

**DAMPAK PERUBAHAN IKLIM TERHADAP PRODUKSI DAN
PENDAPATAN USAHATANI KUBIS DI KABUPATEN
ENREKANG
(Studi Kasus : Desa Tongko Kecamatan Baroko)**

OLEH

**NUR AFIKA
105960167214**



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2019**

Dampak Perubahan Iklim Terhadap Produksi dan Pendapatan Usahatani
Kubis di Kabupaten Enrekang
(Studi Kasus: Desa Tongko Kecamatan Baroko)

NurAfika
105960167214

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Strata (S-1)

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2019

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Dampak Perubahan Iklim Terhadap Produksi dan Pendapatan Usahatani Kubis di Kabupaten Enrekang (Studi Kasus: Desa Tongko Kecamatan Baroko)

Nama : Nur Afika

Stambuk : 105960167214

Konsentrasi : Penyuluh

Program Studi : Agribisnis

Fakultas : Pertanian

Disetujui

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Ir. Rosanna, M.P.
NIDN. 0919096804


Syarif, SP, M.Si
NIDN.0904088503

Diketahui

Dekan Fakultas Pertanian

Ketua Prodi Agribisnis


H. Burhanuddin, S.Pi., M.P.
NIDN. 0912066901


Dr. Sri Mardiyati, S.P., M.P.
NIDN. 0921037003

PENGESAHAN KOMISI PENGUJI

Judul : Dampak Perubahan Iklim Terhadap Produksi dan Pendapatan Usahatani Kubis di Kabupaten Enrekang (Studi Kasus: Desa Tongko Kecamatan Baroko)

Nama : Nur Afika

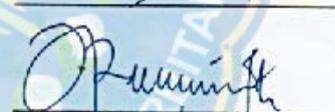
Stanbuk : 105960167214

Konsentrasi : Penyuluhan

Program Studi : Agribisnis

Fakultas : Pertanian

KOMISI PENGUJI

Nama	TandaTangan
1. <u>Dr. Ir. Rosanna, M.P</u> KetuaSidang	
2. <u>Svatir, SP, M. Si</u> Sekretaris	
3. <u>Dr. Sri Mardiyati, S.P., M.P</u> Anggota	
4. <u>Ardi Rumallang, S.P. M.M</u> Anggota	

Tanggal Lulus:

HALAMAN PERYATAAN

Dengan ini saya menyatakan skripsi ini adalah benar – benar hasil karya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai skripsi atau karya ilmiah pada perguruan tinggi atau lembaga manapun, apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Makassar, Januari 2019



Nur Afika
105960167214



KATA PENGANTAR



Assalamu alaikum wr.wb

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT, shalawat dan salam semoga selalu tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW Beserta keluarganya, sahabat dan orang-orang yang mengikuti beliau hingga hari akhir, yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayahNya, sehingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.

Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar. Judul penulisan skripsi yang diajukan adalah Dampak Perubahan Iklim Terhadap Produksi dan Pendapatan Usahatani Kubis di Kabupaten Enrekang (Studi Kasus Desa Tongko Kecamatan Baroko).

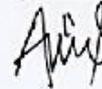
Pada kesempatan ini dengan segala keikhlasan dan kerendahan hati penulis juga menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi tingginya kepada :

1. Kedua orang tuaku ibunda Yule, serta saudaraku yang selama ini banyak memberikan doa, semangat, kasih sayang, saran, dorongan dan materi kepada penulis.
2. Dr. Ir. Rosanna, M.P. sebagai pembimbing pertama dan penasihat akademik serta Syatir,SP,M.Selaku pembimbing kedua yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing, mengarahkan dan memberikan nasihat-nasihat serta motivasi sejak awal penelitian sampai selesainya penulisan Skripsi ini.

3. Dekan H. Burhanuddin, S.Pi., M.P, Wakil Dekan I dan Wakil Dekan II serta Wakil Dekan III.
4. Dr. Sri Mardiyati, S.P.,M.P.. selaku Ketua Program Studi Agribisnis Universitas Muhammadiyah Makassar
5. Ibu dan Bapak Dosen tanpa terkecuali yang telah membimbing saya selama kuliah di Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Makassar.
6. Kepada Ibu dan Bapak Pegawai Fakultas Pertanian yang telah memberikan sumbangsih ilmu, didikan dan pelayanan akademik selama penulis berada di bangku kuliah.
7. Kepada teman-teman terbaik: Suraya, Suherni Febrianti, Lisda, Kiki Amelia, dan sulfiana sultan yang mendukung dan memberikan doa, semangat, kasih sayang, saran dan dorongan kepada penulis.
8. Kawan – kawan “PAPERTA” yang telah menjadi keluarga kecil di Kampus Universitas Muhammadiyah Makassar terima kasih telah menemani penulis di saat suka maupun duka selama menempuh pendidikan di bangku kuliah.
9. Teman-teman KKP UNISMUH Kab. Barru Kec. Pujananting terkhusus kepada posko Desa gattareng semoga kebersamaan kita akan selalu ada untuk tetap menjadikan kita sebagai saudara.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis ucapkan satu persatu yang selalu memberikan doa kepada penulis hingga selesai penyusunan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, karena itu diharapkan kritik dan saran untuk perbaikan. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca. Aamiin

Makassar, Januari 2019



NurAfika



ABSTRAK

NUR AFIKA 105960167214. Dampak Perubahan Iklim terhadap Produksi dan Pendapatan Usahatani Kubis di Kabupaten Enrekang (Studi Kasus : Desa Tongko Kecamatan Baroko) dibimbing oleh ROSANNA dan SYATIR

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak yang dihasilkan dari perubahan iklim terhadap produksi usahatani kubis serta Pengetahuan dan sikap petani kubis terhadap dampak perubahan iklim di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling yaitu dimana petani kubis dipilih secara sengaja yang dijadikan sampel sebanyak 42 orang yang terlibat khususnya petani kubis dengan menggunakan analisis scoring dan analisis biaya produksi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pengetahuan dan sikap petani terhadap dampak perubahan iklim rata-rata mendapatkan skor 2 (cukup). Petani mengetahui perubahan iklim dari pengalaman berusahatani seperti pergeseran musim hujan dan kemarau, perubahan morfologi tanaman dan perubahan intensitas serangan hama dan penyakit. Serta dampak yang dihasilkan oleh perubahan iklim terhadap produksi kubis tahun 2016 dan 2017 yaitu 21 petani dari 42 responden mengalami kenaikan produksi kubis, 6 petani mengalami penurunan produksi dan 15 petani tidak mengalami kenaikan maupun penurunan (tetap) produksi. Rata-rata penerimaan usahatani kubis per tahun per musim tanam yang diperoleh Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang sebesar Rp 18.014.748 dengan harga Rp 2.459,52/Kg. Dan pendapatan usahatani kubis per tahun per musim tanam sebesar Rp 13.260.159,46

Kata Kunci : Perubahan Iklim, Produksi, Pendapatan, Usahatani Kubis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAM PENGESAHAN	ii
PENGESAHAN KOMISI PENGUJI	iii
HALAMAN PERYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian dan Kegunaan Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tanaman Kubis.....	5
2.2. Produksi	8
2.3. Usahatani	10
2.4. Pendapatan	13
2.5. Perubahan Iklim.....	15
2.6. Kerangka Pikir.....	17
III. METODE PENELITIAN	
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	19

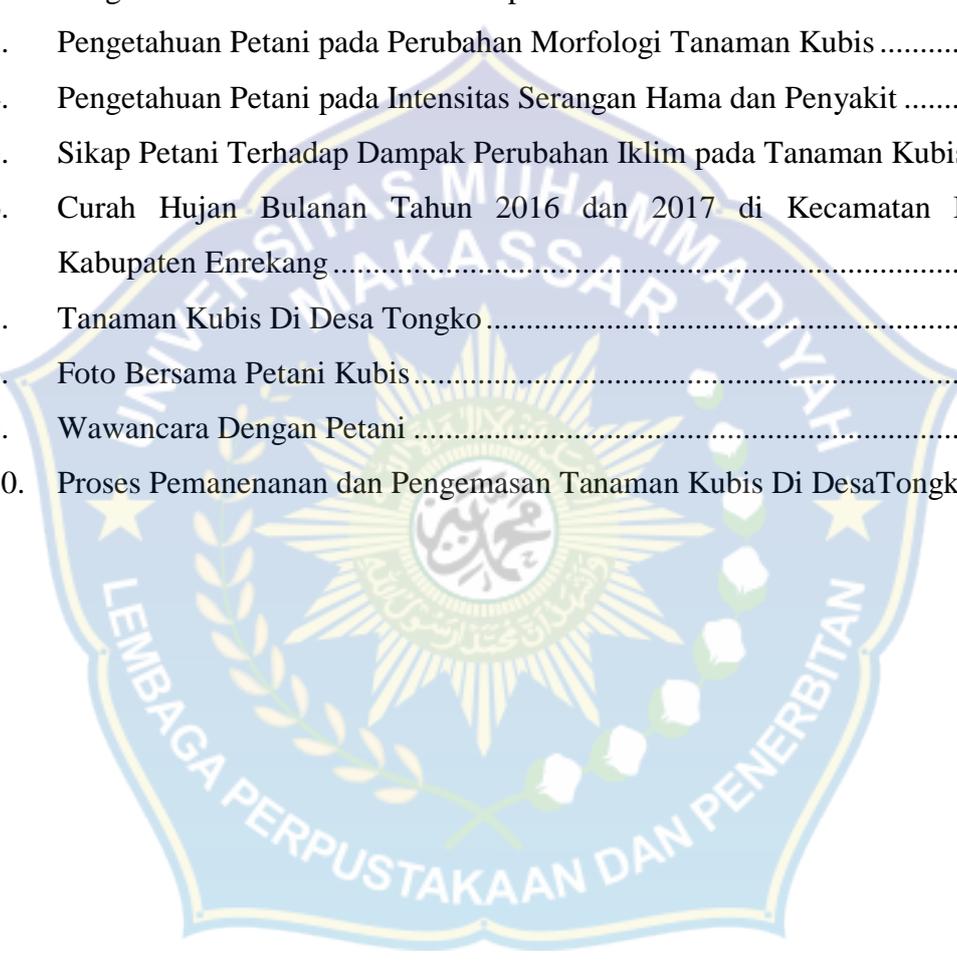
3.2. Teknik Penentuan Sampel	19
3.3. Jenis Data dan Sumber Data	20
3.4. Teknik Pengumpulan Data	21
3.5. Teknik Analisis Data	21
3.6. Defenisi Operasional	24
IV. GAMBARAN UMUM DESA TONGKO	
4.1. Kondisi Geografis.....	25
4.2. Kondisi Demografis.....	26
4.3. Kondisi Desa.....	26
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1. Identitas Responden.....	28
5.2. Pengetahuan dan Sikap Petani Terhadap Perubahan Iklim	33
5.3. Dampak Perubahan Iklim Terhadap Produksi Usahatani Kubis	40
5.4. Analisis Biaya Produksi Usahatani Kubis	42
5.5. Analisis Pendapatan.....	46
VI. PENUTUP	
6.1. Kesimpulan.....	47
6.2. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Tingkat Pendidikan	26
2.	Mata Pencaharian	26
3.	Sarana / Prasarana Desa	26
4.	Jumlah Penduduk Sesuai dengan Dusun/Lingkungan	27
5.	Identitas Responden Berdasarkan Umur	29
6.	Identitas Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	30
7.	Identitas Responden Berdasarkan Pengalaman Berusahatani	31
8.	Identitas Responden Berdasarkan Luas Lahan	32
9.	Identitas Responden Berdasarkan Tanggungan Keluarga	33
10.	Sumber Pengetahuan Petani terhadap Perubahan Iklim	34
11.	Perubahan Unsur-unsur Iklim yang dirasakan oleh petani	35
12.	Perubahan Produksi Kubis dari Tahun 2016 ke Tahun 2017	40
13.	Rata-Rata Biaya Tetap Per Hektar Per Satu Musim Tanam	42
14.	Rata-Rata Biaya Variabel Per Hektar Per Satu Musim Tanam	43
15.	Rata-Rata Biaya Tenaga Kerja Per Hektar Per Satu Musim Tanam	45
16.	Rata-rata Biaya Total Per Hektar Per Satu Musim Tanam	46

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Kerangka Pikir	18
2.	Pengetahuan Petani Kubis Terhadap Perubahan Iklim	34
3.	Pengetahuan Petani pada Perubahan Morfologi Tanaman Kubis	36
4.	Pengetahuan Petani pada Intensitas Serangan Hama dan Penyakit	37
5.	Sikap Petani Terhadap Dampak Perubahan Iklim pada Tanaman Kubis	39
6.	Curah Hujan Bulanan Tahun 2016 dan 2017 di Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang	41
7.	Tanaman Kubis Di Desa Tongko	67
8.	Foto Bersama Petani Kubis	67
9.	Wawancara Dengan Petani	68
10.	Proses Pemanenan dan Pengemasan Tanaman Kubis Di Desa Tongko ...	68



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.1.	Kuesioner Penelitian	49
1.2.	Karakteristik Responden	54
1.3.	Pengetahuan dan sikap petani kubis terhadap perubahan iklim	55
1.4.	Biaya produksi usahatani kubis	56
1.5.	Penggunaan tenaga kerja.....	57
1.6.	Biaya Penyusutan Alat.....	61
1.7.	Pendapatan Petani Kubis Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang	65
1.8.	Lokasi penelitian	66
1.9.	Dokumentasi	67



I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara pertanian yang memegang peranan penting dari keseluruhan perekonomian nasional. Hal ini dapat ditunjukkan dari banyaknya penduduk atau tenaga kerja yang hidup atau bekerja pada sektor pertanian dan produk nasional yang berasal dari pertanian. Sektor pertanian sangat rentan terhadap perubahan iklim karena berpengaruh terhadap pola tanam, waktu tanam, produksi, dan kualitas hasil.

Sektor pertanian dalam hal ini tanaman hortikultura merupakan hal yang paling berdampak dengan adanya perubahan iklim. Iklim erat hubungannya dengan perubahan cuaca dan pemanasan global dapat menurunkan produksi pertanian antara 5-20 persen (Suberjo, 2017). Perubahan iklim merupakan suatu kondisi yang ditandai dengan berubahnya pola iklim dunia yang mengakibatkan fenomena cuaca yang tidak menentu. Perubahan iklim terjadi karena adanya perubahan variabel iklim, seperti suhu udara dan curah hujan yang terjadi secara terus menerus dalam jangka waktu yang panjang. Perubahan iklim juga dipengaruhi oleh kondisi cuaca yang tidak stabil sebagai contoh curah hujan yang tidak menentu, sering terjadi badai, suhu udara yang ekstrim, serta arah angin yang berubah drastis (Ratnaningayu, 2013).

Salah satu tanaman hortikultura yang merupakan sumber pangan yang sangat rentan terhadap perubahan iklim adalah tanaman kubis. Kubis (*Brassica oleracea*) merupakan salah satu komoditi sayuran yang banyak dikonsumsi di

Indonesia. Selain untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri, kubis juga dipasarkan secara meluas keluar negeri. Bahkan kubis telah menduduki jajaran kelompok enam besar sayuran segar yang menjadi andalan komoditi ekspor Indonesia ke beberapa Negara. Selain itu, tanaman kubis juga merupakan tanaman hortikultura yang baik karena harganya yang relatif baik dan tidak terlalu berfluktuasi, mudah dikonsumsi, modal yang dikeluarkan petani tidak terlalu besar dan dapat tumbuh pada suhu udara 10-24°C dengan suhu optimal 17°C serta kelembaban berkisaran 60-90% dan jumlah curah hujan 80% (Fanis,2013).

Salah satu sentra pengembangan tanaman kubis di Indonesia adalah Sulawesi Selatan khususnya di Kabupaten Enrekang yang merupakan daerah yang dikenal mempunyai potensi sektor pertanian khususnya tanaman hortikultura yang tinggi. Dari 12 kecamatan di Kabupaten Enrekang, Kecamatan Baroko merupakan Kecamatan yang unggul dalam menghasilkan komoditi kubis yaitu 12.840 ton dengan luas panen 321 Hektar (BPS Kabupaten Enrekang, 2017).

