

BAB III

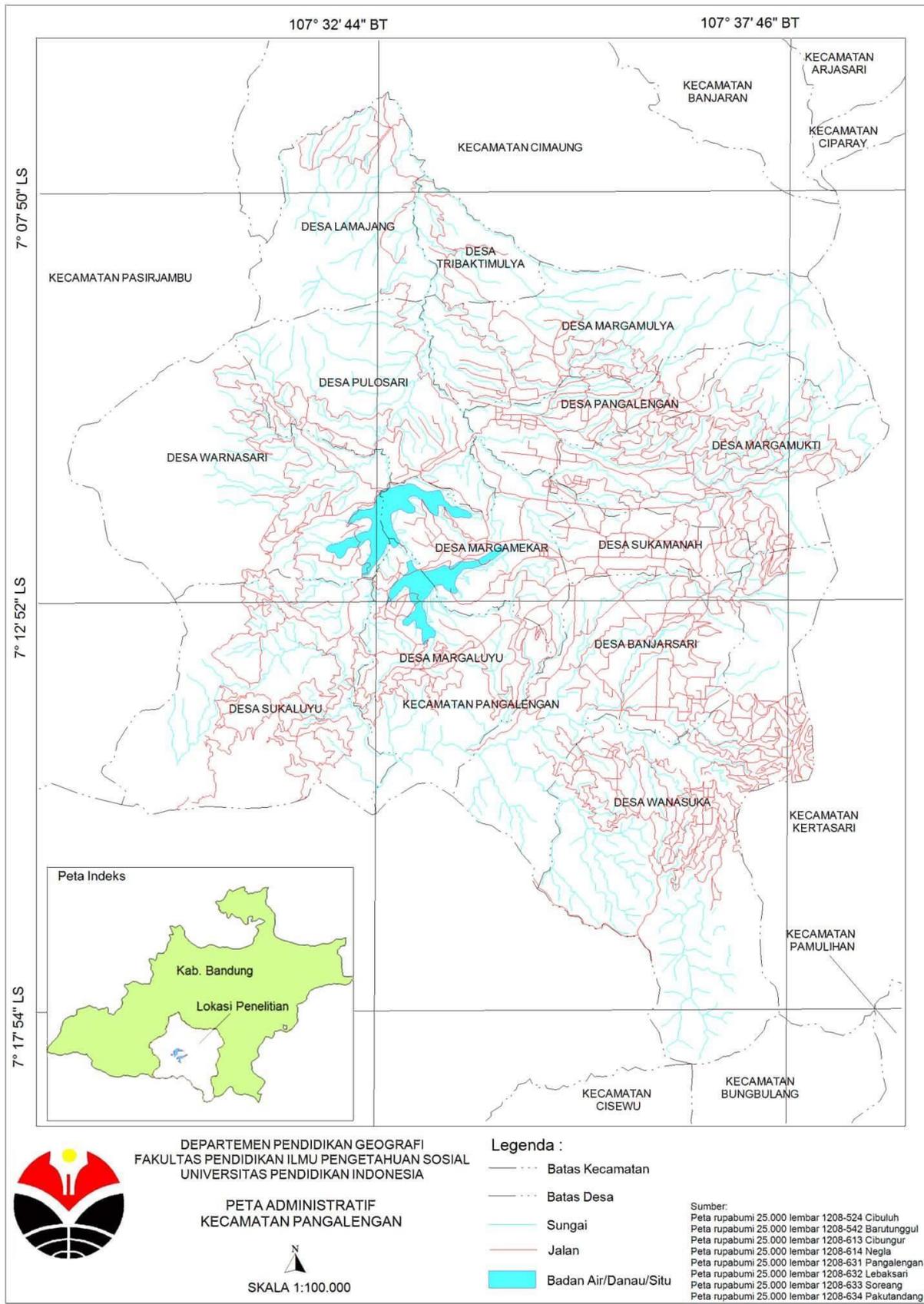
METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

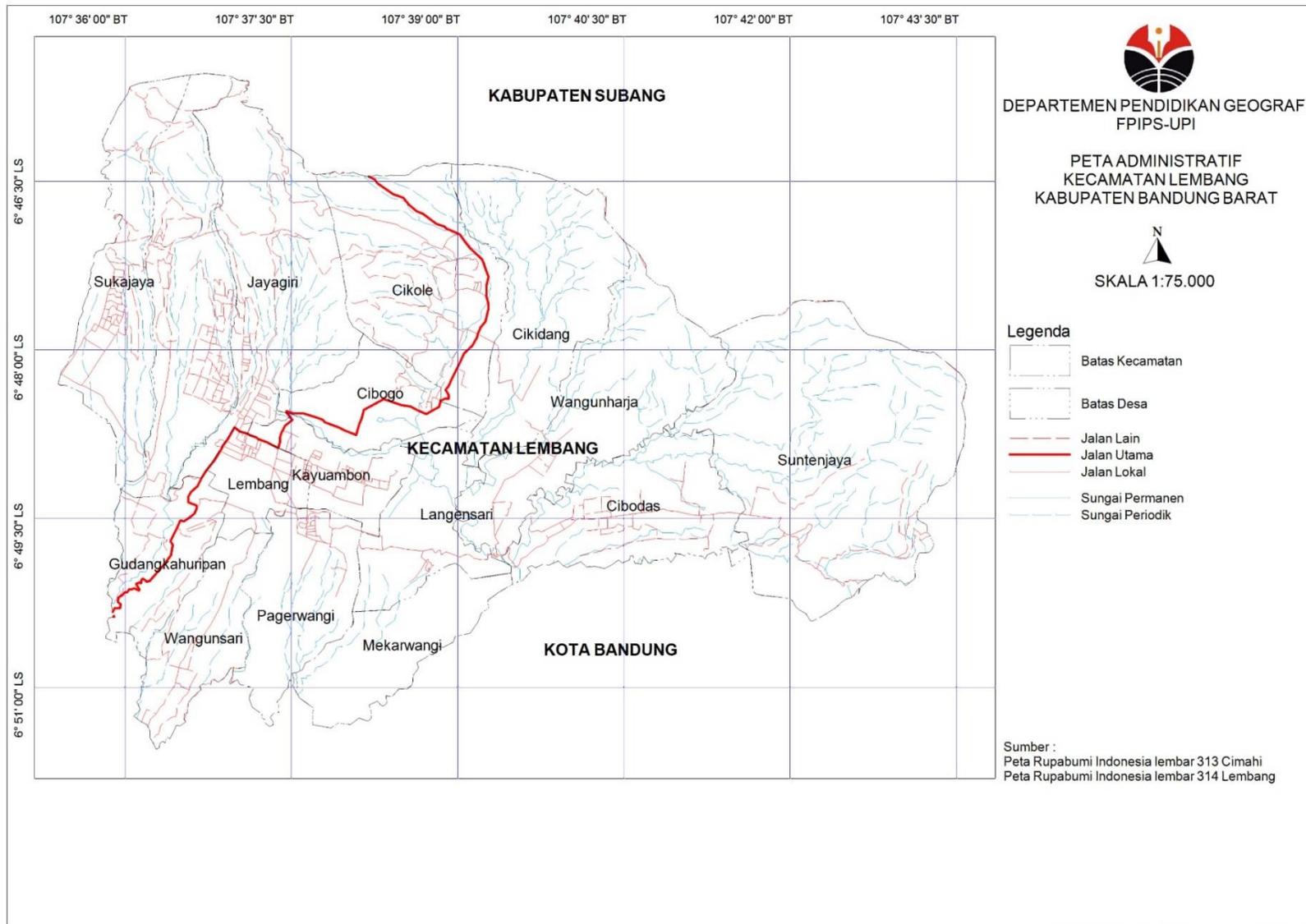
Lokasi penelitian ini dilakukan di wilayah Kabupaten Bandung di dua Kecamatan yang berbeda, yaitu di Kecamatan Pangalengan yang secara administratif terletak di Kabupaten Bandung dan Kecamatan Lembang yang secara administratif terletak di Kabupaten Bandung Barat. Kecamatan Pangalengan dan Kecamatan Lembang merupakan dua wilayah di Provinsi Jawa Barat yang menjadi produsen sayuran kentang dan banyak menyumbangkan hasil produksinya untuk memenuhi kebutuhan pasar nasional.

