

**POTENSI PRODUKSI TANAMAN KENTANG (*Solanum
Tuberosum* L.) DIDATARAN TINGGI, DESA BONTO
MARANNU, KECAMATAN ULU ERE, KABUPATEN
BANTAENG**

SKRIPSI

GAMALIEL RAY ANGGARA M

45 18 031 011



**JURUSAN AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS BOSOWA
MAKASSAR**

2022

**POTENSI PRODUKSI TANAMAN KENTANG (*Solanum Tuberosum* L.) DI
DATARAN TINGGI, DESA BONTO MARANNU, KECAMATAN ULU
ERE, KABUPATEN BANTAENG**

SKRIPSI

GAMALIEL RAY ANGGARA M

45 18 031 011

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Pada Jurusan Agroteknologi

JURUSAN AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS BOSOWA

MAKASSAR

2022

HALAMAN PENGESAHAN

**Judul Penelitian : Potensi Produksi Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum*
L.) di Dataran Tinggi, Desa Bonto Marannu Kecamatan
Ulu Ere Kabupaten Bantaeng**

Nama : Gamaliel Ray Anggara M
Stambuk : 45 18 031 011
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian

Skripsi Telah Diperiksa Dan Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Dr. Ir. Zulkifli Maulana, MP
NIDN: 0920048206

Pembimbing II



Dr. Ir. M. Arief Nasution, MP
NIDN:0031126102

Diketahui Oleh :

Dekan Fakultas Pertanian



Ir. A. Tenri Fitriyah, M.Si., Ph.D
NIDN: 0022126804

**Ketua Program Studi
Agroteknologi**



Dr. Amirudin, S.P., M.P
NIDN: 0920048206

Tanggal Lulus: 12 Agustus 2022

PERNYATAAN KEORISINILAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Gamaliel Ray Anggara M
Stambuk : 45 18 031 011
Program Studi : Agroteknologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "**Potensi Produksi Tanaman Kentang (*Solanum Tuberosum* L.) Di Dataran Tinggi, Desa Bonto Marannu, Kecamatan Ulu Ere, Kabupaten Bantaeng**" merupakan karya tulis, seluruh ide yang ada dalam skripsi ini, kecuali yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide yang saya susun sendiri. Selain itu, tidak ada bagian dari skripsi ini yang telah saya gunakan sebelumnya untuk memperoleh gelar atau sertifikat akademik.

Jika pernyataan di atas terbukti sebaliknya, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan oleh Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makassar.

Makassar, 12 Agustus 2022



Gamaliel Ray Anggara M

ABSTRAK

Gamaliel Ray Anggara M (4518031011), dengan judul “Potensi Produksi Tanaman Kentang (*Solanum Tuberosum L.*) Di Dataran Tinggi, Desa Bonto Marannu, Kecamatan Ulu Ere, Kabupaten Bantaeng”. Penelitian ini dibimbing oleh Zulkifli Maulana dan Muhamad Arief Nasution.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi produksi tanaman kentang di dataran tinggi dengan menggunakan Pupuk, pestisida, herbisida, untuk mendapatkan hasil yang optimal. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari – Mei 2022 di Kecamatan Ulu Ere, Desa Bonto Marannu, Kabupaten Bantaeng.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei, dengan jumlah sampel yang diambil 5 sampel dari perwakilan setiap kelompok tani kentang. Data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari kelompok tani kentang dari hasil wawancara secara langsung dengan kelompok tani kentang, data sekunder diperoleh dari BPS Kabupaten Bantaeng. Teknik analisa data menggunakan data perbandingan dengan penelitian yang sudah ada dengan penelitian ini.

Hasil penelitian diperoleh bahwa teknik budidaya kentang, Pupuk, pestisida, fungisida dan herbisida yang berpengaruh terhadap jumlah produksi tanaman kentang. Dimana hasil panen kentang mencapai rata-rata 13 ton/ha. Hal ini didukung dengan pengolahan lahan yang baik dan keadaan iklim dan lokasi ketinggian tempat yang optimal untuk kegiatan budidaya kentang di dataran tinggi. Menunjukkan pengembangan produksi tanaman kentang di Desa Bonto Marannu, Kecamatan Ulu Ere layak untuk dikembangkan.

Kata Kunci: Produksi, Kentang, Dataran Tinggi

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi tepat pada waktunya.

Adapun judul penelitian ini adalah **Potensi Produksi Tanaman Kentang (*Solanum Tuberosum L.*) Didataran Tinggi, Desa Bonto Marannu, Kecamatan Ulu Ere, Kabupataen Bantaeng** yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Program Studi Aroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makassar.

Dalam penyelesaian penelitian ini tidak lepas akan adanya bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Zulkifli Maulana, MP selaku pembimbing I.
2. Bapak Dr. Ir. Muhammad Arief Nasution, MP selaku pembimbing II.
3. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makassar
4. Ketua Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian
5. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberi dukungan moral, materi, dan doa.
6. Serta Teman-teman seperjuangan yang selalu memberi motivasi untuk menyelesaikan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu Penulis mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca. Akhir kata Penulis mengucapkan terimakasih, semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Makassar, 1 April 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
LAMPIRAN.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
PENDAHULUAN	
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	4
Tujuan dan Kegunaan	4
TINJAUAN PUSTAKA	
Botani Tanaman Kentang	5
Sistematika.....	7
Morfologi	7
Syarat Tumbuh Kentang.....	9
Jenis- Jenis Kentang	11
Penggunaan Pupuk Organik.	11
Prospek Budidaya Kentang	13
Potensi Produktivitas	13
METODE PENELITIAN	
Tempat dan Waktu.....	14
Bahan dan Alat	14
Metode Penelitian	14
Pelaksanaan Penelitian	15
HASIL DAN PEMBAHASAN	
Hasil.....	16
Pembahasan	32

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan.....35

Saran35

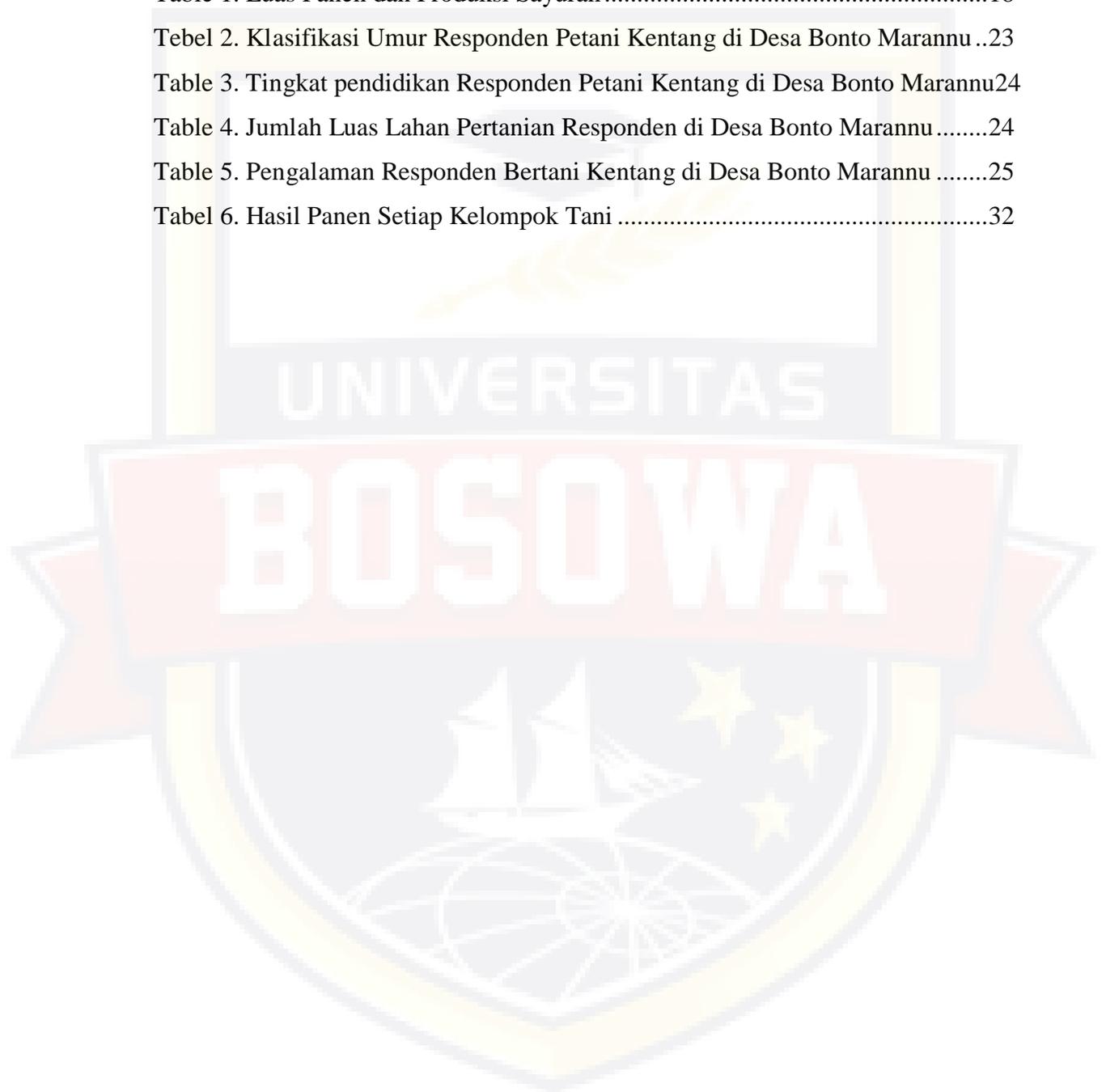
DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

