IV. TATA CARA PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai November 2018. Penelitian ini dilakukan di pantai Pandansari Kecamatan Sanden Kabupaten Bantul, dan di Laboratorium Tanah Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

B. Metode Penelitian dan Analisis Data

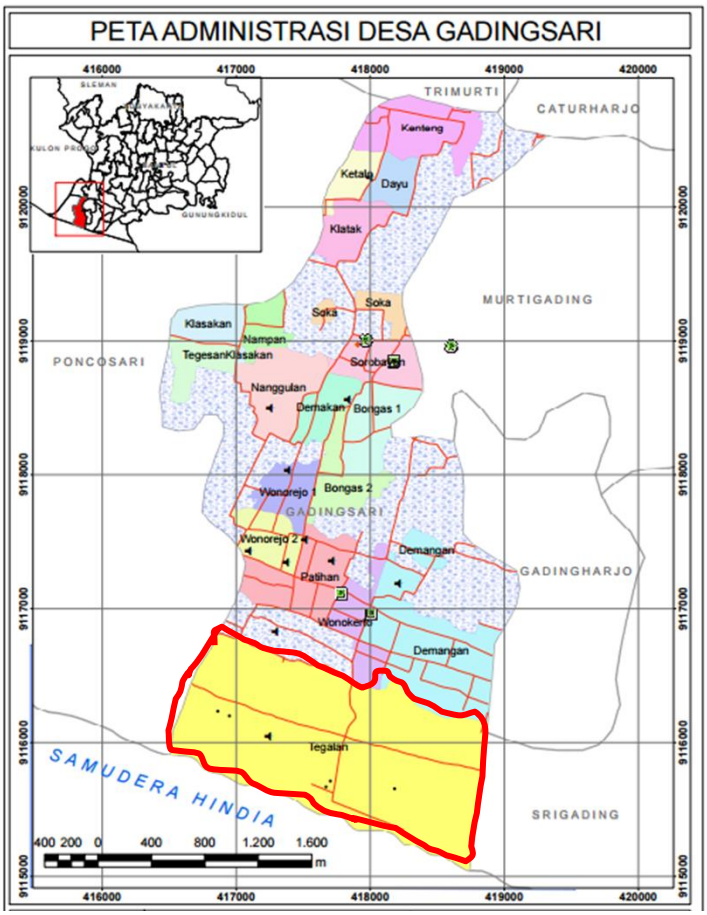
1. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian yang telah dilakukan menggunakan metode survei. Metode pengumpulan data menggunakan metode survei. Menurut Sugiyono (2009) dalam Guruh Rahmat (2013) bahwa metode survei digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data. Dalam penelitian ini diambil sampel dari sebuah populasi. Dalam penelitian ini metode survei yang dilakukan adalah observasi lapangan, dokumentasi, sedangkan untuk analisis laboratorium digunakan untuk menguji sampel tanah yang diambil dari tempat penelitian.