Adapun dalam pemilihan kedua Kecamatan tersebut dilihat berdasarkan kondisi fisik (Iklim, Tanah, Topografi, dan Kemiringan lereng) wilayah Bandung yang relatif sama dan juga kondisi sosial dan budaya yang tidak jauh berbeda. Budaya penduduk didaerah dataran tinggi umumnya adalah bertani. Mayoritas penduduk di dua kecamatan kajian bermata pencaharian sebagai petani. Petani di Kecamatan Pangalengan dan Kecamatan Lembang didominasi oleh petani sayuran karena secara fisik sayuran tumbuh subur didataran tinggi. Penelitian ini pun berangkat dari salah satu konsep geografi yaitu, persamaan dan perbedaan wilayah, hal ini berarti bahwa terdapat wilayah yang memiliki kesamaan bahkan perbedaan dilihat dari kondisi fisik wilayah maupun kondisi sosial.

Lokasi penelitian di Kecamatan Pangalengan, dilihat secara astronomis terletak pada koordinat $107^{\circ} 29' - 107^{\circ} 39'$ BT dan $7^{\circ} 19' - 7^{\circ} 6'$ LS dan Kecamatan Lembang terletak pada koordinat $107^{\circ} 35' 00'' - 107^{\circ} 43' 59''$ BT dan $6^{\circ} 45' 30'' - 6^{\circ} 51' 59''$ LS (Profil Kecamatan Pangalengan tahun 2014, LKPJ TA KBB 2013). Untuk lebih jelasnya disajikan pula peta administrasi Kecamatan Pangalengan dan Kecamatan Lembang pada Gambar 3.1 dan Gambar 3.2 sebagai berikut.



Gambar 3.1



Gambar 3.2

B. Populasi dan sampel

a. Populasi

Populasi merupakan suatu unsur yang penting dalam penelitian, dimana populasi merupakan sumber data pada objek yang akan diteliti, seperti yang kemukakan oleh Sugiyono (2013, hlm 60) bahwa "populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian di tarik kesimpulannya". Sedangkan menurut Sumaatmadja (dalam Nurlala, 2006 : hlm 30) populasi adalah keseluruhan kasus (masalah, peristiwa tertentu), individu (manusia sebagai perorangan maupun sebagai kelompok), gejala (fisik, sosial, ekonomi, budaya, politik) yang ada di daerah penelitian.

Populasi dalam penelitian ini meliputi seluruh fenomena yang berkaitan dengan aktivitas pertanian kentang di Kecamatan Pangalengan dan di Kecamatan Lembang. Populasi dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu populasi wilayah sebagai gejala fisik dan populasi manusia sebagai gejala sosial yang masing-masing dari gejala tersebut memiliki keterkaitan, karena seperti yang dikemukakan oleh Sumaatmadja bahwa "populasi merupakan keseluruhan kasus gejala fisik maupun sosial (manusia)".

Adapun Populasi wilayah dalam penelitian ini adalah Kecamatan Pangalengan dan Kecamatan Lembang yang memiliki lahan khusus pertanian . Sedangkan untuk populasinya adalah seluruh petani dari dua Kecamatan tersebut. Adapun populasi wilayah dan populasi manusia di Kecamatan Pangalengan dan Kecamatan Lembang dapat dilihat pada tabel 3.1 dan 3.2 yang disajikan dalam tabel berbeda.

Sugiyono (2013, hlm 62) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sedangkan menurut Tika (2005, hlm 24) sampel adalah sebagian dari objek atau individu-individu yang mewakili suatu populasi. Sehingga, untuk memberikan data yang akurat, peneliti mengambil beberapa sampel yang berada dilokasi penelitian. Sampel yang diambil harus representatif, yang artinya bahwa sampel tersebut dapat benar-benar mewakili populasi, jangan sampai ada kesalahan dalam pengambilan sampel karena akan mempengaruhi hasil dari penelitiannya.

