

## KETERKAITAN KARAKTERISTIK FISIK PESISIR TERHADAP PERTANIAN LAHAN PASIR DI KECAMATAN SANDEN, KABUPATEN BANTUL

**Muhammad Usman Zakaria<sup>✉</sup>, Rahma Hayati**

Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

---

**Info Artikel****Sejarah Artikel:**

Diterima Mei 2022

Disetujui Juli 2022

Dipublikasikan Agustus 2022

**Keywords:**

*Coastal Physical Characteristic, Landform, Agriculture Sandy Soils, Productivity.*

---

**Abstrak**

Kecamatan Sanden merupakan salah satu kecamatan yang berbatasan dengan samudera hindia sehingga kecamatan sanden memiliki sumberdaya yang unik yaitu sumberdaya kepesisiran. Hasil penelitian menunjukkan hasil bahwa wilayah pesisir Kecamatan Sanden terdiri dari beberapa bentuklahan yaitu beting gisik tua, beting gisik muda, swale, dan dataran banjir, masing-masing bentuklahan memiliki karakteristik fisik yang berbeda baik dari segi hidrologi, kemiringan, ketinggian dan jenis tanah. Karakteristik fisik pada seluruh bentuklahan pesisir kecamatan sanden memiliki tanah regosal dan gleisol dengan rata-rata kemiringan 2,26% dan rata-rata ketinggian 29,86 meter serta memiliki air yang tawar dengan kedalaman air tanah 7,65 meter dan rata-rata pH air 7,63. Aktivitas pertanian lahan pasir dapat menghasilkan berbagai komoditas yaitu tanaman pangan, sayuran, palawija, dan buah-buahan. Pertanian lahan pasir di pesisir Kecamatan Sanden mampu produktivitas Rp 14.315.225.813/ha per tahun yang terdiri dari bawang merah (30,96%), cabai rawit merah (30,96%), padi (19,74%), sawi (9,58%), ubi jalar (1,61%), kacang tanah (1,09%), kangkung (0,32%), pepaya (0,10%), bayam (0,40%) dan kacang panjang (0,40%). karakteristik fisik pesisir berpengaruh terhadap produktivitas pertanian lahan pasir di Kecamatan Sanden dengan pengaruh sebesar 23,9%.

**Abstract**

*Sanden District is one of area located in coastal Hindia Ocean, So Sanden District have a unique resource that is coastal resource. The result of this study is coastal area in Sanden District consist a several coastal landform that is swale, flood plain, young beach ridge and old beach ridge which have a unique characteristic in hidrology, slope, altitude, and type of soil. Conclusion of all landform physical characteristic is a coastal in Sanden District have a type of soil regosal and gleisol with average slope 2,26% and average 29,86 height above sea . The average water level is 7,65 meters and pH 7,63 the results from agriculture activity is agriculture coastal sandy soils can produce variety product there are crops, vegetables, palawija and fruits. Coastal physical characteristic influence to agriculture productivity in agriculture of sandy soils in Sanden District, Bantul Regency.*

© 2022 Universitas Negeri Semarang

---

<sup>✉</sup> Alamat korespondensi:

Gedung C1 Lantai 1 FIS Unnes  
Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229  
E-mail: geografiunnes@gmail.com

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara kepulauan, sehingga wilayah laut Indonesia sangat luas. Wilayah Indonesia terbentang dari Sabang hingga Merauke, Indonesia tersusun atas 17.499 pulau dengan luas 7,81 juta km<sup>2</sup>. Sebagian besar wilayah Indonesia adalah lautan dengan luas 3,25 juta km<sup>2</sup> dan 2,55 juta km<sup>2</sup> adalah Zona Ekonomi Ekslusif dan hanya 2,01 juta km<sup>2</sup> yang berupa daratan (Pratama, 2020). Luas laut Indonesia yang sangat luas membuat masing-masing pulau atau wilayah memiliki suatu keunikan sumberdaya alam yang beragam, yaitu sumberdaya alam wilayah kepesisiran. Kecamatan Sanden merupakan salah satu wilayah yang berbatasan dengan Samudera Hindia sehingga kecamatan sanden memiliki sumberdaya kepesisiran. Kurang maksimalnya tingkat kemampuan menyimak peserta didik pada dasarnya disebabkan oleh dua hal yaitu faktor dari dalam peserta didik itu sendiri dan faktor dari luar diri peserta didik. Faktor dari dalam salah satunya faktor mental adalah kesiapan mental, pikiran, motivasi, minat, ingatan dalam menerima pembelajaran menyimak.

