



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI,  
RISET, DAN TEKNOLOGI**  
Jalan Jenderal Sudirman, Senayan, Jakarta 10270  
Telepon (021) 57946104, Pusat Panggilan ULT DIKTI 126  
Laman [www.dikti.kemdikbud.go.id](http://www.dikti.kemdikbud.go.id)

---

KONTRAK  
PELAKSANAAN PROGRAM PENELITIAN PENUGASAN TAHAP KEDUA  
TAHUN ANGGARAN 2022

ANTARA

DIREKTORAT RISET, TEKNOLOGI, DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI, RISET, DAN TEKNOLOGI

DENGAN

Universitas Kuningan

NOMOR: 299/E5/PG.02.00.PT/2022

Pada hari ini Senin tanggal Satu bulan Agustus tahun dua ribu dua puluh dua, kami yang bertandatangan di bawah ini:

1. Yoga Dwi Arianda : Pejabat Pembuat Komitmen Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang berkedudukan di Gedung D Lantai 8 Kompleks Kemendikbudristek, Jalan Jenderal Sudirman, Pintu I Senayan, Jakarta Pusat 10270, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi untuk selanjutnya disebut PIHAK KESATU;
2. Toto Supartono : Kepala LPPM, Universitas Kuningan yang berkedudukan di Jln. Tjut Nyak Dhien, No.36-A, Cijoho, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama peneliti di Universitas Kuningan untuk selanjutnya disebut PIHAK KEDUA;

PIHAK KESATU dan PIHAK KEDUA secara bersama-sama selanjutnya disebut PARA PIHAK.

PARA PIHAK sepakat mengikatkan diri dalam Kontrak Pelaksanaan Program Penelitian Penugasan Tahap Kedua Tahun Anggaran 2022 yang selanjutnya disebut Kontrak Penelitian, dengan ketentuan dan syarat sebagai berikut:

Pasal 1  
RUANG LINGKUP

- (1) Ruang lingkup Kontrak Penelitian ini meliputi pelaksanaan penelitian penugasan tahap kedua tahun anggaran 2022 sebanyak 6 (enam) judul penelitian.
- (2) Daftar judul penelitian penugasan tahap kedua sebagaimana dimaksud pada ayat (1) beserta nama pelaksana penelitian, skema, luaran tambahan, jangka waktu penelitian, dan besarnya biaya masing-masing judul penelitian sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Kontrak Penelitian ini.

Pasal 2  
SUMBER DANA

PIHAK KESATU memberikan pendanaan Kontrak Penelitian yang bersumber pada DIPA Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Tahun Anggaran 2022, Nomor SP DIPA- Nomor SP DIPA-023.17.1.690523/2022 revisi ke-02 tanggal 22 April 2022.

Pasal 3  
NILAI KONTRAK

- (1) PIHAK KESATU memberikan pendanaan Kontrak Penelitian dengan nilai kontrak sebesar Rp 900.000.000,- (Sembilan Ratus Juta Rupiah) yang di dalam nilai kontrak tersebut sudah termasuk seluruh biaya pajak sesuai peraturan perundang-undangan.
- (2) Pendanaan pelaksanaan program penelitian dengan nilai kontrak sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibayarkan kepada Institusi sebagai berikut:

Nama Institusi	: Universitas Kuningan
Nomor Rekening	: 27785501
Nama penerima pada rekening	: Universitas Kuningan
Nama Bank	: BNI
Alamat Bank	: Jln. Jenderal Sudirman, No.22, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat, 45511
Kota	: Kuningan
NPWP Perguruan Tinggi	: 25529843438000
- (3) PIHAK KESATU tidak bertanggungjawab atas keterlambatan dan/atau tidak terbayarnya sejumlah dana, yang disebabkan oleh kesalahan PIHAK KEDUA dalam menyampaikan informasi institusi sebagaimana dimaksud pada ayat (1).

Pasal 4  
NILAI DAN TAHAPAN PEMBAYARAN

- (1) Dana pelaksanaan penelitian sebagaimana nilai kontrak yang dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1) dibayarkan oleh PIHAK KESATU kepada PIHAK KEDUA secara bertahap melalui Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara (KPPN) Jakarta III kepada rekening Institusi melalui mekanisme transfer, dengan ketentuan sebagai berikut:
- a. pembayaran tahap pertama sebesar Rp. 630.000.000,- (*Enam Ratus Tiga Puluh Juta Rupiah*) setelah PIHAK KEDUA mengirimkan dokumen kontrak yang telah ditandatangani;
  - b. pembayaran tahap pertama sebagaimana dimaksud pada huruf a, akan dibayarkan dengan ketentuan apabila revisi proposal penelitian dan surat pernyataan kesanggupan pelaksanaan penelitian telah diunggah ke laman yang ditentukan oleh PIHAK KESATU;
  - c. pembayaran tahap kedua sebesar Rp. 270.000.000,- (*Dua Ratus Tujuh Puluh Juta Rupiah*), dibayarkan setelah pelaksana peneliti mengunggah Surat Pernyataan Tanggung Jawab Belanja (SPTB) ke laman yang ditentukan oleh PIHAK KESATU paling lambat tanggal 1 Oktober 2022; dan
  - d. apabila pembayaran tahap pertama sebagaimana dimaksud pada huruf a cair setelah tanggal 1 Oktober 2022, pelaksana penelitian mengunggah Surat Pernyataan Tanggung Jawab Belanja (SPTB) ke laman yang ditentukan oleh PIHAK KESATU paling lambat 2 (dua) minggu setelah dana cair.
- (2) PIHAK KEDUA harus menyampaikan surat pernyataan telah menyelesaikan seluruh pekerjaan yang dibuktikan dengan pengunggahan pada laman yang ditentukan oleh PIHAK KESATU paling lambat tanggal 15 Desember 2022, dengan melampirkan dokumen sebagai berikut:
- a. Surat Pernyataan Tanggung Jawab Belanja (SPTB); dan
  - b. laporan Akhir pelaksanaan pekerjaan.
- (3) khusus untuk dana pembayaran 30% yang baru cair setelah tanggal 13 November 2022, PIHAK KEDUA mengunggah dokumen sebagaimana dimaksud pada ayat (3) paling lambat 2 (dua) minggu setelah dana dicairkan.

Pasal 5  
JANGKA WAKTU PENYELESAIAN

Jangka waktu pelaksanaan penelitian dimulai sejak tanggal 1 Agustus hingga 15 Desember 2022.

Pasal 6  
HAK DAN KEWAJIBAN

- (1) PIHAK KESATU mempunyai kewajiban:
- a. memberikan pendanaan penelitian kepada PIHAK KEDUA;
  - b. melakukan pemantauan dan evaluasi;
  - c. melakukan penilaian luaran penelitian; dan
  - d. melakukan validasi luaran tambahan.

- (2) PIHAK KEDUA mempunyai kewajiban:
- a. membuat Kontrak Pelaksanaan Penelitian antara ketua lembaga yang membidangi penelitian dengan ketua pelaksana penelitian yang memuat antara lain:
    1. nama pelaksana;
    2. judul penelitian;
    3. ruang lingkup penelitian;
    4. sumber dana penelitian;
    5. nilai kontrak penelitian;
    6. tata cara dan tahapan pembayaran;
    7. jangka waktu pelaksanaan dan penyelesaian;
    8. hak dan kewajiban para pihak;
    9. batas akhir pelaporan;
    10. pencantuman pemberi dana penelitian dalam publikasi ilmiah;
    11. luaran penelitian;
    12. serah terima luaran penelitian;
    13. kesanggupan pelaksanaan penelitian; dan
    14. sanksi;
  - b. mengoordinir dan bertanggung jawab atas terlaksananya Kontrak Penelitian ini yang dilakukan oleh para peneliti lingkungan PIHAK KEDUA;
  - c. memantau pengunggahan ke laman yang ditentukan oleh PIHAK KESATU atas dokumen sebagai berikut:
    1. revisi proposal penelitian;
    2. surat pernyataan kesanggupan pelaksanaan penelitian;
    3. laporan kemajuan pelaksanaan penelitian;
    4. Surat Pernyataan Tanggungjawab Belanja (SPTB) atas dana penelitian yang telah ditetapkan;
    5. laporan akhir penelitian (dilaporkan pada tahun terakhir pelaksanaan penelitian); dan
    6. luaran penelitian;
  - d. melakukan penilaian kemajuan pelaksanaan program penelitian setelah ketua pelaksana mengunggah laporan kemajuan pelaksanaan kegiatan ke laman yang ditentukan oleh PIHAK KESATU, dengan berpedoman kepada prinsip-prinsip dan/atau kaidah program penelitian.
  - e. mengembalikan sisa dana ke kas negara setelah berkoordinasi dengan PIHAK KESATU, apabila dalam pelaksanaan penelitian terdapat sisa dana.
- (3) PIHAK KESATU mempunyai hak menerima dokumen hasil unggahan di laman yang ditentukan oleh PIHAK KESATU sebagai berikut:
- a. revisi proposal penelitian;
  - b. surat pernyataan kesanggupan pelaksanaan penelitian;
  - c. catatan harian pelaksanaan penelitian;
  - d. laporan kemajuan pelaksanaan penelitian;
  - e. Surat Pernyataan Tanggungjawab Belanja (SPTB) atas dana penelitian yang telah ditetapkan;
  - f. laporan akhir penelitian; dan
  - g. luaran penelitian.
- (4) PIHAK KEDUA mempunyai hak mendapatkan dana penelitian dari PIHAK KESATU.

Pasal 7  
PENGANTIAN KEANGGOTAAN

- (1) Perubahan terhadap susunan tim pelaksana penelitian dapat dibenarkan apabila telah mendapat persetujuan dari Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi.
- (2) Apabila ketua tim pelaksana penelitian tidak dapat menyelesaikan penelitian atau mengundurkan diri, maka PIHAK KEDUA wajib menunjuk pengganti ketua tim pelaksana penelitian yang merupakan salah satu anggota tim setelah mendapat persetujuan dari Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi.
- (3) Dalam hal tidak terdapat pengganti ketua tim pelaksana penelitian sesuai dengan syarat dan ketentuan dalam panduan penelitian, maka penelitian dibatalkan dan dana dikembalikan ke Kas Negara.

Pasal 8  
PAJAK

Ketentuan pengenaan pajak pertambahan nilai dan/atau pajak penghasilan dalam rangka pelaksanaan kegiatan penelitian ini wajib dilaksanakan oleh PIHAK KEDUA sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang perpajakan.

Pasal 9  
KEKAYAAN INTELEKTUAL

- (1) Hak Kekayaan Intelektual yang dihasilkan dari pelaksanaan penelitian diatur dan dikelola sesuai dengan ketentuan peraturan dan perundang-undangan.
- (2) Setiap publikasi, makalah, dan/atau ekspos dalam bentuk apapun yang berkaitan dengan hasil penelitian wajib mencantumkan PIHAK KESATU sebagai pemberi dana.
- (3) Pencantuman nama PIHAK KESATU sebagaimana dimaksud pada ayat (2), paling sedikit mencantumkan nama Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Pasal 10  
INTEGRITAS AKADEMIK

- (1) Pelaksana penelitian wajib menjunjung tinggi integritas akademik yaitu komitmen dalam bentuk perbuatan yang berdasarkan pada nilai kejujuran, kredibilitas, kewajaran, kehormatan, dan tanggung jawab dalam kegiatan penelitian yang dilaksanakan.
- (2) Penelitian dilakukan sesuai dengan kerangka etika, hukum, dan profesionalitas serta kewajiban sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (3) Penelitian dilakukan dengan menjunjung tinggi standar ketelitian dan integritas tertinggi dalam semua aspek penelitian.

Pasal 11  
KEADAAN KAHAR

- (1) Apabila terjadi keadaan kahar (*force majeure*) suatu keadaan yang terjadi di luar kehendak PARA PIHAK dalam kontrak, dan tidak dapat diperkirakan sebelumnya, sehingga kewajiban yang ditentukan dalam kontrak menjadi tidak dapat dipenuhi, maka PARA PIHAK sepakat tidak akan saling menuntut pelaksanaan pemenuhan ketentuan dalam Kontrak Penelitian ini.
- (2) Peristiwa atau kejadian yang dapat digolongkan keadaan kahar (*force majeure*) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi bencana alam, wabah penyakit, kebakaran, perang, blokade, peledakan, sabotase, revolusi, pemberontakan, huru-hara, serta adanya tindakan pemerintah dalam bidang ekonomi dan moneter yang secara nyata berpengaruh terhadap pelaksanaan Kontrak Penelitian ini.
- (3) Apabila terjadi keadaan kahar (*force majeure*) sebagaimana dimaksud pada ayat (2), maka pihak yang mengalami wajib memberitahukan kepada pihak lainnya secara tertulis, selambat-lambatnya dalam waktu 7 (tujuh) hari kerja sejak terjadinya keadaan kahar (*force majeure*), disertai dengan bukti-bukti yang sah dari pihak yang berwajib, dan PARA PIHAK dengan itikad baik akan segera membicarakan penyelesaiannya.

Pasal 12  
PENYELESAIAN PERSELISIHAN

- (1) Dalam hal terjadi perselisihan atau perbedaan penafsiran terkait Kontrak Penelitian ini, PARA PIHAK sepakat untuk menyelesaikannya secara musyawarah dan mufakat.
- (2) Dalam hal musyawarah dan mufakat sebagaimana dimaksud pada ayat (2) tidak tercapai, PARA PIHAK sepakat untuk menyelesaikannya melalui Pengadilan Negeri Jakarta Pusat.

Pasal 13  
AMANDEMEN KONTRAK

Apabila terdapat hal lain yang belum diatur atau terjadi perubahan dalam Kontrak Penelitian ini, maka akan dilakukan amandemen Kontrak Penelitian.

Pasal 14  
SANKSI

- (1) Apabila sampai dengan batas waktu yang telah ditetapkan untuk melaksanakan Kontrak Penelitian telah berakhir, PIHAK KEDUA tidak melaksanakan kewajiban sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (2), maka PIHAK KEDUA dikenai sanksi administratif.
- (2) Apabila dikemudian hari terbukti bahwa judul-judul proposal yang diajukan pada program penelitian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 ditemukan adanya duplikasi dan/atau ditemukan adanya ketidakjujuran/itikad buruk yang tidak sesuai dengan kaidah ilmiah, maka kegiatan penelitian tersebut dinyatakan batal dan PIHAK KEDUA dikenai sanksi administratif.
- (3) Sanksi administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan (2) dapat berupa penghentian pembayaran dan/atau Ketua Tim Pelaksana Penelitian tidak dapat mengajukan proposal penelitian dalam kurun waktu 2 (dua) tahun berturut-turut.

Pasal 15  
LAIN-LAIN

Dalam hal PIHAK KEDUA berhenti dari jabatannya sebelum Kontrak Penelitian ini selesai, maka PIHAK KEDUA wajib melakukan serah terima tanggung jawabnya kepada pejabat baru yang menggantikannya.

Pasal 16  
PENUTUP

Kontrak Penelitian ini dibuat dan ditandatangani oleh PARA PIHAK dalam rangkap 3 (tiga) asli bermeterai cukup yang biayanya dibebankan kepada PIHAK KEDUA, untuk tiap-tiap PIHAK dan memiliki kekuatan hukum yang sama.

PIHAK KESATU,

PIHAK KEDUA,



Yoga Dwi Arianda  
NIP 198203052008121003



Toto Supartono  
NIP 41038032133

**LAMPIRAN KONTRAK PELAKSANAAN PROGRAM PENELITIAN PENUGASAN TAHAP KEDUA  
TAHUN ANGGARAN 2022**

041038

NOMOR SPPK : 299 /E5/PG.02.00.PT/2022  
 PERGURUAN TINGGI/LLDIKTI : Universitas Kuningan  
 TANGGAL DIPA : 22 April 2022  
 NOMOR DIPA : SP DIPA-023.17.1.690523/2022 revisi ke-02  
 SATUAN KERJA : Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian kepada Masyarakat  
 UNIT ORGANISASI : Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi  
 KEMENTERIAN NEGARA/LEMBAGA : Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi

**Implementasi Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka dan Peningkatan Kualitas Penelitian pada Perguruan Tinggi**

**6 Judul**

**MBKM**

NO	NAMA PENELITI	JUDUL	DANA PENELITIAN
1	Dr. Anna Fitri Hindriyani, M.Si	Pengembangan Sistem Asesmen Berbasis Computer Based Assessment (CBA) di tingkat Pendidikan Dasar	Rp. 150.000.000 (100%)
	MBKM		Rp. 105.000.000 (Tahap I)
	Durasi : Tahun ke-1 dari 1 tahun		Rp. 45.000.000 (Tahap II)
2	Dr. Dikdik Harjadi, S.E., M.Si.	Analisis Biaya Produksi Komoditas Pertanian di Lereng Taman Nasional Gunung Ciremai	Rp. 150.000.000 (100%)
	MBKM		Rp. 105.000.000 (Tahap I)
	Durasi : Tahun ke-1 dari 1 tahun		Rp. 45.000.000 (Tahap II)
3	Dr. Lili Karmela Fitriani, M.Si.	EKSPLOKORASI TEKNOLOGI UMKM KABUPATEN KUNINGAN	Rp. 150.000.000 (100%)
	MBKM		Rp. 105.000.000 (Tahap I)
	Durasi : Tahun ke-1 dari 1 tahun		Rp. 45.000.000 (Tahap II)
4	Dr. Yayan Hendrayana, S.Hut., M.Si.	Kajian Potensi Tanaman Pangan dan Pemanfaatannya Sebagai Dasar Pengelolaan Food Estate di Kawasan Gunung Tilu Kabupaten Kuningan	Rp. 150.000.000 (100%)
	MBKM		Rp. 105.000.000 (Tahap I)
	Durasi : Tahun ke-1 dari 1 tahun		Rp. 45.000.000 (Tahap II)

5	Dr. Suwari Akhmaddhian, M.H.	PENGUATAN REGULASI PEMERINTAH DAERAH DALAM PENGELOLAAN SUMBER DAYA ALAM DAN LINGKUNGAN HIDUP UNTUK MEWUJUDKAN TUJUAN PEMBANGUNAN BERKELAJUTAN	Rp. 150.000.000	(100%)
	MBKM		Rp. 105.000.000	(Tahap I)
	Durasi : Tahun ke-1 dari 1 tahun		Rp. 45.000.000	(Tahap II)
6	Dr. Toto Supartono, S.Hut., M.Si.	Inovasi Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) di Universitas Kuningan	Rp. 150.000.000	(100%)
	MBKM		Rp. 105.000.000	(Tahap I)
	Durasi : Tahun ke-1 dari 1 tahun		Rp. 45.000.000	(Tahap II)
Subtotal Dana Penugasan Tahap Kedua dengan Tema :			Rp. 900.000.000	(100%)
Implementasi Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka dan Peningkatan Kualitas Penelitian pada Perguruan Tinggi			Rp. 630.000.000	(Tahap I)
			Rp. 270.000.000	(Tahap II)

<b>Total Dana Penugasan Tahap Kedua Keseluruhan Universitas Kuningan</b>	Rp. 900.000.000	(100%)
	Rp. 630.000.000	(Tahap I)
	Rp. 270.000.000	(Tahap II)
<b>Total Judul Penugasan Tahap Kedua Keseluruhan Universitas Kuningan</b>	<b>6 Judul</b>	

Jakarta,

**Pejabat Pembuat Komitmen  
Direktorat Riset, Teknologi, dan  
Pengabdian kepada Masyarakat,**

**Yoga Dwi Arianda  
NIP. 198203052008121003**





UNIVERSITAS KUNINGAN  
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jalan Tjut Nyak Dhien No.36 A Cijoho Kuningan Telepon/Fax. (0232) 874824 - 873696

KONTRAK  
PELAKSANAAN PROGRAM PENELITIAN PENUGASAN TAHAP KEDUA  
TAHUN ANGGARAN 2022

ANTARA

UNIVERSITAS KUNINGAN

DENGAN

Ketua Pelaksana Penelitian

NOMOR: 126.2/LPPM.P/UNIKU/2022

Pada hari ini Selasa tanggal Dua bulan Agustus tahun Dua Ribu Dua Puluh Dua, kami yang bertandatangan di bawah ini:

1. Dr. Toto Supartono, S.Hut.,M.Si. : Kepala LPPM, Universitas Kuningan yang berkedudukan di Jln. Tjut Nyak Dhien, No.36-A, Cijoho, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Universitas Kuningan untuk selanjutnya disebut PIHAK PERTAMA;
2. Dr. Dikdik Harjadi, S.E., M.Si. : Sebagai ketua pelaksana Penelitian yang berkedudukan di Kabupaten Kuningan, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama para pelaksana Peneliti dengan nama dan judul sebagaimana tercantum, untuk selanjutnya disebut PIHAK KEDUA.