Tabel 3.1
Jumlah Populasi Wilayah dan Manusia Kecamatan Pangalengan

No	Populasi Wilayah Dalam Kecamatan	Populasi Wilayah Dalam Desa	Jumlah KK Tani
1	Kecamatan Pangalengan	Tribaktimulya	966
2		Pangalengan	3.477
3		Pulosari	1.824
4		Margamekar	2.929
5		Margaluyu	1.593
6		Margamukti	3.432
7		Sukamanah	1.477
8		Banjarsari	1.036
9		Wanasuka	1.263
10		Lamajang	1.917
11		Warnasari	1.504
12		Sukaluyu	1.576
13		Margamulya	3.096

Sumber : Data Profil Kecamatan Pangalengan Tahun 2014

Tabel 3.2
Jumlah Populasi Wilayah dan Manusia Kecamatan Lembang

No	Populasi Wilayah Dalam Kecamatan	Populasi Wilayah Dalam Desa	Jumlah KK Tani
1	Kecamatan Lembang	Lembang	1.472
2		Jayagiri	2.073
3		Kayuambon	6.37
4		Wangunsari	1.642
5		Gudang Kahuripan	1.592
6		Cikahuripan	1.521
7		Sukajaya	1.461
8		Cibogo	1.785
9		Cikole	1.793
10		Cikidang	1.671
11		Wangunharja	1.470
12		Cibodas	1.785
13		Suntenjaya	1.671
14		Mekarwangi	960
15		Langensari	1.778
16		Pagerwangi	1169

Sumber : Data Profil Kecamatan Lembang Tahun 2014

b. Sampel

Sama halnya seperti populasi, sampel dibagi menjadi dua yaitu, sampel wilayah dan juga sampel manusia. Sampel wilayah diambil untuk mewakili

populasi wilayah begitupun dengan sampel manusia yang akan diambil kesimpulannya dari populasi manusia secara keseluruhan.

Adapun metode pengambilan sampel yang digunakan ialah *Cluster Area* (Sampel Daerah) “ Teknik sampel daerah digunakan untuk menentukan sampel dari objek yang akan diteliti dan wilayahnya luas “ (Sugiyono 2013, hlm 65). Teknik sampling ini digunakan melalui dua tahap, yaitu tahap pertama menentukan sampel daerah, dan tahap berikutnya menentukkan sampel manusia yang ada pada daerah itu. Berikut dipaparkan mengenai penarikan sampel di Kecamatan Pangalengan dan Kecamatan Lembang berdasarkan kepada sampel wilayah dan sampel manusia.

a. Sampel Wilayah

Sampel wilayah Kecamatan Pangalengan berada pada 3 desa yaitu, desa Pulosari, Banjarsari, Margamukti. Sedangkan, sampel wilayah Kecamatan Lembang berada pada desa Cikole, Suntenjaya, Cibodas. Alasan pemilihan daerah ini sebagai sampel wilayah, karena desa yang menjadi lokasi penellitian adalah desa penghasil tanaman kentang (Data Profil Kecamatan Pangalengan dan Kecamatan Lembang. Adapun wilayah sampel masing-masing disajikan dalam tabel 3.3

Tabel 3.3
Sampel Wilayah Petani Kentang

No	Kecamatan	Desa	Jumlah petani	Jumlah	Jumlah KK tani	Jumlah
1	Pangalengan	Pulosari	2.561	7.054	710	1.454
2		Barjarsari	1.495		258	
3		Margamukti	2.998		486	
4	Lembang	Cikole	2.315	8.019	182	1703
5		Suntenjaya	2.465		818	
6		Cibodas	3.239		703	

Sumber : Data Profil Kecamatan Pangalengan dan Kecamatan Lembang

b. Sampel Manusia

Sampel manusia ini ditujukan kepada petani kentang yang berada di lokasi penelitian. Pengambilan sampel manusia ini bertujuan agar dapat menjawab permasalahan dengan cara memperoleh informasi penting melalui pertanyaan-pertanyaan yang diajukan. Adapun pengambilan sampel manusia dalam penelitian

ini perlu ditentukan mengenai berapa jumlah sampel agar dapat mewakili populasi.

Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah melalui sampel proporsional (*proportional sampling*). “Sampel proporsional merupakan pengambilan subjek dari setiap strata atau setiap wilayah yang ditentukan seimbang atau sebanding dengan banyaknya subjek dalam masing-masing strata atau wilayah” (Arikunto, S, 1996, hlm 116). Untuk menentukan banyaknya sampel petani dari setiap sampel wilayah menggunakan rumus yang dikemukakan Dixon dan B. Leach dalam Tika, P (2005, hlm 25). Persamaannya yaitu,

.....Persamaan 1

$$n = \left\{ \frac{Z \times V}{C} \right\}^2$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

Z = Tingkat kepercayaan (*confidence level*) dinyatakan dalam persen.

V = Variabilitas (dalam persen) dapat diperoleh dengan rumus :

$$V = \sqrt{P(100 - P)}$$

Dimana P = persentase karakteristik yang dianggap benar.

C = Batas Kepercayaan (*Confidence limit*) dalam persen (%).

Confidence limit adalah perbedaan rata-rata yang diharapkan untuk memperoleh nilai populasi.

Jumlah sampel petani dalam penelitian ini diperoleh berdasarkan persamaan diatas. Berikut ini dipaparkan cara memperoleh jumlah sampel penduduk melalui langkah-langkah perhitungannya, yaitu :

a. Menentukan Persentase Karakteristik (P)

.....Persamaan 2

$$P = \frac{\text{Jumlah Kepala Keluarga Tani}}{\text{Jumlah Penduduk}} \times 100\%$$

(1) Kecamatan Pangalengan

Jumlah KK Tani = 1.454

Jumlah Penduduk petani = 7.054

$$P = \frac{1.454}{7.054} \times 100\%$$

(2) Kecamatan Lembang

Jumlah KK Tani = 1703

Jumlah Penduduk Petani = 8.019

$$P = \frac{1703}{8.019} \times 100\%$$

$$P = 20,6 \%$$

$$P = 21,2 \%$$

b. Menentukan Variabilitas (V)

.....Persamaan 3

$$V = \sqrt{P(100 - P)}$$

(1) Kecamatan Pangalengan

(2) Kecamatan Lembang

Persentase Karakteristik (P) : 20,6

Persentase Karakteristik (P) :

21,2

$$V = \sqrt{20,6(100 - 20,6)}$$

$$V = \sqrt{21,2(100 - 21,2)}$$

$$V = \sqrt{20,6(79,4)}$$

$$V = \sqrt{21,2(78,8)}$$

$$V = \sqrt{1635,64}$$

$$V = \sqrt{1670,56}$$

$$V = \sqrt{40,44}$$

$$V = \sqrt{40,87}$$

c. Menentukan jumlah sampel (n), dimana Z = Tingkat kepercayaan (*confidence level*) 95% besarnya 1,96 dan untuk C = Batas kepercayaan (*confidence limit*) sebesar 10%

.....Persamaan 4

$$n = \left\{ \frac{Z \times V}{C} \right\}^2$$

(1) Kecamatan Pangalengan

(2) Kecamatan Lembang

$$Z = 1,96$$

$$Z = 1,96$$

$$V = 40,44$$

$$V = 40,87$$

$$n = \left\{ \frac{1,96 \times 40,44}{10} \right\}^2$$

$$n = \left\{ \frac{1,96 \times 40,87}{10} \right\}^2$$

$$n = \{7,92624\}^2$$

$$n = \{8,01052\}^2$$

$$n = 62,82$$

$$n = 64,16$$

d. Menentukan jumlah sampel yang dikoreksi dengan rumus :