	Halaman
Table 1. Luas Panen dan Produksi Sayuran	18
Tebel 2. Klasifikasi Umur Responden Petani Kentang di Desa Bonto Marannu ..	23
Table 3. Tingkat pendidikan Responden Petani Kentang di Desa Bonto Marannu	24
Table 4. Jumlah Luas Lahan Pertanian Responden di Desa Bonto Marannu	24
Table 5. Pengalaman Responden Bertani Kentang di Desa Bonto Marannu	25
Tabel 6. Hasil Panen Setiap Kelompok Tani	32



LAMPIRAN

Halaman

KUESIONER PENELITIAN

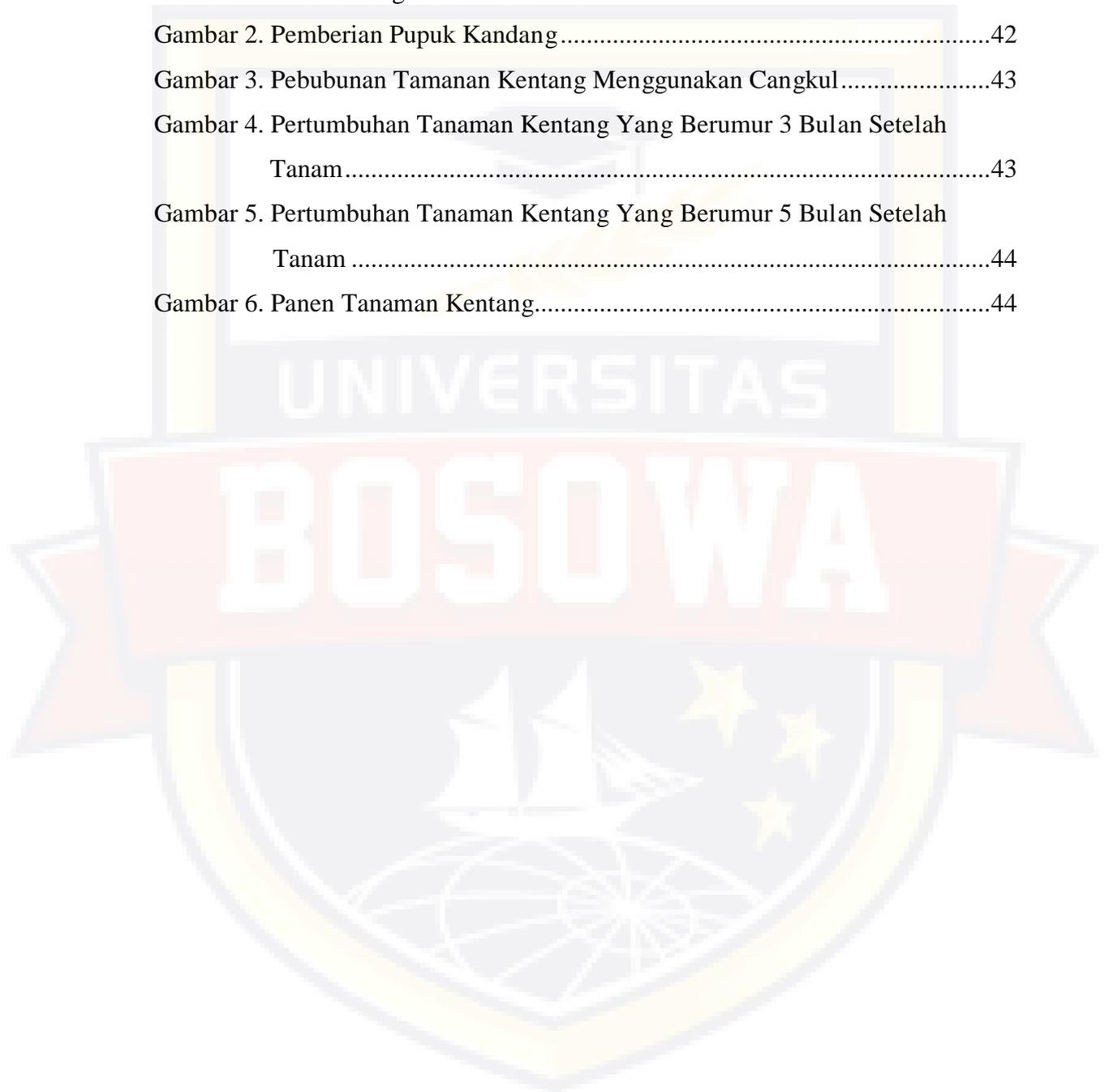
1. Tabel Kuesioner Pengolahan Lahan	38
2. Tabel Kuesioner Penyiapan Bibit.....	38
3. Tabel Kuesioner Penanaman	39
4. Tabel Kuesioner Penyiangan	39
5. Tabel Kuesioner Pemupukan	40
6. Tabel Kuesioner Pengendalian Hama dan Penyakit	40
7. Tabel Kuesioner Panen dan Pasca Panen.....	41

UNIVERSITAS

BOSOWA

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 . Proses Pengolahan Lahan	42
Gambar 2. Pemberian Pupuk Kandang.....	42
Gambar 3. Pebubunan Tanaman Kentang Menggunakan Cangkul.....	43
Gambar 4. Pertumbuhan Tanaman Kentang Yang Berumur 3 Bulan Setelah Tanam.....	43
Gambar 5. Pertumbuhan Tanaman Kentang Yang Berumur 5 Bulan Setelah Tanam	44
Gambar 6. Panen Tanaman Kentang.....	44



PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kentang (*Solanum tuberosum L.*) merupakan tanaman pangan utama keempat di dunia, setelah gandum, jagung dan padi. Salah satu komoditas pangan penting yang bernilai ekonomi tinggi sehingga mendapat prioritas dari pemerintah. Gizi terkandung dalam 100 gram bahan adalah kalori 347 kalori, protein 0,3 gram, lemak 0,1 gram, karbohidrat 85,6 gram, kalsium (Ca) 20 gram, fosfor (P) 30 mg, besi (Fe) 0,5 mg, dan vitamin B 0,04 mg, (BI,2011) dapat dijadikan sebagai sumber bahan pangan yang dapat mensubstitusi bahan pangan lain, seperti beras, jagung, gandum, dapat dibuat berbagai jenis makanan, baik produksi segar maupun produk olahan (Muhibuddin, 2016)

Produktivitas kentang di Indonesia relatif masih renda, yaitu 13 ton/ha, jauh dari potensi produksi yang dapat mencapai 40 ton/ha, (DPSP, 2014). Hasil yang dicapai tersebut masih sangat rendah bila dibandingkan dengan negara-negara produsen kentang yang menerapkan prinsip- prinsip bioteknologi dalam menghasilkan benih bermutu tinggi dari varietas unggul seperti Amerika Serikat yang mencapai 25 ton/ha, Australia 50 ton/ha, Korea 20 ton/ha dan Jepang 31,7 ton/ha (Hartus, 2001).

Kebutuhan benih kentang nasional masih sangat tergantung pada impor. Kebutuhan kentang dalam negeri berkisar 8,9 juta ton/tahun, sementara produksi kentang nasional baru mencapai \pm 1,1 juta ton/tahun (DPSP, 2014) Faktor utama penyebab rendanya produksi kentang nasional karena lemahnya sistem perbenihan, tingginya serangan hama dan penyakit akibat OTP (organisme pengganggu

tanaman) serta rendahnya penguasa teknologi produksi.

Kentang jenis tanaman semusim, berumur pendek dan berbentuk perdu/ semak serta hanya satu kali berproduksi, setelah itu mati, umur tanaman kentang antara 90-180 hari. Pada tanaman kentang dikenal pula spesies-spesies lain yang merupakan spesies liar, diantaranya *Solanum andigenum* L, *Solanum andigenum* L dan lain- lain. Beberapa varietas kentang yang banyak ditanam di Indonesia adalah kentang kuning varietas Granola, Atlantik, Cipanas dan Segunung (BI, 2011).

Pada umumnya kentang dibudidayakan di dataran tinggi, hal ini menjadi perhatian banyak pihak terutama para peremahati lingkungan dan kelestarian alam. Usaha budidaya kentang di dataran tinggi secara terus- menerus dan tidak terkendali dapat merusak lingkungan, terutama karena terjadi erosi dan penurunan produktivitas tanah.

Beberapa kendala yang menyebabkan kurang berhasilnya usaha petani kentang adalah karena rendahnya kualitas bibit yang dipakai sedangkan untuk memperoleh bibit yang bebas virus sangat sulit, teknik bercocok tanam yang kurang baik. Pemupukan dan pengendalian hama dan penyakit yang kurang intensif serta tingginya biaya produksi, terutama untuk bibit (Widjajatun, 1985).

Produksi kentang nasional pada tahun 2017 adalah 1. 164. 738 ton, dengan luas panen adalah 75.611 ha, produktivitas sebesar sebesar 15, 40 ton/ha. Tiga besar Sentara produksi kentang di Indonesia adalah Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur. Sulawesi Selatan sendiri berada di posisi ke sembilan dengan produksi kentang 31. 831 ton dengan luasan panen 1. 841 ha, dan produktivitas 17, 29

ton/ha. Pengembangan kentang di Sulawesi Selatan pun salah satunya di kembangkan di daerah Bantaeng dengan produksi kentang 17. 232 ton, dengan luas panen 935 ha, dan produktivitasnya 18, 43 ton/ha. (BPS dan Ditjen Hortikultura, 2018).