PIHAK KESATU dan PIHAK KEDUA secara bersama-sama selanjutnya disebut PARA PIHAK.

PARA PIHAK sepakat mengikatkan diri dalam Kontrak Pelaksanaan Program Penelitian Penugasan Tahap Kedua Tahun Anggaran 2022 yang selanjutnya disebut Kontrak Penelitian, dengan ketentuan dan syarat sebagai berikut:

Pasal 1  
JUDUL PENELITIAN

Judul penelitian adalah "Analisis Biaya Produksi Komoditas Pertanian di Lereng Taman Nasional Gunung Ciremai".

Pasal 2  
RUANG LINGKUP

- (1) Ruang lingkup Kontrak Penelitian ini meliputi pelaksanaan penelitian penugasan tahap kedua tahun anggaran 2022 sebanyak 1 (satu) judul penelitian.
- (2) Daftar judul penelitian penugasan tahap kedua sebagaimana dimaksud pada ayat (1) beserta nama pelaksana penelitian, skema, luaran tambahan, jangka waktu penelitian, dan besarnya biaya masing-masing judul penelitian sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Kontrak Penelitian ini.

Pasal 3  
SUMBER DANA

PIHAK KESATU memberikan pendanaan Kontrak Penelitian yang bersumber pada DIPA Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Tahun Anggaran 2022, Nomor SP DIPA- Nomor SP DIPA-023.17.1.690523/2022 revisi ke-02 tanggal 22 April 2022.

Pasal 4  
NILAI KONTRAK

- (1) PIHAK KESATU memberikan pendanaan Kontrak Penelitian dengan nilai kontrak sebesar *Rp150.000.000,- (Seratus Lima Puluh Juta Rupiah)* yang di dalam nilai kontrak tersebut sudah termasuk seluruh biaya pajak sesuai peraturan perundang-undangan.
- (2) Pendanaan pelaksanaan program penelitian dengan nilai kontrak sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibayarkan kepada PIHAK KEDUA sebagai berikut:

Nama Ketua Peneliti	: Dr. Dikdik Harjadi, S.E., M.Si.
Nomor Rekening	:
Nama penerima pada rekening	: Dikdik Harjadi
Nama Bank	:
NPWP Ketua Peneliti	:
- (3) PIHAK KESATU tidak bertanggungjawab atas keterlambatan dan/atau tidak terbayarnya sejumlah dana, yang disebabkan oleh kesalahan PIHAK KEDUA dalam menyampaikan informasi institusi sebagaimana dimaksud pada ayat (1).

Pasal 5  
NILAI DAN TAHAPAN PEMBAYARAN

- (1) (1) Dana pelaksanaan penelitian sebagaimana nilai kontrak yang dimaksud dalam Pasal 4 ayat (1) dibayarkan oleh PIHAK KESATU kepada PIHAK KEDUA secara bertahap melalui Biro Administrasi Keuangan, Ketenagaan, Umum dan Perlengkapan (BAKKUP) Universitas Kuningan kepada rekening ketua pelaksana Penelitian melalui mekanisme transfer, dengan ketentuan sebagai berikut:
  - a. pembayaran tahap pertama sebesar *Rp105.000.000,- (Seratus Lima Juta Rupiah)* setelah PIHAK KEDUA mengirimkan dokumen kontrak yang telah ditandatangani;
  - b. pembayaran tahap pertama sebagaimana dimaksud pada huruf a, akan dibayarkan dengan ketentuan apabila revisi proposal penelitian dan surat pernyataan kesanggupan pelaksanaan penelitian telah diunggah ke laman yang ditentukan oleh PIHAK KESATU;
  - c. pembayaran tahap kedua sebesar *Rp45.000.000,- (Empat Puluh Lima Juta*

Rupiah), dibayarkan setelah pelaksana peneliti mengunggah Surat Pernyataan Tanggung Jawab Belanja (SPTB) ke laman yang ditentukan oleh PIHAK KESATU paling lambat tanggal 1 Oktober 2022; dan

- d. apabila pembayaran tahap pertama sebagaimana dimaksud pada huruf a cair setelah tanggal 1 Oktober 2022, pelaksana penelitian mengunggah Surat Pernyataan Tanggung Jawab Belanja (SPTB) ke laman yang ditentukan oleh PIHAK KESATU paling lambat 2 (dua) minggu setelah dana cair.

(2) PIHAK KEDUA harus menyampaikan surat pernyataan telah menyelesaikan seluruh pekerjaan yang dibuktikan dengan pengunggahan pada laman yang ditentukan oleh PIHAK KESATU paling lambat tanggal 15 Desember 2022, dengan melampirkan dokumen sebagai berikut:

- a. Surat Pernyataan Tanggung Jawab Belanja (SPTB); dan
- b. Laporan Akhir pelaksanaan pekerjaan.

(2) khusus untuk dana pembayaran 30% yang baru cair setelah tanggal 13 November 2022, PIHAK KEDUA mengunggah dokumen sebagaimana dimaksud pada ayat (3) paling lambat 2 (dua) minggu setelah dana dicairkan.

#### Pasal 6

#### JANGKA WAKTU PENYELESAIAN

Jangka waktu pelaksanaan penelitian dimulai sejak tanggal 1 Agustus hingga 15 Desember 2022.

#### Pasal 7

#### HAK DAN KEWAJIBAN

(1) PIHAK KESATU mempunyai kewajiban:

- a. memberikan pendanaan penelitian kepada PIHAK KEDUA;
- b. melakukan pemantauan dan evaluasi;
- c. melakukan penilaian luaran penelitian; dan
- d. melakukan validasi luaran tambahan.

(2) PIHAK KEDUA mempunyai kewajiban:

- a. membuat Kontrak Pelaksanaan Penelitian antara ketua lembaga yang membidangi penelitian dengan ketua pelaksana penelitian yang memuat antara lain:
  1. nama pelaksana;
  2. judul penelitian;
  3. ruang lingkup penelitian;
  4. sumber dana penelitian;
  5. nilai kontrak penelitian;
  6. tata cara dan tahapan pembayaran;
  7. jangka waktu pelaksanaan dan penyelesaian;
  8. hak dan kewajiban para pihak;
  9. batas akhir pelaporan;
  10. pencantuman pemberi dana penelitian dalam publikasi ilmiah;
  11. luaran penelitian;
  12. serah terima luaran penelitian;
  13. kesanggupan pelaksanaan penelitian; dan
  14. sanksi;
- b. mengoordinir dan bertanggung jawab atas terlaksananya Kontrak Penelitian ini yang dilakukan oleh para peneliti lingkungan PIHAK KEDUA;
- c. memantau pengunggahan ke laman yang ditentukan oleh PIHAK KESATU atas

dokumen sebagai berikut:

1. revisi proposal penelitian;
  2. surat pernyataan kesanggupan pelaksanaan penelitian;
  3. laporan kemajuan pelaksanaan penelitian;
  4. Surat Pernyataan Tanggungjawab Belanja (SPTB) atas dana penelitian yang telah ditetapkan;
  5. laporan akhir penelitian (dilaporkan pada tahun terakhir pelaksanaan penelitian); dan
  6. luaran penelitian;
- d. melakukan penilaian kemajuan pelaksanaan program penelitian setelah ketua pelaksana mengunggah laporan kemajuan pelaksanaan kegiatan ke laman yang ditentukan oleh PIHAK KESATU, dengan berpedoman kepada prinsip-prinsip dan/atau kaidah program penelitian.
- e. mengembalikan sisa dana ke kas negara setelah berkoordinasi dengan PIHAK KESATU, apabila dalam pelaksanaan penelitian terdapat sisa dana.
- (3) PIHAK KESATU mempunyai hak menerima dokumen hasil unggahan di laman yang ditentukan oleh PIHAK KESATU sebagai berikut:
- a. revisi proposal penelitian;
  - b. surat pernyataan kesanggupan pelaksanaan penelitian;
  - c. catatan harian pelaksanaan penelitian;
  - d. laporan kemajuan pelaksanaan penelitian;
  - e. Surat Pernyataan Tanggungjawab Belanja (SPTB) atas dana penelitian yang telah ditetapkan;
  - f. laporan akhir penelitian; dan
  - g. luaran penelitian.
- (4) PIHAK KEDUA mempunyai hak mendapatkan dana penelitian dari PIHAK KESATU.

#### Pasal 8

#### PENGGANTIAN KEANGGOTAAN

- (1) Perubahan terhadap susunan tim pelaksana penelitian dapat dibenarkan apabila telah mendapat persetujuan dari Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi.
- (2) Apabila ketua tim pelaksana penelitian tidak dapat menyelesaikan penelitian atau mengundurkan diri, maka PIHAK KEDUA wajib menunjuk pengganti ketua tim pelaksana penelitian yang merupakan salah satu anggota tim setelah mendapat persetujuan dari Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi.
- (3) Dalam hal tidak terdapat pengganti ketua tim pelaksana penelitian sesuai dengan syarat dan ketentuan dalam panduan penelitian, maka penelitian dibatalkan dan dana dikembalikan ke Kas Negara.

#### Pasal 9

#### PAJAK

Ketentuan pengenaan pajak pertambahan nilai dan/atau pajak penghasilan dalam rangka pelaksanaan kegiatan penelitian ini wajib dilaksanakan oleh PIHAK KEDUA sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang perpajakan.

#### Pasal 10

#### KEKAYAAN INTELEKTUAL

- (1) Hak Kekayaan Intelektual yang dihasilkan dari pelaksanaan penelitian diatur dan

dikelola sesuai dengan ketentuan peraturan dan perundang-undangan.

- (2) Setiap publikasi, makalah, dan/atau ekspos dalam bentuk apapun yang berkaitan dengan hasil penelitian wajib mencantumkan PIHAK KESATU sebagai pemberi dana.
- (3) Pencantuman nama PIHAK KESATU sebagaimana dimaksud pada ayat (2), paling sedikit mencantumkan nama Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

#### Pasal 11 INTEGRITAS AKADEMIK

- (1) Pelaksana penelitian wajib menjunjung tinggi integritas akademik yaitu komitmen dalam bentuk perbuatan yang berdasarkan pada nilai kejujuran, kredibilitas, kewajaran, kehormatan, dan tanggung jawab dalam kegiatan penelitian yang dilaksanakan.
- (2) Penelitian dilakukan sesuai dengan kerangka etika, hukum, dan profesionalitas serta kewajiban sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (3) Penelitian dilakukan dengan menjunjung tinggi standar ketelitian dan integritas tertinggi dalam semua aspek penelitian.

#### Pasal 12 KEADAAN KAHAR

- (1) Apabila terjadi keadaan kahar (*force majeure*) suatu keadaan yang terjadi di luar kehendak PARA PIHAK dalam kontrak, dan tidak dapat diperkirakan sebelumnya, sehingga kewajiban yang ditentukan dalam kontrak menjadi tidak dapat dipenuhi, maka PARA PIHAK sepakat tidak akan saling menuntut pelaksanaan pemenuhan ketentuan dalam Kontrak Penelitian ini.
- (2) Peristiwa atau kejadian yang dapat digolongkan keadaan kahar (*force majeure*) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi bencana alam, wabah penyakit, kebakaran, perang, blokade, peledakan, sabotase, revolusi, pemberontakan, huru-hara, serta adanya tindakan pemerintah dalam bidang ekonomi dan moneter yang secara nyata berpengaruh terhadap pelaksanaan Kontrak Penelitian ini.
- (3) Apabila terjadi keadaan kahar (*force majeure*) sebagaimana dimaksud pada ayat (2), maka pihak yang mengalami wajib memberitahukan kepada pihak lainnya secara tertulis, selambat-lambatnya dalam waktu 7 (tujuh) hari kerja sejak terjadinya keadaan kahar (*force majeure*), disertai dengan bukti-bukti yang sah dari pihak yang berwajib, dan PARA PIHAK dengan itikad baik akan segera membicarakan penyelesaiannya.

#### Pasal 13 PENYELESAIAN PERSELISIHAN

- (1) Dalam hal terjadi perselisihan atau perbedaan penafsiran terkait Kontrak Penelitian ini, PARA PIHAK sepakat untuk menyelesaikannya secara musyawarah dan mufakat.
- (2) Dalam hal musyawarah dan mufakat sebagaimana dimaksud pada ayat (2) tidak tercapai, PARA PIHAK sepakat untuk menyelesaikannya melalui Pengadilan Negeri Jakarta Pusat.

#### Pasal 14 AMANDEMEN KONTRAK

Apabila terdapat hal lain yang belum diatur atau terjadi perubahan dalam Kontrak Penelitian ini, maka akan dilakukan amandemen Kontrak Penelitian.

Pasal 15  
SANKSI

- (1) Apabila sampai dengan batas waktu yang telah ditetapkan untuk melaksanakan Kontrak Penelitian telah berakhir, PIHAK KEDUA tidak melaksanakan kewajiban sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (2), maka PIHAK KEDUA dikenai sanksi administratif.
- (2) Apabila dikemudian hari terbukti bahwa judul-judul proposal yang diajukan pada program penelitian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 ditemukan adanya duplikasi dan/ atau ditemukan adanya ketidakjujuran/itikad buruk yang tidak sesuai dengan kaidah ilmiah, maka kegiatan penelitian tersebut dinyatakan batal dan PIHAK KEDUA dikenai sanksi administratif.
- (3) Sanksi administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan (2) dapat berupa penghentian pembayaran dan/ atau Ketua Tim Pelaksana Penelitian tidak dapat mengajukan proposal penelitian dalam kurun waktu 2 (dua) tahun berturut-turut.

Pasal 16  
LAIN-LAIN

Dalam hal PIHAK KEDUA berhenti dari jabatannya sebelum Kontrak Penelitian ini selesai, maka PIHAK KEDUA wajib melakukan serah terima tanggung jawabnya kepada pejabat baru yang menggantikannya.

Pasal 17  
PENUTUP

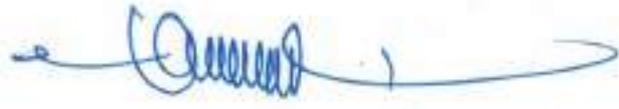
Kontrak Penelitian ini dibuat dan ditandatangani oleh PARA PIHAK dalam rangkap 3 (tiga) asli bermaterai cukup yang biayanya dibebankan kepada PIHAK KEDUA, untuk tiap-tiap PIHAK dan memiliki kekuatan hukum yang sama.

PIHAK KESATU,



Dr. Toto Supartono, S.Hut., M.Si.  
NIK 41038032133

PIHAK KEDUA,



Dr. Dikdik Harjadi, S.E., M.Si.  
NIDN 0415077102



## Analisis Biaya Produksi Komoditas Pertanian di Lereng Taman Nasional Gunung Ciremai

Ketua: Dr. Dikdik Harjadi, S.E., M.Si. (0415077102)

Anggota dosen/mahasiswa:

1. Dr. Novi Satria Pradja, M.Pd. (0405118401)
2. Nurdin, S.Hut., M.Si. (0419047302)
3. Egi Saripudin Pratama (20180710029)
4. Irfan Aprilianto Suhara (20200720029)
5. Muhammad Akmal Sayidul Fadillah (20190710007)

UNIVERSITAS KUNINGAN

Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi  
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi  
2022

IDENTIFIKASI DAN PENGESAHAN

1. Nama Perguruan Tinggi : Universitas Kuningan
2. Judul : Analisis Biaya Produksi Komoditas Pertanian di Lereng Taman Nasional Gunung Ciremai
3. Ketua  
N a m a : Dr. Dikdik Harjadi, S.E, M.Si  
Alamat : Kampus I Universitas Kuningan, Jln. Tjut Nyak Dhien, No.36-A, Cijoho, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat  
Telepon Kantor : 08112200850  
Telepon Seluler : 085295523838  
E-mail : dikdik.harjadi@uniku.ac.id
4. Anggota  
Nama : Dr. Novi Satria Pradja, M.Pd.  
Nama : Nurdin, S.Hut., M.Si.  
Nama : Egi Saripudin Pratama  
Nama : Irfan Aprilianto Suhara  
Nama : Muhammad Akmal Sayidul Fadillah

Mengetahui,  
Kepala LPPM Universitas Kuningan



Dr. Toto Supartono, S.Hut, M.Si.  
NIDN 0430047702

Kuningan, 15 Desember 2022  
Penanggung jawab,  
Ketua

A blue ink signature of Dr. Dikdik Harjadi, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke.

Dr. Dikdik Harjadi, S.E, M.Si.  
NIDN 0415077102

Pengisian poin A sampai dengan poin H mengikuti template berikut dan tidak dibatasi jumlah kata atau halaman namun disarankan ringkas mungkin. Dilarang menghapus/modifikasi template ataupun menghapus penjelasan di setiap poin.