Kecamatan Baroko khususnya Desa Tongko merupakan desa yang berada pada dataran tinggi dengan ketinggian 1100 - 1400 m diatas permukaan laut (mdpl). Rata-rata penduduk atau masyarakat Desa Tongko berprofesi sebagai petani. Dahulunya masyarakat Desa Tongko memiliki mata pencaharian sebagai petani kopi akan tetapi mereka beralih ke petani kubis. Hal ini di karenakan tanaman kopi yang sudah tidak produktif lagi serta umur tanaman kopi yang sudah tua selain itu juga meningkatnya serangan hama dan penyakit sehingga lahan yang ditanami tanaman kopi diganti dengan tanaman hortikultura terutama tanaman kubis.

Masyarakat Desa Tongko memiliki kepercayaan atau adat istiadat dalam memperkirakan cuaca yaitu didasarkan pada tanggal dan tahun tertentu dalam menentukan tanaman apa yang akan ditanam akan tetapi seiring berjalannya waktu kepercayaan tersebut mulai pudar dikarenakan cuaca tidak sesuai dengan perkiraan mereka hal ini diakibatkan oleh perubahan iklim yang tidak menentu.

Dampak perubahan iklim seperti curah hujan yang tinggi dapat menjadi ancaman bagi keberlanjutan tanaman kubis karena dapat memperlambat pertumbuhan dan perkembangan tanaman kubis dan mempengaruhi faktor panen yang berakibat pada menurunnya hasil produksi kubis yang ada di Kecamatan Baroko khususnya di Desa Tongko. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang Dampak Perubahan Iklim Terhadap Produksi dan Pendapatan Kubis di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang sehingga dapat menjadi pertimbangan dalam pengambilan kebijakan terkait pengembangan tanaman kubis khususnya dalam merencanakan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.

1.2. Rumusan Masalah

Dari uraian di atas, yang menjadi permasalahan dalam skripsi ini yaitu:

1. Bagaimana pengetahuan dan sikap petani kubis dalam menghadapi perubahan iklim di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang?
2. Bagaimana dampak yang dihasilkan dari perubahan iklim terhadap produksi dan pendapatan kubis di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang?

1.3. Tujuan Penelitian dan Kegunaan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu:

1. Mendeskripsikan pengetahuan dan sikap petani terhadap perubahan iklim
2. Mengkaji dampak yang dihasilkan dari perubahan iklim terhadap produksi dan pendapatan kubis di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang

Kegunaan penelitian ini yaitu:

1. Sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan kebijakan terkait pengembangan tanaman kubis khususnya dalam merencanakan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.
2. Sebagai informasi yang dapat dijadikan sebagai bahan acuan bagi peneliti selanjutnya berhubungan dengan penelitian ini.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tanaman Kubis

Kol atau kubis merupakan tanaman sayur famili *Brassicaceae* berupa tumbuhan berbatang lunak yang dikenal sejak jaman purbakala (2500-2000 SM) dan merupakan tanaman yang dipuja dan dimuliakan masyarakat Yunani Kuno. Kubis atau kol dengan nama latin (*Brassica Oleracea*) pada mulanya merupakan tumbuhan liar di daerah subtropik. Tanaman ini berasal dari daerah Eropa yang ditemukan pertama di Cyprus, Italia dan Mediteranian. Tanaman kubis termasuk dalam golongan tanaman sayuran semasa atau umur pendek. Tanaman kubis hanya dapat berproduksi satu kali setelah itu akan mati. Pemanenan kubis dilakukan pada saat umur kubis mencapai 60 – 70 hari setelah tanam (Cahyono, 2001).

Menurut Cahyono (2001) Kubis memiliki ciri khas membentuk krop. Pertumbuhan awal ditandai dengan pembentukan daun secara normal. Namun semakin dewasa daun-daunnya mulai melengkung ke atas hingga akhirnya tumbuh sangat rapat. Pada kondisi ini petani biasanya menutup krop dengan daun-daun di bawahnya supaya warna krop makin pucat. Apabila ukuran krop telah mencukupi maka kubis siap dipanen. Kubis segar mengandung banyak vitamin, seperti vitamin A (75 mg) B1 (0,2 mg), C (62 mg) dan E. tingginya kandungan vitamin C pada kubis dapat mencegah timbulnya sariawan. Vitamin-vitamin ini sangat berperan dalam memenuhi kebutuhan manusia. Mineral yang banyak dikandung adalah kalium, kalsium, fosfor, natrium, dan besi. Kubis segar juga

mengandung sejumlah senyawa yang merangsang pembentukan glutathione, zat yang diperlukan untuk menonaktifkan zat beracun dalam tubuh manusia.

Tanaman kubis yang dibudidayakan pada umumnya tumbuhan semasa (*annual*) ataupun dwi semasa (*biennial*) yang berbentuk urdu, sistem perakaran yakni menebus pada kedalaman tanah antara 20 - 30 cm. batang tanaman kubis umumnya pendek dan banyak mengandung air (*herbaceous*) syarat tumbuh untuk tanaman Kubis yang sesuai, terutama kesesuaian tanah tempat tumbuh dan iklim yang menunjang keasaman dan salinitas tanah. Kubis dapat tumbuh dengan baik di tanah dengan pH yang asam yakni antara 5,5 - 6,5 (Pracaya, 2005).

Di Indonesia pada umumnya kubis banyak ditanam didataran tinggi 1000 - 2000 m di atas permukaan laut (mdpl). Waktu pembibitan memerlukan intensitas cahaya lemah, sedangkan pada stadia pertumbuhan diperlukan intensitas cahaya yang kuat. Tanaman kubis dapat hidup pada suhu udara 10 - 24°C dengan suhu optimum 17°C. Kelembaban udara yang baik adalah pada kisaran 60 - 90%. Kelembaban di atas 90% akan mengakibatkan munculnya penyakit busuk lunak berair, penyakit semai rebah, dan penyakit lain yang disebabkan oleh cendawan. Jumlah curah hujan 80% dari jumlah normal (30 cm) memberikan hasil rata-rata 12% di bawah rata-rata normal. Kondisi fisik tanah yang sesuai adalah bertekstur sedang, yaitu liat berpasir, berstruktur remah (gembur), subur, banyak mengandung bahan organik, tetapi masih toleran terhadap tanah yang agak berat. Jenis tanah yang sesuai untuk tanaman kubis adalah *latosol*, *regosol* dan *andosol*, namun kubis masih dapat hidup pada jenis tanah lain, tetapi hasilnya kurang baik. Laju angin yang tinggi dalam waktu lama (kontinyu), dapat mengakibatkan

keseimbangan kandungan air dan udara dalam tanah terganggu, tanah menjadi kering dan keras, penguraian bahan-bahan organik terhambat, unsur hara berkurang dan menimbulkan racun akibat tidak ada oksidasi gas-gas (Fanis, 2013).

Menurut Murdono (2007) Kubis di Indonesia banyak dilakukan di dataran tinggi walaupun dalam perkembangan kubis saat ini juga banyak di tanam di dataran rendah sampai menengah yang sudah banyak ditemukan di Indonesia. Beberapa Varietas tanaman kubis unggul yang sudah banyak dibudidayakan secara umum oleh petani di Indonesia adalah :Tanaman Kubis hibrida (F1) dataran tinggi yaitu Green Coronet, Green Nova, Grand 11, Profit, Gianty, Investor, sedangkan benih kubis yang biasa di tanam di dataran rendah sampai dataran menengah yaitu kubis (F1) Grand 22, Green Helmet, Green Autumn 2055, Summer Autumn 633. Benih kubis dataran tinggi yang saat ini banyak di tanam dan begitu terkenal di kalangan petani gunung (Dataran tinggi). Benih kubis ini adalah produksi dari Takii Seed Jepang yaitu kubis F1 Green Nova. Kubis ini begitu familiar dan banyak di tanam oleh petani di dataran tinggi sentra penanaman kubis. Hal ini disebabkan karena tanaman kubis F1 Green Nova ini terkenal mempunyai potensi hasil yang tinggi dan mudah dibudidayakan oleh petani di dataran tinggi karena Kubis F1 Green Nova ini sangat beradaptasi untuk dataran tinggi dan tahan Hama dan Penyakit.

Kubis Hibrida (F1) Green Nova dikenal sebagai kubis yang sangat cocok di dataran tinggi dengan potensi hasil yang besar dengan rata – rata Crop kubis bisa mencapai 4 Kg / Kepala. Kubis produksi Takii Seed Jepang F1 Green

Nova ini Tahan terhadap pengangkutan karena crop yang di hasilkan keras, sehingga sangat cocok di tanam di dataran tinggi yang daerahnya sangat susah untuk di jangkau karena medannya yang naik turun. Kubis F1 Green Nova toleran terhadap serangan Busuk akar, busuk hitam dan Akar Gada yang banyak menyerang tanaman kubis di daerah sentra penanaman. Kubis F1 Green Nova sangat kuat tunda panen dan tidak mudah pecah, sehingga pada saat harga kubis murah petani dapat menunda panen kubis menunggu sampai kubis harganya mahal lagi untuk bisa di panen. (Murdono,2007)

2.2. Produksi

Produksi adalah menciptakan, menghasilkan, dan membuat. Kegiatan produksi tidak akan dapat dilakukan kalau tidak ada bahan yang memungkinkan dilakukannya proses produksi itu sendiri. Untuk bisa melakukan produksi, orang memerlukan tenaga manusia, sumber-sumber alam, modal dalam segala bentuknya, serta kecakapan. Semua unsur itu disebut faktor-faktor produksi (factors of production). Jadi semua unsur yang menopang usaha penciptaan nilai atau usaha memperbesar nilai barang disebut sebagai faktor-faktor produksi.

Pengertian produksi lainnya yaitu hasil akhir dari proses atau aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan beberapa masukan atau input. Dengan pengertian ini dapat dipahami bahwa kegiatan produksi diartikan sebagai aktivitas dalam menghasilkan output dengan menggunakan teknik produksi tertentu untuk mengolah atau memproses input sedemikian rupa (Sukirno, 2002).

Secara umum input dalam sistem produksi terdiri atas : (1) Tenaga kerja, (2) Modal atau capital, (3) Bahan-bahan material atau bahan baku, (4) Sumber energy, (5) Tanah (6) Informasi, dan (7) Aspek manajerial atau kemampuan kewirausahawan. Teori produksi modern menambahkan unsur teknologi sebagai salah satu bentuk dari elemen input (Pindyck dan Robert, 2007). Keseluruhan unsur-unsur dalam elemen input tadi selanjutnya dengan menggunakan teknik-teknik atau cara-cara tertentu, diolah atau diproses sedemikian rupa untuk menghasilkan sejumlah output tertentu.

Bidang pertanian produksi dipengaruhi berbagai macam faktor seperti luas lahan, bibit, pupuk, obat hama (pestisida), sistem irigasi, tenaga kerja, iklim dan sebagainya. Produksi akan menunjukkan tingkat hasil dari kuantitas pertanian, menurunnya produksi dipengaruhi oleh berbagai hal salah satunya yaitu iklim dan pola curah hujan, penurunan produksi pertanian ini dikarenakan terjadinya penurunan luas lahan akibat dari dampak perubahan iklim. Perubahan iklim memiliki pengaruh negatif terhadap produksi pertanian (Utami, dkk.,2011).

Petani menyadari perubahan iklim khususnya curah hujan dan dampaknya terhadap produksi tanaman telah mampu mengembangkan strategi mata pencaharian, serta adaptasi yang mereka lakukan dengan cara yang terus menerus bisa dilakukan untuk mengatasi dampak perubahan iklim yang tidak menentu terhadap produksi tanaman pangan (Hidayati 2015).

Menurut Kurniati (2012), masalah produksi berkenaan dengan sifat usahatani yang selalu tergantung pada alam didukung faktor risiko yang

menyebabkan tingginya peluang-peluang untuk terjadinya kegagalan produksi, sehingga berakumulasi pada risiko rendahnya pendapatan yang diterima petani.

Produksi pertanian menghadapi berbagai risiko. Namun, dua risiko utama yang menjadi perhatian, adalah risiko harga pertanian yang disebabkan oleh volatilitas potensial dari harga dan risiko produksi yang disebabkan oleh ketidakpastian tentang tingkat produksi yang dapat dicapai produsen primer dari kegiatan mereka saat ini. Kemungkinan besar akan terjadi peningkatan risiko di masa depan pada risiko harga akibat liberalisasi perdagangan dan risiko produksi yang disebabkan oleh efek dari perubahan iklim. Iturrioz (2009)

2.3. Usahatani

Usahatani adalah ilmu yang mempelajari tentang cara petani mengelola faktor-faktor produksi (tanah, tenaga kerja, teknologi, pupuk, benih, dan pestisida) dengan efektif, efisien dan continue untuk menghasilkan produksi yang tinggi sehingga pendapatan Usahataninya meningkat (Rahim dan Hastuti, 2007). Ditinjau dari segi pembangunan hal terpenting mengenai Usahatani adalah dalam Usahatani hendaknya senantiasa berubah, baik dalam ukuran maupun dalam susunannya, untuk memanfaatkan periode Usahatani yang senantiasa berkembang secara lebih efisien. Kegiatan usahatani yang dilakukan oleh petani selalu dihadapkan dengan situasi risiko dan ketidakpastian dimana besar kecilnya risiko yang dialami seorang petani tergantung pada keberanian untuk mengambil suatu keputusan (Rodjak 2002).

Faktor yang sangat mempengaruhi kegiatan usahatani adalah faktor alam. Menurut Suratiyah (2015) Faktor alam dibagi menjadi dua, yaitu: (1) faktor tanah. Tanah merupakan faktor yang sangat penting dalam kegiatan usahatani karena tanah merupakan tempat tumbuhnya tanaman. Tanah merupakan faktor produksi yang istimewa karena tanah tidak dapat diperbanyak dan tidak dapat berubah tempat, (2) faktor iklim. Iklim sangat menentukan komoditas yang akan diusahakan, baik ternak maupun tanaman. Iklim dengan jenis komoditas yang akan diusahakan harus sesuai agar dapat memperoleh produktivitas yang tinggi dan manfaat yang baik. Faktor iklim juga dapat mempengaruhi penggunaan teknologi dalam usahatani. Iklim di Indonesia, pada musim hujan khususnya memiliki pengaruh pada jenis tanaman yang akan ditanam, teknik bercocok tanam, pola pergiliran tanaman, jenis hama dan jenis penyakit.

Petani atau produsen akan menghasilkan produktivitas usahatani yang tinggi apabila mereka dapat mengalokasikan sumberdaya dengan seefisien dan seefektif mungkin. Faktor produksi usahatani memiliki kemampuan yang sangat terbatas untuk memproduksi secara berkelanjutan, namun nilai produktivitas dapat ditingkatkan apabila dengan pengelolaan yang sesuai. Unsur-unsur dalam usahatani meliputi: (1) tanah. Tanah merupakan bagian yang paling penting dalam pembentuk usahatani karena tanah merupakan media yang digunakan sebagai media tumbuh bagi tanaman. Besar kecilnya luas lahan yang dimiliki oleh petani dapat mempengaruhi dalam menerapkan cara berproduksi. Luas lahan kecil menjadikan petani sulit untuk mengkombinasikan cabang usahatani sedangkan luas lahan besar memudahkan petani dalam mengkombinasikan cabang usahatani

yang bermacam-macam sehingga lebih menguntungkan bagi petani (Handayani, 2006). (2) tenaga kerja. Tenaga kerja adalah energi yang dikeluarkan pada suatu kegiatan untuk menghasilkan suatu produk. Jenis tenaga kerja dalam usahatani dapat dibedakan menjadi tiga yaitu: manusia, hewan dan mesin. Tenaga kerja manusia terdiri dari tenaga kerja laki-laki dan wanita. Tenaga kerja laki-laki, umumnya dapat mengerjakan seluruh pekerjaan sedangkan tenaga kerja wanita biasanya hanya membantu pekerjaan laki-laki, pekerjaan yang biasa dikerjakan oleh tenaga kerja wanita misalnya menanam, menyiang tanaman dan panen. Tenaga kerja hewan dan mesin digunakan ketika tenaga kerja manusia tidak dapat melakukannya (Luntungan, 2012). (3) modal. Modal merupakan hal terpenting selain tanah dalam usahatani. Beberapa jenis modal dalam usahatani yaitu tanah, bangunan (gudang, tempat seleb, kandang dan sebagainya), alat pertanian (traktor, garu, sprayer, sabit, cangkul dan sebagainya), sarana produksi (pupuk, benih, obat-obatan), uang tunai dan uang pinjaman dari bank. Sumber modal dapat berasal dari modal sendiri, pinjaman, warisan dan kontrak sewa. Kontrak sewa biasanya diatur dalam jangka waktu yang sudah di sepakati antara peminjan dan pemilik modal (Shinta, 2011). (4) faktor manajemen. Pengelolaan dalam usahatani adalah kemampuan seorang petani dalam mengorganisasikan, mengarahkan, menentukan dan mengkoordinasikan faktor produksi sesuai yang di harapkan (Luntungan, 2012).