Secara umum usaha tani kentang di Indonesia masih mengalami beberapa kendala, seperti rendahnya kualitas dan kuantitas bibit kentang, teknik budidaya yang di gunakan masih konvensional, serta terbatasnya tempat dengan ketinggian dan temperatur yang sesuai untuk penanaman kentang di Indonesia. Selain itu terjadinya anomaly iklim belakangan ini juga turut mempengaruhi usaha tani kentang (Soekarwati et all.,1986).

Beberapa faktor produksi yang dapat mempengaruhi tinggi rendahnya produksi meliputi: luas lahan yang dimiliki, jumlah benih yang digunakan, jumlah tenaga kerja, banyaknya pupuk yang digunakan, banyaknya pestisida yang digunakan, keadaan pengairan tingkat pengetahuan dan keterampilan petani, tingkat kesuburan tanah, iklim atau musim, modal yang tersedia. Hubungan antara faktor produksi (input) dan produksi (output) biasanya disebut fungsi produksi.

Penggunaan benih kualitas yang tinggi serta pengalokasian sumber daya yang efisien oleh petani kentang diharapkan dapat meningkatkan jumlah produksi. Produksi kentang yang tinggi dan berkualitas baik dapat menjadi peluang bagi para petani untuk menembus pasar ekspor. Oleh karena itu, di perlukan adanya upaya peningkatan kualitas produksi.

Rumusan Masalah

1. Potensi produktivitas tanamn kentang (luas lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja) terhadap pengembangan budidaya kentang di dataran tinggi?
2. Beberapa besar tingkat prospek budidaya kentang?

Tujuan dan Kegunaan

Penelitian ini bertujuan:

1. Mengidentifikasi faktor produksi (luas lahan, benih, pupuk pestisida, dan tenaga kerja) terhadap produktivitas budidaya kentang di dataran tinggi.
2. Mengidentifikasi besar tingkat prospek budidaya kentang

Adapun kegunaan penelitian ini adalah:

1. Menambah ilmu pengetahuan dan wawasan bagi penulis dan pembaca, serta sebagai bahan perbandingan studi terdahulu dalam penelitian yang akan dilakukan peneliti selanjutnya.
2. Sebagai bahan pertimbangan bagi pemerintah dari instansi atau lembaga terkait, untuk mengambil kebijakan mengembangkan dan memasarkan kentang.
3. Sebagai bahan penulisan skripsi yang menjadi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian S1 pada Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makassar.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman Kentang

Kentang (*Solanum tuberosum* L.) merupakan tanaman umbi-umbian dan tergolong tanaman berumur pendek. Tumbuhnya menyemak dan menjalar dan memiliki batang berbentuk segi empat. Batang dan daunnya berwarna hijau kemerahan atau berwarna ungu. Umbinya berawal dari cabang samping yang masuk ke dalam tanah, yang berfungsi sebagai tempat menyimpan karbohidrat sehingga bentuknya membengkak. Umbi ini dapat mengeluarkan tunas dan nantinya akan membentuk cabang yang baru (Aini, 2012).

Tanaman kentang ialah tanaman semusim yang berbentuk semak, Kentang termasuk tanaman yang dapat tumbuh di daerah tropika dan subtropika, dapat tumbuh tumbuh di ketinggian 500-3000 mdpl,

Sumarjono (2007), menyatakan bahwa tanaman kentang dapat tumbuh dan berproduksi baik pada dataran tinggi 500-3000 mdpl, dan yang terbaik pada ketinggian 1300 mdpl. Selanjutnya Pitojo (2004), menyatakan bahwa di Indonesia, tanaman kentang dapat tumbuh dengan baik mulai di daerah dataran medium sampai dataran tinggi yang memiliki ketinggian antara 500-300 mdpl.

Pemadi *et al.* (2016), menyatakan ada tiga tahap pertumbuhan tanaman kentang yaitu:

1. Tahap dari umbi ditanam sampai menjadi tanaman muda,
2. Tahapan pertumbuhan autropi dimana pertumbuhan tanaman di bagian atas tanah mendominasi semua pertumbuhan, dan
3. Tahapan dimulai pembentukan umbi sampai tanaman menua dan mati.

Ashari (2009) menyatakan bahwa tanaman kentang memiliki lima tahap pertumbuhan yaitu:

1. Tahap pertumbuhan tunas, pada tahap mata tunas umbi mulai aktif tumbuh menembus permukaan tanah dan akar efektif tumbuh pada dasar mata tunas,
2. Tahap pertumbuhan vegetatif, pada tahap kedua ini daun dan cabang tanaman utama mulai tumbuh dan berkembang, akar juga berkembang dan mulai tumbuh demikian juga proses fotosintesis mulai aktif,
3. Tahap pertumbuhan umbi, pada tahap ini umbi kentang mulai terbentuk pada ujung akar namun belum berkembang secara aktif,
4. Tahap pertumbuhan dan pembesaran umbi, pada tahap ini sel pada umbi mulai aktif tumbuh dan berfungsi sebagai penyimpan pati, air dan nutrisi lain, selanjutnya umbi menjadi organ dominan sebagai tempat penyimpanan karbohidrat serta nutrisi anorganik, dan
5. Tahap pemasakan, pada tahap ini tanaman mulai layu, daun menguning dan mulai rontok, pertumbuhan ini lambat dan batang tanaman mulai mati.

Ashari (2011), menyatakan tanaman kentang dapat tumbuh pada beberapa jenis tanah, namun demikian tidak semua tanah dapat memberikan keuntungan yang sama. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman adalah pH, larutan garam, unsur hara, dan tekstur tanah (proporsi liat dan bahan organik, pasir dan dan sebagainya) serta kondisi fisik tanah (terutama kekompakan tanah), pH tanah yang sesuai untuk penanaman.

Sistematika

Menurut Nurainal (2012), Sistematika tumbuhan (taksonomi) tanaman kentang diklasifikasikan sebagai berikut:

<i>Kingdom</i>	: <i>Plantae</i>
<i>Devisi</i>	: <i>Spermatophyta</i>
<i>Kelas</i>	: <i>Dicotyledonae</i>
<i>Ordo</i>	: <i>Tubiflorae</i>
<i>Famili</i>	: <i>Solanaceae</i>
<i>Genus</i>	: <i>Solanum</i>
<i>Spesies</i>	: <i>Solanum tuberosum L.</i>

Morfologi

Morfologi tanaman kentang menurut Samadi (2007), sebagai berikut:

1. Daun

Tanaman kentang umumnya berdaun rimbun, daunnya terletak berselangseling pada batang tanaman, berbentuk oval agak bulat dan meruncing, bertulang daun menyirip seperti duri ikan. Daun berkerut-kerut dan permukaan bagian bawah daun berbulu. Warna daun hijau muda sampai hijau tua hingga kelabu. Ukuran daun sedang dengan tangkai pendek. Daun tanaman berfungsi sebagai tempat proses asimilasi dalam rangka pembentukan karbohidrat, lemak, protein, vitamin, dan mineral. Hasil fotosintesis atau asimilasi digunakan dalam pertumbuhan vegetatif, pertumbuhan generatif, respirasi, dan persediaan makanan.

2. Batang

Batang berbentuk segi empat atau segi lima (tergantung varietasnya), tidak berkayu, dan bertekstur agak keras. Batang kentang umumnya lemah sehingga mudah roboh bila terkena angin kencang. Warna batang umumnya hijau tua dengan pigmen ungu. Batang bercabang-cabang dan setiap cabang ditumbuhi oleh daun-daun yang rimbun. Permukaan batang halus, ruas batang tempat tumbuhnya cabang mengalami penebalan, diameter batang kecil dengan panjang mencapai 1,2 m. Batang tanaman berfungsi sebagai jalan zat hara dari tanah ke daun, juga untuk menyalurkan hasil fotosintesis dari daun ke bagian tanaman yang lain.

3. Akar

Tanaman kentang memiliki perakaran tunggang dan serabut. Akar tunggang menembus tanah sampai kedalaman 45 cm, dan akar serabut tumbuh menyebar ke arah samping. Akar berwarna keputih-putihan dan berukuran sangat kecil. Di antara akar-akar ada yang nantinya berubah bentuk dan fungsi menjadi bakal umbi (stolon) yang selanjutnya menjadi umbi kentang. Akar tanaman berfungsi menyerap zat-zat hara dan untuk memperkokoh berdirinya tanaman.

4. Bunga

Tanaman kentang ada yang berbunga dan ada juga tidak berbunga, tergantung varietasnya. Warna bunga bervariasi, kuning atau ungu. Kentang varietas Desiree berbunga ungu, varietas Capinas, Segunung, dan Cosima bunga dan batang sarinya berwarna kuning sedangkan putiknya berwarna

putih. Tanaman kentang ada yang berbunga ada yang tidak tergantung varietasnya. Warna bunga pun bervariasi. Bunga kentang tumbuh dari ketiak daun. Jumlah tandan juga bervariasi. Bunga kentang berjenis kelamin dua. Bunga yang telah mengalami penyerbukan akan menghasilkan buah dan biji. Buah berbentuk buni dan di dalamnya terdapat banyak biji.

Syarat Tumbuh Tanaman Kentang

1. Iklim

Daerah dengan curah hujan rata-rata 1500 mm/tahun sangat sesuai untuk membudidayakan kentang. Lama penyinaran yang diperlukan tanaman kentang untuk kegiatan fotosintesis adalah 9 sampai 10 jam/hari. Lama penyinaran juga berpengaruh terhadap waktu dan masa perkembangan umbi. Suhu optimal untuk pertumbuhan kentang adalah 18°C sampai 21°C pertumbuhan umbi akan terlambat apabila suhu tanah kurang dari 10°C dan lebih dari 30°C kelembaban yang sesuai untuk tanaman kentang adalah 80% sampai 90%. (Suryana, 2013).