**A. HASIL PELAKSANAAN PENELITIAN:** Tuliskan secara ringkas hasil pelaksanaan penelitian yang telah dicapai sesuai tahun pelaksanaan penelitian. Penyajian meliputi data, hasil analisis, dan capaian luaran (wajib dan atau tambahan). Seluruh hasil atau capaian yang dilaporkan harus berkaitan dengan tahapan pelaksanaan penelitian sebagaimana direncanakan pada proposal. Penyajian data dapat berupa gambar, tabel, grafik, dan sejenisnya, serta analisis didukung dengan sumber pustaka primer yang relevan dan terkini.

**Perijinan.** Penelitian di lapangan diawali dengan pengurusan ijin kepala desa lokasi penelitian. Kepala desa di kedua lokasi penelitian (Kepala Desa Argamukti, Kabupaten Majalengka, Kepala Desa Karang Sari Kabupaten Kuningan) telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian.

**FGD Persiapan Penelitian.** Tahapan kedua adalah melaksanakan FGD persiapan penelitian. FGD dilaksanakan di kedua lokasi penelitian dengan melibatkan masyarakat dan pemerintahan desa.



FGD Persiapan Penelitian di Kabupaten Majalengka





FGD Persiapan Penelitian di Kabupaten Kuningan

**Pengumpulan Data Lapangan.** Pengumpulan data telah selesai dilakukan di dua lokasi penelitian yang direncanakan, yaitu di blok Argamukti Kabupaten Majalengka dan Blok Karangsari Kabupaten Kuningan. Total responden yang terkumpul sebanyak 230 responden petani, berasal dari Blok Argamukti sebanyak 122 responden dan blok Karangsari sebanyak 108 responden. Penelitian mencatat sebanyak 17 jenis komoditas sayuran yang ditanam oleh masyarakat di sekitar kaki Gunung Ciremai, yang terdistribusi sebanyak 14 jenis untuk di blok Argamukti dan sebanyak 11 jenis di Blok Karangsari.

**FGD Kelengkapan Data Penelitian.** FGD pendalaman data dilakukan setelah semua data terkumpul dan dirapihkan. Tahapan ini bertujuan untuk melakukan pendalaman, koreksi dan konfirmasi data kepada perwakilan masyarakat sehingga data menjadi lebih akurat.



FGD Kelengkapan Data Penelitian di Kabupaten Majalengka



FGD Kelengkapan Data Penelitian di Kabupaten Kuningan

## Analisis Data dan Penyusunan Laporan

### 1. Komoditas Tanaman

Penelitian telah dilakukan terhadap 230 responden yang merupakan petani, berasal dari Blok Argamukti Kabupaten Majalengka sebanyak 122 responden dan blok Karang Sari Kabupaten Kuningan sebanyak 108 responden (Tabel 1). Penelitian ini mencatat sebanyak 17 jenis komoditas pertanian yang ditanam di sekitar kaki Gunung Ciremai, yang terdistribusi sebanyak 14 jenis untuk di blok Argamukti dan sebanyak 11 jenis di Blok Karang Sari (Tabel 1). Sebagaimana di tempat-tempat lainnya di dataran tinggi, jenis tanaman pertanian yang ditanam di kedua blok tersebut sebagian besar berupa sayuran. Hanya terdapat dua jenis yang tidak tergolong sayuran, yaitu jagung dan singkong, meskipun daun singkong dan jagung yang masih muda sering juga dijadikan sebagai bahan campuran dalam memasak sayur. Bawang daun, kol, petsai, cabai, dan tomat merupakan jenis kelompok sayuran yang paling banyak ditanam di lokasi penelitian. Penelitian ini menandakan bahwa jenis-jenis tersebut merupakan komoditas yang disukai para petani dalam bertani. Akan tetapi, hasil penelitian ini sedikit berbeda dengan hasil penelitian di Kabupaten Banjarnegara, di mana petsai dan cabai tidak tergolong jenis yang banyak ditanam di dataran tinggi (Pujiharto, 2011). Tingginya minat petani di lokasi penelitian untuk menanam kelima jenis tersebut diduga karena tingginya permintaan dan lebih mudah untuk memasarkannya.

Kentang termasuk jenis yang banyak ditanam di Blok Argamukti, sebagaimana di Kabupaten Banjarnegara (Pujiharto, 2011), tetapi sedikit ditanam di Blok Karang Sari (Tabel 1). Akan tetapi, penelitian ini belum memperoleh informasi akurat faktor yang menyebabkan sedikitnya petani di blok Karang Sari yang menanam kentang, meskipun beberapa petani beralasan karena penampung kentang di blok tersebut masih jarang sehingga sulit untuk memasarkannya.

Tabel 1. Daftar Jenis Tanaman Sayuran dan Jumlah Responden

No	Jenis Tanaman	Hasil Observasi		
		Blok Karang Sari	Blok Argamukti	Jumlah
1	Bawang daun	15	43	58
2	Kol	32	19	51
3	Petsai	28	10	38
4	Kentang	1	18	19
5	Cabai	8	9	17
6	Tomat	7	4	11
7	Jahe	9	0	9
8	Bawang merah	0	6	6
9	Jagung	5	0	5
10	Wortel	1	3	4
11	Kembang kol	0	3	3
12	Sawi	1	2	3
13	Seledri	0	2	2

14	Buncis	0	1	1
15	Kacang merah	0	1	1
16	Terong	0	1	1
17	Singkong	1	0	1
Jumlah		108	122	230

## 2. Biaya Produksi

Guna mengetahui biaya yang dikeluarkan selama satu musim tanam, komponen yang diperhitungkan mencakup biaya pembelian alat, pengolahan lahan, pembelian pupuk, pembelian obat pembasmi hama dan penyakit, pemeliharaan, pembelian kelengkapan panen, dan upah panen. Penelitian ini memperoleh hasil bahwa biaya produksi yang dikeluarkan untuk setiap jenis tanaman memiliki besaran yang berbeda. Selain luas areal yang diusahakan, perbedaan tersebut terjadi karena beberapa faktor seperti biaya benih, pupuk, pengendalian hama dan penyakit dan tenaga kerja yang digunakan (Mahubessy et al., 2020). Rata-rata biaya produksi gabungan semua komoditas dari dua lokasi penelitian dalam satu musim tanam adalah sebesar Rp.6.921.104,00 ( $S = 8.265.418,07$ ;  $n = 230$ ).

Jika biaya produksi gabungan semua komoditas dari kedua lokasi dikomparasikan, maka terdapat perbedaan nyata ( $U = 5310$ ;  $P = 0,011$ ) antara biaya produksi di Blok Argamukti (rata-rata = 7.949.345,43;  $S = 9.653.709,04$ ;  $n = 122$ ) dengan di Blok Karang Sari (rata-rata = 5.759.571,73;  $S = 6.185.180,54$ ;  $n = 108$ ). Rata-rata biaya produksi di blok Argamukti yang lebih tinggi dibandingkan dengan di blok Karang Sari mengindikasikan bahwa pertanian di blok Argamukti lebih intensif di bandingkan dengan di blok Karang Sari. Beberapa petani di blok Argamukti sudah menggunakan mesin pengolah lahan, sedangkan petani di blok Karang Sari belum menggunakan mesin tersebut.

Tabel 2. Rata-rata biaya produksi (Rp) dan hasil penjualan dalam satu musim tanam setiap responden untuk setiap jenis tanaman dan lahan garapan di Blok Argamukti Kabupaten Majalengka dan Blok Karang Sari Kabupaten Kuningan

No	Jenis Tanaman	Blok Argamukti		Blok Karang Sari		Gabungan Biaya (Rp)	Gabungan Penjualan (Rp)
		Biaya (Rp)	Penjualan (Rp)	Biaya (Rp)	Penjualan (Rp)		
1	Bawang D	9.249.838	14.199.079	7.107.126	10.716.667	8.695.688	13.298.455
2	Kol	5.836.315	18.184.737	4.794.886	7.675.000	5.182.869	11.590.392
3	Petsai	3.114.747	5.145.500	3.770.285	6.292.500	3.597.775	5.990.658
4	Kentang	14.245.997	20.693.167	3.945.556	6.660.000	13.703.868	19.954.579
5	Cabai	5.605.352	24.118.167	6.549.160	20.331.250	6.049.497	22.336.088
6	Tomat	5.079.458	9.680.000	9.991.929	9.079.286	8.205.576	9.297.727
7	Jahe			8.557.364	6.975.556	8.557.364	6.975.556
8	Bawang M	9.145.074	14.541.667			9.145.074	14.541.667
9	Jagung			8.455.200	7.480.000	8.455.200	7.480.000
10	Wortel	6.432.000	16.550.000	1.852.917	3.000.000	5.287.229	13.162.500
11	Burkol	2.414.667	5.746.667			2.414.667	5.746.667
12	Sawi	2.982.417	1.375.000	2.996.667	500.000	2.987.167	1.083.333
13	Saledri	1.562.000	16.112.500			1.562.000	16.112.500
14	Buncis	7.792.667	14.625.000			7.792.667	14.625.000
15	Kacang S	2.758.417	6.000.000			2.758.417	6.000.000
16	Singkong			5.998.333	10.500.000	5.998.333	10.500.000
17	Terong	1.795.375	6.500.000			1.795.375	6.500.000
Rata-rata		7.949.345	15.180.540	5.759.572	8.607.269	6.921.104	12.093.960

Keterangan: Bawang D = bawang daun; Bawang M = bawang merah; Kacang S = kacang sayur

Komoditas yang memerlukan biaya produksi rata-rata paling tinggi adalah kentang, yaitu sebesar Rp.13.703.868,00/petani/musim (Tabel 2). Akan tetapi, nilai ini lebih rendah dari biaya penanaman kentang di Desa Merek, Kabupaten Karo yaitu sebesar Rp.17.099.180,00/petani/musim (Gultom & Gea 2020). Sementara itu, rata-rata biaya yang dikeluarkan oleh setiap petani kentang di Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang sekitar Rp.9.395.900,00/musim (Hanif et al. 2019). Salah satu penyebab tingginya biaya produksi untuk jenis kentang karena mahalnya biaya pembelian bibit, dapat mencapai 60% dari total biaya produksi. Peningkatan kapasitas kepada petani dalam teknik pembenihan kentang sangat diperlukan guna mengurangi biaya pembelian bibit (Pratama & Febrianti 2019). Penelitian telah mencatat bahwa harga bibit kentang dapat mencapai Rp.45.000/kg. Sumber lain menyebutkan bahwa harga benih untuk G4 di beberapa tempat sekitar Rp.20.000/kg (Pratama & Febrianti 2019).

Sementara itu, komoditas yang memerlukan biaya produksi paling rendah adalah seledri, yaitu sebesar Rp.1.562.000,00/petani/musim tanam (Tabel 2). Jika dikomparasikan dengan biaya di tempat lain, biaya tersebut tidak jauh berbeda dengan di Desa Pancasari, Kecamatan Sukasada, Buleleng, di mana rata-rata biaya produksi yang dibutuhkan untuk setiap lahan garapan adalah Rp.1.398.933,60/musim tanam (Pande et al., 2020). Penelitian ini juga menunjukkan bahwa kentang merupakan komoditas pertanian yang memerlukan modal yang paling besar, sedangkan seledri merupakan komoditas yang memerlukan modal paling rendah. Dengan kata lain, budidaya kentang lebih cocok dilakukan oleh para petani bermodal besar, sedangkan seledri untuk petani bermodal kecil. Tingginya modal yang harus dimiliki diduga juga penyebab lain sedikitnya petani di blok Karangasari yang menanam kentang.

Cabai termasuk jenis yang banyak ditanam, dengan biaya produksi rata-rata sebesar Rp.6.049.497,00/petani/musim tanam. Akan tetapi, biaya produksi ini jauh berbeda dengan di Desa Waiheru Kecamatan Teluk Ambon Baguala, di mana rata-rata biaya produksi untuk penanaman cabe sebesar Rp.489.000,00/petani/musim tanam (Mahubessy et al. 2020). Selain karena faktor-faktor yang sudah disebutkan pada paragraf di atas, perbedaan tersebut juga diduga karena adanya perbedaan luas lahan.

### 3. Produksi

Produksi rata-rata gabungan semua komoditas dari semua lokasi penelitian pada satu musim tanam sebesar 2.928,21 kg/lahan garapan ( $S = 3221,51$ ;  $n = 230$ ). Selanjutnya, rata-rata produksi gabungan dari semua komoditas antara kedua lokasi penelitian tidak berbeda secara nyata ( $U = 6286,500$ ;  $P = 0,548$ ); rata-rata produksi di blok Karangasari sebesar 3.134,44 kg ( $S = 3352,77$ ;  $n = 108$ ) dan di blok Argamukti sebesar 2.745,64 kg ( $S = 3.103,11$ ;  $n = 122$ ). Komoditas yang memiliki rata-rata produksi paling rendah adalah cabai, yaitu sebesar 882 kg/lahan garapan (Tabel 3). Pada penelitian Mahubessy et al. (2020) di Desa Waiheru Kecamatan Teluk Ambon Baguala, rata-rata produksi cabai sekitar 194,29 kg/lahan garapan. Sementara itu, komoditas yang memiliki rata-rata produksi paling tinggi selain singkong adalah tomat, yaitu sebesar 6.020 kg/lahan garapan (Tabel 3). Untuk komoditas tomat, rata-rata produksi di Kelurahan Kaisabu Baru Kecamatan Sorawolio Kota Baubau sekitar 940 kg/lahan garapan (Wulandari et al., 2019) dan di Desa Babulu Darat Kecamatan Babulu Kabupaten Penajam Paser Utara sekitar 3.950 kg/lahan garapan (Wahyuni, 2013). Data tersebut menginformasikan bahwa produksi cabai dan tomat di lokasi penelitian lebih tinggi dibandingkan dengan di lokasi lainnya.

Tabel 3. Rata-rata produksi (Kg) setiap lahan garapan untuk setiap jenis tanaman dalam satu musim tanam di Blok Argamukti Kabupaten Majalengka dan Blok Karangasari Kabupaten Kuningan

No	Jenis Tanaman	Rata-Rata Produksi (Kg)		Rata-rata Produksi Semua Lokasi (Kg)
		Argamukti	Karangasari	
1	Singkong		7.000,00	7.000,00
2	Tomat	9.625,00	3.960,00	6.020,00
3	Kol	3.439,47	3.603,13	3.542,16
4	Petsai	1.975,00	3.980,36	3.452,63
5	Wortel	4.166,67	1.000,00	3.375,00
6	Bawang daun	2.805,47	2.420,00	2.705,78
7	Jahe		2.686,67	2.686,67
8	Saledri	2.495,00		2.495,00
9	Kentang	2.528,33	900,00	2.442,63
10	Buncis	2.250,00		2.250,00

No	Jenis Tanaman	Rata-Rata Produksi (Kg)		Rata-rata Produksi Semua Lokasi (Kg)
		Argamukti	Karangsari	
11	Jagung		1.780,00	1.780,00
12	Kacang sayur	1.500,00		1.500,00
13	Sawi	1.750,00	1.000,00	1.500,00
14	Bawang merah	1.095,83		1.095,83
15	Terong	1.000,00		1.000,00
16	Kembang Kol	895,00		895,00
17	Cabai	1.135,89	596,25	881,94
Rata-Rata (Kg)		2.745,64	3.134,44	2.928,21

#### 4. Total Pendapatan

Total pendapatan merupakan hasil penjualan dari komoditas yang diusahakan. Rata-rata hasil penjualan semua jenis komoditas dari semua lokasi penelitian dalam satu musim tanam adalah sebesar Rp. 12.093.960,00 ( $S = 15.512.694,46$ ;  $n = 230$ ). Dengan membandingkan antara kedua lokasi penelitian, terdapat perbedaan yang nyata hasil penjualan antara di blok Argamukti dengan di blok Karangsari ( $U = 4.621$ ;  $P = 0,000$ ), di mana rata-rata hasil penjualan di Blok Argamukti sebesar Rp. 15.180.540,16 ( $S = 18.507.285,29$ ;  $n = 122$ ), sedangkan di Blok Karangsari sebesar Rp. 8.607.268,51 ( $S = 10.225.167,37$ ;  $n = 108$ ). Komoditas yang memiliki rata-rata hasil penjualan paling kecil adalah sawi, yaitu sebesar Rp.1.083.333,00, sedangkan yang paling besar adalah cabai, yaitu sebesar Rp. 22.336.088,00 (Tabel 2). Di Desa Waiheru Kecamatan Teluk Ambon Baguala, rata-rata hasil penjualan dari cabai sebesar Rp.6.800.150,00/petani/musim tanam, sedangkan sawi sebesar Rp.3.559.005/petani/musim tanam (Mahubessy et al., 2020). Di Kecamatan Darussalam Kabupaten Aceh Besar, rata-rata pendapatan petani dari penjualan sawi sebesar Rp.1.934.602/petani/musim tanam (Azzura et al., 2017). Data-data tersebut menunjukkan bahwa pendapatan dari penjualan cabai pada umumnya lebih besar dibandingkan dengan pendapatan dari penjualan sawi.

#### 5. Pendapatan Bersih

Pendapatan bersih merupakan hasil pengurangan dari hasil penjualan oleh total biaya yang dikeluarkan mulai penyiapan lahan, proses produksi hingga panen. Rata-rata pendapatan bersih dari semua komoditas dari dua lokasi penelitian adalah sebesar Rp 5.172.856,56 ( $S = 11.676.664,94$ ;  $n = 230$ ), tetapi seringkali mengalami kerugian sampai Rp.10.271.667,00 jika harga sedang turun. Rata-rata pendapatan khusus di Blok Karangsari sebesar Rp. 2.847.696,78 ( $S = 8.233.649,00$ ;  $n = 108$ ), sedangkan di Blok Argamukti sebesar Rp. 7.231.194,72 ( $S = 13.747.507,99$ ;  $n = 122$ ), dan keduanya berbeda secara nyata ( $U = 4858,50$ ;  $P = 0,001$ ). Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa rata-rata pendapatan petani di blok Karangsari lebih rendah dibandingkan dengan di blok Argamukti.