Biaya Usahatani biasanya diklasifikasikan menjadi dua, yaitu biaya tetap (fixed cost) dan biaya tidak tetap (variable cost). Biaya tetap ini umumnya didefinisikan sebagai biaya yang relative tetap jumlahnya, dan terus dikeluarkan

walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit (Kuswandi,2005). Jadi besarnya biaya tetap ini tidak tergantung pada besar-kecilnya produksi yang diperoleh. Biaya tetap ini beragam, dan kadang-kadang tergantung dari peneliti apakah mau memberlakukan variabel itu sebagai biaya tetap antara lain sewa tanah, pajak, alat pertanian, dan iuran irigasi. Disisi lain biaya tidak tetap atau biaya variabel biasanya didefinisikan sebagai biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang diperoleh. Contohnya biaya untuk sarana produksi. Kalau menginginkan produksi yang tinggi, maka tenaga kerja perlu ditambah, pupuk juga perlu ditambah dan sebagainya, sehingga biaya ini sifatnya berubah-ubah tergantung dari besar-kecilnya produksi yang diinginkan.

Kesulitan dalam menghitung biaya Usahatani biasanya timbul bila tanaman yang diusahakan itu lebih dari satu macam tanaman. Dalam analisis Usahatani, sering dilakukan dengan dua cara, yaitu analisis financial dan analisis ekonomi. Dalam analisis finansial, data biaya yang dipakai adalah data ril yang sebenarnya dikeluarkan. Dalam sifat-sifat biaya Ilmu Usahatani ada juga yang disebut dengan biaya yang dibayarkan dan biaya yang tidak dibayarkan. Biaya yang dibayarkan terdiri dari harga pembelian pupuk, pembelian obat, pembelian bibit, pembelian makanan ternak, dan upah tenaga kerja, dan biaya yang tidak dibayarkan terdiri dari pemakaian tenaga kerja keluarga, bunga modal dan penyusutan. Sifat biaya langsung adalah biaya yang langsung digunakan dalam proses produksi (*actual cost*), dan biaya tidak langsung adalah terdiri dari penyusutan modal. (Kuswandi,2005)

2.4. Pendapatan

Pendapatan disebut juga dengan income yaitu imbalan yang diterima oleh seluruh rumah tangga pada lapisan masyarakat dalam suatu negara/daerah, dari penyerahan faktor-faktor produksi atau setelah melakukan kegiatan perekonomian. Pendapatan tersebut digunakan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan konsumsi dan sisanya merupakan tabungan untuk memenuhi hari depan (Tito 2011). Dengan kata lain pendapatan secara lebih fokus yaitu hasil pengurangan antara jumlah penerimaan dengan biaya yang dikeluarkan, pendapatan total merupakan penjumlahan dari seluruh pendapatan yang diperoleh dari hasil usaha yang dilakukan.

Menurut Soekartawi (2006) penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi dengan harga jual, biaya usahatani adalah semua pengeluaran yang dipergunakan dalam suatu usahatani, sedangkan pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan dan pengeluaran. Pernyataan ini secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$TR = Y \cdot P_y$$

di mana:

TR = total revenue

Y = tingkat output

P_y = harga output.

Pendapatan usahatani dapat diketahui dengan menghitung selisih antara penerimaan dan pengeluaran (Soekartawi, 2006). Hubungan antara pendapatan, penerimaan dan biaya dapat ditulis dalam bentuk matematis sebagai berikut:

$$Pd = TR - TC$$

Keterangan :

Pd = pendapatan usahatani

TR = total penerimaan

TC = total biaya.

2.5. Perubahan Iklim

Iklim (*climate*) adalah sintesis atau kesimpulan dari perubahan nilai unsur-unsur cuaca (hari demi hari dan bulan demi bulan) dalam jangka panjang di suatu tempat atau pada suatu wilayah. Sintesis tersebut dapat diartikan pula sebagai nilai statistik yang meliputi: rata-rata, maksimum, minimum, frekuensi kejadian. Iklim sering dikatakan sebagai nilai statistik cuaca jangka panjang di suatu tempat atau suatu wilayah. Iklim dapat pula diartikan sebagai sifat cuaca di suatu tempat atau wilayah. Data iklim terdiri dari data diskontinu (radiasi, lama penyinaran matahari, presipitasi dan penguapan) dan data kontinu (suhu, kelembaban, tekanan udara, kecepatan angin) (Atmaja, 2017).

Menurut Kartasapoetra (2012) iklim adalah rata-rata keadaan cuaca dalam jangka waktu yang cukup lama yang sifatnya tetap. Gibbs (1987) dalam Rosalina (2012) menyatakan iklim sebagai peluang statistik berbagai keadaan atmosfer, antara lain suhu, tekanan, angin, kelembaban, yang terjadi di suatu daerah selama kurun waktu yang panjang.

Menurut Diposaptono (2011), perubahan iklim dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya keadaan iklim yang ekstrim, sehingga memunculkan

banyak peristiwa alam, seperti badai, kekeringan, banjir, dan lain-lain. Selain itu, perubahan iklim dapat meningkatkan suhu permukaan air laut.

Pemanasan global akan mengakibatkan perubahan iklim dan mempengaruhi sektor pertanian. Secara teknis, kerentanan sektor pertanian terhadap perubahan iklim berhubungan dengan sistem penggunaan lahan dan sifat tanah, pola tanam, teknologi pengelolaan tanah, air dan tanaman, serta varietas tanaman. Perubahan iklim dapat memberikan dampak negatif maupun positif terhadap sektor pertanian. (Las et al. 2008)

Pendapat Handoko et al. (2008) mengenai dampak sosio-ekonomi akibat perubahan iklim diantaranya yaitu : (1) Penurunan produksi dan produktivitas, (2) Penurunan pangsa GDP (Gross Domestic Bruto) sektor pertanian, (3) Fluktuasi harga produk pertanian di pasar dunia, (4) Perubahan distribusi geografis dari rezim perdagangan, (5) Peningkatan jumlah penduduk yang berisiko kelaparan dan ketidakamanan pangan

Secara tidak langsung pengaruh perubahan iklim terhadap penurunan produksi pangan dunia, misalnya terjadi melalui peningkatan area dan produksi bio-fuel (konversi dari lahan pangan), yang mengakibatkan kenaikan harga bahan pangan karena area yang dialokasikan ke bahan pangan mengalami penurunan. Variabilitas produktivitas sangat dipengaruhi oleh kondisi iklim, karena variabilitas hasil akan menyebabkan variabilitas supply (penawaran), maka perdagangan internasional sering digunakan sebagai alat untuk mengatasi variabilitas penawaran ini. Dampak perubahan iklim terhadap perdagangan

dipengaruhi oleh tiga faktor: (1) Total produksi pertanian di dalam negeri. (2) Keseimbangan antara produk yang diekspor dan yang dipasarkan di dalam negeri. (3) Struktur produksi pertanian itu sendiri. (Handoko et al. 2008)



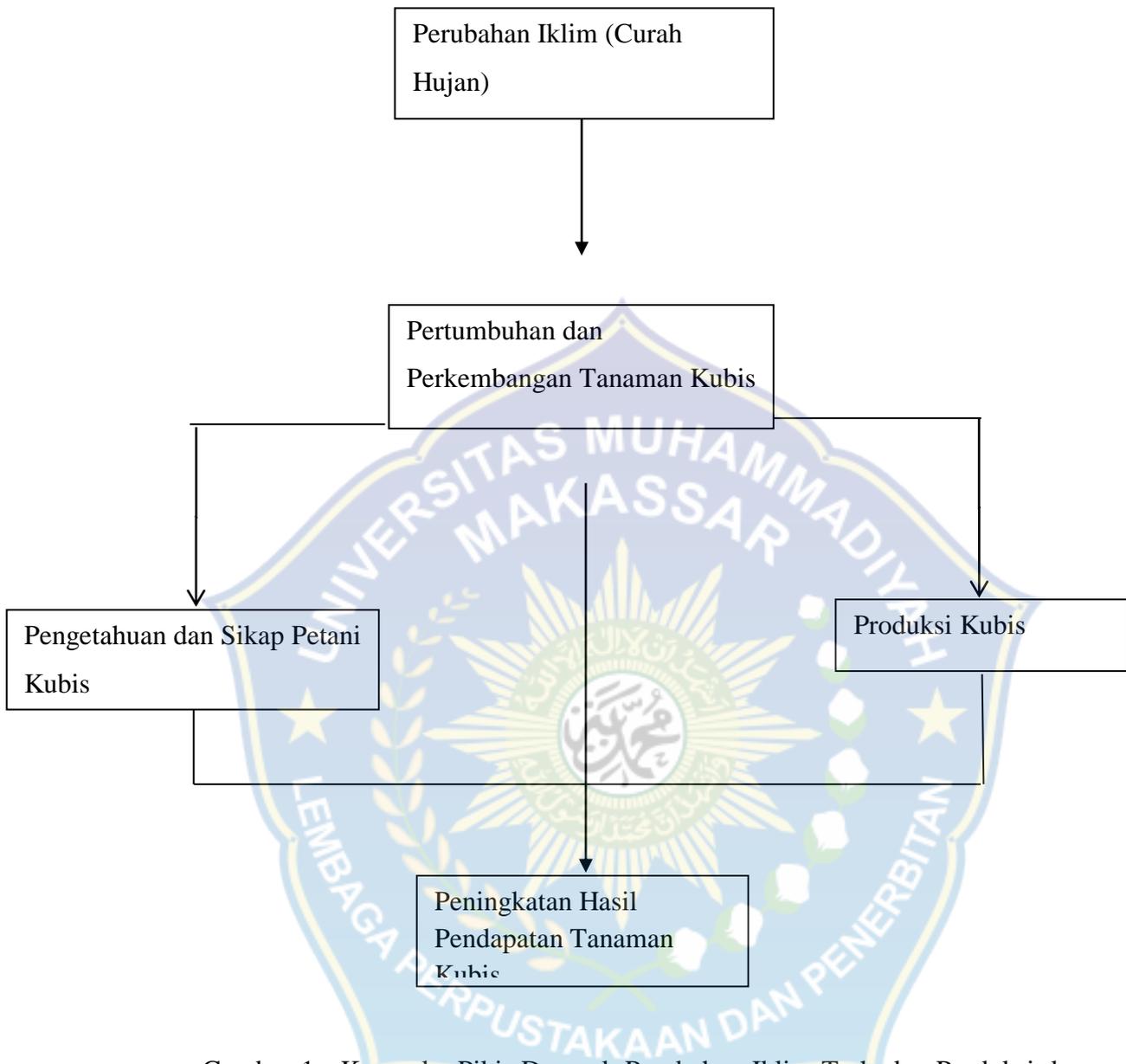
2.6. Kerangka Pikir

Perubahan iklim merupakan fenomena anomali iklim yang menjadi perhatian serius karena berdampak besar terutama pada sektor pertanian yang akan berdampak pula pada pertumbuhan tanaman kubis dan produksi tanaman kubis. Dampak yang dapat ditimbulkan dari perubahan iklim yaitu : (1) Pergeseran Pola tanam (2) Gagal tanam yang diakibat dari curah hujan (3) meningkatnya serangan hama dan penyakit.

Petani sering dihadapkan pada masalah ketidakpastian terhadap besarnya pendapatan usahatani yang diperoleh karena terbatasnya pemahaman petani terhadap perubahan iklim dan pasar. Perubahan iklim (suhu, curah hujan, angin dan kelembaban) akan berdampak pada pertumbuhan tanaman kubis sehingga menyebabkan terganggunya pola Usahatani kubis seperti cara petani mengelola faktor-faktor produksi (tanah, tenaga kerja, pupuk, benih, dan pestisida) serta menyebabkan menurunnya produksi tanaman kubis yang akan mempengaruhi pendapatan petani.

Sehingga untuk mengetahui dampak yang dihasilkan dari perubahan iklim terhadap produksi pendapatan kubis dapat dilakukan dengan analisis biaya usahatani.

Dengan demikian, untuk mengetahui lebih jelas mengenai alur berfikir dalam penelitian dampak perubahan iklim terhadap produksi dan pendapatan kubis di Desa Tongko Kecamatan Baraka Kabupaten Enrekang dapat dilihat Kerangka Pikir Gambar Berikut



Gambar 1. Kerangka Pikir Dampak Perubahan Iklim Terhadap Produksi dan Pendapatan Kubis di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang

III. METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang dengan jarak 47 km dari kota Enrekang. Lokasi penelitian ini dipilih secara sengaja dengan pertimbangan bahwa Desa tersebut merupakan sentra produksi Kubis yang unggul di Kabupaten Enrekang. Penelitian ini dilaksanakan \pm 3 bulan yaitu bulan Mei sampai juli. (2018)

3.2. Teknik Penentuan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel yang berdasarkan atas suatu pertimbangan tertentu dengan cara menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian sehingga memudahkan peneliti dalam mengambil data. Dalam penelitian mengenai dampak perubahan iklim terhadap produksi dan pendapatan kubis maka peneliti akan mengambil sampel terhadap petani kubis.

Menurut Mardalis (2004), *purposive sampling* adalah cara memperoleh sampel yang dilakukan dengan cara sengaja dan dengan menggunakan perencanaan tertentu.

Jumlah populasi petani kubis di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang yaitu 864 orang (BP3K Kabupaten Enrekang) kemudian untuk menentukan jumlah sampel dapat menggunakan rumus Slovin dengan batas

kesalahan yang ditolerir sebesar 15% maka jumlah Responden atau sampel yang akan diambil sebanyak 42 orang

Pengambilan responden ini bertujuan agar responden yang diambil mewakili seluruh petani yang terdapat di Desa Tongko dan responden yang dipilih adalah responden yang melakukan kegiatan usahatani dengan menanam komoditi tanaman kubis. Responden yang terpilih, diwawancarai berdasarkan pertanyaan dalam kuesioner yang telah disiapkan.

3.3. Jenis dan Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

3.3.1. Primer

Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung di lapangan oleh peneliti dengan melakukan wawancara langsung kepada petani dan observasi langsung terhadap objek penelitian.

3.3.2. Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti yang melakukan penelitian dari sumber-sumber yang telah ada. Data ini, biasanya diperoleh dari perpustakaan atau dari laporan-laporan peneliti terdahulu serta data dari badan pusat statistik, kantor desa, literature-literatur yang berkaitan dengan penelitian dan Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG). Data ini dapat berupa data curah hujan, keadaan geografis, luasan lahan, produksi kubis.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Observasi.

Yaitu dengan melakukan pengamatan langsung di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang terhadap objek yang diteliti.

2. Wawancara.

Teknik ini digunakan secara bebas dan terpimpin. Dalam hal ini dipersiapkan dahulu pertanyaan atau kusioner sebagai pedoman, tapi mungkin masih ada variasi pertanyaan yang sesuai dengan situasi ketika wawancara akan dilaksanakan.

3. Dokumentasi

Yaitu dengan menggunakan data dari data sekunder yang akan dikelola dalam penelitian ini.

3.5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik analisis data kualitatif (Deskriptif) dan kuantitatif.

3.5.1. Teknik Analisis Data Kualitatif (Deskriptif)

Teknik analisis data kualitatif adalah teknik data yang disajikan dalam bentuk kata verbal bukan dalam bentuk angka, yang termasuk data kualitatif dalam penelitian ini yaitu melakukan wawancara langsung kepada petani kubis

tentang pengetahuan petani terhadap adanya perubahan iklim serta melakukan observasi langsung pada objek penelitian dan mendeskripsikan data secara sistematis dan akurat mengenai dampak yang ditimbulkan dari perubahan iklim di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang. Untuk mengetahui pengetahuan dan sikap petani terhadap perubahan iklim maka akan dilakukan dengan menggunakan data scoring.

Scoring merupakan langkah pemberian skor atau langkah memberikan kategori untuk setiap butir jawabannya dari responden dalam kuesioner pengetahuan dan sikap petani terhadap perubahan iklim. Untuk skor setiap butir soal penulis menggunakan skala pengukuran, Sugiyono (2013).