2. Curah Hujan

Tanaman kentang memerlukan cukup air terutama pada saat berbunga, tetapi tidak menghendaki hujan yang lebat secara terus menerus, curah hujan yang baik untuk pertumbuhan tanaman kentang ialah 2000/3000 mm/tahun, saat kritis bagi tanaman kentang untuk kebutuhan air yaitu pada permulaan pembentukan umbi dan pembentukan stolo, oleh karena itu untuk mencapai hasil yang optimal kadar air pada kedalaman 15cm dari permukaan tanah harus terpenuhi sebanyak 565% kapasitas lapang (Suarjono, 2007).

3. Tanah

Secara fisik, tanah yang baik untuk bercocok tanam kentang adalah yang berstruktur remah, gembur, banyak mengandung bahan organik, drainase baik dan memiliki lapisan olah yang dalam. Tanah yang memiliki sifat ini adalah tanah andosol yang terbentuk dari pegunungan-pegunungan. pH tanah yang sesuai untuk tanaman kentang bervariasi antara 5 sampai 7 tergantung varietasnya. Tanaman kentang akan tumbuh ideal pada tanah yang memiliki pH antara 5 sampai 5,5. Daerah yang cocok untuk menanam kentang adalah dataran tinggi/daerah pegunungan, dengan ketinggian antara 1000 sampai 3000 mdpl. Beberapa varietas kentang dapat ditanam di dataran tinggi yaitu 900 sampai 1100 mdpl. (Suryana, 2013).

4. Ketinggian Tempat

Ketinggian suatu tempat atau letak geografis berhubung erat dengan keadaan iklim setempat yang sangat berpengaruh dengan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Misalnya keadaan suhu, kelembaban tanah, kondisi udara, curah hujan, dan penyinaran matahari. Sifat fisik tanah seperti porositas (kemampuan dalam mengikat air) aerasi (peredaran oksigen atau udara dalam tanah), merupakan faktor penting yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. (Soarjono 2007).

5. Intensitas Cahaya

Faktor cahaya sangat berpengaruh dalam proses pembentukan organ vegetative tanaman seperti batang, cabang (ranting) dan daun serta organ generatif seperti bunga dan umbi. Terbentuknya bagian vegetative dan

generatif ini merupakan proses hasil asimilasi atau fotosintesis yang menggunakan cahaya yang penting untuk pertumbuhan tanaman adalah intensitas cahaya dan lamanya penyinaran. (Soarjono 2007).

Jenis-Jenis Kentang

Produksi kentang (*Solanum Tuberosum* L.) selain dipengaruhi oleh kondisi penanaman dan perawatan yang memadai, juga sangat dipengaruhi oleh varietas kentang yang ditanam. Sebab, setiap varietas kentang mempunyai potensi hasil yang berbeda-beda. Saat ini yang ditanam secara luas oleh para petani adalah varietas *granola* dan sudah tersedia bibit bebas penyakit keturunan program kultur jaringan, varietas lainnya yang ditanam juga adalah *Atlantik* (benih impor) dan *Herta*.

Ada tiga golongan jenis kentang yang

- Kentang kuning yang memiliki daging dan kulit berwarna kuning
 - o Misalnya: Granola, Atlantik, Rapan, Thung, Patrones
- Kentang putih yang memiliki daging dan kulit agak putih
 - o Misalnya: Donata, Radosa, Maritta
- Kentang Merah yang kulitnya berwarna kemerahan dan daging kekuningan
 - o Misalnya: Desiree, Arka

Penggunaan Pupuk

1. Pemupukan Dasar

Pemupukan dasar adalah memberikan hara dasar dalam tanah pada garitan yang telah disiapkan. Tujuannya supaya tanah tersedia unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman secara optimal oleh benih kentang yang ditanam.

Berdasarkan penelitian rukmana (2002), Terungkap bahwa jenis pupuk kandang sapi dengan dosis 10 – 20 ton/ha memberikan hasil kentang yang tinggi dan menguntungkan pengaruh penggunaan berbagai jenis pupuk kandang misalnya sapi, kambing dan ayam dengan dosis yang sama tidak menunjukkan hasil yang berbeda nyata.

Hal ini menandakan bahwa pupuk kandang sangat baik di gunakan petani dalam melakukan budidaya pertanian sebagai unsur hara tambahan di tanah menggantikan pupuk sintesis yang memiliki pengaruhnya lebih buruk bagi keberlangsungan tanah pertanian.

2. Pemupukan Susulan

Pemupukan Susulan adalah memberikan pupuk sebagai nutrisi tambahan sesuai kondisi pertumbuhan tanaman kentang. Tujuannya adalah untuk menambah kebutuhan hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman sehingga umbi kentang dapat tumbuh normal.

Pada pemupukan susulan digunakan juga pupuk kimia seperti Urea, NPK, dan Ponska, untuk memberikan pertumbuhan yang maksimal pada tanaman kentang. Dosis yang di gunakan pada pemupukan susulan pada tanaman kentang adalah. Pupuk Urea dosisnya 450- 700 kg per hektar atau 45- 70 gram/m², Pupuk NPK takaran dosis yang diberikan 400-500 kg per hektar atau 40- 50 gram/m², dan Pupuk Ponska yang diberikan dengan dosis 175- 250 kg per hektar atau 17,5- 25 gram/m²

Prospek Budidaya Kentang

Kentang merupakan salah satu komoditas sayuran yang mempunyai peran penting di pasaran dunia maupun dalam negeri. Secara nasional, kentang mempunyai produksi paling tinggi setelah kubis. Walaupun demikian, budidaya kentang belum maksimal seperti yang diharapkan, karena rendahnya kualitas bibit yang dipakai sedangkan untuk memperoleh bibit yang bebas virus sangat sulit, teknik bercocok tanam yang kurang baik. Pemupukan dan pengendalian hama dan penyakit yang kurang intensif serta tingginya biaya produksi, terutama untuk bibit (Widjajatun,1985).

Beberapa faktor produksi yang dapat mempengaruhi tinggi rendahnya produksi meliputi: luas lahan yang dimiliki, jumlah benih yang digunakan, jumlah tenaga kerja, banyaknya pupuk yang digunakan, banyaknya pestisida yang digunakan, keadaan pengairan, tingkat pengetahuan dan keterampilan petani, tingkat kesuburan tanah, iklim atau musim, modal yang tersedia, hubungan antar faktor produksi (input) dan produksi (output) biasanya disebut fungsi produksi.

Potensi Produktivitas

Prospek ke arah agribisnis kentang di Indonesia makin cerah, karena Indonesia memiliki potensi yang baik untuk mengembangkan usaha budidaya kentang. Di samping itu permintaan kentang baik di dalam maupun di luar negeri makin meningkat. Produksi kentang selain dikonsumsi dalam keadaan segar, tidak sedikit diolah menjadi hasil berbagai industri makanan jadi atau setengah jadi.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Ulu, Ere, Desa Bonto Marannu, Kabupaten Bantaeng, Sulawesi Selatan. Penentuan lokasi desa tersebut merupakan produktivitas kentang di Desa Bonto Marannu, Kecamatan Ulu Ere, Kabupaten Bantaeng. Penelitian ini berlangsung pada bulan Februari- Mei 2022

Bahan dan Alat

Bahan penelitian yang di gunakan petani seperti. Pupuk Urea, NPK Ponska, dan Za. Alat yang digunakan antara lain buku, pulpen dan kamera.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini dengan metode survei. Menurut Nazir (2006), metode survei yaitu metode yang digunakan untuk mengetahui potensi produktivitas tanaman kentang, dan mengevaluasi keadaan untuk memperoleh fakta dari gejala- gejala yang ada dan mencari keterangan yang faktual. Jenis dan sumber data yang di kumpulkan dalam penelitian dalam penelitian ini adalah data primer dan data skunder.

Adapun jenis dan sumber data yang di kumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data skunder.

- a. Data primer diperoleh dari lapangan dengan observasi, dan wawancara langsung dengan responden dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner). Data terdiri dari identifikasi responden (nama, umur, pengalaman bertanim, pendidikan, luas lahan,) penggunaan bibit, pupuk obat- obat, tenaga

kerja ditingkat petani.

- b. Data sekunder diperoleh dari literatur dan berbagai sumber baik instansi atau lembaga yang terkait dalam penelitian ini meliputi: data jumlah penduduk, letak luas wilayah serta banyaknya jumlah petani di kecamatan Ulu Ere, Kabupaten Bantaeng.

Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dimana saya langsung mewawancarai kepetani langsung. Jumlah yang diambil sebanyak 5 kelompok tani, masing- masing 1 orang ketua kelompok tani diambil dari setiap kelompok tani. Adapun langkah- langkah kegiatan pelaksanaan penelitian yang saya akan lakukan sebagai berikut:

1. Memberikan beberapa pertanyaan ke petani tentang proses pemudidayaan tanaman kentang, dimulai dari proses penanaman bibit tanaman kentang, pemeliharaan sampai pemanenan.
2. Melakukan pengamatan pertumbuhan tanaman kentang yang di lakukan petani untuk mengurangi ketergantungan akan penggunaan bahan kimia dalam proses budidaya tanaman kentang.
3. Mengidentifikasi pemberian pupuk organik, Biopestisida serta Biofungisidi dan Bioherbisida, terhadap pertumbuhan tanaman kentang.
4. Terjun langsung kelapangan untuk mengetahui cara- cara teknik budidaya tanaman kentang didataran tinggi di Desa Bonto Marannu, Kecamatan Ulu Ere, Kabupaten Bantaeng.

