunjukkan tidak adanya pengaruh yang diberikan variabel umur terhadap respon petani ($P > 0,05$). Umur petani di Desa Klumprit termasuk dalam kategori usia produktif. petani yang mempunyai umur muda pada umumnya memiliki pengetahuan yang baik namun dalam hal teknis budidaya akan cenderung kurang. Petani dengan usia yang lanjut biasanya memiliki pengalaman yang lebih mumpuni namun terkadang masih melakukan budidaya dengan kebiasaan – kebiasaan lamanya (Khan, 2018). Petani yang lebih tua cenderung memiliki wawasan yang relatif sedikit, namun petani seperti itu tentu memiliki kelebihan dalam memahami kondisi lahan pertanian (Handayana & et al., 2016).

b) Pendidikan

Pendidikan berpengaruh signifikan terhadap respon petani dengan nilai signifikansi 0,007 ($P < 0,05$) Pendidikan petani menentukan pola pikirnya dan cara melihat sesuatu. Pendidikan juga berpengaruh terhadap pengambilan keputusan petani. Pendidikan petani yang tinggi akan (Anggraeny et al., 2016) yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan juga menentukan kemampuan seseorang dalam menyerap informasi yang telah diberikan dan berhubungan dengan kualitas kerja dalam melakukan usaha tani

c) Pengalaman berusahatani

Variabel pengalaman berusaha tani dengan nilai signifikansi 0,002 ($P < 0,05$) menunjukkan bahwa pengalaman berusahatani memiliki pengaruh signifikan terhadap respon

petani. Petani dengan pengalaman berusaha tani yang lama tidak menutup kemungkinan untuk menerima informasi dan inovasi baru (Miao, 2019). Petani dengan pengalaman yang lebih lama akan lebih mudah untuk membandingkan hasil panen dengan menggunakan benih padi yang bermutu dan berlabel dengan benih padi sebaran sendiri yang biasa dibudidayakan. Menurut (Sugiantara, n.d.) semakin banyaknya pengalaman bertani yang dimiliki oleh petani, maka produktivitas petani akan semakin meningkat, karena pengalaman yang banyak dapat membuat orang bekerja secara lebih efektif dan efisien.

d) Luas lahan

Variabel luas lahan tidak berpengaruh terhadap respon petani karena nilai signifikansi yang dihasilkan yaitu 0,137 ($P > 0,05$). Luas lahan petani yang sempit tidak menutup kesempatan petani untuk menggunakan benih padi bermutu dan berlabel. Namun, pada sebagian petani dengan lahan garapan yang sempit akan memiliki banyak pertimbangan untuk memilih dan menggunakan benih yang akan di tanam. Salah satu hal yang di pertimbangkan yaitu harga benih yang relatif lebih tinggi dibanding dengan benih hasil sebaran sendiri (Subramanyam, 2019). Ketanggapan petani terhadap penyediaan benih dikembalikan kepada individu petani masing-masing dan tidak dipengaruhi oleh luas lahan yang dimiliki petani dalam kegiatan pertaniannya (Handayana & et al., 2016).

e) Keaktifan petani dalam mengikuti penyuluhan

Variabel keaktifan petani dalam mengikuti penyuluhan berpengaruh terhadap respon petani dengan nilai signifikansi 0,038 ($P < 0,05$). Petani aktif dalam mengikuti kegiatan penyuluhan pertanian untuk mendapatkan informasi mengenai usaha budidaya pertaniannya. Dengan mengikuti

kegiatan penyuluhan akan meningkatkan pengetahuan petani. Dalam kegiatan penyuluhan memungkinkan petani berinteraksi dengan penyuluh maupun dengan petani yang lain dan memungkinkan untuk bertukar pengetahuan dan pengalaman dalam berusaha tani (Kim, 2020). Petani yang aktif dalam kelompok taninya akan mempunyai wawasan yang luas dan ketrampilan, sehingga akan lebih mudah merespon terhadap hal-hal baru apalagi jika hal tersebut dapat mengembangkan usahataniannya (Novia, n.d.).

f) Peran penyuluh

Variabel peran penyuluh berpengaruh nyata terhadap respon petani dengan nilai signifikansi 0,017 ($P < 0,05$). Penyuluh dalam menjalankan tugasnya berperan sebagai pendidik, pemimpin dan penasihat memberikan pengaruh yang sangat kuat terhadap pengetahuan dan keputusan petani dalam menjalankan usahanya. Penyuluh berperan juga sebagai penyedia informasi pertanian yang dapat menunjang keberhasilan petani dalam berusahatani. Semakin besar peran Penyuluh Pertanian Lapangan dalam kelompok tani, semakin besar respon petani terhadap kegiatan tersebut, penyuluhan akan semakin baik (Handayana & et al., 2016).