- a. Baik (B)
- b. Cukup (C)
- c. Buruk (Br)

Setiap poin jawaban memiliki skor yang berbeda-beda, yaitu:

- | | |
|------------------------|---|
| 1. Baik memiliki skor | 3 |
| 2. Cukup memiliki skor | 2 |
| 3. Buruk memiliki skor | 1 |

Metode ini digunakan agar peneliti dapat mengetahui pengetahuan dan sikap petani kubis terhadap perubahan iklim untuk selanjutnya dapat ditarik kesimpulan.

3.5.2. Teknik Analisis Data Kuantitatif

Teknik analisis data kuantitatif adalah data yang dapat diukur atau dihitung secara langsung, yang berupa informasi atau penjelasan yang dinyatakan dengan bilangan atau berbentuk angka. Yang termasuk dalam penelitian ini hasil produksi usahatani kubis yang didapat dari badan pusat statistic enrekang, kantor desa dan petani kubis.

Menurut Sugiyono (2011), metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu.

Analisis kuantitatif yang digunakan dalam penelitian adalah

a. Analisis Biaya Usahatani (Total Cost/ TC)

Menurut Suratiyah (2017) untuk menghitung besarnya biaya total (Total Cost) diperoleh dengan cara menjumlahkan biaya tetap (Fixed Cost/ FC) dengan biaya variabel (Variable Cost) dengan rumus:

$$TC = FC + VC$$

Dimana :

TC = Total Cost (Biaya Total)

FC = Fixed Cost (Biaya Tetap Total)

VC = Variable Cost (Biaya Variabel)

b. Analisis Penerimaan (Total Revenue/TR)

Menurut Suratiyah (2017) secara umum perhitungan penerimaan total (Total Revenue/ TR) adalah perkalian antara jumlah produksi (Y) dengan harga jual (Py) dan dinyatakan dengan rumus sebagai berikut:

$$TR = P_y \cdot Y$$

Dimana :

TR = Total Revenue (Penerimaan Total)

Py = Harga produk Y = Jumlah produksi

3.6. Defenisi Operasional

1. Perubahan iklim adalah iklim yang berubah akibat suhu global rata-rata meningkat.
2. Tanaman kubis adalah tanaman sayur famili Brassicaceae yang merupakan tanaman semasa.
3. Produksi kubis adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh petani kubis mulai dari input sampai output untuk menghasilkan kubis yang bermutu sehingga dapat menambah nilai ekonomi (pendapatan) petani kubis.
4. Usahatani kubis adalah usaha yang dilakukan oleh petani mulai dari input sampai menghasilkan suatu output (produksi)
5. Pegetahuan adalah segala sesuatu yang diketahui petani terhadap perubahan iklim
6. Scoring adalah langkah pemberian skor atau langkah memberikan kategori untuk setiap butir jawabanya dari responden dalam kousioner

IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

4.1. Kondisi Geografis

a. Geografis

Desa Tongko terletak 47 km dari Ibukota Kabupaten Enrekang, dengan luas wilayah 9.41 km², dengan batas-batas sebagai berikut :

- Sebelah Utara berbatasan Desa Benteng Alla Utara
- Sebelah Selatan berbatasan Desa Baroko
- Sebelah Timur berbatasan Desa Baroko
- Sebelah Barat berbatasan Kecamatan Bongga Karadeng, Tator

b. Iklim

Keadaan iklim di Desa Tongko terdiri dari : Masa Hujan, kemarau dan masa pancaroba. Dimana masa hujan biasanya terjadi antara Bulan Januari s/d April, masa kemarau antara bulan Juli s/d November, sedangkan masa pancaroba antara bulan Mei s/d Juni.

c. Ketinggian Tempat

Desa Tongko Kecamatan Baroko berada pada ketinggian 1100 – 1400 m diatas permukaan laut, sehingga sangat cocok untuk membudidayakan tanaman hortikultura.

d. Keadaan Tanah

Jenis tanah yang ada di Desa Tongko Kecamatan Baroko terbagi kedalam 2 golongan, yaitu jenis tanah Mediteran dan Potsolik dengan pH tanah 5,4 – 6,2.

4.2. Kondisi Demografis

a. Tingkat Pendidikan

Tabel 1. Tingkat Pendidikan di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang

TDK TAMAT SD	SD	SMP	SLTA	SARJANA
	476	190	122	134

Sumber: Kantor Desa Tongko

b. Mata Pencaharian

Tabel 2. Mata Pencaharian di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang

PETANI	PEDAGANG	PNS	BURUH
599	28	45	14

Sumber: Kantor Desa Tongko

c. Pola Penggunaan Tanah

Pola penggunaan tanah umumnya digunakan sebagai lahan persawahan, perkebunan (sayuran, kubis, dll.) dengan panen masaan.

d. Sarana dan Prasarana Desa

Tabel 3. Sarana / Prasarana di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang

Kantor BPD	Kantor Desa	Balai Desa	Jalan Kab	Jalan Kec	Jalan Desa	Masjid	Sekolah
-	1Bh	1	Km	- Km	- Km	2 Bh	3 Bh

Sumber : kantor desa tongko

4.3. Kondisi Desa

4.3.1. Sejarah Desa

Wilayah Desa Tongko sebelumnya termasuk wilayah desa Baroko, nama Desa Tongko diambil dari nama sebuah gunung yang bersejarah yaitu gunung Tongko, dimana gunung tersebut digunakan oleh masyarakat sebagai tempat pemukiman sekaligus sebagai empat pertahanan untuk menghadapi penjajah sebelum dan sesudah kemerdekaan Republik Indonesia

Pada tahun 1996 desa Baroko dimekarkan dengan maksud agar pelayanan kepada masyarakat lebih mudah. Dari hasil pemekaran tersebut terbentuk persiapan Desa Tongko tahun 1996 – 1999. Berdasarkan surat keputusan menteri dalam negeri pada tahun 1999 Desa Tongko resmi menjadi desa definitif di wilayah Kecamatan Alla Kabupaten Enrekang Provinsi Sulawesi Selatan.

4.3.2. Kondisi Pemerintahan Desa

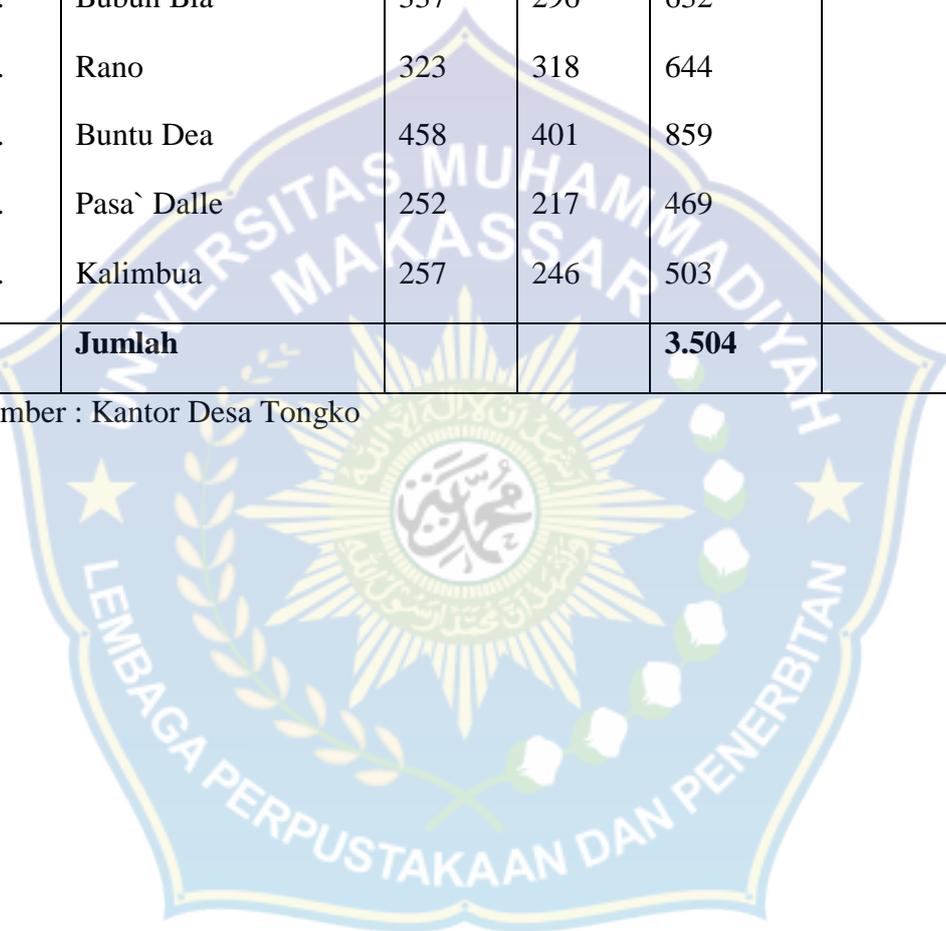
Pembagian Wilayah Desa

(Jumlah Penduduk/KK, Jiwa, RTM = , RTSM .. = , Non RTM =.....)

Tabel 4. Jumlah Penduduk Sesuai dengan Dusun/Lingkungan di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang

NO	NAMA DUSUN	JUMLAH JIWA			KEPALA KELUARGA
		L	P	TOTAL	
1.	Bubun Bia	337	296	632	
2.	Rano	323	318	644	
3.	Buntu Dea	458	401	859	
4.	Pasa` Dalle	252	217	469	
5.	Kalimbua	257	246	503	
	Jumlah			3.504	

Sumber : Kantor Desa Tongko



V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Identitas Responden

Identitas responden adalah menguraikan atau memberikan gambaran umum mengenai identitas responden dalam penelitian ini, karena dengan adanya identitas responden maka kita akan dapat mengetahui sejauh mana pengaruh identitas responden terhadap penelitian ini.

Identitas responden dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yaitu umur responden, tingkat pendidikan, pengalaman berusahatani, luas lahan dan jumlah tanggungan keluarga.

5.1.1. Identitas Responden Berdasarkan Umur

Umur merupakan usia petani yang dihitung sejak lahir sampai saat menjadi responden. Umur petani berkaitan dengan pengalaman dan kematangan petani dalam melaksanakan usahatani. Umur petani akan mempengaruhi kemampuan fisik dan respon terhadap hal-hal baru dalam menjalankan usahatani. Ada kecenderungan bahwa petani muda lebih cepat mengadopsi suatu inovasi karena mereka mempunyai semangat untuk mengetahui apa yang belum mereka tahu. Umur dikategorikan menjadi 3 klasifikasi yaitu umur 0-14 tahun merupakan kelompok umur belum produktif, kelompok umur 15-52 tahun merupakan kelompok umur produktif dan kelompok umur diatas 53 tahun merupakan kelompok umur tidak lagi produktif.

Petani pada umur produktif dianggap memiliki kemampuan yang baik dalam mengelola usahatani kubis karena kemampuan fisik petani masih kuat serta mampu menyerap dengan cepat informasi-informasi mengenai pertanian kubis, motivasi dan inovasi baru yang didapat dari penyuluh. Sedangkan Petani pada umur yang tidak produktif dianggap mengalami penurunan pada kemampuan fisik, sehingga pengelolaan usahatani kurang maksimal dan menurunnya kemampuan dalam menerima motivasi dan inovasi baru yang diberikan.

Untuk mengetahui umur responden dalam penelitian ini maka dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 5. Identitas Responden Berdasarkan Umur Petani Kubis di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang

No	Umur	Jumlah Petani (orang)	Presentase (%)	Keterangan
1	17-34	13	30,95	Produktif
2	35-52	22	52,38	Produktif
3	53-70	7	16,67	Tidak Produktif
Total		42	100,00	

Sumber: data primer, diolah tahun 2018

Berdasarkan Tabel 5 di atas dapat dilihat bahwa umur responden sebanyak 35 orang atau 83.33% masuk pada kelompok umur produktif yang berarti umur responden merupakan umur yang ideal atau umur yang bagus untuk bekerja dengan baik dan masih kuat serta memiliki kemampuan yang lebih besar dalam menyerap segala informasi dan teknologi yang diberikan oleh penyuluh atau sumber informasi lainnya untuk meningkatkan hasil produksi kubis dan lebih cepat memahami tentang perubahan iklim. Sedangkan 7 responden atau 16,67% yang masuk dalam kelompok umur yang tidak produktif lagi atau umur yang

sudah tidak baik lagi untuk melakukan pekerjaan berat atau bertani serta kemampuannya untuk menyerap segala informasi akan berkurang.

5.1.2. Identitas Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Pendidikan yang diterima petani di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang diperoleh melalui pendidikan formal dan non formal. Pendidikan formal terlihat dari kelulusan petani dalam menempuh jenjang pendidikan formal seperti SD, SMP, SMA dan perguruan tinggi. Pendidikan non formal yang dimiliki petani dapat diperoleh dari belajar terhadap orang tua atau masyarakat sekitarnya, belajar dari pengalaman, dan berbagai macam pelatihan yang pernah diikuti petani baik sendiri maupun melalui organisasi (kelompok tani). Tingkat pendidikan petani akan mempengaruhi kemampuan petani dalam menerima inovasi, motivasi serta berpengaruh terhadap perilaku petani dalam meneglolah usahatani kubis.

Berikut ini tabel hasil penelitian mengenai identitas responden berdasarkan tingkat pendidikan sebagai berikut:

Tabel 6. Identitas Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang

No	Pendidikan	Jumlah Petani (orang)	Presentase (%)
1	Tidak Tamat SD	1	2,38
2	SD	16	38,10
3	SMP	9	21,43
4	SMA	14	33,33
5	S1	2	4,76

Total	42	100,00
--------------	-----------	---------------

Sumber: data primer, dikelolah tahun 2018

Pada Tabel 6 diatas dapat disimpulkan bahwa tingkat pendidikan petani yang ada di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang masih tergolong rendah yaitu sebanyak 16 orang (38,10%) memiliki tingkat sekolah dasar (SD) dan 1 (2,38%) petani yang tidak tamat sekolah dasar (TTSD).

Tingkat pendidikan juga akan mempengaruhi pengetahuan petani dalam menguasai atau menerapkan teknologi yang diberikan oleh penyuluh. Semakin tinggi tingkat pendidikan petani akan semakin mudah dan cepat petani dalam memahami dan menguasai apa yang diberikan oleh penyuluh.

5.1.3. Identitas Responden Berdasarkan Pengalaman Berusahatani

Pengalaman berusahatani merupakan salah satu faktor secara tidak langsung mempengaruhi keberhasilan petani dalam berusahatani tanaman kubis. Hal ini dikarenakan semakin banyak pengalaman petani dan didukung oleh sarana produksi yang lengkap akan meningkatkan hasil produksi dibandingkan petani yang baru memulai usahatani kubis. Pengalaman petani dalam berusahatani kubis dapat dilihat pada tabel 7. berikut ini:

Tabel 7. Identitas Responden Berdasarkan Pengalaman Berusahatani di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang

No	Pengalaman Usahatani (tahun)	Jumlah Petani (orang)	Presentase (%)
1	1-15	23	54,76
2	16-30	19	45,24
Total		42	100,00

Sumber : Data Primer,diolah Tahun 2018

Tabel 7 menunjukkan bahwa ada 23 petani kubis atau 54,76% yang memilikipengalaman berusahatani kubis 1-15 tahun. Sedangkan untuk pengalaman berusahatani 16-30 tahun ada 19 orang atau 45,24%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar petani memiliki pengalaman yang belum lama berusahatani kubis yaitu sekitar 1-15 tahun karena umur petani juga rata-rata masih muda atau produktif.

5.1.4. Identitas Responden Berdasarkan Luas Lahan

Lahan merupakan wadah bagi petani atau media tanam yang digunakan untuk menghasilkan produksi atau output. Semakin luas lahan yang digunakan akan semakin banyak produksi atau output yang dihasilkan. Luas lahan petani kubis bervariasi antara 0,3-0,7 hektar. Rata-rata luas lahan yang digunakan oleh petani untuk menanam tanaman kubis yaitu seluas 0,5 hektar.

Berikut ini tabel luas lahan dan kepemilikan lahan petani kubis sebagai berikut:

Tabel 8. Identitas Responden Berdasarkan Luas Lahan di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang

No	Luas Lahan (ha)	Jumlah Petani (orang)	Presentase %
1	0,1- 0,5	35	83,30
2	0,6 -1	7	16,70
Total		42	100,00

Sumber : data primer, diolah tahun 2018

Pada Tabel 8 terlihat bahwa luas lahan 0,1-0,5 Hektar dengan presentase 83,3% lebih banyak di miliki oleh petani kubis dibandingkan dengan luas lahan 0,6-1 Hektar dengan presentase 16,7%.