Salah satu bentuk pemanfaatan pesisir adalah usaha pertanian lahan pasir. Pertanian lahan pasir kerap terkendala oleh lahan pesisir yang cenderung marginal. Dimana lahan pesisir merupakan lahan pasiran yang dikategorikan tanah regosal. Tanah wilayah pantai berpasir memiliki tekstur yang kasar, lepas-lepas dan terbuka sehingga sangat peka terhadap erosi angin, gaya menahan air rendah serta memiliki permeabilitas yang baik (Gumadi, 2002). Karakteristik lahan di pesisir Kecamatan Sanden digolongkan dalam lahan marginal untuk pertanian hal tersebut dikarenakan lahan di pesisir Kecamatan Sanden memiliki kandungan 92,4% pasir dan sisanya hanya lumpur (6,4%) dan tanah liat (1,2%), tanah pesisir Kecamatan Sanden memiliki porositas yang sangat tinggi serta kandungan organik yang sangat rendah yakni sebesar 0,30% (Saidi et al., 2011). Sehingga dalam pemanfaatan Pemanfaatan lahan pesisir untuk pertanian agar mencapai tanah yang subur dan produktif diperlukan motivasi, permodalan

dan teknologi spesifik hal tersebut diperlukan untuk perbaikan kesuburan tanah terutama kandungan bahan organik. Kondisi lahan pesisir marginal yang memiliki lahan berpasir, pada umumnya dapat diatasi oleh petani untuk mendapatkan hasil yang baik (Hayati, 2019). Pesisir memiliki karakteristik yang unik yakni mengenai fisik, biotik dan kultural (Rahardjo, 2003). Komponen fisik terdiri dari morfologi, geomorfologi, tanah, oseanografi/ombak, serta hidrologi..

Adapun tujuan dari tujuan dari tulisan ini adalah untuk mengetahui pengaruh karakteristik fisik pesisir terhadap pertanian lahan pasir yang digambarkan dalam produktivitas pertanian.

## METODE PENELITIAN

Penelitian berlokasi di Kecamatan Sanden, Kabupaten Bantul. Populasi dalam penelitian ini adalah unit lahan dan petani di Kecamatan Sanden, Kabupaten Bantul. Berikut adalah peta bentuklahan pesisir di Kecamatan Sanden yang terdiri dari beting gisik muda, beting gisik tua, swale dan dataran banjir (Irmangdiah & Santosa, 2017). Sampel menggunakan satuan unit lahan dan petan yang beraktivitas di lahan asir pesisir Kecamatan Sanden. Jumlah pengambilan sampel dilakukan proporsional berdasarkan luasnya, sehingga untuk itu diperlukan grid dalam menghitung luas agar sampel dapat diambil secara objektif. Pembuatan grid dilakukan dengan dasar survei KSA (kerangka sampel area) yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik dan Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT). Pembuatan grid dengan kerangka sampel area dibentuk dengan segmen persegi yang dibentuk berbatas khayal berukuran 300m x 300m. Sehingga sampel-sampel akan dipilih. (Zikra & Buana, 2021). Pembuatan satuan unit lahan menggunakan berbagai peta yaitu peta jenis tanah, peta penggunaan lahan, peta bentuklahan pesisir dan peta kemiringan lereng yang kemudian di overlay menggunakan software ArcGis 10.4 sehingga didapatkan 30 sampel dari unit lahan yang setidaknya memiliki luas sama dengan 300x300 meter.