Jenis yang memiliki rata-rata pendapatan bersih paling tinggi adalah cabai (Rp.16.286.591,00) dan diikuti oleh seledri (Rp.14.550.500,00). Sebagaimana telah disebutkan sebelumnya, cabai juga memiliki rata-rata biaya produksi yang berada di bawah rata-rata biaya produksi seluruh komoditas. Hal ini menandakan bahwa biaya produksi cabai tergolong murah dan memiliki peluang keuntungan yang cukup besar. Dari 17 responden yang menanam cabai, hanya 1 orang yang mengalami kerugian (Tabel 5). Hal tersebut juga menandakan besarnya peluang keuntungan dari menanam cabai. Sementara itu, komoditas yang memberikan pendapatan bersih paling rendah adalah sawi, yaitu sebesar (-) Rp.1.903.834,00 (Tabel 4). Akan tetapi, hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian di Desa Karangmukti, Kecamatan Salawu, Kabupaten Tasikmalaya, di mana pendapatan bersih dari penanaman sawi bernilai positif (Gunawan et al., 2017). Hal ini juga menandakan bahwa penanaman sawi pada dasarnya dapat menguntungkan jika dilakukan secara efisien dan harga penjualan di tingkat petani normal.

Tabel 4. Rata-rata Pendapatan Bersih (Rp) setiap responden untuk setiap jenis tanaman dalam satu musim tanam di Blok Argamukti Kabupaten Majalengka dan Blok Karangsari Kabupaten Kuningan

No	Jenis Tanaman	Rata-rata Pendapatan Bersih (Rp)		Rata-Rata Pendapatan Bersih Semua Lokasi (Rp)
		Blok Argamukti	Blok Karangsari	
1	Cabai	18.512.815	13.782.090	16.286.592

2	Saledri	14.550.500		14.550.500
3	Wortel	10.118.000	1.147.083	7.875.271
4	Buncis	6.832.333		6.832.333
5	Kol	12.348.422	2.880.114	6.407.523
6	Kentang	6.447.170	2.714.444	6.250.711
7	Bawang merah	5.396.593		5.396.593
8	Terong	4.704.625		4.704.625
9	Bawang daun	4.949.242	3.609.541	4.602.767
10	Singkong		4.501.667	4.501.667
11	Kembang Kol	3.332.000		3.332.000
12	Kacang sayur	3.241.583		3.241.583
13	Petsai	2.030.753	2.522.215	2.392.883
14	Tomat	4.600.542	- 912.643	1.092.152
15	Jagung		- 975.200	- 975.200
16	Jahe		- 1.581.809	- 1.581.809
17	Sawi	-1.607.417	- 2.496.667	- 1.903.833
<b>Rata-rata (Kg)</b>		<b>7.231.195</b>	<b>2.847.697</b>	<b>5.172.857</b>

Para petani berdasarkan hasil wawancara kerap kali mengalami kerugian. Penelitian telah mencatat sebanyak 86 responden (37,39%) yang mengalami kerugian dari total 230 responden. Responden yang menanam petsai dan tomat lebih banyak yang mengalami kerugian dibandingkan dengan yang memperoleh keuntungan (Tabel 5). Kerugian pada umumnya terjadi karena harganya yang turun ketika musim panen dan beberapa terjadi karena gagal panen. Bahkan, jumlah petani yang menanam petsai dan tomat lebih banyak mengalami kerugian dibandingkan dengan yang memperoleh keuntungan. Hasil penelitian Tanaya et al. (2020) di Kabupaten Lombok Utara, di mana tomat merupakan salah satu komoditas yang memiliki risiko produksi terbesar berdasarkan pendapatan. Berdasarkan hasil wawancara, harga petsai bisa mencapai Rp.300,00/kg dan tomat sebesar Rp.1.500,00/kg.

Tabel 5. Jumlah responden yang mengalami untung dan rugi berdasarkan jenis yang ditanam di Blok Argamukti dan Blok Karang Sari

No	Jenis	Argamukti		Karangsari		Jumlah		Total
		Untung	Rugi	Untung	Rugi	Untung	Rugi	
1	Bawang daun	31	12	10	5	41	17	58
2	Kol	13	6	18	14	31	20	51
3	Petsai	4	6	10	18	14	24	38
4	Kentang	13	5	1		14	5	19
5	Cabai	9		7	1	16	1	17
6	Tomat	2	2	2	5	4	7	11
7	Jahe			5	4	5	4	9
8	Bawang merah	5	1			5	1	6
9	Jagung			2	3	2	3	5
10	Wortel	3		1		4	0	4
11	Kembang Kol	2	1			2	1	3
12	Sawi		2		1	0	3	3
13	Saledri	2				2	0	2
14	Buncis	1				1	0	1
15	Kacang sayur	1				1	0	1
16	Singkong			1		1	0	1

No	Jenis	Argamukti		Karangsari		Jumlah		Total
		Untung	Rugi	Untung	Rugi	Untung	Rugi	
17	Terong	1				1	0	1
	<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>35</b>	<b>57</b>	<b>51</b>	<b>144</b>	<b>86</b>	<b>230</b>
	<b>Prosentase</b>					<b>62,61</b>	<b>37,39</b>	<b>100</b>

## 6. Efisiensi Usaha Tani

Rasio hasil penjualan terhadap biaya produksi dapat digunakan untuk mengetahui tingkat efisiensi dari usaha tani (Efendi 2016). Dengan kata lain, semakin besar nilai rasionya, semakin besar tingkat efisiensinya atau keuntungannya. Penelitian ini memperoleh hasil bahwa jenis seledri memiliki nilai rasio yang paling besar dibandingkan dengan jenis-jenis yang lainnya (Tabel 6). Padahal, jenis seledri ini tidak termasuk jenis yang banyak ditanam oleh petani. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian di Desa Saring Sei Binjai Kabupaten Tanah Bumbu, dimana nilai efisiensi untuk jenis seledri sebesar 19,26 (Bahrun, 2015). Akan tetapi, penelitian ini jauh berbeda dengan hasil penelitian di Desa Pancasari Kabupaten Buleleng, di mana nilai efisiensinya sebesar 1,88 (Pande et al., 2020). Perbedaan rasio tersebut diduga karena perbedaan cara panen, meskipun cara pemanenan pada penelitian Pande tidak disebutkan. Cara panen dilokasi penelitian dilakukan dengan cara memipil dahan-dahan dari setiap individu tanaman seledri, tidak dicabut sekaligus, sehingga dapat dilakukan pemanenan beberapa kali.

Tabel 6. Rata-rata Rasio Hasil Penjualan Terhadap Biaya setiap responden untuk setiap jenis tanaman di Blok Argamukti Kabupaten Majalengka dan Blok Karangsari Kabupaten Kuningan

No	Jenis Tanaman	Rasio Hasil Penjualan terhadap Biaya Produksi (R/C)		Total
		Blok Argamukti	Blok Karangsari	
1	Seledri	10,24		10,24
2	Terong	3,62		3,62
3	Cabai	4,21	2,75	3,52
4	Kol	3,58	2,53	2,92
5	Kembang Kol	2,68		2,68
6	Petsai	3,32	1,89	2,26
7	Kacang sayur	2,18		2,18
8	Buncis	1,88		1,88
9	Wortel	1,84	1,62	1,78
10	Singkong		1,75	1,75
11	Bawang daun	1,75	1,39	1,65
12	Bawang merah	1,61		1,61
13	Kentang	1,54	1,69	1,55
14	Tomat	1,71	0,98	1,25
15	Jagung		0,90	0,90
16	Jahe		0,89	0,89
17	Sawi	0,58	0,17	0,44
	<b>Rata-rata</b>	<b>2,47</b>	<b>1,86</b>	<b>2,18</b>

Sementara itu, dari 6 jenis tanaman yang paling banyak ditanam (Tabel 1), jenis yang memiliki rasio paling besar adalah cabai, kemudian kol dan petsay, tetapi nilainya masih jauh di bawah seledri (Tabel 6). Meskipun tergolong besar, nilai efisiensi untuk cabai pada penelitian ini jauh di bawah nilai efisiensi penanaman cabai di Desa Waiheru Kecamatan Teluk Ambon Baguala, dengan nilai sebesar 13,91 (Mahubessy et al., 2020).

Tomat juga tergolong jenis tanaman yang paling banyak ditanam, tetapi memiliki nilai efisiensi yang rendah, yaitu sebesar 1,25. Nilai ini lebih kecil dari hasil penelitian Efendi (2016) di Desa Mandesan Kecamatan Selopuro Kabupaten Blitar, yaitu sebesar 1,8. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan pertanian untuk jenis tomat di lokasi

penelitian kurang efisien jika dibandingkan dengan di Desa Mandesan. Selain itu, hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa budidaya seledri paling efisien dan memiliki resiko kerugian yang rendah dibandingkan dengan jenis-jenis lainnya. Akan tetapi, jumlah sampel untuk jenis seledri dari penelitian ini hanya 2 buah sehingga perlu juga penelitian lanjutan pada jenis yang sama dengan jumlah yang lebih banyak agar diperoleh data yang lebih valid.

Jahe, jagung dan sawi berdasarkan hasil penelitian termasuk jenis tanaman yang tergolong tidak efisien, dengan nilai efisiensi  $< 1$ . Akan tetapi, hasil ini berbeda dengan hasil penelitian di Desa Kertajaya Kecamatan Panawangan Kabupaten Ciamis, di mana nilai efisiensi jahe sebesar 2,73 (Saadudin et al., 2017) atau di Desa Cijulang, Kecamatan Jampang Tengah, Kabupaten Sukabumi, di mana nilai efisiensi jahe sebesar 3,1 (Rosadi et al., 2020). Nilai efisiensi untuk jagung di Desa Pongongaila, Kabupaten Gorontalo sebesar 1,92 (Abdullah, 2021) dan di Desa Labae Kecamatan Cita Kabupaten Soppeng sebesar 2,7 (Suyanti et al., 2020). Bahkan, di Desa Bitefa Kecamatan Miomaffo Timur Kabupaten TTU, nilai efisiensi untuk jagung mencapai 24,85 (Kune, 2017). Penelitian Azzura et al. (2017) di Kecamatan Darussalam Kabupaten Aceh Besar memperoleh nilai efisiensi untuk sawi sebesar 1,76, sedangkan hasil penelitian Gunawan et al. (2017) di Desa Karangmukti Kecamatan Salawu Kabupaten Tasikmalaya sebesar 4,3. Uraian tersebut menunjukkan bahwa budidaya jahe, jagung, dan sawi pada dasarnya dapat menjadi menguntungkan selama dilakukan dengan teliti dan adanya pengurangan biaya-biaya yang tidak berpengaruh nyata terhadap produksi.

Harga juga sangat mempengaruhi nilai efisiensi. Pada penelitian Azzura et al. (2017), penanaman sawi memiliki nilai efisiensi  $> 1$  karena harga jual sawinya sebesar Rp.4.200/kg. Sementara itu, harga di lokasi penelitian sebesar Rp.500 – 1.000/kg. Jika harga sawi ketika itu Rp.4000/kg, maka petani di blok Karang Sari dan blok Argamukti juga akan memiliki nilai efisiensi  $> 1$  sehingga akan memperoleh keuntungan.

## 7. Titik Impas Pulang Modal

Titik impas pulang modal atau Break Event Point (BEP) adalah suatu kondisi yang menggambarkan hasil usaha tani yang diperoleh sama dengan modal yang dikeluarkan (Sunarjono, 2000). Pada titik ini, usaha tani yang dilakukan tidak memperoleh keuntungan jika dilihat dari pendapatan dan tidak mengalami kerugian dan keuntungan (Efendi, 2016). Rata-rata titik impas harga produksi dari gabungan semua jenis komoditas adalah sebesar Rp.3.880,00/kg ( $S = 4.495,95$ ;  $n = 230$ ). Jika dikelompokkan berdasarkan blok lokasi penelitian, rata-rata harga minimal gabungan semua komoditas di Blok Karang Sari adalah Rp.3.614,50/kg ( $S = 5.445,77$ ;  $n = 108$ ), sedangkan di blok Argamukti adalah Rp.4.115,05/kg ( $S = 3.451,34$ ;  $n = 122$ ) dan keduanya berbeda secara nyata ( $U = 4.921,00$ ;  $P = 0,001$ ).

Jenis yang memiliki rata-rata titik impas harga produksi yang paling rendah adalah seledri, yaitu sebesar Rp.649,00/kg (Tabel 8). Nilai ini jauh lebih rendah dari hasil penelitian Pande et al. (2020) di Desa Pancasari Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng, di mana titik impas seledri sebesar Rp.3.926/kg dan hasil penelitian Bahrin (2015) di Desa Saring Sei Binjai Kecamatan Kusan Hilir Kabupaten Tanah Bumbu, di mana titik impas seledri sebesar Rp.2.598/kg. Sementara itu, jenis yang memiliki titik impas paling tinggi pada penelitian ini adalah cabai, yaitu sebesar Rp. 12.626,00/kg (Tabel 8). Pada penelitian Mahubessy et al. (2020) di Desa Waiheru Kecamatan Teluk Ambon Baguala, titik impas cabai sebesar Rp.2.517/kg. Nilai tersebut 5 kali lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian ini.

Tomat yang pada penelitian ini merupakan salah satu jenis tanaman yang paling banyak diminati oleh petani untuk ditanam memiliki rata-rata titik impas sebesar Rp.4.119,00/kg (Tabel 7). Akan tetapi, penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Efendi (2016) di Desa Mandesan Kecamatan Selopuro Kabupaten Blitar, di mana titik impasnya sebesar Rp.2.734/kg. Hal ini juga menunjukkan bahwa penanaman tomat di lokasi penelitian dapat dilakukan efisiensi sehingga total biaya yang dikeluarkan bisa berkurang.

Tabel 7. Titik Impas Harga Produksi Jenis-jenis Tanaman Pertanian di Blok Argamukti Kabupaten Majalengka dan Blok Karang Sari Kabupaten Kuningan

No	Jenis	Rasio biaya terhadap jumlah produksi (Rp/Kg)		Rasio gabungan semua lokasi (Rp/Kg)
		Argamukti	Karangsari	
1	Cabai	9.180	16.503	12.626
2	Bawang merah	9.039		9.039
3	Kentang	6.660	4.384	6.540
4	Tomat	802	6.014	4.119

5	Jagung		4.026	4.026
6	Kembang Kol	3.972		3.972
7	Jahe		3.906	3.906
8	Bawang daun	3.396	3.759	3.490
9	Buncis	3.463		3.463
10	Wortel	2.449	1.853	2.300
11	Sawi	1.815	2.997	2.209
12	Kol	2.374	1.525	1.842
13	Kacang sayur	1.839		1.839
14	Terong	1.795		1.795
15	Petsai	1.966	1.631	1.719
16	Singkong		857	857
17	Saledri	649		649
Total		4.115	3.614	3.880

## 7. Faktor Dominan Penentu Produksi

Para petani guna meningkatkan produksinya akan melakukan pemupukan dan pengendalian hama dan penyakit. Pupuk yang digunakan berupa pupuk sintetis yang sering disebut sebagai pupuk kimia dan pupuk kandang yang sering juga disebut sebagai pupuk dasar. Analisis regresi linier berganda telah dilakukan untuk menguji besarnya pengaruh pemupukan dan pengendalian hama terhadap produksi. Penelitian telah memperoleh hasil bahwa terdapat dua variabel yang secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produksi komoditas. Kedua variabel tersebut adalah pemberian pupuk dasar ( $P = 0,000$ ) dan kegiatan pengendalian hama penyakit ( $P = 0,000$ ) (Tabel 8). Kedua variabel tersebut memberikan pengaruh positif terhadap jumlah produksi pertanian.

Tabel 8. Uji faktor dominan yang berpengaruh terhadap produksi (kg) komoditas pertanian di Blok Karang Sari dan Blok Argamukti

Parameter	B	Wald Chi-Square	df	Sig.
(Intercept)	1203,629	30,253	1	0,000
Pemberian pupuk dasar	0,001	50,805	1	0,000
Pemberian pupuk sintetis	0,000	1,621	1	0,203
Pengendalian hama-penyakit	0,001	19,736	1	0,000

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Saragih et al. (2013) di Kecamatan Purba Kabupaten Simalungun dalam hal pemberian pupuk organik dan pupuk sintetis, tetapi tidak sejalan dalam hal upaya pemberantasan hama dan penyakit. Pemberantasan hama dan penyakit di Kecamatan Purba Kabupaten Simalungun tidak berpengaruh signifikan (Saragih et al., 2013). Hasil ini menunjukkan bahwa para petani dalam meningkatkan produksi pertaniannya sebaiknya menitikberatkan pada penggunaan pupuk kandang dan pengendalian hama dan penyakit. Penggunaan pupuk kandang memiliki beberapa kelebihan. Pupuk kandang lebih mudah diperoleh dan harganya lebih murah dibandingkan dengan pupuk sintetis. Selain itu, pupuk kandang dapat menambah bahan organik di dalam tanah yang sangat dibutuhkan oleh mikroorganisme tanah.

## CONCLUSION

Biaya produksi yang dikeluarkan oleh para petani, baik untuk jenis yang sama maupun jenis yang berbeda, menunjukkan nilai yang bervariasi. Komoditas yang memerlukan biaya produksi paling tinggi adalah kentang dan paling rendah adalah seledri. Komoditas yang paling efisien dalam proses produksi adalah seledri, kemudian terong, cabai, dan kol. Kentang lebih cocok dikembangkan oleh petani yang memiliki modal cukup besar sedangkan seledri cocok dikembangkan oleh petani yang memiliki modal terbatas. Pemberian pupuk kandang dan pengendalian hama penyakit merupakan faktor yang memberikan pengaruh positif terhadap produksi. Oleh karena itu, pemberian pupuk non sintetis dan pengendalian hama sebaiknya menjadi penekanan dalam kegiatan pertanian.

**Publikasi.** Capaian luaran wajib dari penelitian ini adalah publikasi pada jurnal nasional terindeks Sinta 4. Naskah yang masuk hingga saat ini sudah pada tahap *Accepted* tetapi belum dipublikasikan. Luaran tambahannya adalah Hak Cipta Karya Ilmiah.

**Diseminasi.** Diseminasi bertujuan untuk menyebarluaskan hasil penelitian kepada para pihak yang berkepentingan dengan harapan hasil penelitian dapat menjadi pertimbangan bagi para pemangku kepentingan terutama pemerintah daerah dalam menyusun program pembangunan.



Diseminasi Hasil Penelitian

**B. STATUS LUARAN:** Tuliskan jenis, identitas dan status ketercapaian setiap luaran wajib dan luaran tambahan (jika ada) yang dijanjikan. Jenis luaran dapat berupa publikasi, perolehan kekayaan intelektual, hasil pengujian atau luaran lainnya yang telah dijanjikan pada proposal. Uraian status luaran harus didukung dengan bukti kemajuan ketercapaian luaran sesuai dengan luaran yang dijanjikan. Lengkapi isian jenis luaran yang dijanjikan serta unggah bukti dokumen ketercapaian luaran wajib dan luaran tambahan melalui gform.