5.1.5. Identitas Responden Berdasarkan Tanggungan Keluarga

Jumlah tanggungan keluarga merupakan jumlah seluruh orang yang berada dalam satu rumah yang akan menjadi tanggungan bagi kepala keluarga. Tanggungan keluarga ini akan mempengaruhi ketersediaan jumlah tenaga kerja keluarga dalam usahatani kubis. Berikut ini Tabel tanggungan keluarga petani kubis sebagai berikut:

Tabel 9. Identitas Responden Berdasarkan Tanggungan Keluarga di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang

No	Tanggungan Keluarga	Jumlah Petani (orang)	Presentase (%)
1	2-4	30	71,40
2	5-7	11	26,20
3	8-10	1	2,40
Total		42	100,00

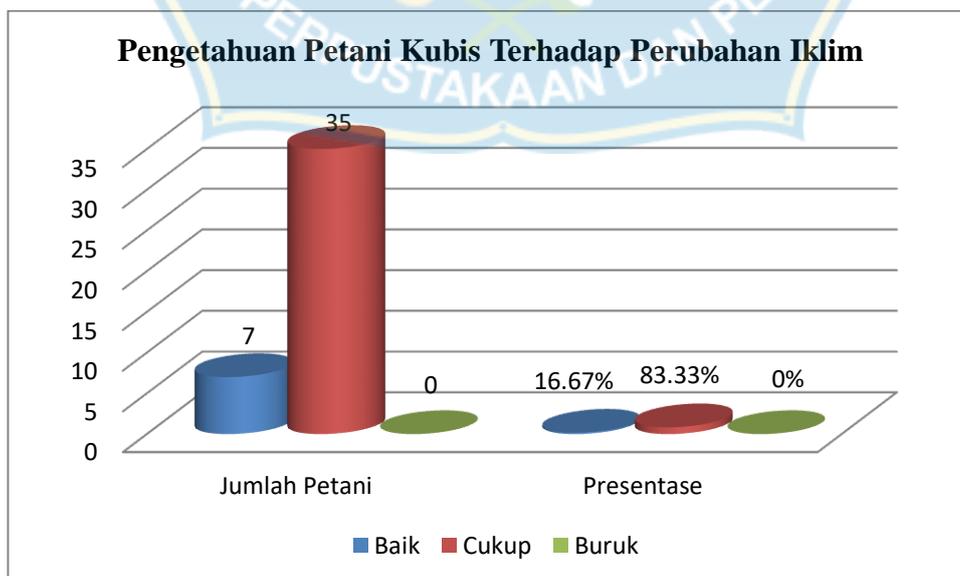
Sumber: Data Primer, Diolah 2018

Pada Tabel 9 jumlah tanggungan keluarga yang lebih banyak atau dominan adalah 2-4 orang sebanyak 30 petani dengan presentase 71,4% yang berarti jumlah tanggungan petani tidak banyak.

5.2. Pengetahuan dan Sikap Petani Terhadap Perubahan Iklim

5.2.1. Pengetahuan Petani Terhadap Perubahan Iklim di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang

Pengetahuan petani kubis mengenai dampak perubahan iklim terhadap produksi dan pendapatan kubis di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang dari 42 petani kubis ada 7 petani atau (16,67%) yang mendapatkan penilaian baik mengenai pemahaman tentang perubahan iklim karena mereka sering bertanya kepada penyuluh atau ketua kelompok tani tentang perubahan iklim dan tindakan apa yang harus dilakukan. Hal ini menunjukkan bahwa petani begitu antusias dalam memahami perubahan iklim. Sedangkan 35 petani atau (83,33%) yang mendapatkan penilaian cukup mengetahui perubahan iklim karena petani mengetahui perubahan iklim berdasarkan dari pengalaman seperti petani mengetahui perubahan cuaca seperti musim hujan dan kemarau dan informasi dari penyuluh seperti apa yang harus dilakukan jika terjadi perubahan iklim meskipun informasi yang didapat oleh petani tidak secara detail tentang perubahan iklim. Sedangkan tidak ada petani yang mendapatkan penilaian buruk mengenai perubahan iklim. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini:



Gambar 2. Pengetahuan Petani Kubis Terhadap Perubahan Iklim di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang

Tabel 10. Sumber Pengetahuan Petani Terhadap Perubahan Iklim di Desa Tongko Kecamatan Baroko

No	Sumber	Jumlah Petani (orang)	Presentase (%)
1	Pengalaman	20	47,62
2	Televisi	4	9,52
3	Penyuluh	18	42,86
Jumlah		42	100,00

Sumber, data primer diolah 2018

Berdasarkan Tabel 10 diatas dapat disimpulkan bahwa ada 20 petani (47,62%) yang mengatakan jika sumber pengetahuan mengenai perubahan iklim didapat dari pengalaman yang sudah cukup lama berusaha kubis dan hanya 4 (9,52%) petani yang mengatakan bahwa sumber pengetahuan mengenai perubahan iklim didapat dari televisi hal ini disebabkan karena tidak banyak responden yang mencari informasi mengenai perubahan iklim lewat televisi. Sedangkan 18 (42,86%) responden mengatakan jika sumber pengetahuan mengenai perubahan iklim di dapat dari penyuluh hal ini berarti penyuluh telah memberikan informasi kepada petani mengenai perubahan iklim meskipun belum sepenuhnya.

Tabel 11. Perubahan unsur-unsur iklim yang dirasakan oleh petani di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang

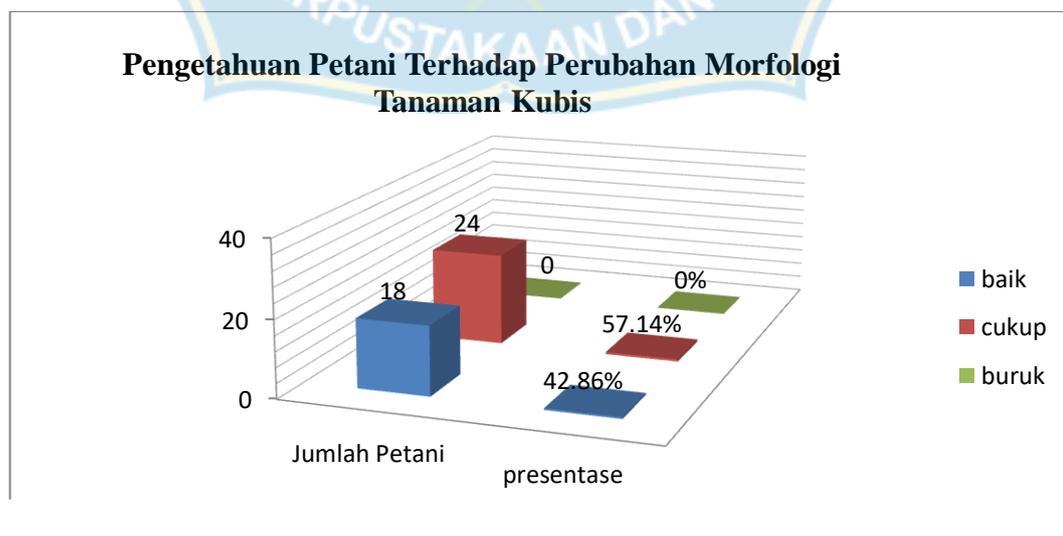
No	Unsur-unsur iklim	Jumlah Petani (orang)	Presentase (%)
1	Angin	5	11,91
2	Suhu	13	30,95
3	Kelembaban	0	0,00
4	Curah hujan	24	57,14
Jumlah		42	100,00

Sumber, data primer diolah 2018

Berdasarkan Tabel 11 diatas dapat diketahui bahwa perubahan unsur-unsur iklim yang lebih banyak dirasakan oleh petani Desa Tongko yaitu curah hujan dengan jumlah petani yang merasakan sebanyak 24 orang atau sekitar 57,14%. Sebanyak 13 orang atau 30,95% merasakan perubahan suhu yang meningkat pada saat curah hujan yang tinggi sedangkan perubahan unsur iklim angin dirasakan oleh 5 orang atau 11,91% dan perubahan unsur iklim kelembaban tidak dirasakan oleh petani karena petani tidak mengerti mengenai perubahan unsur iklim kelembaban.

5.2.2. Pengetahuan Petani Terhadap Perubahan Morfologi Tanaman Kubis

Perubahan morfologi tanaman kubis merupakan salah satu tanda bahwa tanaman kubis yang ditanam oleh petani tumbuh dengan baik atau tidak sehingga petani harus memiliki pengetahuan mengenai morfologi tanaman kubis agar petani dapat mengetahui tanaman kubis yang mereka tanam tumbuh dengan baik atau tidak. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar dibawah ini:



Gambar 3. Pengetahuan Petani Terhadap Perubahan Morfologi Tanaman Kubis di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang

Dari Gambar 3 menunjukkan bahwa sebanyak 18 orang atau 42,86% yang mendapatkan penilaian baik karena menurut petani hujan yang terjadi secara terus menerus akan mengakibatkan adanya perubahan pada morfologi tanaman kubis seperti batang busuk, pertumbuhan dan perkembangan tanaman kubis terhambat sehingga menyebabkan tanaman kubis menjadi kecil serta informasi yang didapat dari penyuluh dan buku mengenai tanaman kubis dan sebanyak 24 orang atau 57,14% yang mendapatkan penilaian cukup hal ini dikarenakan petani dapat mengetahui adanya perubahan morfologi tanaman kubis dilihat secara langsung pada tanaman serta tidak ada petani yang mendapatkan penilaian buruk yang berarti petani mengetahui tentang adanya perubahan morfologi tanaman kubis.

5.2.3. Pengetahuan Petani Mengenai Dampak Perubahan Iklim Terhadap Perubahan Intensitas Serangan Hama Dan Penyakit Tanaman Kubis di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang

Perubahan Intensitas serangan hama dan penyakit merupakan tingkat serangan hama dan penyakit pada tanaman kubis sehingga dapat mengganggu dan merusak proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman kubis yang disebabkan oleh perubahan iklim yang dapat merugikan para petani kubis.

Maka pengetahuan petani mengenai perubahan intensitas serangan hama dan penyakit pada tanaman kubis sangat dibutuhkan agar petani dapat mengantisipasi tingkat serangan hama dan penyakit. Berikut ini gambar perubahan intensitas serangan hama dan penyakit pada tanaman kubis menurut para petani dilokasi penelitian



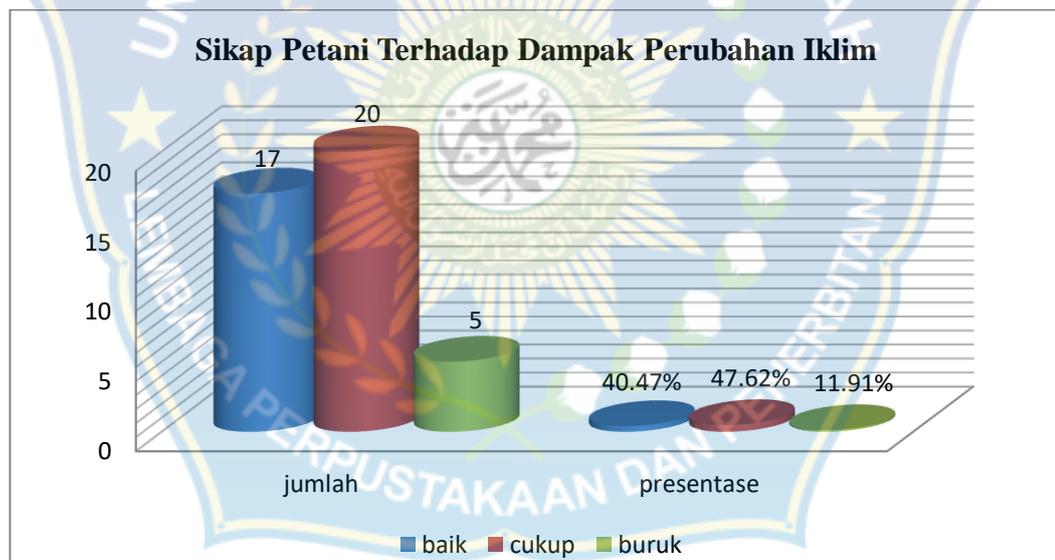
Gambar 4. Pengetahuan Petani Terhadap Intensitas Serangan Hama dan Penyakit Pada Tanaman Kubis di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang

Pada Gambar 4. Dapat disimpulkan bahwa ada 20 petani yang mendapatkan penilaian baik dalam memahami perubahan intensitas serangan hama dan penyakit karena menurut petani intensitas serangan hama dan penyakit mengalami perubahan pada saat masa kemarau intensitas serangan hama mengalami peningkatan yang ditandai dengan daun kubis banyak rusak akibat hama ulat sedangkan pada masa hujan intensitas serangan hama mengalami penurunan tetapi serangan penyakit kubis meningkat yang ditandai dengan tanaman kubis mengalami busuk batang. Sehingga dengan adanya pengetahuan ini petani dapat mengantisipasi serangan hama dan penyakit. Serta 15 petani yang mendapatkan penilaian cukup dalam memahami perubahan intensitas serangan hama dan penyakit karena petani masih kurang pengetahuan mengenai pengendalian hama dan penyakit secara baik. Sedangkan 7 petani yang

mendapatkan penilaian yang buruk karena petani tidak mengetahui sama sekali adanya perubahan intensitas serangan hama dan penyakit pada tanaman kubis.

5.2.4. Sikap Petani Terhadap Dampak Perubahan Iklim

Perubahan iklim yang ditandai dengan hujan yang turun secara terus menerus serta suhu di atas 25°C dapat menyebabkan terganggunya proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman kubis sedangkan jika masa kemarau dapat menyebabkan intensitas serangan hama pada tanaman kubis meningkat dan kekurangan air akibatnya petani mengalami kerugian. Berikut ini sikap yang dilakukan oleh pada tanaman kubis akibat dari perubahan iklim.



Gambar 5. Sikap petani terhadap dampak perubahan iklim Pada Tanaman Kubis di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang

Dari Gambar diatas dapat disimpulkan bahwa dari 42 responden yang di wawancarai ada 17 orang atau 40,47% yang mendapatkan penilaian baik karena mereka langsung memberikan perlakuan pada tanaman kubis yang terkena

dampak dari perubahan iklim seperti memperbaiki drainasi akibat curah hujan yang tinggi atau melakukan penyemprotan pestisida terhadap serangan ulat yang meningkat akibat masa kemarau yang berkepanjangan dan lain-lain. Sedangkan ada 20 (47,62%) petani yang mendapatkan penilaian cukup hal ini dikarenakan petani tidak langsung memberikan perlakuan akan tetapi mereka memanen tanaman kubis sebelum waktunya. Menurut mereka lebih baik panen sebelum waktunya dari pada tidak panen sama sekali. Sedangkan ada 5 (11,91%) petani yang mendapatkan penilaian buruk karena mereka membiarkan saja atau tidak memberikan perlakuan pada tanaman kubis hal ini disebabkan karena petani tidak ingin menambah biaya produksi lagi.