**Tabel 1. Penamaan pada unit lahan**

Indikator	Nama	Kode
Bentuklahan Pesisir	Beting Gisik Muda	BM
	Beting Gisik Tua	BT
	Swale	BT
	Dataran Banjir	DB
Jenis Tanah	Regosal	Reg
	Gleisol	Gle
Penggunaan Lahan	Permukiman	Perm
	Tambak	Tam
	Lahan Pertanian Sawah	LPs
	Lahan Pertanian Kering	LPk
Lereng	Vegetasi	Veg
	Datar (0-8%)	I
	Landai (8-15%)	II
	Agak curam (15-25%)	III

Sumber : analisis (2022)

Dari penghitungan sampel maka diperoleh 30 sampel yang diseleksi khusus untuk lahan pertanian dengan bantuan software Google Earth Pro dengan rincian 11 sampel pada beting gisik muda, 11 sampel pada dataran banjir, 2 sampel pada swale dan 6 sampel pada beting gisik tua. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan beberapa teknik yaitu observasi langsung dan tidak langsung. Observasi langsung bertujuan mengetahui karakteristik fisik pesisir dan observasi tidak langsung dilakukan dengan pengamatan menggunakan citra satelit sebagai pendukung data pada penelitian ini. Kemudian metode selanjutnya menggunakan metode wawancara yang bertujuan untuk mengumpulkan serta memperoleh data terkait dengan aktivitas pertanian di lahan pasir oleh petani lahan pasir di Kecamatan Sanden, Kabupaten Bantul, serta metode dokumentasi yang bertujuan mengumpulkan data mengenai karakteristik pesisir di Kecamatan Sanden Kabupaten bantul, data ini meliputi arsip atau

catatan mengenai pertanian lahan pasir di Kecamatan Sanden, Kabupaten Bantul.

Variabel dalam penelitian ini yaitu karakteristik fisik pesisir yang terdiri dari komponen fisik terdiri dari morfologi, geomorfologi, tanah, oseanografi/ombak, serta hidrologi (Rahardjo, 2003). Penghitungan morfologi menggunakan hand level, pengukuran tanah menggunakan soil teskit, serta penghitungan hidrologi menggunakan kertas lakmus. Selain itu terdapat penghitungan produktivitas pertanian yang diperoleh dari hasil wawancara dengan petani kemudian dihitung menggunakan rumus sebagai berikut

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Jumlah Produksi}}{\text{luas lahan}} \text{ (BPS, 2013).}$$

Kemudian hasil produktivitas dikaitkan dengan karakteristik fisik pesisir akan diolah menggunakan Software SPSS dengan menggunakan rumus statistik regresi linier berganda yang bertujuan untuk menghitung pengaruh antara lebih dari satu variabel bebas terhadap variabel terikat (Yuliara, 2016). Berikut adalah rumus yang digunakan dalam analisis statistik regresi linier berganda

$$\text{Rumus: } Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

keterangan

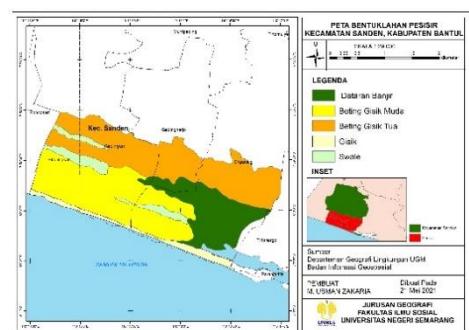
Y = variabel terikat

a = konstanta

b<sub>1</sub>, b<sub>2</sub> = koefisien regresi

X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub> = variabel bebas

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Peta bentuklahan pesisir

Pengujian karakteristik fisik pesisir menggunakan komponen fisik diantaranya morfologi yang diukur dengan kemiringan lereng menggunakan hand level. Pengujian tanah dengan alat soil teskit yaitu cairan HCL untuk mengetahui kandungan kapur dan cairan H2O2 untuk mengetahui kandungan organik. Kemudian penghitungan komponen hidrologi menggunakan kertas laksus untuk mengetahui pH pada air tanah, selain itu juga dilakukan wawancara terhadap kedalaman air tanah.