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan pada kajian ini adalah sebagai berikut:

1. Respon Petani Terhadap Penggunaan Benih Padi (*Oryza Sativa* L) Bermutu dan Berlabel Desa Klumpit Kecamatan Nusawungu Kabupaten Cilacap dalam kategori Tinggi dengan rata – rata nilai 37,07.
2. Faktor umur dan luas lahan tidak berpengaruh terhadap respon petani terhadap penggunaan benih padi

bermutu dan berlabel ($P > 0,05$). Faktor pendidikan, pengalaman berusahatani, keaktifan petani dalam penyuluhan serta peran penyuluh berpengaruh terhadap respon Petani Terhadap Penggunaan Benih Padi (*Oryza Sativa L*) Bermutu dan Berlabel Desa Klumprit Kecamatan Nusawungu Kabupaten Cilacap ($P < 0,05$).

B. Saran

Setelah dilaksanakan kajian Respon Petani Terhadap Penggunaan Benih Padi (*Oryza Sativa L*) Bermutu dan Berlabel Desa Klumprit Kecamatan Nusawungu Kabupaten Cilacap, saran yang dapat disampaikan yaitu perlunya pembinaan lebih lanjut dari pihak terkait seperti dinas pertanian agar pengetahuan, sikap dan keterampilan petani terus meningkat merata diantara seluruh petani yang ada di Desa Klumprit. Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu agar menambah variasi dari variabel yang akan di jadikan penelitian seperti variabel pekerjaan utama, jumlah pendapatan dan lain sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- A., K. (2013). *Analisis Sikap, Kepuasan Dan Loyalitas Petani Terhadap Penggunaan Benih Unggul Jagung Komposit Di Sulawesi Selatan*.
- Anggraeny, P., Muljono, D., & Sadono. (2016). Partisipasi Peternak Dalam Replanting Kelapa Sawit Di Provinsi Jambi. *Jurnal Penyuluhan*, 12(1), 1–14.
<http://journal.ipb.ac.id/index.php/jup/article/view/11215/8813>
- Dineshkumar, R. (2018). Microalgae as Bio-fertilizers for Rice Growth and Seed Yield Productivity. *Waste and Biomass Valorization*, 9(5), 793–800.
- <https://doi.org/10.1007/s12649-017-9873-5>
- Fadhilah, B. T., Eddy, & Gayatri, S. (2018). Pengaruh Tingkat Pengetahuan, Sikap Dan Keterampilan Penerapan Sistem Agribisnis Terhadap Produksi Pada Petani Padi Di Kecamatan Cimanggu Kabupaten Cilacap. *Agrisociomics: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 2(1), 39–49.
<https://doi.org/10.14710/agrisociomicro.v2i1.1327>
- Handayana, A., & et al., W. (2016). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Respon Petani terhadap Penyediaan Benih UPBS BPTP Gorontalo. *Agroteksos*, 26(1), 1–18.
<https://agroteksos.unram.ac.id/index.php/Agroteksos/article/view/76>
- He, Y. (2019). A quantitative trait locus, qSE3, promotes seed germination and seedling establishment under salinity stress in rice. *Plant Journal*, 97(6), 1089–1104.
<https://doi.org/10.1111/tpj.14181>
- Hidayat, I. A. (n.d.). *Strategi Pengembangan Agribisnis Melalui Asuransi Agribisnis Guna Mendukung Terwujudnya MDGs*.
<https://www.ejournalwiraraja.com/index.php/PRD/article/view/599/544>
- Jalali, D. (2017). *Tingkat persepsi petani dalam penggunaan Benih padi bersertifikat label biru di desa Bontomacinna kecamatan gantarang Kabupaten bulukumba*.
- Khan, E. (2018). Arsenic-silicon priming of rice (*Oryza sativa L.*) seeds influence mineral nutrient uptake and biochemical responses through modulation of Lsi-1, Lsi-2, Lsi-6 and nutrient transporter genes. *Scientific Reports*, 8(1).
<https://doi.org/10.1038/s41598-018-28712-3>