5.3. Dampak Perubahan Iklim Terhadap Produksi Kubis

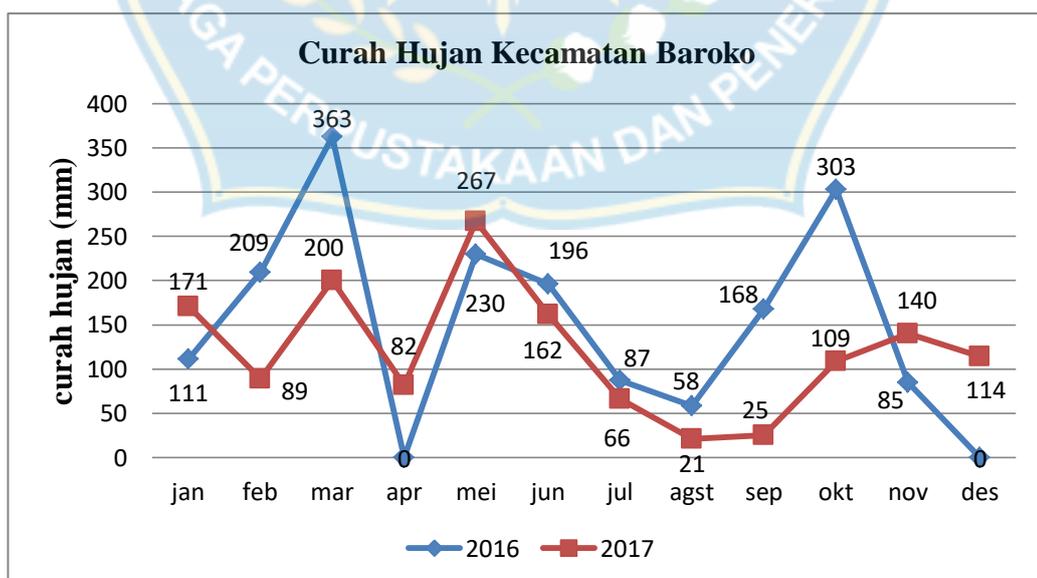
Tabel 12. Perubahan Produksi Kubis dari Tahun 2016 ke Tahun 2017 di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang

No	Produksi kubis 2016 ke 2017	Jumlah Petani (orang)	Presentase (%)
1	Naik	21	50,00
2	Tetap	15	35,71
3	Menurun	6	14,29
	Jumlah	42	100,00

Sumber, data primer diolah 2018

Pada Table 12. Dapat disimpulkan bahwa perubahan iklim terutama curah hujan dapat mengakibatkan perubahan pada hasil produksi tanaman kubis. Berdasarkan Tabel 12 diatas produksi kubis pada tahun 2016 dan 2017 mengalami perubahan dimana sebanyak 21 (50,00%) petani yang mengalami kenaikan produksi kubis karena dari hasil wawancara dengan salah satu petani yang bernama pak yusuf mengatakan bahwa “produksi kubis miliknya mengalami

kenaikan karena sering melakukan konsultasi atau bertanya kepada penyuluh mengenai budidaya tanaman kubis mulai dari pengelolaan lahan sampai panen, dan sering membaca buku mengenai tanaman kubis, kemudian diterapkan sesuai dengan anjuran dari penyuluh lapangan. sedangkan 6 (14,29%) petani yang mengalami penurunan produksi kubis hal ini disebabkan cara budidaya tanaman kubis kurang baik seperti pemberian pupuk, pengendalian hama dan penyakit, serta pengetahuan mengenai budidaya tanaman kubis masih kurang sehingga produksi mengalami penurunan, hasil wawancara dengan ibu Nining. 15 (35,71%) petani yang tidak mengalami kenaikan maupun penurunan (tetap) hasil produksi kubis karena dalam budidaya tanaman kubis yang dilakukan kurang maksimal seperti pemberian pupuk dan pengendalian hama dan penyakit hal ini disebabkan karena keterbatasan modal yang dimiliki (wawancara dengan pak sulatin). Selain itu curah hujan yang tinggi dapat mempengaruhi hasil produksi kubis. Berikut ini gambar curah hujan pada tahun 2016 dan 2017



Gambar 6. Curah Hujan Bulanan tahun 2016 dan 2017 di Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang

Pada Gambar 6 diatas dapat disimpulkan bahwa pada tahun 2016 curah hujan yang tinggi terjadi pada bulan maret dan oktober sedangkan pada tahun 2017 curah hujan tinggi terjadi pada bulan maret dan mei. curah hujan pada tahun 2006 lebih tinggi dari pada tahun 2017 yaitu 1810 mm/tahun dan 1446 mm/tahun. Curah hujan yang tinggi dapat menyebabkan kurangnya sinar matahari yang dibutuhkan oleh tanaman kubis sehingga dapat menyebabkan terganggunya proses pertumbuhan dan perkembanagan tanaman kubis, meningkatnya serangan penyakit pada tanaman kubis seperti busuk yang akan berdampak pada hasil produksi usahatani kubis. Serta menurut petani curah hujan yang rendah dapat meningkatkan hasil produksi dari pada curah hujan yang tinggi.

5.4. Analisis Biaya Produksi Tanaman Kubis

5.4.1. Biaya tetap

Biaya tetap adalah biaya yang tidak akan berubah meskipun jumlah input atau output berubah-ubah, dalam penelitian ini biaya tetap yang dihitung adalah sewa lahan dan penyusutan alat. Hasil perhitungan rata-rata biaya tetap per hektar per satu musim tanam pada tanaman kubis dapat dilihat pada Tabel berikut ini:

Tabel 13. Rata-Rata Biaya Tetap per Hektar per Satu Musim Tanam Pada Tanaman Kubis di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang

No	Jenis Biaya	Nilai (Rp)
1	Sewa Lahan	2.957.142,86
2	Penyusutan Alat	186.302,42
Total		3.143.445,28

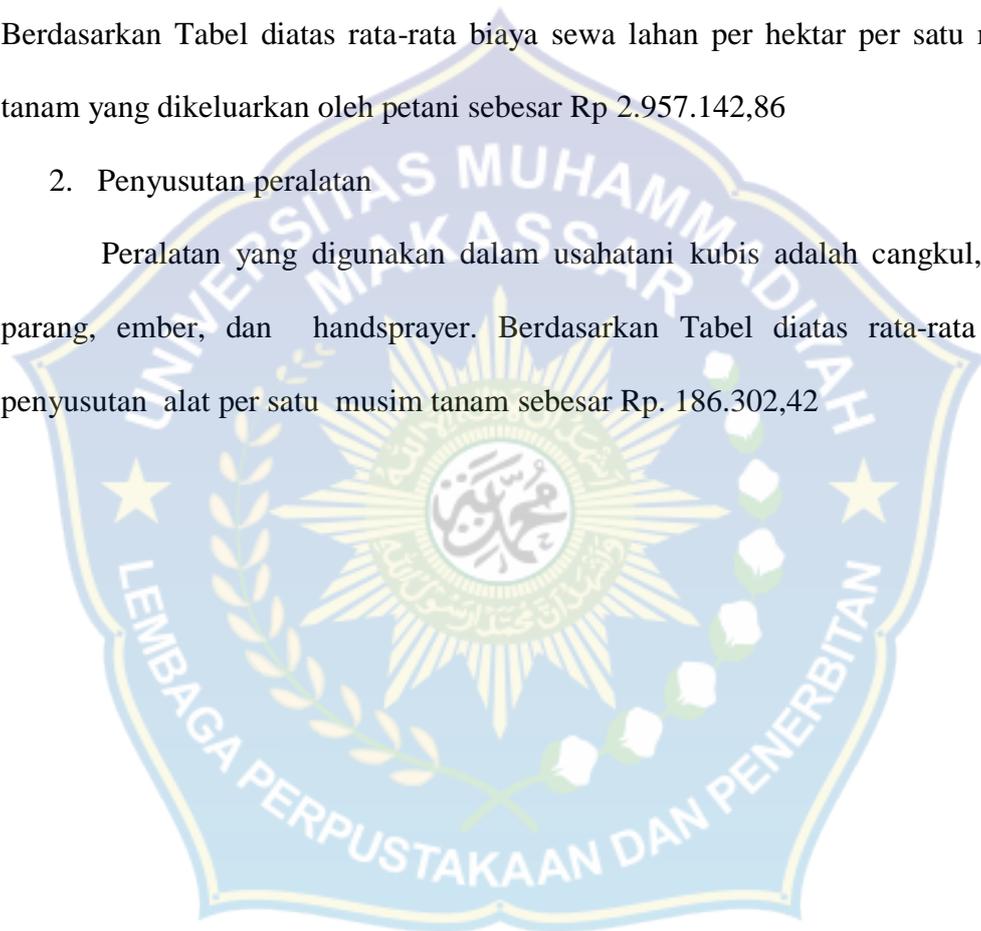
Sumber, data primer diolah 2018

1. Sewa lahan

Sewa lahan merupakan biaya yang dikeluarkan oleh petani untuk menyewa lahan yang akan digunakan untuk melakukan usahatani kubis. Berdasarkan Tabel diatas rata-rata biaya sewa lahan per hektar per satu musim tanam yang dikeluarkan oleh petani sebesar Rp 2.957.142,86

2. Penyusutan peralatan

Peralatan yang digunakan dalam usahatani kubis adalah cangkul, sabit, parang, ember, dan handsprayer. Berdasarkan Tabel diatas rata-rata biaya penyusutan alat per satu musim tanam sebesar Rp. 186.302,42



5.4.2. Biaya variabel

Biaya variabel adalah biaya yang akan berubah apabila jumlah input yang digunakan berubah-ubah, yang terhitung biaya variabel dalam penelitian ini yaitu benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja. Berikut ini tabel hasil perhitungan rata-rata biaya variabel per hektar per satu musim tanam pada tanaman kubis.

Tabel 14. Rata-Rata Biaya Variabel per Hektar per Satu Musim Tanam Pada Tanaman Kubis di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang

No	Jenis Biaya	Nilai (Rp)
1	Benih	478.326,20
2	Pupuk kimia	375.983,69
3	Pupuk organik	601.714,28
4	Pestisida	100.714,30
5	Tenaga kerja	544.404,79
Total		1.611.143,26

Sumber, data primer diolah 2018

Berdasarkan Tabel 14 total rata-rata penggunaan biaya variabel usahatani kubis per hektar per satu musim tanam sebesar Rp 1.611.143,26

a. Benih

Rata-rata biaya penggunaan benih oleh petani per hektar per satu musim tanam sebesar Rp. 478.326,20 dapat dilihat pada Tabel 14. Benih kubis yang digunakan oleh petani adalah benih kubis Green Nova dan investor. Menurut petani Desa Tongko kedua benih ini sangat cocok tumbuh di daerah mereka dan hasilnya yang baik serta harga yang terjangkau. Petani memilih benih ini karena benih Gren Nova yang tahan terhadap penyakit, tidak mudah pecah dan busuk serta padat dan cocok untuk angkutan jarak jauh dan berat bisa mencapai 3-3,5 kg/ tanaman. Sedangkan benih investor dapat tumbuh di dataran menengah hingga

tinggi (500-1200 mdpl), tahan terhadap penyakit, dan berat kubis dapat mencapai 2 kg/tanaman.

b. Pupuk Kimia

Petani di tempat penelitian menggunakan urea sebagai pupuk untuk memenuhi kebutuhan unsur hara Nitrogen tanaman. Pemupukan dilakukan dengan menggunakan pupuk urea dan ZA dengan perbandingan 2:1 Pemberian pupuk pertama dilakukan 28 hari setelah tanam dan pemberian pupuk selanjutnya diberikan setiap 20 hari sekali dengan cara di tabur. Rata-rata biaya penggunaan pupuk urea per hektar per satu musim tanam oleh petani dalam usahatani kubis sebesar Rp. 375.983,69

c. Pupuk Organik

Jenis pupuk organik yang digunakan oleh petani Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang adalah pupuk organik dari kotoran kambing dengan dosis 15 ton/ha atau kotoran ayam. Penggunaan pupuk organik dilakukan pada saat pemberian pupuk dasar dan rata-rata biaya pupuk organik yang dikeluarkan oleh petani sebesar Rp 601.714,28

d. Pestisida

Penggunaan pestisida oleh petani di tempat penelitian adalah untuk mengatasi serangan hama dan penyakit tanaman. Untuk penanggulangan serangan hama dan penyakit petani menggunakan pestisida zidador dengan dosis 30cc per 15 liter air, penyemprotan dilakukan 15 hari sekali. Jenis pestisida yang digunakan oleh petani bermacam-macam tergantung dari jenis hama dan intensitas serangan hama. Jika saat musim kemarau serangan ulat akan meningkat

sehingga petani melakukan penambahan dosis pestisida dan pengurangan penyemprotan saat musim hujan. Rata-rata biaya penggunaan pestisida per hektar per satu musim tanam oleh petani dalam usahatani kubis sebesar Rp. 100.714,30.

e. Tenaga Kerja

Tenaga kerja yang digunakan dalam usahatani kubis adalah berasal dari keluarga petani atau tetangga sekitar tempat tinggal petani. Biaya rata-rata yang digunakan dalam usahatani kubis dihitung berdasarkan jumlah tenaga kerja, hari kerja dan upah/gaji per hari sebesar Rp 544.404,80.

Tabel 15. Rata-Rata Biaya Tenaga Kerja per Hektar per Satu Musim Tanam Pada Tanaman Kubis di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang

No	Biaya Tenaga Kerja	Nilai (Rp)
1	Pengelolaan tanah	83.452,38
2	Penanaman	143.928,60
3	Pemupukan	48.333,33
4	Penyiangan	39.166,67
5	Penyemprotan	28.214,29
6	Panen	201.309,52
	Total	544.404,79

Sumber, data primer diolah 2018

Berdasarkan Tabel 15 total rata-rata biaya tenaga kerja yang harus dikeluarkan oleh petani mulai dari pengolahan lahan sampai panen yaitu total Rata-rata biaya tenaga kerja per hektar per satu musim tanam sebesar Rp. 544.404,79

5.4.3. Biaya total

Biaya total adalah hasil penjumlahan antara total biaya tetap dan total biaya variabel. Berikut ini Tabel hasil perhitungan rata-rata biaya total per hektar per musim tanam pada tanaman kubis.

Tabel 16. Rata-rata Biaya Total per Hektar per Satu Musim Tanam Pada Tanaman Kubis di Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang

No	Jenis Biaya	Nilai (Rp)
1	Biaya Tetap	3.143.445,28
2	Biaya Variabel	1.611.143,26
	Total	4.754.588,54

Sumber, data primer diolah 2018

Berdasarkan Tabel 16 diatas rata-rata total biaya per hektar per satu musim tanam sebesar Rp 4.754.588,54 dengan jumlah rata-rata biaya tetap sebesar Rp 3.143.445,28 dan jumlah rata-rata biaya variabel sebesar Rp 1.611.143,26.

5.5. Analisis Pendapatan

Pendapatan adalah hasil selisih antara jumlah penerimaan dengan jumlah biaya total yang dikeluarkan oleh petani. Sedangkan penerimaan merupakan hasil perkalian antara jumlah produksi kubis dengan harga jual kubis. Berdasarkan hasil penelitian rata-rata produksi kubis yang dihasilkan oleh petani dalam satu musim tanam yaitu 7.317 kilogram dengan harga rata-rata Rp 2.459,52 per kilogram. Sehingga jumlah rata-rata penerimaan yang didapat oleh petani kubis per satu musim tanam sebesar Rp 18.014.748,- dengan rata-rata biaya yang dikeluarkan

sebesar Rp 4.754.588,54 sehingga diperoleh rata-rata pendapatan sebesar Rp 13.260.159,46 per hektar per satu musim tanam



VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Dari pembahasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata usahatani kubis mendapatkan skor 2 (cukup) dalam memahami perubahan iklim seperti pengetahuan mengenai perubahan iklim, perubahan morfologi tanaman kubis, intensitas serangan hama dan penyakit dan sikap petani terhadap dampak perubahan iklim. Sumber pengetahuan petani mengenai perubahan iklim didapatkan dari penyuluh, televisi dan pengalaman berusahatani.

Dampak yang dihasilkan dari perubahan iklim terhadap produksi yaitu 21 petani mengalami kenaikan produksi, 15 petani tidak mengalami kenaikan atau penurunan produksi (tetap) dan 6 petani mengalami penurunan produksi. Dari dampak yang dihasilkan tersebut petani lebih banyak mengalami kenaikan produksi hal ini dikarenakan curah hujan yang lebih rendah pada tahun 2017 dari pada tahun 2016. Serta rata-rata pendapatan petani kubis sebesar Rp 13.260.159,46 per hektar per satu musim tanam

6.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, adapun saran- saran yang diberikan peneliti sebagai rekomendasi dalam pembuatan kebijakan dan program oleh pihak – pihak terkait yaitu:

- a. penyuluhan dan asosialisasi perlu ditingkat agar petani bisa lebih memahami lagi tentang perubahan iklim yang akan berdampak pada produksi usahatani kubis, perubahan-perubahan morfologi pada tanaman kubis dantindakan yang harus dilakukan untuk menghadai serangan hama dan penyakit.

- b. Petani perlu sering bertanya kepada penyuluh atau sesama petani yang sudah berpengalaman agar produksi yang diakibatkan oleh perubahan iklim dapat diantisipasi.