#### **Karakteristik Fisik Pesisir Bentuklahan Swale**

Swale merupakan bentuklahan depresi (cekungan) yang berada di antara 2 pematang pantai (ridge) dan cenderung jauh dengan dataran banjir serta memiliki endapan material yang halus berupa lempung dan debu. Karakteristiknya yang berada diantara 2 pematang panta membuatnya menjadi ledok drainase (Azzaman et al., 2017). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa swale merupakan depresi diantara pematang pantai. Bentuklahan swale memiliki ketinggian 33 – 40 meter diatas permukaan laut (mdpl). Penggunaan lahan swale sebagai lahan pertanian dilakukan oleh masyarakat di pesisir Kecamatan Sanden. Bentuklahan swale dimanfaatkan sebagai lahan pertanian padi serta kangkung pada musim penghujan hal tersebut dikarenakan kemudahan dalam mendapat air baik melalui tada hujan maupun mata air yang hanya keluar sesaat setelah terjadi hujan.



Gambar 2. Kenampakan swale

Bentuklahan swale yaitu 8 meter dengan metode sumur bor, hal tersebut juga dibarengi dengan terdapatnya mata air yang mengeluarkan air pasca terjadi hujan, namun disisi lain terdapat lahan pertanian swale yang hanya mengandalkan

tada hujan sehingga suplai air sangat bergantung dengan hujan. Pengukuran pH air menunjukkan pH air 7 yang menandakan bahwa air di bentuklahan swale merupakan air yang memiliki sifat netral. Pengujian tanah di bentuklahan swale diuji di tanah regosal yang memiliki tekstur dominan pasir, pengujian menggunakan soil teskit dengan HCL dan H2O2 menunjukkan hasil tidak ada reaksi sehingga dapat disimpulkan bahwa tanah di bentuklahan swale tidak memiliki kandungan kapur serta memiliki kandungan organik yang tergolong rendah.

#### **Karakteristik Fisik Pesisir Bentuklahan Beting Gisik Tua**

Beting gisik tua termasuk dalam tahap perkembangan dari gisik yang telah banyak dimanfaatkan oleh manusia untuk aktivitas pertanian dan pemukiman yang pembentukannya merupakan hasil dari aktivitas marin dan fluvial namun tidak dipengaruhi oleh aktivitas pasang surut (Gemilang et al., 2018).



Gambar 3. Beting gisik tua

Beting gisik tersusun oleh endapan pasir dan lempung. Berdasarkan pengamatan bentuklahan beting gisik tua memiliki morfologi berlereng-lereng dengan rata-rata kemiringan sebesar 2% serta rata-rata ketinggian 47 mdpl. Tanah di bentuklahan beting gisik tua memiliki ciri pasir yang cenderung halus dengan warna cokelat, yang menunjukkan pasir yang telah dewasa dan telah tercampur oleh material lainnya. Pengujian tanah baik pada tanah regosal maupun tanah gleisol menunjukkan hasil yang serupa yakni tidak ada reaksi yang dihasilkan dari uji soil teskit menggunakan HCL dan H2O2 sehingga dapat disimpulkan bahwa tanah di bentuklahan beting gisik tua tidak mengandung kapur dan memiliki kandungan organik yang tergolong rendah. Kedalaman muka air pada

bentuklahan gisik tua cenderung lebih dalam dibanding bentuklahan lain yang memiliki rentang 8 hingga 10 meter dengan rata kedalaman muka air 9,6 meter dengan metode sumur bor dan dipompa dengan menggunakan metode jet pump untuk tempat yang sudah memiliki aliran listrik dan metode diesel untuk tempat yang belum dialiri listrik. Disamping terdapat pula lahan sawah di unit sampling menggunakan metode pengaliran irigasi. Sifat air pada bentuklahan beting gisik tua memiliki rentang pH 7 hingga 9 dengan rata-rata pH sebesar 7,6 yaitu netral hingga basa lemah