**Status luaran wajib dan Tambahan.** Luaran wajib yang ditargetkan dari penelitian ini adalah publikasi pada jurnal Sinta 4. Status luaran wajib dari penelitian ini sudah pada tahap **Accepted** pada Journal Al-Amwal: Jurnal Ekonomi dan Perbankan Syariah. Naskah ini akan dipublikasikan pada Volume 15 Number 1, Juni 2023. Jurnal tersebut terindeks Sinta 4. Luaran tambahan yang berupa Hak Cipta sudah terdaftar dengan nomor EC002022107065.

**C. PERAN MITRA:** Tuliskan realisasi kerjasama dan kontribusi Mitra baik *in-kind* maupun *in-cash* (bila ada). Bukti pendukung realisasi kerjasama dan realisasi kontribusi mitra dilaporkan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya. Bukti dokumen realisasi kerjasama dengan Mitra diunggah melalui laporan ini.

Tidak ada mitra

**D. KENDALA PELAKSANAAN PENELITIAN:** Tuliskan kesulitan atau hambatan yang dihadapi selama melakukan penelitian dan mencapai luaran yang dijanjikan, termasuk penjelasan jika pelaksanaan penelitian dan luaran penelitian tidak sesuai dengan yang direncanakan atau dijanjikan.

Beberapa kendala yang dihadapi dalam pengumpulan data di antaranya adalah kondisi cuaca. Pada saat pengumpulan data sering terjadi hujan sehingga mengganggu pengumpulan data. Ketika pengumpulan data dilakukan masih cukup pagi, petani sebagai responden masih fokus ke pekerjaannya, baik di blok Argamukti maupun blok Karangasari. Khusus di blok Argamukti, para petani sudah mulai pulang ketika sudah mendekati pukul 13.00 bahkan ketika memasuki waktu dzuhur. Kedua kondisi tersebut juga telah menyulitkan dalam pengumpulan data di lapangan.

Kendala lainnya adalah terkait dengan publikasi. Artikel yang masuk pada jurnal yang dituju mengantri. Oleh karena itu, meskipun artikel sudah accepted tetapi tidak bisa diterbitkan pada tahun 2022, melainkan pada volume pertama tahun 2023.

**E. RENCANA TAHAPAN SELANJUTNYA:** Tuliskan dan uraikan rencana keberlanjutan penelitian berdasarkan indikator luaran yang telah dicapai, rencana realisasi luaran wajib yang dijanjikan dan tambahan (jika ada) di tahun berikutnya serta *roadmap* penelitian keseluruhan. Pada bagian ini diperbolehkan untuk melengkapi penjelasan dari setiap tahapan dalam metoda yang akan direncanakan termasuk jadwal berkaitan dengan strategi untuk mencapai luaran seperti yang telah dijanjikan dalam proposal. Jika diperlukan, penjelasan dapat juga dilengkapi dengan gambar, tabel, diagram, serta pustaka yang relevan. Pada bagian ini dapat dituliskan rencana penyelesaian target yang belum tercapai.

Rencana tahap selanjutnya adalah:

1. Menunggu publikasi pada jurnal yang sudah mengeluarkan Letter of Acceptance. Sebagaimana telah disebutkan di atas, artikel sudah accepted, tetapi baru dapat dipublikasikan pada Volume 15, Nomor 1, Juni 2023.
2. Melaksanakan penelitian lanjutan yang merupakan bagian dari *roadmap*. Untuk tahun 2023, penelitian yang akan dilaksanakan adalah melakukan kajian analisis biaya produksi pertanian di dataran rendah.

**D. DAFTAR PUSTAKA:** Penyusunan Daftar Pustaka berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan. Hanya pustaka yang disitasi pada laporan akhir yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

1. Abdullah, MK. (2021). Implementasi perhitungan biaya produksi usaha tani jagung (studi penelitian di Dusun Tumba, Desa Pongongaila, Kecamatan Pulubala). *Jurnal Cafeteria*, 2(2): 91-97.
2. Azzura, D, Marsudi, E dan Usman, M. (2017). Analisis pendapatan usahatani sayur-sayuran dan faktor-faktor yang mempengaruhinya di Kecamatan Darussalam Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah*, 2(3): 92-105.
3. [BATAN] Badan Tenaga Nuklir Nasional. (1997). Undang Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran. Jakarta.
4. [BPS] Badan Pusat Statistik. (2022). Persentase Tenaga Kerja Informal Sektor Pertanian (Persen), 2019-2021. <https://www.bps.go.id/indicator/6/1171/1/persentase-tenaga-kerja-informal-sektor-pertanian.html>. (diunduh pada tanggal 20 Juli 2022)
5. Bahrin. (2015). Kegiatan dan pendapatan usaha tani seledri (*Apium graveioles* L) di Desa Saring Sei Binjai Kecamatan Kusan Hilir Kabupaten Tanah Bumbu Provinsi Kalimantan Selatan. *Ziraa'ah*, 40(3): 198-202
6. Basuki, RS. (2014). Identifikasi permasalahan dan analisis usahatani bawang merah dataran tinggi pada musim hujan di Kabupaten Majalengka. *Jurnal Hortikultura*, 24(3): 266-275.
7. Djamali, AR. (2000). Manajemen Usaha Tani. Jurusan Manajemen Agribisnis, Politeknik Negeri Jember. Jember.
8. Efendi, Y. (2016). Analisis usahatani tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill) di Desa Mandesan Kecamatan Selopuro Kabupaten Blitar. *Journal Viabel Pertanian*, 10(2): 51-61.
9. Gultom, LS dan Gea, DZ. (2020). Analisis agribisnis kentang (*Solanum tuberosum* L) Desa: Merek, Kecamatan Merek, Kabupaten Karo, Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Darma Agung*, 28(2): 178 – 186.
10. Gunawan, SS, Soetoro dan Sudradjat. (2017). Analisis biaya, pendapatan dan R/C usahatani sawi pahit (*Brassica juncea*) (Studi Kasus pada Kelompok Tani Panorama Tani Makmur Desa Karangmukti Kecamatan Salawu Kabupaten Tasikmalaya). *Agroinfo Galuh*, 4(1):577 – 580.
11. Gustiyana, H. (2004). Analisis Pendapatan Usahatani untuk Produk Pertanian. Jakarta: Salemba Empat.
12. Hanif, MA, Marwanti, S dan Rahayu W. (2019). Analisis ekonomi dan strategi pengembangan usahatani kentang di Kecamatan Getasan. *Agrista*, 7(4): 72-82.
13. Haryanto. (2010). Respon galur mutan padi sawah berumur genjah terhadap berbagai takaran pupuk NPK dan pengairan. *Jurnal Ilmiah Aplikasi Isotop dan Radiasi*, 6(1): 69–85.

14. Hasnam. (2007). Status perbaikan dan penyediaan bahan tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas* L). Prosiding Lokakarya II Status Teknologi Tanaman.
15. Kartasapoetra. (1988). Teknologi Budaya Tanaman Pangan di Daerah Tropis. Jakarta: Bina Aksara
16. Kasimin, S. (2013). Keterkaitan produk dan pelaku dalam pengembangan agribisnis hortikultura unggulan di Propinsi Aceh. *Jurnal Manajemen dan Agribisnis*, 10(2): 117-127.
17. Kune, SJ. (2017). Analisis pendapatan dan keuntungan relatif usahatani jagung di Desa Bitefa Kecamatan Miomaffo Timur Kabupaten TTU Simon Juan Kunea. *Agrimor*, 2(2): 23 – 24.
18. Kurniawati, S. (2020). Kinerja sektor pertanian di Indonesia. Prosiding Seminar Akademik Tahunan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan 2020: 24-31.
19. Layaman, Robbani dan Haffidza, F. (2020). Literation and financial inclusion among creative economic msmes; a comparative study. *Al-Amwal: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syari'ah*, 12(2): 181-190. doi: 10.24235/amwal.v12i2.6374.
20. Mahubessy, M, Pattiselanno, AE dan Matitaputty, IT. (2020). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani sayur di Desa Waiheru Kecamatan Teluk Ambon Baguala. *AGRILAN: Jurnal Agribisnis Kepulauan*, 8(1): 26-39.
21. Majidah, Z, Sukidin dan Hartanto, W. (2021). Peranan sektor pertanian dalam pembangunan ekonomi Kabupaten Jember (ditinjau dari PDRB, penyerapan tenaga kerja dan indeks harga konsumen). *Jurnal Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi, dan Ilmu Sosial*, 15(1): 97-102.
22. Marliati, Sumardjo, Asngari, PS, Tjitropranoto, P dan Saefuddin, A. (2010). Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kemandirian petani tanaman pangan beragribisnis di Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. *Forum Pascasarjana*, 33(3): 221-228.
23. Munandar, A, Mahrani dan Mashadi. (2020). Analisis pendapatan petani karet di Desa Gunung Kesiangan Kecamatan Benai Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Green Swarnadwipa*, 9(2): 178-184.
24. Pande, NMVDS, Dewi, RK, dan Dewi, IAL. (2020). Pendapatan usahatani seledri (*Apium graveolens* L) di Desa Pancasari Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng. *Jurnal Agribisnis dan Agrowisata*, 9(3): 375 – 383.
25. Pardian, Pandi, Noor, TI dan Kusumah, A. (2016). Analisis permintaan dan penawaran bawang merah di Propinsi Jawa Barat. *Jurnal Agricore* 1(2): 149 – 157.
26. Pratama, RA dan Febrianti, T. (2019). Pengembangan unit usaha budidaya kentang melalui program kemitraan masyarakat di Kabupaten Garut. Prosiding Seminar Nasional Sinergi Dan Strategi Akademisi, Business dan Government (ABG) dalam Mewujudkan Pemberdayaan Masyarakat Yang Berkemajuan di Era Industri 4.0. Hal: 934 – 940.
27. Pujiharto. (2011). Kajian potensi pengembangan agribisnis sayuran dataran tinggi di Kabupaten Banjarnegara Propinsi Jawa Tengah. *Agritech*, 8(2):154 – 175.
28. Retnowati, D, Damayanti, DU, Lestari, EF, Alfitri, ME, Adriani, D, Wildayana, E dan Zahri, I. (2018). Harga pokok produksi padi sawah lebak dan faktor yang mempengaruhinya di Kecamatan Sirah Pulau Padang Kabupaten Ogan Komering Ilir. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2018, Palembang 18-19 Oktober 2018 “Tantangan dan Solusi Pengembangan PAJALE dan Kelapa Sawit Generasi Kedua (Replanting) di Lahan Suboptimal”.
29. Rosadi, Milla, AN dan Sukmawani, R. (2020). Analisis pendapatan usahatani jahe gajah di Kelompok Tani Ridomanah XIIB, Desa Cijulang, Kecamatan Jampang Tengah, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat. *GRISINTECH Journal of Agribusiness and Agrotechnology*, 1(2): 69-78.
30. Saadudin, D, Rusman, Y dan Pardani, C. (2017). Analisis biaya, pendapatan dan R/C usahatani jahe (*Zingiber officinale*) (Suatu Kasus di Desa Kertajaya Kecamatan Panawangan Kabupaten Ciamis). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 3(2):1-7.
31. Saragih, MFA, Hasnudi dan Wahyono, T. (2013). Analisis pendapatan petani dan faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas sayur mayur di Kecamatan Purba Kabupaten Simalungun. *Agrica (Jurnal Agribisnis Sumatera Utara)*, 6(2): 85-92.
32. Saragih dan Jef, R. (2016). Strategi pengembangan agribisnis hortikultura di wilayah pedesaan”. Prosiding Seminar Ilmiah Nasional Dies Natalis USU. 64: 63-70.

33. Soekartawi. (2002). Analisis Usahatani. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
34. Sunarjono. (2000). Pengembangan Usaha Tani dan Faktor-faktornya. Jakarta: Pustaka Ilmu.
35. Suratiyah, K. (2015). Ilmu Usahatan edisi revisi. Jakarta: Penebar Swadaya.
36. Suryanto dan Juniawan, H. (2018). Alokasi waktu dan tingkat pendapatan petani merica di Desa Bantimurung Kecamatan Bone Bone Kabupaten Luwu Utara. *Journal TABARO*, 2(1): 164 – 171.
37. Suryati, N, Amin, Z, Andry dan Humaidi, E. (2019). Pendapatan petani padi varietas hasil iradiasi Badan Tenaga Nuklir. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 19(3):192-198
38. Suyanti, V, Marhawati dan Syam, A. (2020). Analisis biaya dan pendapatan usahatani jagung di Desa Labae Kecamatan Citta Kabupaten Soppeng. *Indonesian Journal of Social and Educational Studies*, 1(1): 48 – 57.
39. Tanaya, IGLP, Rosmilawati, Usman, A dan Hidayati, A. (2020). Analisis risiko produksi usahatani sayuran di Kabupaten Lombok Utara. *Agribusiness Management & Extension*, 21(2): 69-81
40. Wahyuni, S. (2013). Analisis pendapatan dan pemasaran usahatani tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) di Desa Babulu Darat Kecamatan Babulu Kabupaten Penajam Paser Utara. *EPP*, 10(1): 52-57.
41. Warren, CS, Reeve, JM, Duchac, JE, Suhardianto, N, Kalanjati, DS, Jusuf, AA dan Djamkan CD. (2016). Pengantar Akuntansi. Jakarta: Salemba Empat.
42. Wasdiyanta. (2017). Keuntungan usahatani padi (*Oryza sativa* L) di Desa Keladan Baru Kecamatan Gambut Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan. *ZIRAA'AH*, 42(1): 84-90.
43. Wulandari, F, Saediman, dan Zani, M. (2019). Analisis pendapatan usahatani tomat di Kelurahan Kaisabu Baru Kecamatan Sorawolio Kota Baubau. *Jurnal Ilmiah Agribisnis (Jurnal Agribisnis dan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian)*, 4(3): 61-65. <http://dx.doi.org/10.33772/jia.v4i3.7905>



## ANALISIS BIAYA PRODUKSI KOMODITAS PERTANIAN DI LERENG TAMAN NASIONAL GUNUNG CIREMAI

Dikdik Harjadi, Novi Satria Pradja, Nurdin, Egi Saripudin Pratama, Irfan  
Aprilianto Suhara, Muhammad Akmal Sayidul Fadillah

Correspondent address  
e-mail: [dikdik.harjadi@uniku.ac.id](mailto:dikdik.harjadi@uniku.ac.id)

### *Abstract*

*Agriculture is one of the important sectors in Indonesia, so it needs special attention from the government. However, farmers often face several problems such as low prices at harvest, so they experience losses and do not know for sure the costs that have been incurred during the production process. This study aims to analyze the production costs of agricultural commodities on the slopes of Gunung Ciremai National Park. The collection was done by interviewing the farmers about the components and the amount of costs incurred during production. Research has found that the average cost of all commodities is Rp. 6,921,104.00 ( $S = 8,265,418.07$ ;  $n = 230$ ). The commodity with the highest cost was potatoes (Rp. 13,703,868.00) and the lowest was celery (Rp. 1,562,000). Celery is also the type that has the highest efficiency value (10.24), then eggplant (3.62), chili (3.52), and cabbage (2.92); while the potato is 1.55. The types that provide the largest net income are chili (Rp. 16,286,592,00) and celery (Rp. 14,550,500.00). This study also shows that celery is more suitable to be developed for farmers who have limited capital, while potatoes are for farmers with large capital.*

**Keywords:** *agriculture, ciremai mountain, production costs, vegetables*

### **Abstrak**

Pertanian merupakan salah satu sektor yang penting di Indonesia sehingga perlu mendapatkan perhatian dari para pihak khusus pemerintah. Akan tetapi, petani seringkali menghadapi beberapa permasalahan seperti rendahnya harga pada saat panen sehingga mengalami kerugian dan tidak mengetahui secara pasti biaya yang sudah dikeluarkan selama proses produksi. Penelitian ini bertujuan menganalisis biaya produksi komoditas pertanian di lereng Taman Nasional Gunung Ciremai. Pengumpulan dilakukan dengan mewawancarai para petani mengenai komponen dan jumlah biaya yang dikeluarkan selama produksi. Penelitian telah memperoleh hasil bahwa rata-rata biaya semua komoditas dalam satu musim tanam sebesar Rp.6.921.104,00 ( $S = 8.265.418,07$ ;  $n = 230$ ). Komoditas dengan biaya paling tinggi

adalah kentang (Rp.13.703.868,00) dan paling rendah adalah seledri (Rp.1.562.000,00). Seledri juga merupakan jenis yang memiliki nilai efisiensi paling tinggi (10,24), kemudian terong (3,62), cabai (3,52), dan kol (2,92); sedangkan kentang sebesar 1,55. Jenis yang memberikan penghasilan bersih paling besar adalah cabai (Rp.16.286.592,00) dan seledri (Rp.14.550.500,00). Penelitian ini juga menunjukkan bahwa seledri lebih sesuai dikembangkan untuk petani yang memiliki modal terbatas, sedangkan kentang untuk petani bermodal besar.

**Kata kunci:** biaya produksi, gunung ciremai, pertanian, sayuran

## INTRODUCTION

Pertanian merupakan salah satu sektor di Indonesia yang patut mendapatkan perhatian besar dari banyak pihak khususnya pemerintah. Hal tersebut karena bertani merupakan mata pencaharian mayoritas penduduk Indonesia (Abdullah, 2021). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2022), pada tahun 2021 ada sekitar 88,49% penduduk Indonesia yang bermata pencaharian sebagai petani. Tingginya prosentase ini menunjukkan bahwa pertanian memiliki peranan penting dalam pembangunan. Dengan kata lain, sektor pertanian merupakan sektor penggerak perekonomian (Majidah et al., 2021; Kurniawati, 2020).

Sektor pertanian tentunya harus memberikan keuntungan kepada para petani. Keuntungan yang diperoleh akan berdampak pada tingkat kemakmuran dan kemandirian dari petani. Semakin makmur dan semakin mandiri para petani, semakin besar kekuatan petani. Petani yang makmur dan petani yang mandiri tidak mudah dikendalikan oleh pihak manapun. Petani yang makmur dan mandiri akan lebih independen dalam melakukan aktivitas pertaniannya dan sangat membantu dalam menjamin keberlanjutan produktivitas (Marliati et al., 2010).

Terdapat kondisi di mana realitas yang dialami para petani tidak sesuai dengan yang diharapkan. Sebagai contoh, harga komoditas pertanian pada saat panen seringkali turun, yang tentunya tidak lepas dari supply dan demand. Akibat rendahnya harga, para petani seringkali mengalami kerugian bahkan adakalanya tanaman yang siap panen dibiarkan membusuk di lahan pertanian karena upah panen lebih besar dari uang yang diperoleh dari penjualan hasil panen. Kondisi lainnya, para petani juga seringkali tidak mengetahui secara pasti jumlah biaya produksi yang sudah dikeluarkan dalam satu musim tanam. Kondisi-kondisi tersebut sering juga dialami oleh para petani sayuran yang berada di lereng gunung Taman Nasional Gunung Ciremai (Udi & Ojo pers.comm).