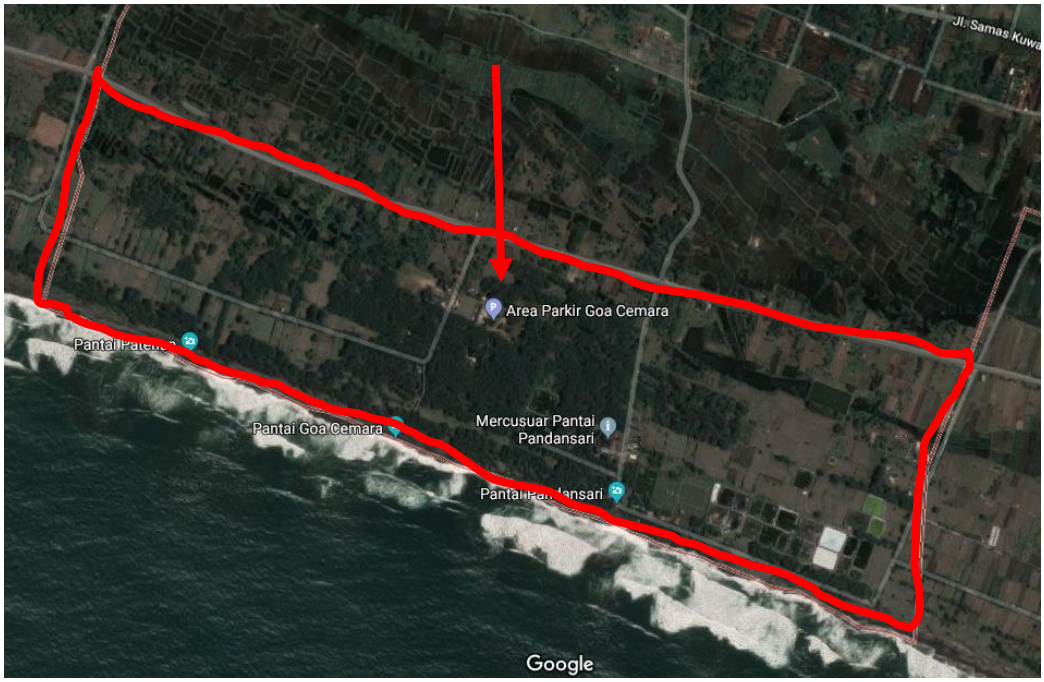
2. Metode Pemilihan Lokasi

Penetapan lokasi penelitian akan berpengaruh pada penetapan populasi, teknik pengambilan sampel, dan teknik pengumpulan data. Pemilihan lokasi penelitian ditentukan dengan metode *purposive*. Menurut Antara (2009) dalam Sugaepi (2013) *purposive* adalah suatu teknik penentuan lokasi penelitian secara sengaja berdasarkan atas pertimbangan–pertimbangan tertentu. Menurut Sugiyono (2009) dalam Patmisari (2014), *purposiv*e sampling adalah teknik penentuan

sampel dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan-pertimbangan tertentu antara lain, fenomena yang ada pada lokasi tersebut, dan manfaat penelitian yang didapat apabila dilakukan di lokasi tersebut. Adapun berikut ini adalah peta lokasi penelitian tersaji dalam gambar 3 dan 4.



Gambar 3. Peta administrasi desa Gadingsari



Gambar 4. Lokasi Penelitian

Lokasi yang dipilih ditunjukkan dalam gambar, berasal dari peta administrasi desa Gadingsari yang ditunjukkan pada gamba 3 yang kemudian di cocokkan dengan peta yang berasal dari google earth ditunjuukan pada gambar 4, dengan luas lahan menurut data administrasi desa sebesar 1 hektar, merupakan pesisir pantai Pandansari yang terletak di Dusun Wonoroto, Desa Gadingsari. Pemilihan lokasi penelitian ini didasarkan pada pertimbangan (1) Berdasarkan Perda Kabupaten Bantul Nomor 12 tahun 2010 dan Perda Kabupaten Bantul Nomor 01 Tahun 2011, Kecamatan ini dan beberapa Kecamatan di sekitaranya akan dijadikan kawasan pertanian (*rural modern*). (2) Pantai ini belum banyak termanfaatkan untuk kegiatan pertanian secara optimal, hanya sebagian digunakan untuk pertanaman buah naga. Sebagian besar termanfaatkan oleh sektor pariwisata (3) belum adanya penelitian mengenai kesesuaian lahan untuk pertanaman

pepaya, sehingga dilakukan evaluasi lahan di lahan pasir Pantai Pandansari guna meningkatkan dan mengoptimalkan penggunaan lahan marginal atau lahan pasir, untuk meningkatkan produksi pepaya.

Lokasi yang dipilih yaitu Lahan Pasir Pantai Pandansari Kecamatan Sanden, yang memiliki lahan pertanaman pepaya yang dipilih dengan tujuan dan permasalahan yang ada yaitu, mengevaluasi dan mengetahui karakteristik jenis tanah di daerah tersebut.

3. Metode Penentuan Sampel Tanah

Sampel tanah diambil dari beberapa titik lokasi pengambilan sampel, yang ditentukan berdasarkan pasang surut air laut, dengan luas 1 hektar terbagi menjadi 20 titik sampel, dari 20 sampel tanah tersebut dikomposit kemudian didapatkan 1 sampel tanah untuk selanjutnya dianalisis di Laboratorium Tanah Fakultas Pertanian UMY, sehingga dapat diketahui tingkat kesuburan lahan pasir pantai Pandansari.

Pengambilan contoh tanah merupakan tahapan penting untuk penetapan sifat-sifat fisik tanah di laboratorium. Prinsipnya, hasil analisis sifat-sifat fisik tanah di laboratorium harus dapat menggambarkan keadaan sesungguhnya sifat fisik tanah di lapangan (Suganda dkk., 2016). Pengambilan contoh tanah untuk penetapan sifat-sifat fisik tanah dimaksudkan untuk mengetahui sifat-sifat fisik tanah pada satu titik pengamatan.