#### **Karakteristik Fisik Bentuklahan Dataran Banjir**

Dataran banjir merupakan dataran yang terbentuk oleh sedimen limpasan banjir sungai yang berada pada kiri-kanan sungai. Dataran banjir atau flood plain terdiri dari berbagai material yaitu pasir, lanau dan lumpur. Dataran banjir biasanya terbentuk selama proses inundaasi (PUPR, 2017). Pada pengamatan dan pengujian lapangan menunjukkan dataran banjir terletak di bantaran sungai dan membentuk suatu dataran luas yang digunakan masyarakat sebagai lahan pertanian terutama bawang merah serta padi. Bentuklahan dataran banjir memiliki morfologi dataran yang luas disepanjang bantaran sungai. Dataran banjir memiliki rata-rata kemiringan sebesar 2,45% dengan ketinggian bervariasi mulai 2 mdpl hingga 48 mdpl dan rata-rata ketinggian sebesar 18,72 mdpl. Pada pengamatan baik pada tanah regosal maupun tanah gleisol sama-sama menunjukkan tektur tanah pasir yang telah tercampur dengan berbagai material sungai sehingga pada bentuklahan ini terlebih pada musim penghujan dimanfaatkan sebagai lahan pertanian padi serta bawang merah. Pada pengujian tanah menggunakan soil teskit tidak ada reaksi tanah saat diuji dengan larutan HCL dan H2O2 sehingga menunjukkan bahwa tanah di dataran banjir tidak mengandung kandungan kapur dan memiliki kandungan bahan organik yang rendah. Seluruh lahan pertanian yang dijadikan sampel memanfaatkan pengairan irigasi yang ketika dilaksanakan pengamatan irigasi tersebut sedang kering sesuai jadwal petani memanen padi dan bawang merah, namun terdapat beberapa lahan yang memiliki sumur

bor dengan metode pompa diesel dengan kedalaman 6 meter dan pada pengujian pH didapatkan rentang pH 7 hingga 8 dengan rata-rata pH 7,3 dan tergolong netral hingga basa lemah.



Gambar 4. Dataran banjir

#### **Karakteristik Fisik Bentuklahan Beting Gisik Muda**

Beting gisik muda adalah tahap perkembangan dari gisik yang telah banyak dimanfaatkan oleh manusia untuk aktivitas pertanian dan pemukiman yang pembentukannya merupakan hasil dari aktivitas marin dan fluvial namun tidak dipengaruhi oleh aktivitas pasang surut. Pada bentuklahan beting gisik muda memiliki kemiringan 1 – 3% dengan rata-rata kemiringan sebesar 1,72% serta ketinggian yang bervariasi dari 19 hingga 50 mdpl dengan rata-rata ketinggian 30,63 mdpl. Hasil pengujian tanah menunjukkan tidak ada reaksi saat diuji dengan larutan HCL dan H2O2 sehingga dapat disimpulkan bahwa tanah di bentuklahan beting gisik muda tidak mengandung kapur dan memiliki kandungan organik yang rendah. Pengujian air menunjukkan kedalaman muka air memiliki rentang 6 – 12 meter dengan rata-rata 7,18 meter serta pH 7- 9 dengan rata-rata pH 8,18 sehingga air di bentuklahan beting gisik muda memiliki sifat basa lemah. Kondisi beting gisik muda yang dekat dengan pantai memiliki keunikan dengan semua sumber air yang memiliki rasa tawar sehingga sangat baik untuk pertanian. Metode pengairan yang digunakan adalah sumur bor dan dipompa dengan jet pump untuk yang telah dialiri listrik dan diesel untuk yang belum dialiri listrik.