Pengetahuan tentang pengelolaan keuangan (Layaman et al., 2020) termasuk biaya produksi sangat penting dalam suatu usaha. Besarnya biaya yang dikeluarkan selama satu musim tanam sangat berguna untuk mengetahui harga impas dan minimal yang diperlukan untuk setiap komoditas agar petani tidak rugi. Pengetahuan tersebut juga dapat digunakan oleh para petani untuk menentukan saat yang tepat dalam menjual ketika harga mengalami fluktuasi. Meskipun di beberapa tempat besarnya biaya produksi sudah dilakukan penelitian (seperti Azzura et al., 2017; Saragih et al., 2013), tetapi di lahan-lahan pertanian di lereng Taman Nasional Gunung Ciremai masih jarang (Basuki 2014). Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang besarnya biaya produksi dari komoditas pertanian di daerah ini. Sehubungan dengan hal tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis biaya yang dikeluarkan oleh para petani dalam

memproduksi komoditas pertaniannya. Penelitian ini juga sangat berguna bagi pemerintah daerah dalam membuat kebijakan terkait dengan pertanian.

## **LITERATURE REVIEW**

### **Sumberdaya Pertanian**

Sektor pertanian masih merupakan sektor penting bagi masyarakat Indonesia dan juga bagi pertumbuhan ekonomi nasional (Suratiyah, 2015; Wasdiyanta, 2017). Sebagian besar penduduk Indonesia (> 60%) tinggal di pedesaan dan lebih dari 50% penduduk tersebut menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian (Wasdiyanta, 2017). Akan tetapi, lahan pertanian yang tersedia di Indonesia cukup luas belum tergarap sempurna (Suratiyah, 2015). Di sisi lain, perluasan areal tanam terus dilakukan guna meningkatkan produksi bahan pangan terutama padi (Retnowati et al., 2018). Berdasarkan Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian (2015), Indonesia merupakan negara penghasil padi nomor tiga di dunia setelah China dan India, dengan jumlah produksi rata-rata pada tahun 2009-2013 mencapai 67,39 juta ton. Produksi padi dari Indonesia memberikan kontribusi 9,39 persen terhadap produksi padi dunia (Retnowati et al., 2018).

### **Usaha dan Usaha Pertanian**

Usaha atau perusahaan adalah suatu organisasi dengan sumber daya (input) yang ada digabung dan diproses untuk menyediakan barang atau jasa yang dibutuhkan pelanggan. Tujuan dari kebanyakan jenis usaha adalah memaksimalkan keuntungan. Keuntungan merupakan selisih antara total penerimaan dengan biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan barang dan jasa (Warren et al., 2016). Usaha pertanian merupakan salah satu sektor usaha penting dan menguntungkan untuk di beberapa wilayah (Abdullah, 2021). Adapun usahatani adalah proses pengorganisasian antara faktor-faktor produksi berupa lahan, tenaga kerja, modal dan manajemen yang bertujuan untuk memproduksi komoditas pertanian (Djamali, 2000).

### **Pendapatan Usaha Tani**

Pendapatan merupakan hal yang penting dimiliki oleh seseorang guna memenuhi kebutuhan hidupnya sehari-hari. Setiap orang berusaha untuk memiliki pendapatan agar dapat memenuhi semua kebutuhan hidupnya, paling tidak memenuhi kebutuhan pokoknya (Munandar et al., 2020). Pendapatan usaha tani adalah perkalian antara jumlah produksi dengan harga jual. Semenara itu, biaya usaha tani adalah semua pengeluaran yang dipergunakan dalam suatu usaha tani. Selanjutnya, pendapatan bersih usaha tani adalah selisih antara penerimaan dan pengeluaran (Soekartawi, 2002). Pengeluaran total usaha tani (*total farm expenses*) adalah nilai semua input yang habis terpakai atau dikeluarkan di dalam produksi, tetapi tidak termasuk tenaga kerja keluarga petani. Pengeluaran usahatani mencakup pengeluaran tunai dan tidak tunai. Pengeluaran tunai adalah pengeluaran berdasarkan nilai uang sehingga segala pengeluaran untuk keperluan usahatani yang dibayar dalam bentuk benda tidak termasuk dalam

pengeluaran tunai (Efendi, 2016).

Pendapatan usaha tani terdiri dari pendapatan kotor dan pendapatan bersih. Pendapatan kotor merupakan seluruh pendapatan yang diperoleh petani dalam usahatani selama satu tahun yang dapat diperhitungkan dari hasil penjualan atau pertukaran hasil produksi yang dinilai dalam rupiah berdasarkan harga per satuan berat pada saat pemungutan hasil. Pendapatan bersih merupakan seluruh pendapatan yang diperoleh petani dalam satu tahun dikurangi dengan biaya produksi selama proses produksi (Gustiyana, 2004).

### **Penentu Biaya Produksi dan Pendapatan**

Biaya dan pendapatan usaha tani dipengaruhi oleh banyak faktor dan sangat kompleks. Faktor tersebut secara garis besar dapat dibagi ke dalam dua golongan. Golongan pertama adalah faktor internal dan eksternal, dan kedua adalah faktor manajemen. Faktor internal dan eksternal akan bersama-sama mempengaruhi biaya dan pendapatan usahatani. Faktor internal mencakup: umur petani, pendidikan, pengetahuan, pengalaman dan keterampilan, jumlah tenaga kerja keluarga, luas lahan, dan modal. Sementara itu, faktor eksternal adalah ketersediaan, harga, permintaan, dan harga jual (Suratiyah, 2015). Pada penelitian Saragih et al. (2013), pola tanam dan pupuk organik secara parsial berpengaruh signifikan terhadap produktivitas sayur mayur, yang pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan.

### **Pengembangan Benih Varietas Unggul Pertanian**

Peningkatan jumlah penduduk menuntut adanya peningkatan produktivitas produk-produk pertanian. Untuk itu perlu adanya upaya pemilihan dan pengembangan benih-benih unggul. Penggunaan benih unggul menjadi salah satu faktor penentu dalam produksi tanaman, tidak hanya menentukan tingkat produktivitas, tetapi juga kualitas produk yang dihasilkan dan efisiensi proses produksi (Suryati et al., 2019). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sekitar 60% dari peningkatan produktivitas tanaman pertanian ditentukan oleh mutu genetik varietas tanaman yang digunakan. Selain meningkatkan produktivitas, benih unggul mampu mengurangi resiko kegagalan hasil karena kekeringan, gangguan organisme pengganggu tanaman, dan meningkatkan kandungan nutrisi (Hasnam, 2007).

Pengembangan teknologi perbenihan di Indonesia telah lama dilakukan. Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) merupakan salah satu lembaga yang mengembangkan teknologi perbenihan ini. Pada pembenihan jenis-jenis tanaman pertanian, BATAN telah melakukan pengkayaan jumlah varietas nasional (Batani 1997). Adanya peningkatan jumlah varietas unggul diharapkan akan meningkatkan produktivitas, mempercepat waktu panen, tahan terhadap hama, dan keunggulan lainnya (Haryanto, 2010). BATAN hingga saat ini telah menghasilkan 20 varietas baru (Suryati et al., 2019). Suryati et al. (2019) juga telah menguji pada jenis padi, di mana penggunaan varietas unggul telah meningkatkan produktivitas padi dan meningkatkan pendapatan petani.

## **Kendala dalam Usaha Pertanian**

Meskipun pertanian menjadi salah satu sektor andalan di Indonesia, tetapi usaha pertanian memiliki beberapa kendala. Kendala-kendala tersebut di antaranya adalah rendahnya pendapatan petani sebagai akibat lemahnya posisi tawar petani, infrastruktur wilayah, serta kuantitas, kualitas, dan kontinuitas produksi yang masih rendah, perubahan iklim yang sering kali menyebabkan kekeringan, lemahnya kelembagaan, dan lemahnya organisasi petani (Kasimin, 2013; Basuki, 2014). Permasalahan mendasar masih dihadapi para petani dalam pengembangan agribisnis hortikultura di wilayah pedesaan. Permasalahan-permasalahan tersebut adalah harga sarana produksi pertanian yang terus meningkat, sedangkan harga produk pertanian primer sangat fluktuatif (Saragih dan Jef, 2016). Naik turunnya harga dapat terjadi dalam jangka pendek yaitu per bulan, per minggu bahkan per hari atau dapat pula terjadi dalam jangka panjang (Pardian et al., 2016). Meningkatnya produksi pertanian yang belum disertai dengan meningkatnya pendapatan dan kesejahteraan petani secara signifikan dalam usahatani merupakan permasalahan kritis lainnya yang masih dihadapi (Mahubessy et al., 2020).

## **METHODE**

### **Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di dua wilayah, yaitu di Blok Karang Sari, Kabupaten Kuningan dan Blok Argamukti, Kabupaten Majalengka. Kedua blok tersebut berada di lereng kaki Gunung Ciremai, tetapi berada di luar kawasan Taman Nasional Gunung Ciremai. Pengumpulan data dilakukan mulai Agustus sampai November 2022.

### **Jenis Data yang Dikumpulkan**

Data yang dikumpulkan merupakan data yang berhubungan dengan kegiatan produksi. Data-data tersebut secara garis besar berupa jenis komoditas dan biaya yang dibutuhkan mulai persiapan lahan sampai panen. Selanjutnya, biaya yang dibutuhkan mencakup biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap mencakup pajak lahan, sewa lahan, dan penyusutan alat. Biaya variabel mencakup upah persiapan lahan, pembelian bibit, upah penanaman, pembelian pupuk, pembelian pestisida, upah pemeliharaan, upah pemanenan, pembelian kelengkapan panen, dan biaya pengangkutan (Efendi, 2016; Suryanto & Juniawan, 2018).

### **Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka (Efendi, 2016). Observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi usaha tani termasuk jenis tanaman. Wawancara dilakukan dengan cara mendatangi para petani yang sedang berada di lahan pertaniannya. Butir-butir wawancara disediakan terlebih dahulu secara tertulis agar data yang diperoleh sesuai dengan yang dibutuhkan. Jumlah sampel setiap lokasi minimal 100 orang.

## Analisis Data

Penghitungan biaya produksi dan pendapatan menggunakan pendekatan harga yang berlaku. Langkah-langkah penghitungan adalah sebagai berikut:

### 1) Biaya tetap (FC)

$FC = \text{pajak} + \text{penyusutan alat}$

Jika lahan yang digunakan merupakan sewa, maka pajak pada rumus di atas dapat digantikan dengan biaya sewa.

### 2) Biaya variabel (VC)

$VC = \text{Benih} + \text{Pupuk} + \text{Pestisida} + \text{Tenaga Kerja} + \text{Transportasi} + \text{Wadah}$

### 3) Biaya total (TC)

Biaya total merupakan gabungan dari biaya tetap dan biaya variabel (Suratiyah, 2015).

Biaya total yang dimaksud adalah biaya yang digunakan untuk satu kali proses produksi atau satu kali musim tanam. Rumus umum yang digunakan untuk penghitungan biaya total adalah sebagai berikut:

$TC = (FC) + (VC)$

### 4) Total pendapatan (TR)

Rumus untuk menghitung pendapatan dalam satu kali proses produksi adalah

$TR = (P_y) \cdot (Y)$

#### Keterangan

TR = Total pendapatan (Rp)

$P_y$  = Harga komoditas (Rp/Kg)

Y = Jumlah produksi (Kg)

### 5) Pendapatan bersih ( $\pi$ )

Pendapatan bersih merupakan pendapatan yang diterima petani dengan mengurangi penerimaan total dengan biaya total yang dikeluarkan selama proses produksi dalam satu kali musim tanam (Suryanto dan Juniawan, 2018). Rumus umum penghitungan pendapatan bersih adalah sebagai berikut:

$(\pi) = TR - TC$

### 6) Efisiensi usaha tani (R/C)

Penghitungan efisiensi dilakukan untuk mengetahui apakah usahatani mengalami keuntungan, impas atau rugi (Kartasapoetra, 1988). Rumus untuk menghitung nilai efisiensi adalah sebagai berikut:

$R/C = TR/TC$

Kriteria dari efisiensi usaha tani adalah sebagai berikut:

$R/C < 1$  : Usaha tani tidak menguntungkan

$R/C = 1$  : Usaha tani mengalami impas

$R/C > 1$  : Usaha tani menguntungkan dan penggunaan biaya produksi efisien.

## RESULT AND DISCUSSION

### 1. Komoditas Tanaman

Penelitian telah dilakukan terhadap 230 responden yang merupakan petani, berasal dari Blok Argamukti Kabupaten Majalengka sebanyak 122 responden dan blok Karang Sari Kabupaten Kuningan sebanyak 108 responden (Tabel 1). Penelitian ini mencatat sebanyak 17 jenis komoditas pertanian yang ditanam di sekitar kaki Gunung Ciremai, yang terdistribusi sebanyak 14 jenis untuk di blok Argamukti dan sebanyak 11 jenis di Blok Karang Sari (Tabel 1). Sebagaimana di tempat-tempat lainnya di dataran tinggi, jenis tanaman pertanian yang ditanam di kedua blok tersebut sebagian besar berupa sayuran. Hanya terdapat dua jenis yang tidak tergolong sayuran, yaitu jagung dan singkong, meskipun daun singkong dan jagung yang masih muda sering juga dijadikan sebagai bahan campuran dalam memasak sayur. Bawang daun, kol, petsai, cabai, dan tomat merupakan jenis kelompok sayuran yang paling banyak ditanam di lokasi penelitian. Penelitian ini menandakan bahwa jenis-jenis tersebut merupakan komoditas yang disukai para petani dalam bertani. Akan tetapi, hasil penelitian ini sedikit berbeda dengan hasil penelitian di Kabupaten Banjarnegara, di mana petsai dan cabai tidak tergolong jenis yang banyak ditanam di dataran tinggi (Pujiharto, 2011). Tingginya minat petani di lokasi penelitian untuk menanam kelima jenis tersebut diduga karena tingginya permintaan dan lebih mudah untuk memasarkannya.

Kentang termasuk jenis yang banyak ditanam di Blok Argamukti, sebagaimana di Kabupaten Banjarnegara (Pujiharto, 2011), tetapi sedikit ditanam di Blok Karang Sari (Tabel 1). Akan tetapi, penelitian ini belum memperoleh informasi akurat faktor yang menyebabkan sedikitnya petani di blok Karang Sari yang menanam kentang, meskipun beberapa petani beralasan karena penampung kentang di blok tersebut masih jarang sehingga sulit untuk memasarkannya.

Tabel 1. Daftar Jenis Tanaman Sayuran dan Jumlah Responden

No	Jenis Tanaman	Hasil Observasi		
		Blok Karang Sari	Blok Argamukti	Jumlah
1	Bawang daun	15	43	58
2	Kol	32	19	51
3	Petsai	28	10	38
4	Kentang	1	18	19
5	Cabai	8	9	17
6	Tomat	7	4	11
7	Jahe	9	0	9
8	Bawang merah	0	6	6
9	Jagung	5	0	5
10	Wortel	1	3	4
11	Kembang kol	0	3	3
12	Sawi	1	2	3
13	Seledri	0	2	2
14	Buncis	0	1	1
15	Kacang merah	0	1	1

16	Terong	0	1	1
17	Singkong	1	0	1
Jumlah		108	122	230

## 2. Biaya Produksi

Guna mengetahui biaya yang dikeluarkan selama satu musim tanam, komponen yang diperhitungkan mencakup biaya pembelian alat, pengolahan lahan, pembelian pupuk, pembelian obat pembasmi hama dan penyakit, pemeliharaan, pembelian kelengkapan panen, dan upah panen. Penelitian ini memperoleh hasil bahwa biaya produksi yang dikeluarkan untuk setiap jenis tanaman memiliki besaran yang berbeda. Selain luas areal yang diusahakan, perbedaan tersebut terjadi karena beberapa faktor seperti biaya benih, pupuk, pengendalian hama dan penyakit dan tenaga kerja yang digunakan (Mahubessy et al., 2020). Rata-rata biaya produksi gabungan semua komoditas dari dua lokasi penelitian dalam satu musim tanam adalah sebesar Rp.6.921.104,00 ( $S = 8.265.418,07$ ;  $n = 230$ ).

Jika biaya produksi gabungan semua komoditas dari kedua lokasi dikomparasikan, maka terdapat perbedaan nyata ( $U = 5310$ ;  $P = 0,011$ ) antara biaya produksi di Blok Argamukti (rata-rata = 7.949.345,43;  $S = 9.653.709,04$ ;  $n = 122$ ) dengan di Blok Karang Sari (rata-rata = 5.759.571,73;  $S = 6.185.180,54$ ;  $n = 108$ ). Rata-rata biaya produksi di blok Argamukti yang lebih tinggi dibandingkan dengan di blok Karang Sari mengindikasikan bahwa pertanian di blok Argamukti lebih intensif di bandingkan dengan di blok Karang Sari. Beberapa petani di blok Argamukti sudah menggunakan mesin pengolah lahan, sedangkan petani di blok Karang Sari belum menggunakan mesin tersebut.