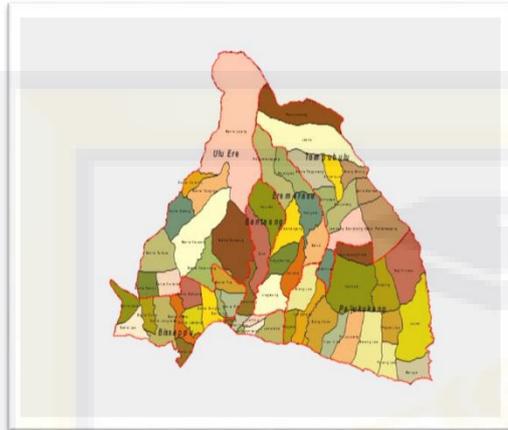
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Gambar Umum Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian terletak di Desa Bonto Marannu Kecamatan Ulu Ere Kabupaten Bantaeng, salah satu kabupaten yang terletak di bagian timur Provinsi Sulawesi Selatan dengan jarak berkisar 120 km dari kota Makassar ibu kota Provinsi Sulawesi Selatan, secara geografis kabupaten bantaeng terletak pada lintang selatan $05^{\circ} - 0^{\circ} 21'15''$ hingga sampai $05^{\circ} 34'3''$ LS dan bujur timur $119^{\circ}05'1'07''$ sampai $120^{\circ}05'1'07''$ BT. Membentang antara laut flores dan gunung lompo battang dengan ketinggian dari permukaan laut 0 sampai ketinggian lebih dari 1000 m dengan panjang pantai 21,5 km

Sebagai kabupaten yang berada pada wilayah bagian timur Provinsi Sulawesi Selatan, memiliki karakteristik iklim tropis basah dengan curah hujan pertahun. Temperatur udara rata – rata $23^{\circ}C$ sampai $31^{\circ}C$. dengan dua musim dan perubahan iklim setiap tahunnya yang sangat spesifik karena merupakan daerah peralihan iklim barat dan iklim timur dari wilayah Sulawesi selatan. Pada bulan oktober sampai dengan maret intensitas hujan yang terjadi yaitu rendah tetapi merata, memasuki bulan april hingga juli intensitas hujan tinggi, sedangkan kemarau ekstrim terjadi hanya priode bulan Agustus hingga September



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian Bata wilayah Kecamatan Ulu Ere

Kecamatan Ulu Ere berada pada ketinggian 1200- 1700 mdpl dengan kemiringan lahan >40% dan rata- rata curah hujan 17.71 mm³ /tahun. Kecamatan Ulu Ere beriklim tropis dan memiliki dua musim yaitu musim hujan dan musim kemarau dengan kondisi suhu 12°C- 24°C. Kondisi tanah di kecamatan Ulu Ere adalah jenis andosol coklat yang banyak mengandung kadar bahan organik dan sangat subur, sehingga kebanyakan penduduk bermata pencarian sebagai petani sayuran hortikultura kentang, wortel, kol dan lainnya.

Potensi Sumber Daya Pertanian Desa Bonto Marannu

Mata pencarian masyarakat desa Bonto Marannu sebagian besar sebagai petani di bidang hortikultura khususnya tanaman dataran tinggi. Ketinggian berada pada 1000 – 1700 mdpl

Desa Bonto Marannu dikenal sebagai wilayah peghasil tanaman sayuran, dapat dilihat dari produksi sayuran, luas lahan dan sayuran di sajikan pada tabel

Tabel 1. Luas panen dan Produksi Sayuran 2021

Jenis Sayuran	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (kw/ha)
Bawang Merah	1.476	11.532	78,13
Kentang	811	14.961	184,48
Kubis	392	7.810	199,23
Wortel	594	10.040	169,02
Bawang Daun	124	600	48,39
Cabai Rawit	102	2.040	190
Jumlah	3.499	46.983	869,25

Suber: BPS Kabupaten Bantaeng 2021

Keadaan Penduduk

Penduduk Kecamatan Ulu Ere kabupaten Bantaeng berdasarkan hasil proyeksi penduduk 2021 berjumlah 1.094 jiwa yang terdiri dari 565 laki-laki dan 529 perempuan (BPS Kabupaten Bantaeng, 2021).

Karakteristik Tanah

1. Keadaan Topografi Tanah.

Desa Bonto Marannu memiliki keadaan topografi tanah dengan derajat kemiringan 8-15⁰, maka perlu dilakukan pembuatan pada lahan tersebut untuk meminimalisir tingkat bahaya erosi, keadaan topografi tanah atau derajat kemiringannya juga merupakan faktor yang berpengaruh terhadap budidaya tanaman kubis, terutama berpengaruh terhadap besarnya biaya eksploitasi atau biaya pembukaan tanahnya. Biaya yang diperlukan pembukaan tanah pada yang topografinya miring akan lebih besar dibanding pembukaan tanah

ataupun penanaman yang dilakukan pada daerah yang keadaan topografinya datar sebab pada daerah yang topografinya miring maka untuk pembudidayaanya harus dibuat teras-teras dan tanggul-tanggul agar tidak terjadi erosi yang menghanyutkan unsur-unsur hara dan merusak tanaman akibat longornya tanah. untuk pembudidayaan tanaman di tanah miring, derajat kemiringan tanah harus dibawah 30%.sebab, derajat kemiringan tanah tanah diatas 30% sudah merupakan faktor penghambat untuk budidaya tanaman sehingga sudah tidak menguntungkan lagi (Arnila Sari 2019)

2. Keadaan fisik, kimia dan biologi tanah

Sifat fisik tanah yang baik akan mempengaruhi baik terhadap pertumbuhan dan hasil panen, karena sifat fisik tanah berpengaruh nyata terhadap peredaran oksigen dan ketersediaan oksigen didalam tanah yang sangat diperlukan untuk pernafasan akar dan jasad-jasad renik tanah dalam membantu menguraikan bahan- bahan organik menjadi bahan yang tersedia bagi tanaman sifat fisik tanah yang baik juga dapat meningkatkan pembuangan air (drainase) sehingga dapat mencegah penguapan air. Pada struktur tanah yang gembur dapat memudahkan akar tanaman menembus tanah sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan perakaran, pertumbuhan tanaman dan pertumbuhan buah. Dengan sifat fisik tanah yang baik dapat mencegah erosi, berarti mencegah pula hilangnya unsur-unsur hara tanah. hasil analisis pada tabel 10 menunjukkan bahwa lahan di desa Bonto Marannu memiliki drainase yang baik, tidak memiliki bahaya banjir dan tingkat erosi.

Hasil analisa tanah di desa Bonto Marannu Arnila sari (2019). Yaitu memiliki tekstur 54% pasir,40% debu, 5% liat dengan demikian masuk dalam tekstur lempung pasir(SL), sifat tanah agak kasar, membentuk bola agak kuat tapi malah hancur agak melekat, sampel tanah bentuk tekstur lempug berpasir, sangat ideal bagi pertumbuhan kubis tanah jenis ini memiliki keunggulan karena karena biasanya bersifat subur dan bertekstur debu, dengan tekstur tanah yang bersifat gembur dan ringan sehingga mudah dalam pengolahan, sangat ringan dicangkul dan pori-pori tanahnya memudahkan sirkulasi udara masuk ke akar tanaman. Tanaman kubis dapat tumbuh baik pada segala jenis tanah, akan tetapi pertumbuhan yang baik dan subur adalah pada tanah vulkanis dengan kandungan pasir sedikit, pada tanah yang demikian itu tanaman akan menghasilkan kubis yang baik, sedangkan struktur tanah yang sesuai adalah yang berstruktur gembur, tanah yang banyak mengandung bahan organik atau humus, subur, tanah mudah mengikat air (porous), dan memiliki drainase yang baik. Keadaan tanah yang padat dan tidak prous dapat menghambat pertumbuhan buah, sehingga yang akan di hasilkan kecil-kecil di samping itu juga dapat menghambat pertumbuhan tanaman (Arnila Sari 2019).

Karakteristik iklim

Hasil pengolahan iklim lahan tanaman kentang di desa Bonto Marannu seperti prameter ketersediaan air lokasi studi yaitu:

1. Curah hujan

Pada umumnya iklim dan curah hujan di desa Bonto Marannu hampir

Sama dengan daerah lainya yang ada di kabupaten Bantaeng yakni memiliki iklim subtropis dan terdapat 2 musim (musim hujan dan musim kemarau).

Musim hujan bisanya mulai pada bulan April sampai Juli sedangkan musim kemarau biasanya antara bulan Agustus sampai Februari

2. Suhu

Prameter suhu di desa Bonto Marannu yaitu memiliki suhu 18.7°C .

Fluktuasi suhu dalam tanah akan berpengaruh langsung terhadap aktifitas pertanian terutama proses perakaran dalam tanah. apabila suhu tanah naik maka kelembapan akan berkurang sehingga akan berakibat berkurangnya kandungan air dalam tanah sehingga unsur hara sulit di serap tanaman.