.....Persamaan 5

$$n^1 = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}}$$

Keterangan :

n^1 = sampel yang telah dikoreksi

n = jumlah sampel yang dihitung berdasarkan persamaan

N = jumlah KK Tani

(1) Kecamatan Pangalengan

$$n^1 = \frac{62,82}{1 + \frac{62,82}{1454}}$$

$$n^1 = \frac{62,82}{1 + 0,043}$$

$$n^1 = \frac{62,82}{1,043}$$

$$n^1 = 60,23 = 60 \text{ (dibulatkan)}$$

(2) Kecamatan Lembang

$$n^1 = \frac{64,14}{1 + \frac{64,14}{1703}}$$

$$n^1 = \frac{64,14}{1 + 0,037}$$

$$n^1 = \frac{64,14}{1,037}$$

$$n^1 = 61,85 = 62 \text{ (dibulatkan)}$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, dapat dilihat bahwa jumlah sampel disetiap wilayah berbeda, maka pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara proporsional. Hal ini bertujuan agar tidak adanya penumpukan pengambilan sampel dalam satu wilayah. Jumlah sampel petani ditentukan secara proporsional berdasarkan tiap sampel wilayah, maka dalam penelitian ini digunakan formula dari Soepono dalam Nuryeti, Y (2006 : 39) sebagai berikut :

.....Persamaan 6

$$N = \frac{P^1}{P} \times n$$

Keterangan :

N = Jumlah besar sampel

P^1 = Jumlah KK tiap desa

P = Jumlah KK secara keseluruhan

n = Jumlah seluruh sampel

Berdasarkan rumus diatas, perolehan masing-masing jumlah sampel petani disetiap sampel wilayah Kecamatan disajikan pada tabel 3.4

Tabel 3.4 tersebut menunjukkan bahwa besarnya sampel dari setiap sampel wilayah di masing- masing Kecamatan berbeda, yaitu berjumlah 60 KK pada Kecamatan Pangalengan dan 62 KK Pada Kecamatan Lembang. Hasil perhitungan sampel tersebut, disesuaikan dengan teori *sampling* yang dikemukakan oleh Tika, P (2005, hlm 30) yang menyatakan bahwa :

Sampai saat ini belum ada ketentuan yang jelas tentang batas minimal besarnya sampel yang dapat diambil dan mewakili suatu populasi yang

akan diteliti. Kendati demikian, dalam teori sampling dikatakan bahwa sampel terkecil dan dapat mewakili distribusi normal adalah 30.

Uraian dari penjelasan Tika tersebut, dapat di ambil kesimpulan bahwa besarnya sampel pada masing-masing Kecamatan sudah dapat mewakili distribusi normal dimana besarnya sampel lebih dari 30.

Tabel 3.4
Jumlah sampel wilayah dan sampel manusia

No	Kecamatan	Sampel wilayah	Jumlah penduduk petani	Jumlah KK petani	Jumlah besar sampel
1	Pangalengan	Pulosari	2.561	710	$\frac{710}{1454} \times 60 = 29$
2		Banjarsari	1.495	258	$\frac{258}{1454} \times 60 = 11$
3		Margamukti	2.998	486	$\frac{486}{1454} \times 60 = 20$
4	Jumlah		7.054	1.454	60
5	Lembang	Cikole	2.315	182	$\frac{182}{1703} \times 62 = 7$
6		Suntenjaya	2.465	818	$\frac{818}{1703} \times 62 = 30$
7		Cibodas	3.239	703	$\frac{703}{1703} \times 62 = 25$
8	Jumlah		8.019	1703	62

Sumber : Data Profil Kecamatan Pangalengan dan Kecamatan Lembang Tahun 2014, dan Hasil Penelitian 2015

C. Metode Penelitian

“Metode penelitian adalah cara dan prosedur ilmiah yang diterapkan untuk melaksanakan penelitian, mulai dari menentukan variabel, menentukan populasi menentukan sampel , mengumpulkan data, mengolah data, dan menyusunnya dalam laporan tertulis” (Wardiyanta 2006, hlm 1). Pentingnya mengetahui metode penelitian yang digunakan, agar mempermudah peneliti dalam melaksanakan langkah-langkah penelitian seperti mengumpulkan data, mengolah data dan

menampilkan hasil penelitiannya, sehingga tujuan dari penelitiannya tercapai. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan pendekatan kuantitatif.

Metode penelitian deskriptif adalah metode yang dapat mengungkapkan dan mengkaji suatu masalah yang bersifat faktual dengan memberikan gambaran dari fenomena-fenomena yang terjadi. Pendekatan kuantitatif dapat dipandang sebagai sesuatu yang konkrit, teramati dan terukur. Dalam hal ini, konkrit dan teramati yang dimaksud adalah kondisi fisik dan perlakuan petani terhadap tanaman kentang di masing-masing Kecamatan yang dapat diamati secara langsung oleh panca indera maupun melalui analisis kondisi geografis melalui peta, serta dapat diukur mengenai seberapa besar perbedaan kedua Kecamatan tersebut, dilihat dari analisis kondisi geografis pada peta dan perlakuan petani terhadap tanaman kentang, hal ini dilakukan dengan menggunakan teknik analisis data yang berupa angka.

Pertimbangan menggunakan metode deskriptif ini ialah peneliti bermaksud memberikan gambaran mengenai karakteristik dari kondisi fisik maupun sosial di Kecamatan Pangalengan dan Kecamatan Lembang terkait dengan munculnya perbedaan tingkat produktivitas tanaman kentang di kedua Kecamatan tersebut.

D. Pendekatan geografi

Pendekatan geografi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan keruangan. Menurut Yunus (2010, hlm 44) pendekatan keruangan merupakan metode untuk memahami gejala tertentu agar mempunyai pengetahuan yang lebih mendalam melalui media ruang yang dalam hal ini variabel ruang mendapat posisi utama dalam setiap analisis.

Sedangkan menurut Sumaatmadja (1988, hlm 77) pendekatan keruangan merupakan metode pendekatan yang khas geografi. Adapun yang termasuk kedalam pendekatan keruangan adalah yaitu pendekatan topik, pendekatan aktivitas manusia, dan pendekatan regional. Secara teoritis ketiga pendekatan tersebut bisa dipisahkan, namun pada kenyataannya saling berhubungan.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan keruangan dengan ketiga aspek termasuk didalamnya yaitu, Tingkat produktivitas kentang yang

berbeda menjadi sebuah topik, Kecamatan Pangalengan dan Kecamatan Lembang menjadi regional, dan pengelolaan petani menjadi aktivitas manusia.