L

A

M

P

I

R

A

N



Lampiran 1. Kousioner



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGRIBISNIS**

**NUR AFIKA
105960167214**

KUESIONER PENELITIAN UNTUK SKRIPSI

**DAMPAK PERUBAHAN IKLIM TERHADAP PRODUKSI DAN
PENDAPATAN KUBIS DI KABUPATEN ENREKANG**

(STUDI KASUS DESA TONGKO KECAMATAN BAROKO)

Tanggal wawancara :

Desa/Kelurahan :

A. Identitas Petani Sampel

1. Nama Responden :
2. Umur : tahun
3. Pendidikan : TTSD/SD/SLTP/SLTA/Diploma/Sarjana
4. Pekerjaan Pokok :
5. Pekerjaan Sampingan :
6. Jumlah tenaga kerja :
7. Pengalaman Berusahatani : tahun
8. Luas lahan :ha(milik);ha(sewa);ha(sakap)

C. Biaya Produksi Usahatani Kubis

1. Biaya variabel

a. Benih

No	Jenis benih	Jumlah (Gr)	Harga (Rp)	Total (Rp)
1				
2				
3				

b. Pupuk

No	Jenis pupuk	Jumlah (kg)	Harga (Rp)	Total (Rp)
1				
2				
3				

c. Pestisida

No	Jenis pestisida	Jumlah (ml)	Harga (Rp)	Total (Rp)
1				
2				
3				

d. Tenaga kerja

No	Tenaga Kerja	Jumlah Tenaga Kerja(orang)	Jumlah Hari kerja	Jam kerja	Upah (Rp)	Total (Rp)
1	Pengelolaan lahan					
2	Penanaman					
3	Pemupukan					
4	Penyiangan					
5	Penyomprotan					
6	Panen					

2. Biaya tetap

a. Penyusutan peralatan

No	Peralatan	Jumlah	Nilai baru (Rp)	Nilai sisa (Rp)	Lama pemakaian (Thn)	NPA(Rp)
1	Cangkul					
2	Sabit					
3	Parang					
4	Handspayer					

b. Sewa lahan

No	Luas lahan	Harga lahan /tahun (Rp)
1		
2		

3. Produksi kubis

Produksi	Kg
Luas lahan	Ha



Lampiran 2. Karakteristik Responden

No	Nama	Umur (tahun)	Pendidikan	Lama berusahatani kubis (tahun)	Luas lahan (ha)	Tanggung jawab keluarga (orang)
1	Dulla	38	SLTP	13	0,5	4
2	Lecang	17	SLTP	5	0,4	6
3	Jalil	40	SD	20	0,4	3
4	Dandi	37	SLTP	13	0,6	2
5	Ina	38	SLTP	20	0,4	5
6	Juni	40	SD	15	0,5	3
7	Badariah	51	TTSD	30	0,7	2
8	Kunu	57	SD	30	0,5	4
9	Nining	50	SD	25	0,4	4
10	Sulatin	25	SD	15	0,5	2
11	Arsyad	23	SD	10	0,5	3
12	Nuria	50	SD	20	0,4	7
13	Syamsul T.	55	S1	30	0,5	5
14	Otto	70	SLTA	30	0,5	3
15	Fanni	27	SLTA	2	0,5	2
16	Leba	60	SD	30	0,6	6
17	Herlina	36	SLTA	15	0,5	9
18	Fajri	31	SLTA	10	0,5	2
19	Asri	38	SLTP	20	0,5	6
20	Suprianto	27	SLTA	4	0,5	2
21	Alimuiddin	50	SD	23	0,5	6
22	Junedi	23	SLTA	5	0,5	2
23	Sukri	30	SLTP	5	0,5	5
24	Sarni	50	SLTP	30	0,4	2
25	Syamsul	48	SLTP	20	0,5	4
26	Reta	26	SD	1	0,4	4
27	Rahim	53	SD	30	0,5	3
28	Latif	40	S1	3	0,5	3
29	Dalle	40	SD	15	0,5	5
30	Sudirman	30	SD	15	0,6	4
31	Haslinda	38	SLTA	10	0,4	4
32	Jhon	39	SLTA	6	0,5	2
33	Hariato	35	SLTA	20	0,6	3
34	Rusli	22	SLTA	3,5	0,6	3
35	Bungin	60	SLTA	20	0,5	3
36	Hamzah	19	SLTA	2	0,5	2
37	Herman	35	SLTP	10	0,5	3
38	Yusuf	41	SLTA	15	0,5	2
39	Imran	35	SD	10	0,4	3
40	Kiraman	30	SD	5	0,5	3
41	muis	50	SD	26	0,5	6
42	Sansu	65	SD	30	0,4	7
Jumlah		1631	-	658	20.7	159
Rata-rata		39.78	-	16.05	0.5	3.78

Lampiran 3. Pengetahuan dan sikap petani terhadap perubahan iklim

Pengetahuan petani terhadap perubahan iklim	Jumlah petani
Baik	7
Cukup	35
Buruk	0

Pengetahuan petani terhadap morfologi tanaman kubis akibat dampak perubahan iklim	Jumlah petani
Baik	18
Cukup	24
Buruk	0

Pengetahuan petani mengenai dampak perubahan iklim terhadap intensitas serangan hama	Jumlah petani
Baik	20
Cukup	15
Buruk	7

Sikap petani terhadap perubahan iklim	Jumlah petani
Baik	17
Cukup	20
Buruk	5

Lampiran 4. Biaya Produksi Usahatani Kubis

Sampel	Biaya Benih (Rp)	Biaya Pupuk (Rp)			Biaya Tenaga kerja (Rp)	Biaya pestisida (Rp)	NPA (Rp)	Sewa Lahan
		Urea	ZA	Organik				
1	525000	220000	115000	540000	390000	153000	172599,99	-
2	330000	110000	64400	360000	440000	230000	181333,33	-
3	430000	173000	115000	384000	290000	110000	141666,66	2500000
4	689500	275000	149500	720000	410000	85000	167630,94	-
5	394000	132000	87400	420000	610000	100000	220812,50	-
6	591000	275000	115000	696000	680000	110000	134000	-
7	840000	440000	172500	900000	760000	75000	195833,50	-
8	492200	220000	112700	600000	760000	145000	157918,75	-
9	318500	165000	103500	504000	420000	45000	106249,99	-
10	527000	385000	172000	684000	390000	70000	149250	-
11	515500	286000	110400	624000	465000	115000	176978,5	-
12	307000	220000	115000	516000	665000	100000	144284,83	2500000
13	591000	352000	161000	600000	390000	97000	309584	-
14	492500	352000	126500	600000	380000	50000	171875	-
15	394000	319000	158700	660000	450000	120000	181000	-
16	630000	396000	172500	744000	610000	85000	192921	3000000
17	420000	330000	105800	540000	680000	105000	163466,66	-
18	407000	154000	78200	600000	500000	105000	201458,33	-
19	610500	330000	115000	516000	530000	90000	212541,66	-
20	420000	330000	80500	600000	520000	110000	233916,66	-
21	394000	209000	149500	600000	615000	145000	112763,92	-
22	307000	220000	98900	624000	790000	85000	214562,50	2500000
23	335000	187000	103500	624000	620000	85000	210333,33	-
24	315000	132000	103500	516000	660000	110000	173645,83	-
25	492500	209000	156400	600000	650000	105000	118291,66	-
26	407000	154000	115.000	576000	420000	75000	277000	-
27	480000	220000	115000	600000	765000	90000	266500	2700000
28	535000	275000	156400	600000	680000	110000	229375	-
29	430000	220000	103500	684000	475000	50000	232333,33	-
30	752500	385000	167900	780000	710000	85000	204000	5000000
31	322500	195800	115000	504000	610000	100000	185000	-
32	394000	220000	105800	600000	570000	100000	206562,50	-
33	618000	275000	110400	720000	665000	110000	133100	-
34	637000	341000	115000	696000	690000	85000	230125	-
35	525000	275000	156400	600000	390000	105000	196184	-
36	440000	242000	149500	624000	500000	110000	202000	-
37	537500	198000	126500	576000	610000	75000	149191,66	-
38	512500	264000	149500	660000	525000	85000	204875	-
39	443000	165000	179400	540000	390000	110000	217816,66	2500000
40	428000	220000	133400	600000	490000	110000	153425	-
41	477500	330000	142600	600000	360000	110000	162950	-
42	382000	209000	112700	540000	340000	90000	129343,75	-
Jumlah	20089700	10609800	5181515	25272000	22865000	4230000	7824701,44	20700000
Rata-rata	478326,20	252614,28	123369,41	601714,28	544404,76	100714,28	186302,42	2957142,86

mpiran 5. Penggunaan Tenaga Kerja

Sampel	Pengelolaan lahan				Penanaman				Pemupukan			
	Tenaga kerja	Hari Kerja	Upah (Rp)	Total (Rp)	Tenaga kerja	Hari Kerja	Upah (Rp)	Total (Rp)	Tenaga kerja	Hari Kerja	Upah (Rp)	Total (Rp)
1	3	1	20000	60000	3	1	25000	90000	0	0	0	0
2	1	4	20000	80000	3	2	20000	180000	0	0	0	0
3	0	0	0	0	1	3	25000	90000	0	0	0	0
4	4	1	20000	80000	4	1	20000	120000	2	1	20.000	40000
5	3	1	25000	75000	2	2	20000	140000	2	1	20.000	40000
6	3	1	25.000	75000	2	3	25000	180000	1	2	30.000	60000
7	4	2	20000	160000	5	2	20000	300000	2	1	30.000	60000
8	3	3	20000	180000	4	1	20000	100000	0	0	0	0
9	1	3	20000	60000	2	2	20000	120000	0	0	0	0
10	0	0	0	0	2	3	25000	180000	0	0	0	0
11	2	3	20000	120000	3	1	30000	90000	1	2	25.000	50000
12	1	5	20000	100000	2	3	25000	210000	1	2	30.000	60000
13	0	0	0	0	3	2	25000	150000	0	0	0	0
14	0	0	0	0	4	1	20000	120000	2	1	20.000	40000
15	3	2	25000	150000	2	2	25000	120000	0	0	0	0
16	4	2	20000	160000	3	2	25.000	150000	3	1	20.000	60000
17	3	2	25000	150000	4	1	25000	120000	2	1	20.000	40000
18	0	0	0	0	2	3	20000	180000	2	2	20.000	80000
19	2	3	20000	120000	3	1	30000	90000	3	1	30.000	90000
20	2	2	35000	140000	2	3	20000	180000	0	0	0	0
21	2	2	20000	80000	2	3	25000	150000	2	2	30.000	120000
22	3	1	20000	60000	4	2	30.000	240000	4	1	25.000	100000
23	2	2	20000	80000	3	2	30.000	180000	2	2	30.000	120000
24	5	1	20000	100000	6	1	25.000	150000	3	1	30.000	90000
25	4	1	25000	100000	4	1	30.000	120000	3	1	30.000	90000

26	0	0	0	0	3	2	25000	180000	0	0	0	0
27	3	2	25000	150000	3	2	20000	180000	2	2	20.000	80000
28	4	1	20000	80000	4	2	25000	280000	0	0	0	0
29	3	1	25000	75000	4	1	20000	120000	0	0	0	0
30	3	2	25000	150000	5	1	20000	150000	2	1	25.000	50000
31	3	1	20000	60000	5	1	25000	150000	2	1	30.000	60000
32	0	0	0	0	3	2	20000	150000	3	1	20.000	60000
33	3	2	25000	150000	3	2	20000	150000	2	2	25.000	100000
34	3	2	20000	120000	4	1	20000	120000	3	1	20.000	60000
35	1	3	20000	60000	3	1	25000	105000	0	0	0	0
36	3	2	25000	150000	2	2	20000	120000	1	2	25.000	50000
37	5	1	20000	100000	5	1	25000	150000	3	1	20.000	60000
38	2	3	20000	120000	2	2	25000	100000	3	1	20.000	60000
39	0	0	0	0	3	1	30000	90000	3	1	30.000	90000
40	4	1	25000	100000	3	1	20000	90000	4	1	25.000	100000
41	1	3	20000	60000	1	3	20000	90000	1	2	30.000	60000
42	0	0	0	0	2	1	25000	70000	2	1	30.000	60000
Jumlah	93	66	705025	3505000	130	74	1245000	6045000	66	39	730000	2030000
Rata-rata	2,21	1,57	16786,31	83452,38	3,10	1,76	29642,86	143928,60	1,57	0,92	17380,95	48333,33

Lanjutan Lampiran 5. Penggunaan Tenaga Kerja

Sampel	Penyiangan				Penyemprotan				Panen			
	Tenaga kerja	Hari Kerja	Upah (Rp)	Total (Rp)	Tenaga kerja	Hari Kerja	Upah (Rp)	Total (Rp)	Tenaga kerja	Hari Kerja	Upah (Rp)	Total (Rp)
1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	20000	240000
2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	20000	180000
3	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2	20000	200000
4	1	1	20.000	20000	0	0	0	0	5	2	15000	150000
5	2	1	20.000	40000	3	1	25.000	75000	6	2	20000	240000
6	2	1	20.000	40000	3	1	25.000	75000	5	2	25000	250000
7	0		0	0	0	0	0	0	3	4	20000	240000
8	1	2	20.000	40000	3	1	30.000	90000	7	2	25000	350000
9	0		0	0	0	0	0	0	4	3	20000	240000
10	1	2	30.000	60000	0	0	0	0	2	3	25000	150000
11	2	1	30.000	60000	1	1	25.000	25000	2	3	20000	120000
12	2	2	30.000	120000	1	1	25.000	25000	3	2	25000	150000
13	1	2	20.000	40000	0	0	0	0	4	2	25000	200000
14	1	2	20.000	40000	0	0	0	0	3	3	20000	180000
15	0	0	0	0	3	1	20.000	60000	2	3	20000	120000
16	1	1	20.000	20000	1	1	20.000	20000	5	2	20000	200000
17	2	1	25.000	50000	1	1	20.000	20000	4	3	25000	300000
18	2	1	30.000	60000	0	0	0	0	3	3	20000	180000
19	2	1	30.000	60000	2	1	25.000	50000	2	3	20000	120000
20	1	2	20.000	40000	0	0	0	0	2	4	20000	160000
21	1	1	25.000	25000	0	0	0	0	6	2	20000	240000
22	3	1	20.000	60000	3	1	30.000	90000	4	3	20000	240000
23	2	1	30.000	60000	2	1	30.000	60000	2	3	20000	120000
24	2	2	20.000	80000	0	0	0	0	6	2	20000	240000
25	1	2	20.000	40000	2	1	30.000	60000	4	3	20000	240000
26	3	1	20.000	60000	0	0	0	0	2	3	30000	180000
27	0	0	0	0	3	1	25.000	75000	7	2	20000	280000

Lanjutan Lampiran 5. Penggunaan Tenaga Kerja

28	0	0	0	0	4	1	30.000	120000	4	2	25000	200000
29	1	2	20.000	40000	0	0	0	0	4	3	20000	240000
30	2	2	30.000	120000	0	0	0	0	2	4	30000	240000
31	0	0	0	0	3	1	30.000	90000	5	2	25000	250000
32	2	1	30.000	60000	0	0	0	0	6	2	25000	300000
33	1	1	25.000	25000	2	1	30.000	60000	3	2	30000	180000
34	3	1	30.000	90000	0	0	0	0	4	3	25000	300000
35	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	25000	225000
36	1	2	30.000	60000	0	0	0	0	2	3	20000	120000
37	2	1	25.000	50000	2	1	25.000	50000	5	2	20000	200000
38	1	1	25.000	25000	2	1	30.000	60000	2	4	20000	160000
39	2	1	30.000	60000	0	0	0	0	2	3	25000	150000
40	0	0	0	0	2	1	25.000	50000	2	3	25000	150000
41	1	2	20.000	40000	1	1	30.000	30000	1	4	20000	80000
42	2	1	30.000	60000	0	0	0	0	2	3	25000	150000
Jumlah	51	43	765000	1645000	44	20	530000	1185000	152	115	935000	8455000
Rata-rata	1,21	1,02	18214,29	39166,67	1,04	0,48	12619,05	28214,29	3,62	2,74	22261,90	201309,52