Tabel 2. Rata-rata biaya produksi (Rp) dan hasil penjualan dalam satu musim tanam setiap responden untuk setiap jenis tanaman dan lahan garapan di Blok Argamukti Kabupaten Majalengka dan Blok Karang Sari Kabupaten Kuningan

No	Jenis Tanaman	Blok Argamukti		Blok Karang Sari		Gabungan Biaya (Rp)	Gabungan Penjualan (Rp)
		Biaya (Rp)	Penjualan (Rp)	Biaya (Rp)	Penjualan (Rp)		
1	Bawang D	9.249.838	14.199.079	7.107.126	10.716.667	8.695.688	13.298.455
2	Kol	5.836.315	18.184.737	4.794.886	7.675.000	5.182.869	11.590.392
3	Petsai	3.114.747	5.145.500	3.770.285	6.292.500	3.597.775	5.990.658
4	Kentang	14.245.997	20.693.167	3.945.556	6.660.000	13.703.868	19.954.579
5	Cabai	5.605.352	24.118.167	6.549.160	20.331.250	6.049.497	22.336.088
6	Tomat	5.079.458	9.680.000	9.991.929	9.079.286	8.205.576	9.297.727
7	Jahe			8.557.364	6.975.556	8.557.364	6.975.556
8	Bawang M	9.145.074	14.541.667			9.145.074	14.541.667
9	Jagung			8.455.200	7.480.000	8.455.200	7.480.000
10	Wortel	6.432.000	16.550.000	1.852.917	3.000.000	5.287.229	13.162.500
11	Burkol	2.414.667	5.746.667			2.414.667	5.746.667
12	Sawi	2.982.417	1.375.000	2.996.667	500.000	2.987.167	1.083.333
13	Saledri	1.562.000	16.112.500			1.562.000	16.112.500
14	Buncis	7.792.667	14.625.000			7.792.667	14.625.000
15	Kacang S	2.758.417	6.000.000			2.758.417	6.000.000
16	Singkong			5.998.333	10.500.000	5.998.333	10.500.000

17	Terong	1.795.375	6.500.000			1.795.375	6.500.000
	Rata-rata	7.949.345	15.180.540	5.759.572	8.607.269	6.921.104	12.093.960

Keterangan: Bawang D = bawang daun; Bawang M = bawang merah; Kacang S = kacang sayur

Komoditas yang memerlukan biaya produksi rata-rata paling tinggi adalah kentang, yaitu sebesar Rp.13.703.868,00/petani/musim (Tabel 2). Akan tetapi, nilai ini lebih rendah dari biaya penanaman kentang di Desa Merek, Kabupaten Karo yaitu sebesar Rp.17.099.180,00/petani/musim (Gultom & Gea 2020). Sementara itu, rata-rata biaya yang dikeluarkan oleh setiap petani kentang di Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang sekitar Rp.9.395.900,00/musim (Hanif et al. 2019). Salah satu penyebab tingginya biaya produksi untuk jenis kentang karena mahalnya biaya pembelian bibit, dapat mencapai 60% dari total biaya produksi. Peningkatan kapasitas kepada petani dalam teknik pembenihan kentang sangat diperlukan guna mengurangi biaya pembelian bibit (Pratama & Febrianti 2019). Penelitian telah mencatat bahwa harga bibit kentang dapat mencapai Rp.45.000/kg. Sumber lain menyebutkan bahwa harga benih untuk G4 di beberapa tempat sekitar Rp.20.000/kg (Pratama & Febrianti 2019).

Sementara itu, komoditas yang memerlukan biaya produksi paling rendah adalah seledri, yaitu sebesar Rp.1.562.000,00/petani/musim tanam (Tabel 2). Jika dikomparasikan dengan biaya di tempat lain, biaya tersebut tidak jauh berbeda dengan di Desa Pancasari, Kecamatan Sukasada, Buleleng, di mana rata-rata biaya produksi yang dibutuhkan untuk setiap lahan garapan adalah Rp.1.398.933,60/musim tanam (Pande et al., 2020). Penelitian ini juga menunjukkan bahwa kentang merupakan komoditas pertanian yang memerlukan modal yang paling besar, sedangkan seledri merupakan komoditas yang memerlukan modal paling rendah. Dengan kata lain, budidaya kentang lebih cocok dilakukan oleh para petani bermodal besar, sedangkan seledri untuk petani bermodal kecil. Tingginya modal yang harus dimiliki diduga juga penyebab lain sedikitnya petani di blok Karangsari yang menanam kentang.

Cabai termasuk jenis yang banyak ditanam, dengan biaya produksi rata-rata sebesar Rp.6.049.497,00/petani/musim tanam. Akan tetapi, biaya produksi ini jauh berbeda dengan di Desa Waiheru Kecamatan Teluk Ambon Baguala, di mana rata-rata biaya produksi untuk penanaman cabe sebesar Rp.489.000,00/petani/musim tanam (Mahubessy et al. 2020). Selain karena faktor-faktor yang sudah disebutkan pada paragraf di atas, perbedaan tersebut juga diduga karena adanya perbedaan luas lahan.

### 3. Produksi

Produksi rata-rata gabungan semua komoditas dari semua lokasi penelitian pada satu musim tanam sebesar 2.928,21 kg/lahan garapan ( $S = 3221,51$ ;  $n = 230$ ). Selanjutnya, rata-rata produksi gabungan dari semua komoditas antara kedua lokasi penelitian tidak berbeda secara nyata ( $U = 6286,500$ ;  $P = 0,548$ ); rata-rata produksi di blok Karangsari sebesar 3.134,44 kg ( $S = 3352,77$ ;  $n = 108$ ) dan di blok Argamukti sebesar 2.745,64 kg ( $S = 3.103,11$ ;  $n = 122$ ). Komoditas yang memiliki rata-rata produksi paling rendah adalah cabai, yaitu sebesar 882 kg/lahan garapan (Tabel 3). Pada penelitian Mahubessy et al. (2020) di Desa Waiheru Kecamatan Teluk Ambon Baguala, rata-rata produksi cabai sekitar 194,29 kg/lahan garapan. Sementara itu, komoditas yang memiliki rata-rata produksi paling tinggi selain singkong adalah tomat, yaitu sebesar 6.020 kg/lahan garapan (Tabel 3). Untuk komoditas tomat, rata-rata produksi di Kelurahan Kaisabu Baru Kecamatan Sorawolio Kota Baubau sekitar 940 kg/lahan garapan (Wulandari et al., 2019) dan di Desa Babulu Darat Kecamatan Babulu Kabupaten Penajam Paser Utara

sekitar 3.950 kg/lahan garapan (Wahyuni, 2013). Data tersebut menginformasikan bahwa produksi cabai dan tomat di lokasi penelitian lebih tinggi dibandingkan dengan di lokasi lainnya.

Tabel 3. Rata-rata produksi (Kg) setiap lahan garapan untuk setiap jenis tanaman dalam satu musim tanam di Blok Argamukti Kabupaten Majalengka dan Blok Karang Sari Kabupaten Kuningan

No	Jenis Tanaman	Rata-Rata Produksi (Kg)		Rata-rata Produksi Semua Lokasi (Kg)
		Argamukti	Karang Sari	
1	Singkong		7.000,00	7.000,00
2	Tomat	9.625,00	3.960,00	6.020,00
3	Kol	3.439,47	3.603,13	3.542,16
4	Petsai	1.975,00	3.980,36	3.452,63
5	Wortel	4.166,67	1.000,00	3.375,00
6	Bawang daun	2.805,47	2.420,00	2.705,78
7	Jahe		2.686,67	2.686,67
8	Saledri	2.495,00		2.495,00
9	Kentang	2.528,33	900,00	2.442,63
10	Buncis	2.250,00		2.250,00
11	Jagung		1.780,00	1.780,00
12	Kacang sayur	1.500,00		1.500,00
13	Sawi	1.750,00	1.000,00	1.500,00
14	Bawang merah	1.095,83		1.095,83
15	Terong	1.000,00		1.000,00
16	Kembang Kol	895,00		895,00
17	Cabai	1.135,89	596,25	881,94
Rata-Rata (Kg)		2.745,64	3.134,44	2.928,21

#### 4. Total Pendapatan

Total pendapatan merupakan hasil penjualan dari komoditas yang diusahakan. Rata-rata hasil penjualan semua jenis komoditas dari semua lokasi penelitian dalam satu musim tanam adalah sebesar Rp. 12.093.960,00 ( $S = 15.512.694,46$ ;  $n = 230$ ). Dengan membandingkan antara kedua lokasi penelitian, terdapat perbedaan yang nyata hasil penjualan antara di blok Argamukti dengan di blok Karang Sari ( $U = 4.621$ ;  $P = 0,000$ ), di mana rata-rata hasil penjualan di Blok Argamukti sebesar Rp. 15.180.540,16 ( $S = 18.507.285,29$ ;  $n = 122$ ), sedangkan di Blok Karang Sari sebesar Rp. 8.607.268,51 ( $S = 10.225.167,37$ ;  $n = 108$ ). Komoditas yang memiliki rata-rata hasil penjualan paling kecil adalah sawi, yaitu sebesar Rp.1.083.333,00, sedangkan yang paling besar adalah cabai, yaitu sebesar Rp. 22.336.088,00 (Tabel 2). Di Desa Waiheru Kecamatan Teluk Ambon Baguala, rata-rata hasil penjualan dari cabai sebesar Rp.6.800.150,00/petani/musim tanam, sedangkan sawi sebesar Rp.3.559.005/petani/musim tanam (Mahubessy et al., 2020). Di Kecamatan Darussalam Kabupaten Aceh Besar, rata-rata pendapatan petani dari penjualan sawi sebesar Rp.1.934.602/petani/musim tanam (Azzura et al., 2017). Data-data tersebut menunjukkan bahwa pendapatan dari penjualan cabai pada umumnya lebih besar dibandingkan dengan pendapatan dari penjualan sawi.

## 5. Pendapatan Bersih

Pendapatan bersih merupakan hasil pengurangan dari hasil penjualan oleh total biaya yang dikeluarkan mulai penyiapan lahan, proses produksi hingga panen. Rata-rata pendapatan bersih dari semua komoditas dari dua lokasi penelitian adalah sebesar Rp 5.172.856,56 ( $S = 11.676.664,94$ ;  $n = 230$ ), tetapi seringkali mengalami kerugian sampai Rp.10.271.667,00 jika harga sedang turun. Rata-rata pendapatan khusus di Blok Karang Sari sebesar Rp. 2.847.696,78 ( $S = 8.233.649,00$ ;  $n = 108$ ), sedangkan di Blok Argamukti sebesar Rp. 7.231.194,72 ( $S = 13.747.507,99$ ;  $n = 122$ ), dan keduanya berbeda secara nyata ( $U = 4858,50$ ;  $P = 0,001$ ). Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa rata-rata pendapatan petani di blok Karang Sari lebih rendah dibandingkan dengan di blok Argamukti.

Jenis yang memiliki rata-rata pendapatan bersih paling tinggi adalah cabai (Rp.16.286.591,00) dan diikuti oleh seledri (Rp.14.550.500,00). Sebagaimana telah disebutkan sebelumnya, cabai juga memiliki rata-rata biaya produksi yang berada di bawah rata-rata biaya produksi seluruh komoditas. Hal ini menandakan bahwa biaya produksi cabai tergolong murah dan memiliki peluang keuntungan yang cukup besar. Dari 17 responden yang menanam cabai, hanya 1 orang yang mengalami kerugian (Tabel 5). Hal tersebut juga menandakan besarnya peluang keuntungan dari menanam cabai. Sementara itu, komoditas yang memberikan pendapatan bersih paling rendah adalah sawi, yaitu sebesar (-) Rp.1.903.834,00 (Tabel 4). Akan tetapi, hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian di Desa Karangmukti, Kecamatan Salawu, Kabupaten Tasikmalaya, di mana pendapatan bersih dari penanaman sawi bernilai positif (Gunawan et al., 2017). Hal ini juga menandakan bahwa penanaman sawi pada dasarnya dapat menguntungkan jika dilakukan secara efisien dan harga penjualan di tingkat petani normal.

Tabel 4. Rata-rata Pendapatan Bersih (Rp) setiap responden untuk setiap jenis tanaman dalam satu musim tanam di Blok Argamukti Kabupaten Majalengka dan Blok Karang Sari Kabupaten Kuningan

No	Jenis Tanaman	Rata-rata Pendapatan Bersih (Rp)		Rata-Rata Pendapatan Bersih Semua Lokasi (Rp)
		Blok Argamukti	Blok Karang Sari	
1	Cabai	18.512.815	13.782.090	16.286.592
2	Saledri	14.550.500		14.550.500
3	Wortel	10.118.000	1.147.083	7.875.271
4	Buncis	6.832.333		6.832.333
5	Kol	12.348.422	2.880.114	6.407.523
6	Kentang	6.447.170	2.714.444	6.250.711
7	Bawang merah	5.396.593		5.396.593
8	Terong	4.704.625		4.704.625
9	Bawang daun	4.949.242	3.609.541	4.602.767
10	Singkong		4.501.667	4.501.667
11	Kembang Kol	3.332.000		3.332.000
12	Kacang sayur	3.241.583		3.241.583
13	Petsai	2.030.753	2.522.215	2.392.883
14	Tomat	4.600.542	- 912.643	1.092.152

15	Jagung		- 975.200	- 975.200
16	Jahe		- 1.581.809	- 1.581.809
17	Sawi	-1.607.417	- 2.496.667	- 1.903.833
<b>Rata-rata (Kg)</b>		<b>7.231.195</b>	<b>2.847.697</b>	<b>5.172.857</b>

Para petani berdasarkan hasil wawancara kerap kali mengalami kerugian. Penelitian telah mencatat sebanyak 86 responden (37,39%) yang mengalami kerugian dari total 230 responden. Responden yang menanam petersai dan tomat lebih banyak yang mengalami kerugian dibandingkan dengan yang memperoleh keuntungan (Tabel 5). Kerugian pada umumnya terjadi karena harganya yang turun ketika musim panen dan beberapa terjadi karena gagal panen. Bahkan, jumlah petani yang menanam petersai dan tomat lebih banyak mengalami kerugian dibandingkan dengan yang memperoleh keuntungan. Hasil penelitian Tanaya et al. (2020) di Kabupaten Lombok Utara, di mana tomat merupakan salah satu komoditas yang memiliki risiko produksi terbesar berdasarkan pendapatan. Berdasarkan hasil wawancara, harga petersai bisa mencapai Rp.300,00/kg dan tomat sebesar Rp.1.500,00/kg.

Tabel 5. Jumlah responden yang mengalami untung dan rugi berdasarkan jenis yang ditanam di Blok Argamukti dan Blok Karang Sari

No	Jenis	Argamukti		Karangsari		Jumlah		Total
		Untung	Rugi	Untung	Rugi	Untung	Rugi	
1	Bawang daun	31	12	10	5	41	17	58
2	Kol	13	6	18	14	31	20	51
3	Petersai	4	6	10	18	14	24	38
4	Kentang	13	5	1		14	5	19
5	Cabai	9		7	1	16	1	17
6	Tomat	2	2	2	5	4	7	11
7	Jahe			5	4	5	4	9
8	Bawang merah	5	1			5	1	6
9	Jagung			2	3	2	3	5
10	Wortel	3		1		4	0	4
11	Kembang Kol	2	1			2	1	3
12	Sawi		2		1	0	3	3
13	Saledri	2				2	0	2
14	Buncis	1				1	0	1
15	Kacang sayur	1				1	0	1
16	Singkong			1		1	0	1
17	Terong	1				1	0	1
<b>Total</b>		<b>87</b>	<b>35</b>	<b>57</b>	<b>51</b>	<b>144</b>	<b>86</b>	<b>230</b>
<b>Prosentase</b>						<b>62,61</b>	<b>37,39</b>	<b>100</b>

## 6. Efisiensi Usaha Tani

Rasio hasil penjualan terhadap biaya produksi dapat digunakan untuk mengetahui tingkat efisiensi dari usaha tani (Efendi 2016). Dengan kata lain, semakin besar nilai rasionya, semakin besar tingkat efisiensinya atau keuntungannya. Penelitian ini memperoleh hasil bahwa jenis seledri memiliki nilai rasio yang paling besar

dibandingkan dengan jenis-jenis yang lainnya (Tabel 6). Padahal, jenis seledri ini tidak termasuk jenis yang banyak ditanam oleh petani. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian di Desa Saring Sei Binjai Kabupaten Tanah Bumbu, dimana nilai efisiensi untuk jenis seledri sebesar 19,26 (Bahrun, 2015). Akan tetapi, penelitian ini jauh berbeda dengan hasil penelitian di Desa Pancasari Kabupaten Buleleng, di mana nilai efisiensinya sebesar 1,88 (Pande et al., 2020). Perbedaan rasio tersebut diduga karena perbedaan cara panen, meskipun cara pemanenan pada penelitian Pande tidak disebutkan. Cara panen dilokasi penelitian dilakukan dengan cara memipil dahan-dahan dari setiap individu tanaman seledri, tidak dicabut sekaligus, sehingga dapat dilakukan pemanenan beberapa kali.

Tabel 6. Rata-rata Rasio Hasil Penjualan Terhadap Biaya setiap responden untuk setiap jenis tanaman di Blok Argamukti Kabupaten Majalengka dan Blok Karangsari Kabupaten Kuningan

No	Jenis Tanaman	Rasio Hasil Penjualan terhadap Biaya Produksi (R/C)		Total
		Blok Argamukti	Blok Karangsari	
1	Seledri	10,24		10,24
2	Terong	3,62		3,62
3	Cabai	4,21	2,75	3,52
4	Kol	3,58	2,53	2,92
5	Kembang Kol	2,68		2,68
6	Petsai	3,32	1,89	2,26
7	Kacang sayur	2,18		2,18
8	Buncis	1,88		1,88
9	Wortel	1,84	1,62	1,78
10	Singkong		1,75	1,75
11	Bawang daun	1,75	1,39	1,65
12	Bawang merah	1,61		1,61
13	Kentang	1,54	1,69	1,55
14	Tomat	1,71	0,98	1,25
15	Jagung		0,90	0,90
16	Jahe		0,89	0,89
17	Sawi	0,58	0,17	0,44
	<b>Rata-rata</b>	<b>2,47</b>	<b>1,86</b>	<b>2,18</b>

Sementara itu, dari 6 jenis tanaman yang paling banyak ditanam (Tabel 1), jenis yang memiliki rasio paling besar adalah cabai, kemudian kol dan petsay, tetapi nilainya masih jauh di bawah seledri (Tabel 6). Meskipun tergolong besar, nilai efisiensi untuk cabai pada penelitian ini jauh di bawah nilai efisiensi penanaman cabai di Desa Waiheru Kecamatan Teluk Ambon Baguala, dengan nilai sebesar 13,91 (Mahubessy et al., 2020). Tomat juga tergolong jenis tanaman yang paling banyak ditanam, tetapi memiliki nilai efisiensi yang rendah, yaitu sebesar 1,25. Nilai ini lebih kecil dari hasil penelitian Efendi (2016) di Desa Mandesan Kecamatan Selopuro Kabupaten Blitar, yaitu sebesar 1,8. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan pertanian untuk jenis tomat di lokasi penelitian kurang efisien jika dibandingkan dengan di Desa Mandesan. Selain itu, hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa budidaya seledri paling efisien dan memiliki

resiko kerugian yang rendah dibandingkan dengan jenis-jenis lainnya. Akan tetapi, jumlah sampel untuk jenis seledri dari penelitian ini hanya 2 buah sehingga perlu juga penelitian lanjutan pada jenis yang sama dengan jumlah yang lebih banyak agar diperoleh data yang lebih valid.