E. Variabel penelitian

Kerlinger 1973 (dalam Sugiyono 2013, hlm 3) menyatakan bahwa variable adalah konstruk (*constructs*) atau sifat yang akan dipelajari. Di bagian lain Kerlinger menyatakan bahwa variable dapat dikatakan sebagai suatu sifat yang di ambil dari suatu nilai yang berbeda (*different values*). Sedangkan menurut Rafi'I (1986, hlm 8) istilah variabel mengandung arti ukuran, sifat, atau ciri yang dimiliki anggota-anggota suatu kelompok atau suatu set yang berbeda dengan yang dimiliki oleh kelompok atau set yang lain. Jadi variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Variabel ini dimaksudkan adalah untuk mempermudah peneliti dalam mengumpulkan data yang di inginkan sesuai dengan rumusan masalah yang telah di buat sebelumnya

Dalam penelitian ini terdapat dua macam variabel yang saling berhubungan yaitu variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

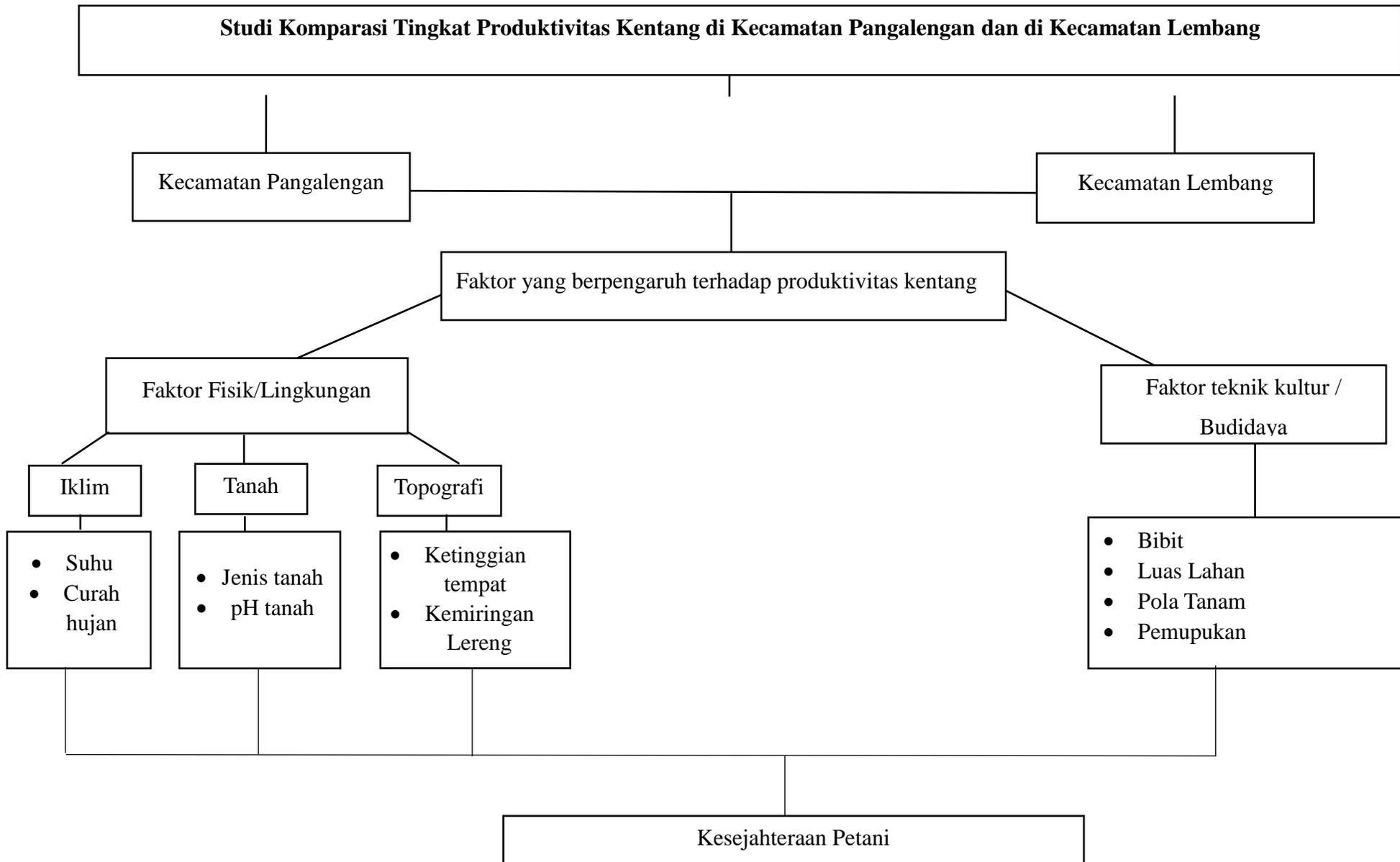
1. Variabel bebas (variabel x)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab bagi variabel lain. Selain itu variabel bebas juga merupakan variabel yang menunjukkan adanya gejala atau peristiwa, sehingga diketahui intensitas atau pengaruhnya terhadap variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah faktor fisik, faktor budidaya dan faktor sosial petani di Kecamatan Pangalengan dan Lembang yang berpengaruh terhadap angka produktivitas.

2. Variabel terikat (Variabel Y)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau disebabkan oleh variabel lain. Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah angka produktivitas kentang di Kecamatan Pangalengan dan di Kecamatan Lembang.

Adapun Variabel yang digunakan dalam penelitian ini di sajikan dalam Bagan di berikut.



Bagan 3.1

Variabel Penelitian

Chintia Khoerunisa, 2016

STUDI KOMPARASI TINGKAT PRODUKTIVITAS KENTANG BERDASARKAN KARAKTERISTIK PERTANIAN DI KECAMATAN PANGALENGAN DAN KECAMATAN LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

F. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang sangat penting dalam penelitian, menyangkut data yang dibutuhkan oleh peneliti. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data maka akan munculnya ketimpangan hasil penelitian. Proses pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan alat pengumpul data seperti yang akan dijabarkan dalam bentuk instrument penelitian. Berikut merupakan beberapa teknik pengumpulan data, yaitu:

1) Observasi

Observasi adalah cara dan teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala atau fenomena yang ada pada objek penelitian (Tika 2005, hlm 14) . Dalam penelitian ini peneliti melakukan observasi terlebih dahulu untuk mengetahui kondisi awal lokasi penelitian yang berada di Kecamatan Pangalengan dan Kecamatan Lembang. Dengan teknik observasi peneliti bisa mendapatkan data primer dengan cara mengamati objek kajian secara langsung.