Sebaliknya jika suhu tanah rendah maka kelembapan semakin tinggi sehingga semakin bertambahnya kandungan air dalam tanah, dimana sampai kondisi ekstrim terjadi pengkristalan, akibatnya aktifitas akar/respirasi semakin rendah mengakibatkan tranlokasi dalam tubuh tanaman menjadi lambat. Demikian pula untuk suhu yang terlalu tinggi terjadi aktifitas negatif seperti terjadi pembongkaran/kerusakan organ, suhu dan kelembaban berpengaruh terhadap hasil produksi

Suhu tanah juga berpenaruh terhadap pertumbuhan kentang. Pada suhu tanah yang terlalu tinggi pertumbuhan buah akan terhambat suhu optimal untuk pertumbuhan buah adalah 18°C . Pertumbuhan tanaman kubis sangat di pengaruhi oleh cuaca. Suhu malam untuk pertumbuhan buah lebih penting di banding dengan suhu siang. Jumlah buah menurun dengan meningkatnya suhu malam dengan suhu tinggi terutama pada malam hari pertumbuhan lebih banyak pada bagian atas tanaman daripada bagian bawah tanah. pada suhu

malam yang tinggi tanaman dapat banyak menghasilkan daun baru, cabang, buah dan stolon muncul dipermukaan tanah membentuk batang daun sehingga tanaman menghasilkan buah yang sedikit. Keadaan sebelumnya terjadi apa bila suhu malam rendah, suhu tinggi keadaan berawan dan kelembaban udara rendah akan menghambat pertumbuhan pembentukan buah.

3. Kelembapan

Hasil analisa kelembapan menurut Arnita(2019), yaitu menunjukkan kelembapan di desa Bonto Marannu 66,55%. Buah tanaman kubis menghendaki kelembapan kisaran 70% kelembapan tanah yang lebih dari 70% menyebabkan kubis mudah terserang penyakit busuk batang atau leher akar. Fluktuasi kelembapan yang sangat berbeda antara siang dengan malam akan mengurangi hasil, jika malam hari kelembapan rendah, suhu udara menjadi tinggi tanaman akan banyak melakukan respirasi

Karakteristik Petani Responden

Responden dalam penelitian ini merupakan petani yang lebih dari 5 tahun bertani kentang organik dan mempunyai karakteristik yang berbeda-beda, karakteristik yang dimaksud adalah umur, tingkat pendidikan, luas lahan dan pengalaman bertani kentang. Dengan mengetahui identitas responden tersebut diharapkan mengetahui sejauh mana keberhasilan bertani kentang.

Umur

Desa Bonto Marannu mempunyai jumlah penduduk sebanyak 1.094 jiwa dan digolongkan dalam beberapa umur- umur dapat mempengaruhi kemampuan kerja seorang secara fisik penduduk yang usia masih muda, relative memiliki kemampuan fisik yang lebih kuat dalam meningkatkan aktifitasnya dibandingkan

dengan penduduk usia lebih tua, selain itu umur yang relatif muda memiliki kecenderungan kemampuan untuk mencari informasi dan menerima inovasi yang cepat berkaitan dengan aktifitas usaha taninya untuk lebih berkembang jumlah penduduk berdasarkan kelompok umur di desa Bonto Marannu.

Tabel 2. Klasifikasi Umur Responden Petani Kentang di Desa Bonto Marannu

No	Nama Petani Tani	Nama Kelompok Tani	Umur
1	Pak Saing	Sukamaju	45 tahun
2	Pak Haeruddin	Samaturu	50 tahun
3	Pak Daha	Sipassiriki	35 tahun
4	Pak Ridwan	Gunung Loka	37 tahun
5	Pak H. Ganing	Hortikultura	42 tahun

Sumber : Data Primer Setelah diolah, 2022.

Hasil tabel 2 di atas menunjukkan bahwa umur ketua kelompok tani bervariasi dimana ketua kelompok tani Sipassiriki memiliki umur paling mudah yaitu 35 tahun, kemudian ketua kelompok tani Gunung Loka 37 tahun, Hortikultura dengan umur ketuanya 42 tahun, selanjutnya Sukamaju dengan umur ketuanya 45 tahun dan Samaturu dengan umur ketuanya 50 tahun. Yang menandakan bahwa pengalaman ketua kelompok tani masing- masing cukup lama di bidang pertanian kentang.

Tingkat Pendidikan

Pendidikan dan pengalaman pada umumnya mempengaruhi cara berfikir dan perilaku individu dalam kehidupan pribadi dan masyarakat. Semakin tinggi tingkat pendidikan dan banyaknya pengalaman, individu maupun masyarakat akan lebih dinamis dan inovatif. Pendidikan dapat diperoleh melalui pendidikan formal, informal maupun nonformal. Melalui pendidikan kualitas hidup seorang

dapat ditingkatkan dengan penguasaan ilmu pengetahuan, untuk meningkatkan tingkat intelektual, maka pendidikan di desa Bonto Marannu.

Tabel 3. Tingkat pendidikan Responden Petani Kentang di Desa Bonto Marannu

No	Nama Petani	Nama Kelompok Tani	Tingkat pendidikan
1	Pak Saing	Sukamaju	SMA
2	Pak Haeruddin	Samaturu	SMA
3	Pak Daha	Sipassiriki	S1
4	Pak Ridwan	Gunung Loka	S1
5	Pak H. Ganing	Hortikultura	SMA

Sumber : Data Primer Setelah diolah, 2022

Hasil tabel 3 di atas menunjukkan bahwa tingkat pendidikan yang terbesar adalah SMA terdapat 3 responden dan S1 terdapat 2 responden. Keberhasilan responden tidak hanya di tunjang oleh pendidikan formal tetapi pendidikan non formal pun sangat berpengaruh seperti mengikuti dan mendengarkan penyuluh.

Luas Lahan Petani Responden

Tabel 4. Jumlah Luas Lahan Pertanian Responden Kentang di Desa Bonto Marannu.

No	Nama Petanu	Nama Kelompok Tani	Luas Lahan
1	Pak Saing	Sukamaju	6 Ha
2	Pak Haeruddin	Samaturu	4,5 Ha
3	Pak Daha	Sipassiriki	5,5 Ha
4	Pak Ridwan	Gunung Loka	3,5 Ha
5	Pak H. Ganing	Hortikultura	4, 7 Ha

Sumber : Data Primer Setelah diolah, 2022

Hasil tabel 4. Diatas menunjukkan bahwa luas lahan pak Ridwan,pak Haeruddin,pak H. Ganing. Yang paling sedikit luas lahannya yaitu 3,5 Ha-4,5 Ha sedangkan luas lahan pak Daha dan pak Saing memiliki luas lahan garap 6 Ha dan 5,5 Ha.

Pengalaman Bertani

Pengalaman merupakan salah satu faktor penunjang keberhasilan suatu usaha, pengalaman bertani dalam menjalankan budidaya kentang organik merupakan salah satu faktor penunjang keberhasilannya karena pengalaman erat hubungannya dalam mengantisipasi kegagalan dalam bertani. Pengalaman disini dapat dilihat dari beberapa lamanya petani menjalankan usahanya. Semakin lama petani tersebut bekerja maka semakin banyak pengalaman yang didapatnya.

Tabel 5. Pengalaman Responden Bertani Kentang di Desa Bonto Marannu.

No	Nama Ketua Kelompok Tani	Nama Kelompok Tani	Pengalaman Bertani/Tahun
1	Pak Saing	Sukamaju	20 tahun
2	Pak Haeruddin	Samaturu	25 tahun
3	Pak Daha	Sipassiriki	10 tahun
4	Pak Ridwan	Gunung Loka	8 tahun
5	Pak H. Ganing	Hortikultura	15 tahun

Sumber : Data Primer Setelah diolah, 2022

Hasil tabel 5 diatas menunjukkan bahwa responden yang mempunyai pengalaman bertani kentang organik 15 - 25 tahun berjumlah 3 orang dan responden yang mempunyai pengalaman bertani kentannng organik 8 - 10 tahun adalah 2 orang.

Pengalaman bertani yang lebih tinggi cenderung dapat menghindari risiko kegagalan dan pengalaman bertani dengan pembekalan sekolah tinggi juga mempengaruhi teknik budidaya kentang organik, sehingga mereka lebih berhati-hati dalam menerima inovasi atau jenis teknologi yang diperkenalkan kepada mereka.

Kegiatan Budidaya Kentang

Kegiatan budidaya kentang dilokasi penelitian dimulai dari pengolahan lahan, pembibitan, penanaman, pemeliharaan, dan panen serta pasca panen yaitu:

1. Pengolahan Lahan

Pengolahan lahan untuk mengemburkan tanah dan membersihkan dari kotoran atau gulma yang ada. Setelah diolah diberikan pupuk kandang organik yang ditaburkan secara merata di atas bedengan dengan jumlah sebanyak 20- 30 ton per hektar. Lahan yang sudah di bersihkan di cangkul atau dibajak sedalam 30 cm sampai gembur kemudian di biarkan selama 15 hari untuk memperbaiki tata udara dan aerasi tanah serta untuk menghilangkan gas- gas beracun dan panas hasil dekomposisi sisa- sisa tanaman.

2. Persiapan Benih

Benih kentang digunakan petani di lokasi penelitian adalah benih varietas Granola karena tahan akan hama dan penyakit. Tujuannya adalah menjamin benih yang ditanam jelas varietasnya, memiliki tingkat keseragaman yang tinggi, berproduktivitas tinggi dan sehat seperti berikut.