Lampiran 6. Biaya Penyusutan Alat

No	Cangkul					Sabit					Ember plastik				
	Jumlah	Nilai baru (Rp)	Nilai sisa (Rp)	Lama pemakaian (Thn)	NPA (Rp)	Jumlah	Nilai baru (Rp)	Nilai sisa (Rp)	Lama pemakaian (Thn)	NPA (Rp)	Jumlah	Nilai baru (Rp)	Nilai sisa (Rp)	Lama pemakaian (Thn)	NPA (Rp)
1	2	150000	75000	2	75000	1	50000	16000	3	11333,33	3	16000	8000	2	12000
2	1	150000	75000	2	37500	0	0	0	0	0	2	25000	12500	2	12500
3	2	100000	20000	5	32000	2	50000	25000	2	25000	3	25000	23000	1	6000
4	2	150000	75000	2	75000	2	50000	16000	3	22666,66	1	20000	13000	1	7000
5	3	125000	31250	4	70312,50	2	35000	17500	2	17500	1	20000	10000	2	5000
6	2	150000	145000	1	10000	2	60000	20000	3	20000	2	25000	23000	1	4000
7	3	90000	30000	3	60000	0	0	0	0	0	2	30000	15000	2	15000
8	4	105000	21000	5	67200	2	50000	40000	1	20000	3	15000	3750	4	8437.5
9	1	100000	33000	3	22333,33	1	35000	17500	2	8750	1	26000	13000	2	6500
10	2	150000	145000	1	10000	1	60000	30000	2	15000	3	10500	9500	1	3000
11	2	150000	75000	2	75000	2	60000	15000	4	22500	2	15000	5000	3	6666
12	3	125000	62500	2	93750	0	0	0	0	0	4	25000	23000	1	8000
13	4	100000	50000	2	100000	0	0	0	0	0	3	25000	6666	3	18334
14	3	95000	47500	2	71250	2	30000	25000	1	10000	1	26000	13000	2	6500
15	2	150000	140000	1	20000	0	0	0	0	0	1	20000	10000	2	5000
16	4	100000	20000	5	64000	0	0	0	0	0	1	26500	13250	2	6625
17	3	150000	50000	3	100000	0	0	0	0	0	3	18000	9000	2	9000
18	2	160000	140000	1	40000	1	50000	25000	2	12500	3	10000	2500	4	5625
19	3	150000	50000	3	100000	2	50000	40000	1	20000	2	24000	18000	1	12000
20	1	125000	62500	2	31250	2	60000	20000	3	26666,66	1	35000	26000	1	9000
21	1	125000	62500	2	31250	1	45000	30000	1	15000	3	23000	7666	3	15334
22	1	160000	80000	2	40000	2	50000	12500	4	18750	2	18000	6000	3	8000
23	1	150000	75000	2	37500	1	50000	16000	3	11333,33	2	22500	18000	1	9000
24	3	125000	31250	4	70312,50	0	0	0	0	0	3	28000	14000	2	21000

Lanjutan Lampiran 6. Biaya Penyusutan Alat

25							0	0	0	0	2	15000	3750	4	5625
26	1	250000	150000	1	100000	0	0	0	0	0	1	30000	23000	1	7000
27	3	150000	50000	3	100000	2	50000	25000	2	25000	2	20000	15000	1	10000
28	1	100000	50000	2	25000	2	50000	25000	2	25000	1	17500	8750	2	4375
29	4	125000	62500	2	125000	2	40000	13000	3	18000	1	26000	18000	1	8000
30	2	150000	130000	1	40000	2	50000	10000	5	16000	2	26000	18000	1	16000
31	2	150000	75000	2	75000	0	0	0	0	0	3	10000	5000	2	7500
32	1	150000	75000	2	37500	1	50000	10000	5	8000	1	25000	23000	1	2000
33	1	125000	41000	3	28000	2	60000	12000	5	19200	2	15000	7500	2	7500
34	1	200000	100000	2	50000	0	0	0	0	0	1	20500	10250	2	5125
35	3	125000	75000	2	75000	2	45000	15000	3	20000	3	17000	5666	3	11334
36	1	200000	150000	1	50000	2	70000	55000	1	30000	3	20000	16000	1	12000
37	1	150000	37500	4	28125	1	50000	25000	2	12500	2	27500	20000	1	15000
38	2	150000	75000	2	75000	0	0	0	0	0	1	23500	11750	2	5875
39	2	150000	50.000	3	66666,66	2	50000	12500	4	18750	1	15000	3000	5	2400
40	2	125000	110000	1	15000	2	50000	25000	2	25000	2	20000	10000	2	10000
41	2	130000	65000	2	65000	3	30000	15000	2	22500	1	25000	12500	2	6250
42	2	100000	20000	5	32000	2	35000	17500	2	17500	1	30000	15000	2	7500
Jumlah	88	5640150	2953500	102	2376949,99	51	1415000	625500	75	534449,98	82	911500	528998	83	363005,5
rata-rata	2,1	134289,28	70321,43	2,4	56594,04	1,2	33690,48	14892,86	1,8	12725	1,9	21702,38	12595,19	1,98	8642,98

Lanjutan Lampiran 6. Biaya Penyusutan Alat

Sampel	Handspayer					Golok/Paramg				
	Jumlah	Nilai baru (Rp)	Nilai sisa (Rp)	Lama pemakaian (Thn)	NPA (Rp)	Jumlah	Nilai baru (Rp)	Nilai sisa (Rp)	Lama pemakaian (Thn)	NPA (Rp)
1	1	350000	58000	6	48666,66	2	80000	16000	5	25600
2	1	500000	166000	3	111333,33	1	95000	75000	1	20000
3	1	350000	58000	6	48666,66	2	80000	20000	4	30000
4	1	300000	43000	7	36714,28	2	70000	17500	4	26250
5	1	350000	70000	5	56000	4	80000	26000	3	72000
6	1	400000	80000	5	64000	2	80000	26000	3	36000
7	1	500000	125000	4	93750	3	65000	10833	6	27083,50
8	1	350000	43750	8	38281,25	2	75000	15000	5	24000
9	1	350000	58000	6	48666,66	1	90000	30000	3	20000
10	1	450000	150000	3	100000	1	85000	42500	2	21250
11	1	300000	37500	8	32812,50	2	80000	40000	2	40000
12	1	300000	37500	8	32812,50	1	70000	11666	6	9722,33
13	1	600000	300000	2	150000	2	110000	27500	4	41250
14	1	450000	90000	5	72000	4	65000	16500	4	12125
15	1	500000	350000	1	150000	2	100000	97000	1	6000
16	1	450000	225000	2	112500	1	80000	11428	7	9796
17	1	300000	50000	6	41666,66	1	80000	16000	5	12800
18	1	500000	166000	3	111333,33	2	100000	20000	5	32000
19	1	350000	58000	6	48666,66	2	85000	21250	4	31875
20	1	450000	150000	3	100000	3	100000	33000	3	67000
21	1	300000	37500	8	32812,50	2	75000	10714	7	18367,42
22	1	450000	150000	3	100000	3	85000	21250	4	47812,50
23	1	450000	150000	3	100000	4	70000	17500	4	52500
24	1	250000	41000	6	34833,33	2	95000	47500	2	47500
25	1	300000	50000	6	41666,66	1	80000	65000	1	15000
26	1	560000	420000	1	140000	2	105000	90000	1	30000

Lanjutan Lampiran 6. Biaya Penyusutan Alat

27	1	400000	133000	3	89000	2	85000	42500	2	42500
28	1	340000	170000	2	85000	4	90000	45000	2	90000
29	1	300000	60000	5	48000	2	75000	25000	3	33333,33
30	1	350000	116000	3	78000	3	80000	26000	3	54000
31	1	350000	175000	2	87500	1	80000	20000	4	15000
32	1	450000	150000	3	100000	3	105000	26250	4	59062,50
33	1	350000	70000	5	56000	2	70000	14000	5	22400
34	1	500000	250000	2	125000	2	100000	50000	2	50000
35	1	300000	75000	4	56250	3	70000	14000	5	33600
36	1	500000	430000	1	70000	2	95000	75000	1	40000
37	1	350000	116000	3	78000	1	70000	23300	3	15566,66
38	1	400000	133000	3	89000	2	70000	35000	2	35000
39	1	350000	175000	2	87500	2	85000	42500	2	42500
40	1	350000	87500	4	65625	2	85000	28300	3	37800
41	1	250000	50000	5	40000	3	70000	11600	6	29200
42	1	250000	31250	8	27343,75	2	120000	30000	4	45000
Jumlah	42	16200000	5386000	179	3129401,7	90	3530000	1333591	147	1420894,24
rata-rata	1	385714,28	128238,10	4,3	74509,56	2,1	84047,62	31752,17	3,5	33830,82

Lampiran 7. Pendapatan Kubis Desa Tongko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang

No	Nama	Produksi Kubis (Kg)	Harga kubis (Rp)	Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
1	Dulla	6100	2500	15250000	13134400,01	13134400,01
2	Lecang	4020	2500	10050000	8334266,67	8334266,67
3	Jalil	5120	2500	12800000	8656333,34	8656333,34
4	Dandi	9021	2500	22552500	20055869,06	20055869,06
5	Ina	6351	2500	15877500	13913287,50	13913287,50
6	Juni	7220	2500	18050000	15449000	15449000
7	Badariah	10221	2500	25552500	22169166,50	22169166,50
8	Kunu	8100	2500	20250000	17762181,25	17762181,25
9	Nining	4001	2500	10002500	8340250,01	8340250,01
10	Sulatin	7013	2500	17532500	15155250	15155250
11	Arsyad	7015	2700	18940500	16647621,50	16647621,50
12	Nuria	5002	2500	12505000	7937715,17	7937715,17
13	Syamsul T.	8052	2500	20130000	17629416	17629416
14	Otto	10051	2500	25127500	22954625	22954625
15	Fanni	6612	2300	15207600	12924900	12924900
16	Leba	8034	2500	20085000	14254579	14254579
17	Herlina	6312	2300	14517600	12173333,34	12173333,34
18	Fajri	7632	2500	19080000	17034341,67	17034341,67
19	Asri	8853	2500	22132500	19728458,34	19728458,34
20	Suprianto	5210	2300	11983000	9688583,34	9688583,34
21	Alimuddin	8105	2500	20262500	18037236,08	18037236,08
22	Junedi	7013	2500	17532500	12693037,50	12693037,50
23	Sukri	10031	2500	25077500	22912666,67	22912666,67
24	Sarni	5311	2300	12215300	10205154,17	10205154,17
25	Syamsul	7102	2300	16334600	14003408,34	14003408,34
26	Reta	4205	2300	9671500	7762385	7762385
27	Rahim	8704	2400	20889600	15653100	15653100
28	Latif	7506	2300	17263800	14678025	14678025
29	Dalle	8107	2500	20267500	18072666,67	18072666,67
30	Sudirman	10542	2500	26355000	18270600	18270600
31	Haslinda	5003	2500	12507500	10475200	10475200
32	Jhon	8721	2300	20058300	17861937,50	17861937,50
33	Hariato	10401	2500	26002500	23371000	23371000
34	Rusli	5204	2500	13010000	10215875	10215875
35	Bungin	10012	2300	23027600	20780016	20780016
36	Hamzah	5023	2500	12557500	10290000	10290000
37	Herman	7624	2500	19060000	16787808,34	16787808,34
38	Yusuf	9721	2500	24302500	21901625	21901625
39	Imran	5023	2500	12557500	8012283,34	8012283,34
40	Kiraman	10610	2500	26525000	24390175	24390175
41	Muis	8391	2500	20977500	18794450	18794450
42	Sansu	5015	2500	12537500	10734456,25	10734456,25
Jumlah		307.314	103.300	756.619.400	116.772.716,44	639.846.683,56
Rata-rata		7317	2459,52	18.014.748	4.754.588,54	13.260.159,46

Lampiran 9. Dokumentasi



Gambar 7. Tanaman Kubis di Desa Tongko



Gambar 8. Foto Bersama Petani Kubis



Gambar 9. Wawancara Dengan Petani Kubis



Gambar 10. Proses Pemanenan dan Pengemasan Tanaman Kubis

DAFTAR PUSTAKA

- Atmaja, 2017. *Analisis dampak perubahan iklim terhadap produksi tanaman pangan pada lahan kering dan rancang bangun sistem informasinya*. Jurnal Penelitian Agroklimat dan Hidrologi Thn. 2009. Balai Penelitian Agroklimat dan Hidrologi Bogor
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Enrekang. 2017. Di akses pada tanggal 5 maret 2018.
- Cahyono, 2001. *Cara Meningkatkan Budidaya Kubis*. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
- Cahyono. 2011. *Kubis dan Broccoli Teknik Budidaya dan Analisa Usaha Tani*. Kanisus. Yogyakarta.
- Diposaptono 2011. *Keterkaitan Perubahan Iklim dan Produksi Pangan Strategis*. Telaah kebijakan independen bidang perdagangan dan pembangunan oleh Kemitraan/Partnership Indonesia. Seameobiotrop. Bogor.
- Fanis, Syekh. 2013. *Kubis (Brassica oleracea)*. <http://syekhfanismd.lecture.ub.ac.id/files/2013/02/KUBIS.pdf>. diakses pada tanggal 29 januari 2019. Universitas Brawijaya. Malang.
- Handoko et al. 2008. *Keterkaitan Perubahan Iklim dan Produksi Pangan Strategis* Telaah Kebijakan Independen dalam Bidang Perdagangan dan Pembangunan. SeameoBiotrop, Bogor.
- Handayani, 2006. *Analisis Profitabilitas Dan Pendapatan Usahatani Padi Sawah Menurut Luas Dan Status Kepemilikan Lahan Di Desa Karacak Kecamatan Leuwilang Kabupaten Bogor Jawa Barat*. Bogor [Skripsi Institut Pertanian Bogor]
- Kartasapoetra 2012. *Keterkaitan Perubahan Iklim dan Produksi Pangan Strategis*. Telaah kebijakan independen bidang perdagangan dan pembangunan oleh Kemitraan/Partnership Indonesia. Seameobiotrop. Bogor.
- Kementrian Lingkungan Hidup 2014. *Perubahan iklim global*. Diakses pada 17 Agustus 2018, dari: <http://climatechange.menlh.go.id>.

- Kurniati, 2012. Analisis Risiko Produksi dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya pada Usahatani Jagung Di Kecamatan Mempawah Hulu Kabupaten Landak. *Jurnal sosial ekonomi pertanian*, 1(3).
- Kuswadi.2005. *Meningkatkan Laba Melalui Pendekatan Akuntansi Keuangan dan Akuntansi Biaya*. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Las.et.a.2008. *Keterkaitan Perubahan Iklim dan Produksi Pangan Strategis Telaah Kebijakan Independen dalam Bidang Perdagangan dan Pembangunan*. SeameoBiotrop, Bogor
- Mardalis. 2004. *Metode Penelitian (Suatu Pendekatan Proposal)*. Jakarta :Bumi Aksara
- Mujibur rahmad. 2011. *Analisis Produktivitas Usahatani Tomat Berbasis Agroklimat*. Jurnal Sains Riset, Volume 1 Nomor 2, 2011.
- Nurdin, 2011. *Antisipasi perubahan iklim untuk keberlanjutan ketahanan pangan*. Sulawesi Utara: Universitas Negeri Gorontalo.
- Pracaya. 2005. *Hama Dan Penyakit Tanaman*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pindyck dan Robert S. 2007.*Teori Produksi Edisi 6 Jilid 1*.Jakatra: Indeks.
- Rahim dan Hastuti, 2007.*Usahatani*. Universitas Sumatera Utara. Di akses pada tanggal 8 maret 2018
- Rodjak, 2002. *Manajemen usahatani*. Penerbit Pustaka Giratuna. Bandung
- Rosalina 2012. *Keterkaitan Perubahan Iklim dan Produksi Pangan Strategis*. Telaah kebijakan independen bidang perdagangan dan pembangunan oleh Kemitraan/Partnership Indonesia. Seameo biotrop. Bogor
- Shinta, 2011. *Ilmu Usahatani*. UB Press. Malang
- Soekartawi. 2006. *Analisis Usahatani*. Jakarta. Universitas Indonesia.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabet
- Suratiyah.2017. Ilmu Usahatani. Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta Timur.

Tito, Bastian. 2011. *Pengaruh Pendapatan Nelayan Terhadap Peningkatan Ekonomi Masyarakat di Desa Tihu Kecamatan Bonepantai Kabupaten Bone Bolango*. Jurnal Pendapatan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.



RIWAYAT HIDUP



Nur Afika, dilahirkan di Kabupaten Enrekang tepatnya di Bisang Kelurahan Lewaja Kecamatan Enrekang pada tanggal 31 Oktober 1997. Anak ketujuh dari delapan bersaudara pasangana dari alm. Latuo dan Yule. Pendidikan formal yang dilalui penulis adalah SMA Negeri 1 Enrekang dan lulus tahun 2014. Pada tahun yang sama, penulis lulus seleksi masuk Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar. Selama mengikuti perkuliahan, penulis pernah KKP di Kabupaten Barru Kecamatan Pujananting Desa Gattareng, mengabdikan dan mengaplikasikan pengetahuan yang telah didapatkan selama kuliah. Tugas Akhir dalam pendidikan tinggi diselesaikan dengan menulis skripsi yang berjudul “Dampak Perubahan Iklim Terhadap Produksi dan Pendapatan Usahatani Kubis di Kabupaten Enrekang (Studi Kasus Desa Tongko Kecamatan Baroko).