2) Wawancara

Teknik wawancara adalah teknik mencari informasi langsung secara lisan dengan mewawancarai responden yang dianggap dapat memberikan hendaknya dapat memenuhi dan memperoleh informasi dari aspek yang akan dikaji. Wawancara ini dilakukan kepada petani yang menanam kentang untuk mengetahui munculnya perbedaan produktivitas di lihat dari aspek sosial di Kecamatan Pangalengan dan Kecamatan Lembang.

3) Studi Literatur

Studi literature cara untuk mencari dan mempelajari teori-teori dan pernyataan-pernyataan yang erat kaitannya dengan penelitian yang akan dikaji dari berbagai sumber dan literatur. Adapun literatur tersebut dapat diperoleh dari buku dipergustakaan, penelitian sebelumnya, internet, jurnal yang erat kaitannya dengan penelitian yang akan dilakukan.

4) Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan teknik pengambilan data dari dokumen asli. Data tersebut berupa laporan, gambar dan tabel. Pengumpulan data dan informasi ini berupa pengumpulan data sekunder, seperti data yang di peroleh dari dinas

Pertanian Perkebunan dan Kehutanan Kabupaten Bandung dan Kabupaten Bandung Barat mengenai komoditas unggulan, mengenai tingkat produktivitas tanaman kentang, dan juga mengenai luas wilayah pertanaman kentang di Kecamatan Pangalengan dan Kecamatan Lembang yang erat kaitannya dengan penelitian, instansi yang terkait lainnya seperti Kantor Desa yang menyediakan data profil Kecamatan Pangalengan dan Kecamatan Lembang untuk dapat diketahui jumlah penduduk, mata pencaharian, tingkat pendidikan yang berkaitan dengan penelitian, dan juga instansi BAPEDDA yang menyediakan data berupa laporan perencanaan dan peta sehingga didapatkan data mengenai peta administratif daerah penelitian.

G. Alat dan Bahan Pengumpulan Data

Alat dan bahan merupakan komponen yang penting dalam menunjang jalannya penelitian, baik dari mulai tahap penelitian sampai dengan tahap analisis data. Adapun beberapa alat dan bahan yang dibutuhkan dalam penelitian dipaparkan berikut ini.

1. Alat yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:
 - a. Perangkat Keras (*Hardware*) yang digunakan adalah Laptop jenis HP dengan Prosesor i3Core dan printer Canon iP1900, dimana hasil akhirnya berupa data visual (gambar) dan hasil analisis penelitian yang dilakukan.
 - b. Perangkat Lunak (*Software*) yang digunakan adalah *Microsoft Office 2013*(*Word and Excel*), MapInfo Professional 10,5 untuk pembuatan peta.
 - c. Kamera DSLR Nikon D5200, dan Kamera Lenovo S920, untuk pengambilan gambar dari Sampel objek kajian dan daerah penelitian.
 - d. Alat Tulis.
2. Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:
 - a. Peta Rupa Bumi Digital Indonesia skala 1 : 2500 lembar Pangalengan, Pakutandang, Cibungur, Cibuluh, Barutunggul, Negla, Lebaksari, Soreang, Lembang, Cimahi. Untuk pembuatan peta batas administratif lokasi penelitian.
 - b. Peta Jenis Tanah untuk pembuatan peta jenis tanah lokasi penelitian.
 - c. Peta Topografi untuk mengetahui kelas kemiringan lereng lokasi penelitian

- d. Pedoman wawancara, adalah bahan yang digunakan sebagai panduan dalam melakukan wawancara pada petani kentang di Kecamatan Pangalengan dan Kecamatan Lembang.
- e. Data Profil Kecamatan Pangalengan tahun 2014 dan data profil Kecamatan Lembang tahun 2014.
- f. Laporan rencana tata ruang kawasan Kecamatan Lembang tahun 2014.
- g. Buku, jurnal penelitian menjadi bahan tambahan dalam penelitian.
- h. Internet menjadi bahan penunjang dalam penelitian.

H. Hipotesis

Menurut Sugiyono (2012, hlm 84) Hipotesis dalam penelitian diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Rumusan masalah tersebut bisa berupa pernyataan tentang hubungan dua variabel atau lebih, perbandingan (komparasi), atau variabel mandiri (deskripsi).

Hipotesis komparatif adalah pernyataan yang menunjukkan degaan nilai dalam suatu variabel atau lebih pada sampel yang berbeda. Adapun dalam penelitian ini digunakan hipotesis komparatif karena terdapat dua wilayah yang menjadi perbandingan produktivitas kentang.

Hipotesis yang diajukan adalah :

a. Hipotesis 1

H_0 : tidak terdapat perbedaan kondisi fisik yang menyebabkan munculnya perbedaan angka produktivitas kentang di Kecamatan Pangalengan dan di Kecamatan Lembang.

H_a : terdapat perbedaan kondisi fisik menyebabkan munculnya perbedaan angka produktivitas kentang di Kecamatan Pangalengan dan di Kecamatan Lembang.

b. Hipotesis 2

H_0 : Tidak terdapat perbedaan budidaya yang menyebabkan munculnya perbedaan angka produktivitas kentang di Kecamatan Pangalengan dan di Kecamatan Lembang.

H_a : Terdapat perbedaan budidaya yang menyebabkan munculnya perbedaan angka produktivitas kentang di Kecamatan Pangalengan dan di Kecamatan Lembang.

I. Analisis data

Menurut Sugiyono (2012, hlm 147) “Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul”. Seluruh data yang telah di proses harus di olah terlebih dahulu agar mudah untuk di analisis. Adapun analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Teknik Pengharkatan (*Scoring*)

Pengharkatan (*Scoring*) digunakan untuk memberikan nilai berdasarkan pengamatan pada masing-masing sub indikator agar dapat dihitung nilainya. Parameter yang dinilai adalah kesesuaian syarat tumbuh kentang dilihat berdasarkan kondisi fisik, kondisi kultur teknik/budidaya, serta kondisi sosial yang dapat berpengaruh terhadap angka produktivitas. Peringkat masing-masing indikator diturunkan ke dalam beberapa kategori, mulai dari harkat tertinggi yang bernilai 5 dan harkat terendah bernilai 1.