- Khanday, I. (2019). A male-expressed rice embryogenic trigger redirected for asexual propagation through seeds. *Nature*, 565(7737), 91–95. <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0785-8>
- Kim, H. (2020). Domestication of *Oryza* species eco-evolutionarily shapes bacterial and fungal communities in rice seed. *Microbiome*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/s40168-020-00805-0>
- Liu, J. (2019). High temperature and drought stress cause abscisic acid and reactive oxygen species accumulation and suppress seed germination growth in rice. *Protoplasma*, 256(5), 1217–1227. <https://doi.org/10.1007/s00709-019-01354-6>
- Liu, L. (2018). Salinity inhibits rice seed germination by reducing α -amylase activity via decreased bioactive gibberellin content. *Frontiers in Plant Science*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpls.2018.00275>
- Matsumoto, H. (2021). Bacterial seed endophyte shapes disease resistance in rice. *Nature Plants*, 7(1), 60–72. <https://doi.org/10.1038/s41477-020-00826-5>
- Mayalibit, N., Suwanto, S., Rusdiyana, E., & Wijianto, A. (2017). Sikap Petani Padi terhadap Benih Unggul Padi Bersertifikat di Kecamatan Karangpandan, Kabupaten Karanganyar. *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*, 32(2), 116–125. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20961/carakatani.v32i2.15090>
- Miao, C. (2019). The grain yield modulator miR156 regulates seed dormancy through the gibberellin pathway in rice. *Nature Communications*, 10(1). <https://doi.org/10.1038/s41467-019-11830-5>
- Novia, R. (n.d.). *Respon Petani Terhadap Kegiatan Sekolah Lapangan Pengelolaan Tanaman Terpadu (SLPTT) Di Kecamatan Ajibarang Kabupaten Banyumas*.
- Qiu, Z. (2018). Variety identification of single rice seed using hyperspectral imaging combined with convolutional neural network. *Applied Sciences (Switzerland)*, 8(2). <https://doi.org/10.3390/app8020212>
- Safitri, H. et al. (2019). Dampak Masalah Jadwal Tanam Padi Terhadap Perubahan Sosial Masyarakat di Desa Dukuh Mencek Kecamatan Sukorambi Kabupaten Jember. *Agriecobis*, 02(01), 1–13. <https://doi.org/10.22219/agriecobis.Vol2.No1.1-13>
- Siata, R. (2016). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Petani Dalam Penerapan Benih Padi Varietas Ciharang Di Desa Pudak Kecamatan Kumpeh Ulu. *Sosio Humaniora*, 18(3), 240–247.
- Subramanyam, K. (2019). Sodium selenate treatment using a combination of seed priming and foliar spray alleviates salinity stress in rice. *Frontiers in Plant Science*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpls.2019.00116>
- Sugiantara. (n.d.). *Pengaruh Tenaga Kerja, Teknologi Dan Pengalaman Bertani Terhadap Produktivitas Petani Dengan Pelatihan Sebagai Variabel Moderating*.
- Sukumar, S. (2020). Green-Synthesized Rice-Shaped Copper Oxide Nanoparticles Using *Caesalpinia bonducella* Seed Extract and Their

Applications. *ACS Omega*, 5(2), 1040–1051.
<https://doi.org/10.1021/acsomega.9b02857>

Sularno. (2012). Kontribusi Varietas Unggul Baru Pada Usahatani Padi Dalam Rangka Meningkatkan Keuntungan Petani. *SEPA*, 9(1), 83–89.

Wang, C. (2019). Clonal seeds from hybrid rice by simultaneous genome engineering of meiosis and fertilization genes. *Nature Biotechnology*, 37(3), 283–286.
<https://doi.org/10.1038/s41587-018-0003-0>

Wang, Y. (2020). Abscisic acid promotes jasmonic acid biosynthesis via a 'SAPK10-bZIP72-AOC' pathway to synergistically inhibit seed germination in rice (*Oryza sativa*). *New Phytologist*, 228(4), 1336–1353.
<https://doi.org/10.1111/nph.16774>

Y., R. (2014). *Analisis Sikap Dan Kepuasan Petani Terhadap Atribut Benih Padi Hibrida Maro Di Kabupaten Subang Jawa Barat*.

Yang, J. (2018). SWEET11 and 15 as key players in seed filling in rice. *New Phytologist*, 218(2), 604–615.
<https://doi.org/10.1111/nph.15004>

Yao, L. (2018). OsMATL mutation induces haploid seed formation in indica rice. *Nature Plants*, 4(8), 530–533.
<https://doi.org/10.1038/s41477-018-0193-y>