Jahe, jagung dan sawi berdasarkan hasil penelitian termasuk jenis tanaman yang tergolong tidak efisien, dengan nilai efisiensi  $< 1$ . Akan tetapi, hasil ini berbeda dengan hasil penelitian di Desa Kertajaya Kecamatan Panawangan Kabupaten Ciamis, di mana nilai efisiensi jahe sebesar 2,73 (Saadudin et al., 2017) atau di Desa Cijulang, Kecamatan Jampang Tengah, Kabupaten Sukabumi, di mana nilai efisiensi jahe sebesar 3,1 (Rosadi et al., 2020). Nilai efisiensi untuk jagung di Desa Pongongaila, Kabupaten Gorontalo sebesar 1,92 (Abdullah, 2021) dan di Desa Labae Kecamatan Cita Kabupaten Soppeng sebesar 2,7 (Suyanti et al., 2020). Bahkan, di Desa Bitefa Kecamatan Miomaffo Timur Kabupaten TNU, nilai efisiensi untuk jagung mencapai 24,85 (Kune, 2017). Penelitian Azzura et al. (2017) di Kecamatan Darussalam Kabupaten Aceh Besar memperoleh nilai efisiensi untuk sawi sebesar 1,76, sedangkan hasil penelitian Gunawan et al. (2017) di Desa Karangmukti Kecamatan Salawu Kabupaten Tasikmalaya sebesar 4,3. Uraian tersebut menunjukkan bahwa budidaya jahe, jagung, dan sawi pada dasarnya dapat menjadi menguntungkan selama dilakukan dengan teliti dan adanya pengurangan biaya-biaya yang tidak berpengaruh nyata terhadap produksi. Harga juga sangat mempengaruhi nilai efisiensi. Pada penelitian Azzura et al. (2017), penanaman sawi memiliki nilai efisiensi  $> 1$  karena harga jual sawinya sebesar Rp.4.200/kg. Sementara itu, harga di lokasi penelitian sebesar Rp.500 – 1.000/kg. Jika harga sawi ketika itu Rp.4000/kg, maka petani di blok Karang Sari dan blok Argamukti juga akan memiliki nilai efisiensi  $> 1$  sehingga akan memperoleh keuntungan.

## 7. Titik Impas Pulang Modal

Titik impas pulang modal atau *Break Event Point* (BEP) adalah suatu kondisi yang menggambarkan hasil usaha tani yang diperoleh sama dengan modal yang dikeluarkan (Sunarjono, 2000). Pada titik ini, usaha tani yang dilakukan tidak memperoleh keuntungan jika dilihat dari pendapatan dan tidak mengalami kerugian dan keuntungan (Efendi, 2016). Rata-rata titik impas harga produksi dari gabungan semua jenis komoditas adalah sebesar Rp.3.880,00/kg ( $S = 4.495,95$ ;  $n = 230$ ). Jika dikelompokkan berdasarkan blok lokasi penelitian, rata-rata harga minimal gabungan semua komoditas di Blok Karang Sari adalah Rp.3.614,50/kg ( $S = 5.445,77$ ;  $n = 108$ ), sedangkan di blok Argamukti adalah Rp.4.115,05/kg ( $S = 3.451,34$ ;  $n = 122$ ) dan keduanya berbeda secara nyata ( $U = 4.921,00$ ;  $P = 0,001$ ).

Jenis yang memiliki rata-rata titik impas harga produksi yang paling rendah adalah seledri, yaitu sebesar Rp.649,00/kg (Tabel 8). Nilai ini jauh lebih rendah dari hasil penelitian Pande et al. (2020) di Desa Pancasari Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng, di mana titik impas seledri sebesar Rp.3.926/kg dan hasil penelitian Bahrun (2015) di Desa Saring Sei Binjai Kecamatan Kusan Hilir Kabupaten Tanah Bumbu, di mana titik impas seledri sebesar Rp.2.598/kg. Sementara itu, jenis yang memiliki titik impas paling tinggi pada penelitian ini adalah cabai, yaitu sebesar Rp. 12.626,00/kg (Tabel 8). Pada penelitian Mahubessy et al. (2020) di Desa Waiheru Kecamatan Teluk Ambon Baguala, titik impas cabai sebesar Rp.2.517/kg. Nilai tersebut 5 kali lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian ini.

Tomat yang pada penelitian ini merupakan salah satu jenis tanaman yang paling banyak diminati oleh petani untuk ditanam memiliki rata-rata titik impas sebesar

Rp.4.119,00/kg (Tabel 7). Akan tetapi, penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Efendi (2016) di Desa Mandesan Kecamatan Selopuro Kabupaten Blitar, di mana titik impasnya sebesar Rp.2.734/kg. Hal ini juga menunjukkan bahwa penanaman tomat di lokasi penelitian dapat dilakukan efisiensi sehingga total biaya yang dikeluarkan bisa berkurang.

Tabel 7. Titik Impas Harga Produksi Jenis-jenis Tanaman Pertanian di Blok Argamukti Kabupaten Majalengka dan Blok Karangsari Kabupaten Kuningan

No	Jenis	Rasio biaya terhadap jumlah produksi (Rp/Kg)		Rasio gabungan semua lokasi (Rp/Kg)
		Argamukti	Karangsari	
1	Cabai	9.180	16.503	12.626
2	Bawang merah	9.039		9.039
3	Kentang	6.660	4.384	6.540
4	Tomat	802	6.014	4.119
5	Jagung		4.026	4.026
6	Kembang Kol	3.972		3.972
7	Jahe		3.906	3.906
8	Bawang daun	3.396	3.759	3.490
9	Buncis	3.463		3.463
10	Wortel	2.449	1.853	2.300
11	Sawi	1.815	2.997	2.209
12	Kol	2.374	1.525	1.842
13	Kacang sayur	1.839		1.839
14	Terong	1.795		1.795
15	Petsai	1.966	1.631	1.719
16	Singkong		857	857
17	Saledri	649		649
Total		4.115	3.614	3.880

## 7. Faktor Dominan Penentu Produksi

Para petani guna meningkatkan produksinya akan melakukan pemupukan dan pengendalian hama dan penyakit. Pupuk yang digunakan berupa pupuk sintetis yang sering disebut sebagai pupuk kimia dan pupuk kandang yang sering juga disebut sebagai pupuk dasar. Analisis regresi linier berganda telah dilakukan untuk menguji besarnya pengaruh pemupukan dan pengendalian hama terhadap produksi. Penelitian telah memperoleh hasil bahwa terdapat dua variabel yang secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produksi komoditas. Kedua variabel tersebut adalah pemberian pupuk dasar ( $P = 0,000$ ) dan kegiatan pengendalian hama penyakit ( $P = 0,000$ ) (Tabel 8). Kedua variabel tersebut memberikan pengaruh positif terhadap jumlah produksi pertanian.

Tabel 8. Uji faktor dominan yang berpengaruh terhadap produksi (kg) komoditas pertanian di Blok Karangsari dan Blok Argamukti

Parameter	B	Wald Chi-Square	df	Sig.
(Intercept)	1203,629	30,253	1	0,000

Pemberian pupuk dasar	0,001	50,805	1	0,000
Pemberian pupuk sintetis	0,000	1,621	1	0,203
Pengendalian hama-penyakit	0,001	19,736	1	0,000

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Saragih et al. (2013) di Kecamatan Purba Kabupaten Simalungun dalam hal pemberian pupuk organik dan pupuk sintetis, tetapi tidak sejalan dalam hal upaya pemberantasan hama dan penyakit. Pemberantasan hama dan penyakit di Kecamatan Purba Kabupaten Simalungun tidak berpengaruh signifikan (Saragih et al., 2013). Hasil ini menunjukkan bahwa para petani dalam meningkatkan produksi pertaniannya sebaiknya menitikberatkan pada penggunaan pupuk kandang dan pengendalian hama dan penyakit. Penggunaan pupuk kandang memiliki beberapa kelebihan. Pupuk kandang lebih mudah diperoleh dan harganya lebih murah dibandingkan dengan pupuk sintetis. Selain itu, pupuk kandang dapat menambah bahan organik di dalam tanah yang sangat dibutuhkan oleh mikroorganisme tanah.

## CONCLUSION

Biaya produksi yang dikeluarkan oleh para petani, baik untuk jenis yang sama maupun jenis yang berbeda, menunjukkan nilai yang bervariasi. Komoditas yang memerlukan biaya produksi paling tinggi adalah kentang dan paling rendah adalah seledri. Komoditas yang paling efisien dalam proses produksi adalah seledri, kemudian terong, cabai, dan kol. Kentang lebih cocok dikembangkan oleh petani yang memiliki modal cukup besar sedangkan seledri cocok dikembangkan oleh petani yang memiliki modal terbatas. Pemberian pupuk kandang dan pengendalian hama penyakit merupakan faktor yang memberikan pengaruh positif terhadap produksi. Oleh karena itu, pemberian pupuk non sintetis dan pengendalian hama sebaiknya menjadi penekanan dalam kegiatan pertanian.

## Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktur Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DRTPM), Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, Dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset Dan Teknologi yang sudah memberikan pendanaan dalam penelitian ini melalui Program Penelitian Penugasan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Desa Karang Sari, Kabupaten Kuningan, dan Kepala Desa Argamukti, Kabupaten Majalengka yang sudah memberikan izin penelitian di wilayah administrasinya.

## REFERENCES (Please use Mendeley)

Abdullah, MK. (2021). Implementasi perhitungan biaya produksi usaha tani jagung (studi penelitian di Dusun Tumba, Desa Pongongaila, Kecamatan Pulubala). *Jurnal Cafetaria*, 2(2): 91-97.

- Azzura, D, Marsudi, E dan Usman, M. (2017). Analisis pendapatan usahatani sayur-sayuran dan faktor-faktor yang mempengaruhinya di Kecamatan Darussalam Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah*, 2(3): 92-105.
- [BATAN] Badan Tenaga Nuklir Nasional. (1997). Undang Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran. Jakarta.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. (2022). Persentase Tenaga Kerja Informal Sektor Pertanian (Persen), 2019-2021. <https://www.bps.go.id/indicator/6/1171/1/persentase-tenaga-kerja-informal-sektor-pertanian.html>. (diunduh pada tanggal 20 Juli 2022)
- Bahrin. (2015). Kegiatan dan pendapatan usaha tani seledri (*Apium graveolens* L) di Desa Saring Sei Binjai Kecamatan Kusan Hilir Kabupaten Tanah Bumbu Provinsi Kalimantan Selatan. *Ziraa'ah*, 40(3): 198-202
- Basuki, RS. (2014). Identifikasi permasalahan dan analisis usahatani bawang merah dataran tinggi pada musim hujan di Kabupaten Majalengka. *Jurnal Hortikultura*, 24(3): 266-275.
- Djamali, AR. (2000). Manajemen Usaha Tani. Jurusan Manajemen Agribisnis, Politeknik Negeri Jember. Jember.
- Efendi, Y. (2016). Analisis usahatani tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill) di Desa Mandesan Kecamatan Selopuro Kabupaten Blitar. *Journal Viabel Pertanian*, 10(2): 51-61.
- Gultom, LS dan Gea, DZ. (2020). Analisis agribisnis kentang (*Solanum tuberosum* L) Desa: Merek, Kecamatan Merek, Kabupaten Karo, Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Darma Agung*, 28(2): 178 – 186.
- Gunawan, SS, Soetoro dan Sudradjat. (2017). Analisis biaya, pendapatan dan R/C usahatani sawi pahit (*Brassica juncea*) (Studi Kasus pada Kelompok Tani Panorama Tani Makmur Desa Karangmukti Kecamatan Salawu Kabupaten Tasikmalaya). *Agroinfo Galuh*, 4(1):577 – 580.
- Gustiyana, H. (2004). Analisis Pendapatan Usahatani untuk Produk Pertanian. Jakarta: Salemba Empat.
- Hanif, MA, Marwanti, S dan Rahayu W. (2019). Analisis ekonomi dan strategi pengembangan usahatani kentang di Kecamatan Getasan. *Agrista*, 7(4): 72-82.
- Haryanto. (2010). Respon galur mutan padi sawah berumur genjah terhadap berbagai takaran pupuk NPK dan pengairan. *Jurnal Ilmiah Aplikasi Isotop dan Radiasi*, 6(1): 69–85.
- Hasnam. (2007). Status perbaikan dan penyediaan bahan tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas* L). Prosiding Lokakarya II Status Teknologi Tanaman.
- Kartasapoetra. (1988). Teknologi Budaya Tanaman Pangan di Daerah Tropis. Jakarta: Bina Aksara
- Kasimin, S. (2013). Keterkaitan produk dan pelaku dalam pengembangan agribisnis hortikultura unggulan di Propinsi Aceh. *Jurnal Manajemen dan Agribisnis*, 10(2): 117-127.

- Kune, SJ. (2017). Analisis pendapatan dan keuntungan relatif usahatani jagung di Desa Bitefa Kecamatan Miomaffo Timur Kabupaten TTU Simon Juan Kunea. *Agrimor*, 2(2): 23 – 24.
- Kurniawati, S. (2020). Kinerja sektor pertanian di Indonesia. *Prosiding Seminar Akademik Tahunan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan 2020*: 24-31.
- Layaman, Robbani dan Haffidza, F. (2020). Literation and financial inclusion among creative economic msmes; a comparative study. *Al-Amwal: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syari'ah*, 12(2): 181-190. doi: 10.24235/amwal.v12i2.6374.
- Mahubessy, M, Pattiselanno, AE dan Matitaputty, IT. (2020). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani sayur di Desa Waiheru Kecamatan Teluk Ambon Baguala. *AGRILAN: Jurnal Agribisnis Kepulauan*, 8(1): 26-39.
- Majidah, Z, Sukidin dan Hartanto, W. (2021). Peranan sektor pertanian dalam pembangunan ekonomi Kabupaten Jember (ditinjau dari PDRB, penyerapan tenaga kerja dan indeks harga konsumen). *Jurnal Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi, dan Ilmu Sosial*, 15(1): 97-102.
- Marliati, Sumardjo, Asngari, PS, Tjitropranoto, P dan Saefuddin, A. (2010). Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kemandirian petani tanaman pangan beragribisnis di Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. *Forum Pascasarjana*, 33(3): 221-228.
- Munandar, A, Mahrani dan Mashadi. (2020). Analisis pendapatan petani karet di Desa Gunung Kesiangan Kecamatan Benai Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Green Swarnadwipa*, 9(2): 178-184.
- Pande, NMVDS, Dewi, RK, dan Dewi, IAL. (2020). Pendapatan usahatani seledri (*Apium graveolens* L) di Desa Pancasari Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng. *Jurnal Agribisnis dan Agrowisata*, 9(3): 375 – 383.
- Pardian, Pandi, Noor, TI dan Kusumah, A. (2016). Analisis perminataan dan penawaran bawang merah di Propinsi Jawa Barat. *Jurnal Agricore* 1(2): 149 – 157.
- Pratama, RA dan Febrianti, T. (2019). Pengembangan unit usaha budidaya kentang melalui program kemitraan masyarakat di Kabupaten Garut. *Prosiding Seminar Nasional Sinergi Dan Strategi Akademisi, Business dan Government (ABG) dalam Mewujudkan Pemberdayaan Masyarakat Yang Berkemajuan di Era Industri 4.0*. Hal: 934 – 940.
- Pujiharto. (2011). Kajian potensi pengembangan agribisnis sayuran dataran tinggi di Kabupaten Banjarnegara Propinsi Jawa Tengah. *Agritech*, 8(2):154 – 175.
- Retnowati, D, Damayanti, DU, Lestari, EF, Alfitri, ME, Adriani, D, Wildayana, E dan Zahri, I. (2018). Harga pokok produksi padi sawah lebak dan faktor yang mempengaruhinya di Kecamatan Sirah Pulau Padang Kabupaten Ogan Komering Ilir. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2018, Palembang 18-19 Oktober 2018 “Tantangan dan Solusi Pengembangan PAJALE dan Kelapa Sawit Generasi Kedua (Replanting) di Lahan Suboptimal”*.
- Rosadi, Milla, AN dan Sukmawani, R. (2020). Analisis pendapatan usahatani jahe gajah di Kelompok Tani Ridomanah XIIB, Desa Cijulang, Kecamatan Jampang Tengah, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat. *GRISINTECH Journal of Agribusiness and Agrotechnology*, 1(2): 69-78.

- Saadudin, D, Rusman, Y dan Pardani, C. (2017). Analisis biaya, pendapatan dan R/C usahatani jahe (*Zingiber officinale*) (Suatu Kasus di Desa Kertajaya Kecamatan Panawangan Kabupaten Ciamis). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 3(2):1-7.
- Saragih, MFA, Hasnudi dan Wahyono, T. (2013). Analisis pendapatan petani dan faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas sayur mayur di Kecamatan Purba Kabupaten Simalungun. *Agrica (Jurnal Agribisnis Sumatera Utara)*, 6(2): 85-92.
- Saragih dan Jef, R. (2016). Strategi pengembangan agribisnis hortikultura di wilayah pedesaan”. *Prosiding Seminar Ilmiah Nasional Dies Natalis USU*. 64: 63-70.
- Soekartawi. (2002). Analisis Usahatani. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Sunarjono. (2000). Pengembangan Usaha Tani dan Faktor-faktornya. Jakarta: Pustaka Ilmu.
- Suratiyah, K. (2015). Ilmu Usahatan edisi revisi. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Suryanto dan Juniawan, H. (2018). Alokasi waktu dan tingkat pendapatan petani merica di Desa Bantimurung Kecamatan Bone Bone Kabupaten Luwu Utara. *Journal TABARO*, 2(1): 164 – 171.
- Suryati, N, Amin, Z, Andry dan Humaidi, E. (2019). Pendapatan petani padi varietas hasil iradiasi Badan Tenaga Nuklir. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 19(3):192-198
- Suyanti, V, Marhawati dan Syam, A. (2020). Analisis biaya dan pendapatan usahatani jagung di Desa Labae Kecamatan Citta Kabupaten Soppeng. *Indonesian Journal of Social and Educational Studies*, 1(1): 48 – 57.
- Tanaya, IGLP, Rosmilawati, Usman, A dan Hidayati, A. (2020). Analisis risiko produksi usahatani sayuran di Kabupaten Lombok Utara. *Agribusiness Management & Extension*, 21(2): 69-81
- Wahyuni, S. (2013). Analisis pendapatan dan pemasaran usahatani tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) di Desa Babulu Darat Kecamatan Babulu Kabupaten Penajam Paser Utara. *EPP*, 10(1): 52-57.
- Warren, CS, Reeve, JM, Duchac, JE, Suhardianto, N, Kalanjati, DS, Jusuf, AA dan Djamkan CD. (2016). Pengantar Akuntansi. Jakarta: Salemba Empat.
- Wasdiyanta. (2017). Keuntungan usahatani padi (*Oryza sativa* L) di Desa Keladan Baru Kecamatan Gambut Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan. *ZIRAA'AH*, 42(1): 84-90.
- Wulandari, F, Saediman, dan Zani, M. (2019). Analisis pendapatan usahatani tomat di Kelurahan Kaisabu Baru Kecamatan Sorawolio Kota Baubau. *Jurnal Ilmiah Agribisnis (Jurnal Agribisnis dan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian)*, 4(3): 61-65. <http://dx.doi.org/10.33772/jia.v4i3.7905>.