Tabel 3.5
Harkat kelas dan Syarat Tumbuh Tanaman Kentang

No	Indikator	Sub Indikator	Parameter Penilaian dan Harkat Kelas					Nilai
			5	4	3	2	1	
1	Fisik	Suhu	15°C – 30°C	17°C - 32°C	19°-33°C	21°C-34°C	23°C-35°C	
		Curah hujan	1500 mm	1300 mm	1100 mm	900 mm	700mm	
		Jenis tanah	Lempung liat berpasir dengan kedalaman 60-100 cm	Lempung Dengan kedalaman 80 – 100 cm	Lempung dengan kedalama n 60 – 100 cm	Berpasir Dengan kedalama n 60 – 100 cm	Liat Dengan kedalaman 60 – 100 cm	
		Ph Tanah	5,0 – 6,5	4,5 – 5,0	4,0 – 4,5	3,5 – 4,0	6,5 – 7,0	
		Ketinggian tempat	1000-2000 mdpl	750 – 1000 mdpl	500 – 750 mdpl	250 – 500 mdpl	0 – 250 mdpl	
		Kemiringan Lereng	5% - 10 %	10 % - 15%	20 %- 25%	30 % - 35 %	40% - 45 %	
2	Budidaya	Bibit	G ₀	G ₀ – G ₁	G ₀ – G ₂	G ₀ – G ₃	G ₀ – G ₄	
		Pola Tanam	Rotasi 100%	Rotasi 50 % dan tumpangsari 50 %	Rotasi 30 % Tumpangsari 70 %	Rotasi 25 % Tumpangsari 75%	Rotasi 10 % Tumpangsari 90%	
		Pemupukan	NPK– kandang– SP36– Urea – Set	Kandang – urea – set A – NPK	SP 36 – Hcl - Kandang	Kandang – SP 36 - NPK	Kandang – Set A	

Sumber : Hasil Penelitian, 2015

Mengenai pemberian skor yang berkisar dari 1 sampai 5 ini didasarkan pada fakta di lapangan dengan melihat dan mengkaji secara langsung mengenai kondisi masing-masing lokasi kajian. Indikator yang ditentukan merupakan unsur yang dianggap menunjang dan mendukung dan menyebabkan munculnya angka produktivitas yang berbeda. Adapun pengharkatan pada kondisi fisik, budidaya dan sosial di Kecamatan Pangalengan dan Kecamatan Lembang (tertera pada tabel 3.5). Nilai harkat tertinggi ditujukan untuk indikator yang memenuhi kriteria, sedangkan nilai harkat terendah ditujukan untuk indikator yang kurang memenuhi kriteria.

2. Analisis Persentase

Persentase digunakan untuk mengetahui kecenderungan-kecenderungan dari jawaban responden, terutama untuk menggambarkan kondisi sosial ekonomi masyarakat petani. sehingga untuk menghitung perolehan nilainya digunakan persamaan sebagai berikut.

.....Persamaan 8

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase jawaban responden

f = Frekuensi tiap kategori jawaban

N = Jumlah keseluruhan responden

100 % = Bilangan konstanta

Setelah perhitungan selesai, maka hasil perhitungan tersebut dapat dilihat dalam penilaian skor yang didasarkan pada kriteria menurut Arikunto, S (1996 :57) berikut ini pada tabel 3.6.

Tabel 3.6
Kriteria Persentase

No	Persentase	Keterangan
1	0 %	Tidak ada
2	1 – 24 %	Sebagian kecil
3	25 – 49 %	Hampir setengahnya
4	50%	Setengahnya
5	51 – 74 %	Sebagian besar
6	75 – 99 %	Hampir seluruhnya

Cintia Khoerunisa, 2016

STUDI KOMPARASI TINGKAT PRODUKTIVITAS KENTANG BERDASARKAN KARAKTERISTIK PERTANIAN DI KECAMATAN PANGALENGAN DAN KECAMATAN LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

7	100 %	Seluruhnya
---	-------	------------

Sumber : Arikunto, S (1996, hlm 57)

3. Analisis Uji Beda

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif ini menggunakan statistik uji beda T-Test. “Uji beda T-test dengan sampel independen digunakan untuk mengetahui signifikansi rata-rata antara sampel yang saling independen, yaitu melalui independent T-test” (Pramessti G 2006, hlm 84). Uji ini untuk mengkaji apakah dua sampel tidak saling berhubungan memiliki rata-rata yang berbeda. Jadi tujuannya adalah membandingkan rata-rata faktor fisik dan faktor sosial dikedua Kecamatan yang tidak berhubungan satu sama lainnya. Apakah kedua Kecamatan ini, Kecamatan Pangalengan dan Kecamatan Lembang memiliki rata-rata yang sama atau bahkan tidak sama secara signifikan.

Hal pertama yang perlu diketahui ialah karakteristik pertanian yang berpengaruh terhadap produktivitas di Kecamatan Pangalengan dan di Kecamatan Lembang serta munculnya perbedaan tingkat produktivitas tersebut terhadap petani kentang di Kecamatan Pangalengan dan Kecamatan Lembang.

Adapun rumusan t-test yang digunakan untuk menguji komparatif dua sampel yang berkorelasi ditunjukkan dengan rumus

.....Persamaan 9

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

Keterangan :

\bar{x}_1 = Rata – rata sampel 1

\bar{x}_2 = Rata – rata sampel 2

s_1 = Simpangan baku sampel 1

s_2 = Simpangan baku sampel 2

s_1^2 = Varians sampel 1

s_2^2 = Varians sampel 2

r = Korelasi antara dua sampel

J. Definisi Operasional

Cintia Khoerunisa, 2016

STUDI KOMPARASI TINGKAT PRODUKTIVITAS KENTANG BERDASARKAN KARAKTERISTIK
PERTANIAN DI KECAMATAN PANGALENGAN DAN KECAMATAN LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Penelitian ini berjudul “Studi Komparasi Tingkat Produktivitas Kentang Di Kecamatan Pangalengan Dan Kecamatan Lembang“. Definisi Operasional dipaparkan berdasarkan aspek-aspek yang penting dan berkaitan dengan penelitian yang akan dikaji seperti Karakteristik, pertanian, produktivitas dan kesejahteraan,. Untuk mempermudah pembahasan dan menghindari kesalahan penafsiran dari penelitian ini sehingga dapat menimbulkan kesimpulan lain. Maka, penulis perlu memberikan batasan dalam definisi operasional sebagai berikut:

a. Karakteristik

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, karakteristik adalah ciri tertentu atau mempunyai sifat khas yang berbeda satu dengan yang lainnya. dalam penelitian ini karakteristik yang ditonjolkan lebih kepada sistem pola tanam petani, bibit yang digunakan, pemupukan yang dilakukan petani.

b. Pertanian

Pertanian adalah kegiatan manusia dalam membuka lahan dan menanamnya dengan berbagai jenis tanaman, baik tanaman semusim maupun tanaman tahunan, tanaman pangan ataupun tanaman non-pangan, serta digunakan untuk memelihara ternak maupun ikan (Suratiah, 2015 hlm 8).