- Bibit bebas hama dan penyakit

- Bibit tidak tercampur varietas lain atau klon lain (murni)
- Umbi bibit tidak cacat dan kulitnya kuat

3. Penanaman

Penanaman dilakukan setelah pengolahan lahan, pembuatan bedengan dan pemberian pupuk. Jumlah benih yang digunakan 1200- 1400 kg/ha, dengan jarak tanam 7 x 30cm. Cara bertanam yang di gunakan dalam aktivitas ini adalah;

- a. Cangkul atau skop digunakan untuk mengambil dan mengangkat pupuk organik untuk menimbun benih.
- b. Lubang sedalam 10- 15 cm untuk memasukkan benih kentang yang akan ditanam.
- c. Timbun dan ratakan tanah ketika benih sudah di masukkan ke dalam guludan.

4. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman kentang yang dilakukan petani Bonto Marannu sangat meperhatikan poin- poin berikut:

- a. Penyiangan dilakukan petani ketika tumbuh gulma yang mengganggu pertumbuhan tanaman, penyiangan ini dilakukan bersamaan dengan perbaikan guludan, pada saat tanaman berusia 2 minggu setelah tanam. Dengan presentase kematian gulma mencapai 60- 80%, sesuai dengan penelitian.

- b. Penyiraman

Penyiraman dilakukan 2 kali sehari menggunakan semprotan yang di

sambungkan selang, air di dapat dari sumber mata air dari gunung sekitar desa, penyiraman tidak boleh terlalu basah atau sampai menggenang karena akan mempengaruhi pertumbuhan umbi kentang.

c. Pengendalian Hama dan Penyakit

Jenis hama dan penyakit yang sering menyerang tanaman kentang di desa bonto marannu adalah.

Hama

Adapun menurut Lisa (2016), jenis hama dan penyakit kentang antara lain:

1) Penggerek Daun (*Phthorimaea Operculella*)

Gejala kerusakan yang diakibatkan oleh hama ini adalah menggerek permukaan daun dan memakan serta membuat alur-alur pada tulang daun. Kerusakan tanaman ini diakibatkan oleh larva yang menyebabkan hilangnya jaringan daun, matinya titik tumbuh, lemah dan rapunya batang.

Hama penggerek daun ini berkembang pada musim kemarau, suhu panas, dan tidak berkembang di daerah beriklim dingin dengan suhu di bawah 10°C.

Tindakan pengendalian dapat melakuakn rotasi tanaman yang bukan inang hama penggerek daun. Juga melakukan penyemprotan insektisida dengan menggunakan racun hama yaitu cronus danke yang di rekomendasikan.

2) Kutu Daun (*Aphis Sp*)

Gejala kerusakan yang diakibatkan oleh hama ini adalah menjadi keriput, pertumbuhan ini terlambat, kerana cairan sel dihisap, dan serangan

hebat pada daun dapat menyebabkan daun menjadi gugur.

Didaerah tropis yang memiliki dua musim kutu ini berkembang dengan baik secara esesual yaitu langsung melahirkan nympha, ukuran hama ini sekitar 1,8 – 2,3mm

Tindakan pengendalian hama ini yaitu dengan membuat border dengan tanaman yang habitanya lebih tinggi dari tanaman kentang untuk menghindarkan masuknya kutu daun ini.

3) Lalat Penggorok Daun (*Liriomyza Huidobrensis*)

Gejala kerusakan pada tanaman yang di akibatkan oleh hama ini adalah daun berlubang – lubang kecil karna lalat makan dengan cara melubangi jaringan pada permukaan daun dengan alat peletak telur dan memakan cairan yang keluar dari daun.

Tindakan pengendalian hama ini yaitu menggunakan penyemprotan aplikasi insektisida dengan racun yang di rekomendasikan yaitu winder dan spontan.

Penyakit

1) Penyakit Busuk Daun

Penyebab: *jamur Phytophora infestans* Gejala: timbul bercak- bercak kecil berwarna hijau kelabu dan agak basah hingga warnanya berubah menjadi coklat sampai hitam dengan bagian tepih berwarna putih yang merupakan sporangium dan daun membusuk/mati.

Tindakan pengendalian dengan penyemprotan fungisida dengan racun yang di rekomendasikan yaitu phytoklor dan gandasil D sejak awal pertumbuhan sebagai tindakan pencegahan.

2) Penyakit Layu Bakteri

Penyebab: *Ralstonia solanacearum*. Gejala: beberapa daun muda pada pucuk tanaman layu dan daun tua, daun bagian bawah menguning dan akhirnya mati. Bila tanaman masih dicabut masih terasa kokoh karena sistem perakaran tidak terganggu. Gejala lainnya ialah lender putih susu (masa bakteri) yang keluar dari sekitar vaskulel, pangkal batang ketika di pijit dengan kuat.

Tindakan pengendalian untuk penyakit ini adalah melakukan rotasi lahan yang akan digunakan areal penangkaran, sedikitnya tiga musim tanam.

3) Penyakit Busuk Umbi

Penyebab: jamur *Fusarium sp.* Gejala: busuk umbi yang menyebabkan tanaman layu. Penyakit ini juga menyerang kentang di gudang penyimpanan. Infeksi masuk melalui luka-luka yang disebabkan nematode/faktor mekanis.

Tindakan pengendalian terhadap penyakit ini yaitu dengan tidak menanam benih yang terinfeksi, usahakan pada saat panen tidak luka pada umbi karena perkembangan busuk umbi dirangsang oleh adanya luka.

5. Pemupukan

Pemupukan dasar dilakukan saat pengolahan lahan menggunakan 20-30 ton/ha. Mayoritas Petani responden hanya melakukan pemupukan satu sampai 2 kali selama satu musim tanam, pemupukan pertama di lakukan di minggu kedua setelah tanam petani membuat lubang sedalam 4-6 cm kemudian di isi dengan pupuk organik, pemupukan ke dua di lakukan 4 minggu setelah tanam dikarenakan kondisi lahan yang subur juga menggunakan pupuk organik ini di masukkan ke dalam lubang tanah yang sudah dibuat kemudian di timbun. Pupuk yang digunakan adalah pupuk kandang. Untuk mendapatkan pupuk biasanya petani membeli di pasar atau melalui distributor.

Menurut penelitian Muhibuddin, (2016). Terungkap bahwa jenis pupuk kandang sapi dengan dosis 20- 30 ton/ha, memberikan hasil kentang yang tinggi dan menguntungkan. Sedangkan pengaruh penggunaan berbagai jenis pupuk kandang misalnya kambing dan ayam dengan menggunakan dosis setara pupuk kandang sapi tidak menunjukkan hasil yang berbeda

Panen dan Pasca Panen

Panen

Pemanenan tanaman kentang dilakukan pada saat umur tanaman 90- 120 Hst, Petani dilokasi penelitian biasanya menggunakan tenaga borongan untuk memanen. Waktu panen dilakukan saat pagi atau sore hari tergantung kondisi cuaca, menurut petani tanda- tanda kentang panen adalah umbi cukup tua dan 80% daun sudah menguning dan kering. Pemanenan di lakukan dengan cara

membongkar kentang dari gundukan dengan menggunakan cangkul. Petani bonto marannu biasa mendapatkan rata- rata sekitar 14- 15ton/ha.

Tabel 6. Hasil Panen Setiap Kelompok Tani

No	Nama Ketua Kelompok Tani	Nama Kelompok Tani	Hasil Panen Ton/ha
1	Pak Saing	Sukamaju	13.5 ton/ha
2	Pak Haeruddin	Samaturu	15.6 ton/ha
3	Pak Daha	Sipassiriki	18.5 ton/ha
4	Pak Ridwan	Gunung Loka	16.6 ton/ha
5	Pak H. Ganing	Hortikultura	14.2 ton/ha

Sumber : Data Primer Setelah diolah, 2022

Hasil dari tabel 9. di atas menunjukkan bahwa jumlah panen kelompok tani Sipassiriki yang diketuai oleh pak Doha menunjukkan hasil yang cukup tinggi yaitu 18.5 ton/ha, untuk daerah Kecamatan Ulu Ere, Kabupaten Bantaeng.

Pasca Panen

Tahap pasca panen yang dilakukan petani kentang, melakukan penyortiran dan penggolongan umbi yang dan serta memisahkan umbi yang cacat dan terangsang penyakit. Kegiatan ini mencegah penularan penyakit pada umbi yang sehat. Untuk memasarkan kentang di pasar, kentang di bersihkan terlebih dahulu. Pembersiaan umbi ini dilakukan menggunakan air mengalir dan kemudian dilakukan pengemasan dan pengangkutan.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan secara survei potensi produksi tanaman kentang (*Solanum Tuberosum* L.) Didataran Tinggi, Desa Bonto Marannu, Kecamatan Ulu Ere, Kabupaten Bantaeng. Secara umum beberapa faktor produksi yang dapat mempengaruhi tinggi rendahnya produksi meliputi: luas lahan yang dimiliki, jumlah benih yang digunakan, jumlah tenaga kerja, banyaknya pupuk yang digunakan, banyaknya pestisida yang digunakan, keadaan pengairan tingkat pengetahuan dan keterampilan petani, tingkat kesuburan tanah, iklim atau musim, modal yang tersedia. Dimana sangat mempengaruhi pertumbuhan produktivitas tanaman kentang untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

Potensi produksi tanaman kentang di Indonesia makin cerah, karena Indonesia memiliki potensi yang baik untuk mengembangkan usaha budidaya kentang. Di samping itu permintaan kentang baik di dalam maupun di luar negeri makin meningkat. Produktivitas kentang selain dikonsumsi dalam keadaan segar, tidak sedikit diolah menjadi hasil berbagai industri makanan jadi atau setengah jadi. Harga kentang di kota-kota besar umumnya sangat cenderung stagnan. Permasalahan yang sering terjadi dalam pemasaran kentang adalah rendahnya harga yang diterima oleh petani, biaya pemasaran yang tinggi, dan sarana prasarana yang belum memadai.