Pada penelitian ini, sampel tanah yang diambil digunakan untuk analisis kesuburan tanah di laboratoium sebagaimana disajikan dalam tabel 12 berikut :

Tabel 12. Macam Analisis Kesuburan Tanah

No	Faktor Analisis	Metode/Cara
1	Tekstur	Pipet
2	KTK tanah	Destilasi
3	Kejenuhan Basa	Kolorimetri (Biru Indofenol)
4	pH tanah	pH meter
5	C-Organik	*Walkley and Black*
6	Salinitas	EC-meter (Eijkelkamp)
7.	Kadar N	Kjeldahl
8.	Kadar P	HCl 25%
9.	Kadar K	HCl 25%

4. Analisis Data

Menurut Danang Sri (2012) dalam Wayan Wisnu (2012), pada evaluasi lahan, ada beberapa teknik yang digunakan dalam analisis data. Teknik dalam evaluasi lahan antara lain :

a. Metode deskriptif

Metode ini didasarkan pada analisis visual/pengukuran yang dilakukan langsung di lapangan dengan cara mendiskripsikan lahan.

b. Metode statistik

Metode ini didasarkan pada analisis statistic variabel penentu kualitas lahanyang disebut diagnostic land characteristic (variabel x) terhadap kualitas lahannya (variabel y)

c. Metode matching

Metode ini didasarkan pada pencocokkan antara kriteria kesesuaian lahan dengan kualitas lahan.

d. Metode pengharkatan (scoring)

Metode ini didasarkan pemberian nilai pada masimg-masing satuan lahan sesuai dengan karakteristiknya.

Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode *matching* dengan macam *matching* adalah sebagai berikut :

1. *Weight factor matching*, adalah teknik *matching* untuk mendapatkan faktor pembatas yang paling berat dan kelas kemampuan lahan.
2. *Arithmatic matching*, adalah teknik *matching* dengan mempertimbangkan faktor yang dominan sebagai penentu kelas kemampuan lahan
3. *Subjective matching*, adalah teknik matching yang didasarkan pada subyektivitas peneliti.

Analisis data dilakukan dengan metode *matching* jenis *arithmatic matching* yaitu dengan cara mencocokkan serta mengevaluasi data karakteristik lahan yang diperoleh di lapangan dan hasil analisis laboratorium, kemudian dicocokkan dengan persyaratan tumbuh pepaya. Data yang terkumpul kemudian disajikan dengan deskripsi, digunakan untuk memberikan gambaran, penjelasan, dan uraian hubungan antara satu faktor dengan faktor lain berdasarkan fakta dan informasi yang kemudian dibuat dalam bentuk tabel, sehingga akan dihasilkan data kelas kesesuaian lahan untuk pertanaman pepaya dan penggunaan lahan aktual.

C. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer dan sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari hasil observasi lapangan dan hasil analisis laboratorium yang dilakukan oleh peneliti. Sedangkan data sekunder yaitu data yang diperoleh dari studi atau literatur sebagai pendukung dan pelengkap data primer.

Tabel 13. Jenis Data Penelitian

No	Jenis Data	Lingkup	Bentuk Data	Sumber Data
1.	Kondisi Sosial	Jumlah Penduduk	*Hard copy*	Kantor Kecamatan Sanden
		Mata Pencaharian		
2.	Temperatur	Rata-rata temperatur tahunan (^oC)	*Hard & soft copy*	BMKG (Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika)
3.	Ketersediaan air	Curah hujan/tahun (mm)	*Hard &soft copy*	BMKG (Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika)
		Kelembaban udara (%)		BMKG (Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika)
4.	Ketersediaan oksigen	Drainase tanah	*Hard & soft copy*	Survei Lapangan
5.	Media perakaran	Tekstur	*Hard & soft copy*	Survei Lapangan
		Kedalaman tanah (cm)		Survei Lapangan
6.	Retensi hara	KTK	*Hard & soft copy*	Analisis Laboratorium
		Kejenuhan Basa (%)		Analisis Laboratorium
		pH tanah		Analisis Laboratorium
		C-Organik (%)		Analisis Laboratorium
		Salinitas		Analisis Laboratorium
7.	Penyiapan lahan	Batuan permukaan (%)	*Hard & soft copy*	Survei Lapangan
		Singkapan batuan (%)		Survei Lapangan
8.	Hara Tersedia	Kadar N total (%)	*Hard & soft copy*	Analisis Laboratorium
		P Potensial		Analisis Laboratorium
		K_2O		Abalisis Laboratorium

D. Luaran Penelitian

Luaran yang diharapkan dari penelitian ini yaitu laporan penelitian dan naskah akademik yang akan dipublikasikan melalui jurnal ilmiah.

E. Jadual Penelitian

No	Kegiatan	Bulan																			
		Juli 2018				Agustus 2018				Sept. 2018				Oktober 2018				Nov. 2018			
1	Survei lokasi																				
2	Pengambilan data a. Kondisi fisik wilayah																				
	b. Bentuk lahan																				
	c. Karakteristik lahan																				
	d. Kualitas lahan																				
	e.Syarat tumbuh tanaman pepaya																				
3	Pengelolaan dan analisis data a. Tingkat kesesuaian lahan																				
	b. Tabel kesesuaian lahan																				
4	Penyusunan laporan penelitian																				