Pertanian dalam penelitian ini lebih di spesifikasikan kedalam pertanian kentang, dimana tanaman kentang merupakan tanaman semusim yang membutuhkan lahan yang luas untuk berproduksi.

c. Produktivitas

Produktivitas adalah produksi per satuan luas lahan yang digunakan dalam usahatani. Produktivitas biasanya diukur dalam satuan ton per hektar (ton/ha) (Sucipto : 2013).

Pertumbuhan dan produktivitas tanaman kentang dipengaruhi oleh banyak faktor baik faktor yang dipengaruhi alam (fisik) atau faktor yang dipengaruhi manusia (sosial). Faktor -faktor yang mempengaruhi produktivitas dapat dikelompokkan dalam 3 faktor, yakni faktor lingkungan, faktor bahan tanaman dan faktor tindakan kultur teknis (Risza, 2005). Ketiga faktor tersebut saling terkait dan saling mempengaruhi satu sama lain.

d. Kesejahteraan

Kesejahteraan adalah suatu tata kehidupan dan penghidupan social,material, maupun spiritual yang diliputi rasa keselamatan, kesusialaandan ketentraman lahir batin yang memungkinkan setiap warganegara untuk mengadakan usaha-usaha pemenuhan kebutuhan jasmani, rohani, social yang sebaik-baiknya bagi diri, rumah tangga serta masyarakat (Rambe, 2001). Menurut Bubolz dan Sontang (1993), kesejahteraan merupakan terminologi lain dari kualitas hidup manusia(quality of human life). Yaitu suatu keadaan ketika terpenuhinya kebutuhan dasar serta terealisasikannya nilai-nilai hidup. Sedangkan menurut BKKBN pengertian keluarga sejahtera adalah keluarga yang dapat memenuhi kebutuhan anggotanya baik kebutuhan sandang, pangan, perumahan, social, agama; keluarga yang mempunyai keseimbangan antara penghasilan keluarga dengan jumlah anggota keluarga, kehidupan bersama dengan masyarakat sekitar, beribadah khusus disamping terpenuhinya kebutuhan pokok.

K. KISI-KISI INSTRUMEN

NO	VARIABEL	INDIKATOR	JENIS METODE	JENIS PERTANYAAN
1	1.1 Kondisi Fisik	1.1.1 Iklim	Studi Dokumentasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Topografi 2. Curah hujan tiap tahun
		1.1.2 Tanah	Studi Dokumentasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis tanah 2. Ph Tanah 3. Topografi 4. Kemiringan Lereng
2	2.1 Kondisi Teknik Kultur	1. Modal	Wawancara	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berapa modal awal yang Ibu/Bapak/Saudara/i keluarkan? 2. Darimanakah modal yang Ibu/Bapak/Saudara/i gunakan untuk biaya pertanian?
		2. Lahan	Wawancara	<ol style="list-style-type: none"> 1. Status petani bapak/ibu/saudara/i ? 2. Status lahan pertanian yang Ibu/ Bapak/ Saudara/I garap? 3. Berapakah luas lahan yang Ibu/Bapak/Saudara/i garap? 4. Sistem biaya sewa lahan dengan pihak pemilik lahan?
		5. Tenaga Kerja	Wawancara	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jumlah tenaga kerja yang dimiliki ? 2. Pendidikan tenaga kerja ? 3. Sistem upah tenaga kerja? 4. Gaji tenaga kerja perorang ?
		6. Budaya/Tradisi	Wawancara	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pola/Sistem tanam yang digunakan? 2. Pola/sistem tanam seperti apa yang digunakan dalam kurun waktu 1 tahun? 3. Sistem panen yang digunakan ?
		7. Teknologi	Wawancara	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis bibit kentang yang digunakan ?

				<ol style="list-style-type: none"> 2. Bibit berasal dari mana? 3. Harga bibit per kilogram? 4. Banyaknya bibit yang digunakan per hektar? 5. Jenis pupuk yang digunakan ? 6. Jumlah pupuk yang digunakan per hektar? 7. Jenis pestisida yang digunakan ? 8. Jumlah pestisida yang digunakan per hektar? 9. Sistem pengairan yang digunakan ? 10. Biaya yang dikeluarkan untuk pengairan ?
		8. Output		<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasil panen yang diperoleh per musim panen? 2. Berapa jumlah kerusakan hasil panen per musim panen? 3. Hasil panen dijual/dikonsumsi sendiri? 4. Berapa harga jual kentang per kilogram dipasaran?
		Kebijakan pemerintah daerah		<ol style="list-style-type: none"> 1. Adakah peran pemerintah dalam membantu usaha para petani ?
	3.1 Indikator kesejahteraan	10. Pendapatan		<ol style="list-style-type: none"> 1. Berapa lama bapak/ibu menjadi petani? 2. Berapakah pendapatan Bapak/Ibu per bulan dari hasil panen? 3. Adakah penghasilan tambahan ? 4. Berapa penghasilan tambahan yang didapatkan per bulan? 5. Berapa biaya hidup rumah tangga selama 1 bulan ? 6. Kemana biasanya Bapak/Ibu berbelanja kebutuhan sehari-hari? 7. Jumlah tanggungan yang dimiliki ?
		11. Perumahan		<ol style="list-style-type: none"> 1. Berapa luas rumah ? 2. Bagaimana status kepemilikan rumah? 3. Kondisi rumah terbuat dari? 4. Sarana telekomunikasi dan informasi yang dimiliki? 5. Sarana transportasi yang dimiliki? 6. Jumlah sarana transportasi yang dimiliki?

3	12. Kesehatan		<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah Bapak/ibu atau keluarga sering mengalami sakit? 2. Sakit apakah yang diderita? 3. Kemakah biasanya tempat berobat jika sakit?
	13. Pendidikan		<ol style="list-style-type: none"> 1. Masih adakah anggota keluarga yang bersekolah? 2. Berapa jumlahnya? 3. Tingkat pendidikan anggota keluarga yang masih bersekolah? 4. Biaya SPP yang dikeluarkan setiap bulan?