Pada hasil tanaman kentang kebutuhan benih kentang masih sangat tergantung pada import. Kebutuhan kentang dalam negeri berkisar 8,9 juta ton/tahun, sementara produksi kentang nasional baru mencapai 1,1 juta ton/tahun

faktor produksi yang dapat mempengaruhi tinggi rendahnya. Produksi luas lahan yang dimiliki, jumlah benih yang digunakan, jumlah tenaga kerja, banyaknya pupuk yang digunakan, banyaknya pestisida yang digunakan, keadaan pengairan tingkat pengetahuan dan keterampilan petani, tingkat kesuburan tanah, iklim atau musim, modal yang tersedia.

Penggunaan benih kualitas yang tinggi serta pengalokasian sumber daya yang efisien oleh petani kentang diharapkan dapat meningkatkan kualitas yang lebih baik dan jumlah produksi. Produksi kentang yang tinggi dan berkualitas baik dapat menjadi peluang bagi para petani untuk menebus pasar ekspor. Oleh karena itu, di perlukan adanya upaya peningkatan kualitas produksi tanaman kentang. Secara umum usaha tani kentang di Indonesia masih mengalami beberapa kendala, seperti rendahnya kualitas dan kuantitas bibit kentang, teknik budidaya yang digunakan masih konvensional, serta terbatasnya tempat dengan ketinggian dan temperature yang sesuai untuk penanaman kentang di Indonesia.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini potensi produksi tanaman kentang di Desa Bonto Marannu dikembangkan secara umum. Dari pengolahan lahan, hama dan penyakit, pemupukan, panen dan pasca panen. Dimana hasil produksi rata-rata budidaya kentang yang dikembangkan secara umum berkisar yaitu 13-15 ton/ha. Dengan ini pengolahan lahan yang tepat akan mempengaruhi tingkat keberhasilan panen kentang.

Saran

Dalam proses pengembangan budidaya tanaman kentang, petani harus lebih memperhatikan faktor- faktor produksi meliputi luas lahan, penggunaan benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja, karena hal itulah yang sangat mempengaruhi keberhasilan dalam berusahatani. Tentunya juga pengendalian secara terpadu dan penggunaa alat mesin pertanian harus diperhatikan secara baik

Perlu adanya agar petani mengetahui cara budidaya kentang yang tepat dan benar. Juga diharapkan ada penelitian lanjutan yang lebih luas lagi terhadap pengembangan budidaya kentang guna mendorong peningkatan kesejahteraan dan kemakmuran petani kentang.

DAFTAR PUSTAKA

Adya Andi. 2019. Kelayakan pengembangan Budidaya Kentang (*Solanum Tuberosum* L.) Di Dataran Tinggi, Kecamatan Ulu Ere, Kabupaten Bantaeng, Makassar. Pada tanggal 3 Maret 2022, 09.00 WITA.

BPS, S. 2018 Data Produksi tanaman kentang tahun 2019. <http://www.bps.go.id/site/result> (20 Agustus 2018)

Lisa 2016. Hama penyakit tanaman kentang. Diakses dari <https://8villages.com/full/petani/article/id/57b293ca23711b310df42858> pada tanggal 3 Maret 2022 pukul 09.00 WITA.

Muhibbudin, A. 2016. Inovasi Teknologi Pengembangan Budidaya Kentang Di Dataran Medium, Makassar.

Nurainal, L. 2012 Taksonomi tanaman kentang. Diakses dari <http://leniblogs.blogspot.com/2012/12/taksonomi-tanaman-kentang.html> pada tanggal 3 Maret 2022 pukul 09.00 WITA.

Nazir, Moh. 2006. “Desain Penelitian”, Cetak Kedua. Penerbit Erlangga, Jakarta

Rukmana R. 2002. Usaha Tani Kentang Di Dataran Medium, Penerbit Kinisius, Yogyakarta.

Samadi. 2007. Kentang dan Analisis Usaha Tani. Yogyakarta (ID): Kanisius. 115 hal.

Soepardi, R.2008. Sifat dan Ciri Tanah Lemah Bagi Tanaman Kentang. Bull Penel. Hort. 3 (3): 14-16.

Widjajatun, D. D 1985. Beberapa Masalah Pembibitan Kentang dan Usaha Pemecahannya. Penelitian Hortikultura, Sub Balai Penelitian Hortikultura.

Malang 15: 483-488



LAMPIRAN

KUESIONER PENELITIAN

Oleh :

Gamaliel Ray Anggara M.

**TEKNIK BUDIDAYA KENTANG (*Solanum tuberosum* L.)
DI DATARAN TINGGI, DESA BONTO MARANNU, KECAMATAN ULU
ERE, KABUPATEN BANTAENG**

IDENTITAS PETANI

Nama Responden : _____

Kelompok Tani : _____

Umur Responden : _____

Pendidikan responden: 1. Tidak tamat SD

2. Tamat SD

3. Tamat SMP

4. Tamat SMP

5. Tamat SMA

6. Tamat Perguruan Tinggi

Status Dalam Kelompok : _____

Pengalam Bertani Kentang : _____

TEKNIK BUDIDAYA TANAMAN KENTANG

PETUNJUK : Pilihlah salah satu jawaban yang anda anggap paling sesuai, dengan cara memberikan tanda benar (✓) pada kolom jawaban yang di pilih.

Pilihan Jawaban :

S : Setuju

ST : Sangat Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

1. Tabel Kuesioner Pengelolaan lahan

NO	Pertanyaan	S	SS	KS	TS
1	Apakah saudara melakukan pengelolaan lahan 1 - 2 bulan sebelum tanam kentang dengan budidaya secara organik?				
2	Apakah saudara melakukan pengelolaan lahan secara sempurna menggunakan alat pertanian sesuai yang di anjurkan?				
3	Apakah saudara melakukan pengolahan lahan minimal dengan menggunakan pupuk kandang?				

2. Tabel Kuesioner Penyiapan Bibit

NO	Pertanyaan	S	SS	KS	TS
1	Apakah saudara dalam penyiapan bibit kentang dengan budidaya secara organik didasarkan pada mutu benih sesuai yang di anjurkan?				
2	Apakah saudara dalam penyiapan bibit kentang dengan budidaya secara organik memilih varietas unggul yang sesuai kondisi jenis lahan yang di anjurkan?				
3	Apakah saudara dalam penyiapan bibit kentang dengan budidaya secara organik yang di siapkan sudah sesuai dengan satuan luas yang di anjurkan?				

3. Tabel Kuesioner Penanaman

NO	Pertanyaan	S	SS	S	TS
1	Apakah saudara dalam penanaman kentang dengan budidaya secara organik sesuai waktu tanam?				
2	Apakah saudara dalam penanaman kentang dengan budidaya secara organik menggunakan jarak tanam yang telah di persiapkan?				
3	Apakah saudara dalam penanaman kentang dengan budidaya secara organik menggunakan alat yang telah dianjurkan?				

4. Tabel Kuesioner Penyiangan

NO	Pertanyaan	S	SS	KS	TS
1	Apakah saudara dalam penyiangan kentang dengan budidaya secara organik dilakukan sebelum pemupukan dasar pertama?				
2	Apakah saudara dalam penyiangan kentang dengan budidaya secara organik menggunakan alat mekanis seperti sorok dan sabit?				
3	Apakah saudara dalam penyiangan kentang dengan budidaya secara organik menggunakan bioherbisida?				

5. Tabel Kuesioner Pemupukan

NO	Pertanyaan	S	SS	KS	TS
1	Apakah saudara dalam dengan budidaya secara pupuk kandang? pemupukan kentang organik menggunakan				
2	Apakah saudara dalam dengan budidaya secara pupuk organik cair? pemupukan kentang organik menggunakan				
3	Apakah saudara dalam dengan budidaya secara pupuk Kimia? pemupukan kentang organik menggunakan				

6. Tabel Kuesioner Pengendalian Hama dan Penyakit

NO	Pertanyaan	S	SS	S	TS
1	Apakah saudara dalam melakukan pengendalian hama dan penyakit kentang dengan budidaya secara organik menggunakan menggunakan biopestisida dan biofungisida?				
2	Apakah saudara dalam melakukan pengendalian hama dan penyakit kentang dengan budidaya secara organik menggunakan pestisida kimia dan fungisida kimia?				
3	Apakah saudara dalam melakukan pengendalian hama dan penyakit kentang dengan budidaya secara organik menggunakan tepat waktu ?				

7. Tabel Kuesioner Panen dan Pasca Panen

NO	Pertanyaan	S	SS	KS	TS
1	Apakah saudara dalam melakukan pemanenan kentang dengan budidaya secara organik sesuai waktu dan keadaan kondisi tanaman kentang siap panen?				
2	Apakah saudara dalam melakukan pemanenan kentang dengan budidaya secara organik melakukan penyimpanan bebas hama dan penyakit?				
3	Apakah saudara dalam melakukan pemanenan kentang dengan budidaya secara organik langsung menjual ke pasar swalayan?				

DAFTAR GAMBAR



Gambar 1 . Proses Pengolahan Lahan



Gambar 2. Pemberian Pupuk Kandang



Gambar 3. Pebubunan Tamanan Kentang Menggunakan Cangkul



Gambar 4. Pertumbuhan Tanaman Kentang Yang Berumur 3 Bulan Setelah Tanam



Gambar 5. Pertumbuhan Tanaman Kentang Yang Berumur 5 Bulan Setelah Tanam



Gambar 6. Panen Tanaman Kentang