Gambar 4. Beting gisik muda

### Pertanian Lahan Pasir di Pesisir Kecamatan Sanden, Kabupaten Bantul

Pada penelitian ini pertanian akan dibatasi oleh produktivitas pertanian serta penjelasan komoditas yang ditanam dan pengelolaan lahan secara deskriptif. Penghitungan produktivitas pertanian menggunakan rumus produktivitas pertanian. Data mengenai hasil panen diperoleh dari wawancara kepada petani-petani yang beraktivitas di lahan pasir kecamatan sanden. Dari hasil wawancara dapat diperoleh hasil bahwasannya lahan pasir dapat dimanfaatkan secara maksimal oleh petani dengan berbagai upaya pengelolaan lahan. Pengelolaan lahan pada bentuklahan beting gisik muda ditunjukkan dengan pencampuran lahan dengan tanah liat untuk memperlambat permeabilitas tanah pasir yang tinggi, kemudian dengan penggunaan pupuk kimia seperti NPK dan urea serta pupuk organik seperti pupuk kandang dan limbah blotong bekas pengolahan gula tebu. Selain itu pada bentuklahan lainnya yaitu swale, beting gisik tua dan dataran banjir didapati keseragaman dalam pengelolaan lahan yaitu dengan penggunaan pupuk kimia seperti NPK dan urea serta pupuk organik berupa pupuk kandang. Hasil wawancara dan pengamatan langsung menunjukkan bahwa lahan pesisir di kecamatan sanden dapat ditanami sebanyak 2-4 kali masa tanam dengan sistem penanaman tumpang sari maupun bergiliran. Pada pesisir Kecamatan Sanden dimanfaatkan sebagai pertanian tanaman pangan, palawija, sayuran dan palawija. Pertanian sayuran yang diusahakan pada lahan pasir pesisir Kecamatan Sanden diantaranya sawi hijau, kacang panjang, bawang merah, kangkung, bayam, bawang merah dan terong.

Tabel 2. Produktivitas pertanian (ton/ha)

	produktivitas komoditas pertanian (Ton/Ha)			
	swale	beting gisik muda	beting gisik tua	Dataran banjir
bawang merah		2,38	2,38	117,47
cabai rawit merah		34,71	34,71	43,91
kacang tanah		12,50	0,48	
beras	12,755	1,79		299,44
kangkung	6,429	12,39	4,29	
sawi				171,43
pepaya		2,14		
terong		21,79	2,68	
ubi jalar	33,163	5,24		
bayam			2,57	
kacang panjang			0,83	

Sumber : Analisis (2022)

Tanaman palawija yang diusahakan di lahan pasir pesisir Kecamatan Sanden yaitu ubi jalar dan kacang tanah. Sedangkan pada tanaman pangan hanya diusahaan tanaman padi. Selain itu terdapat pertanian buah-buahan yaitu pepaya. Hal tersebut membuat lahan pasir di pesisir Kecamatan Sanden mampu diusahakan untuk berbagai komoditas pertanian tentunya dengan berbagai upaya pengelolaan lahan serta sistem tanam tumpangsari yang membuat lahan dapat dimanfaatkan secara maksimal.

Kemudian untuk menghindari kebiasaan produktivitas maka akan dilakukan konversi kedalam bentuk nilai uang, hal tersebut dikarenakan setiap komoditas memiliki bobot dan nilai yang berbeda-beda sehingga didapatkan hasil produktivitas yang objektif.

Tabel 3. Harga komoditas pertanian

Komoditas	harga komoditas (per kg)	
	harga (kg)	harga (ton)
bawang merah	25.000	25.000.000
cabai rawit merah	20.000	20.000.000
kacang tanah	12.000	12.000.000
beras	9.000	9.000.000
kangkung	2.000	2.000.000
sawi	8.000	8.000.000
pepaya	7.000	7.000.000
terong	2.500	2.500.000
ubi jalar	6.000	6.000.000
bayam	2.000	2.000.000
kacang panjang	6.500	6.500.000

Sumber : Wawancara petani (2022)

Tabel 4. Produktivitas pertanian (Rp/ha)

	produktivitas komoditas pertanian (Rp/Ha)	swale	betung gisik muda	betung gisik tua
bawang merah	2.294.655.045		59.523.810	2.936.649.660
cabai rawit merah	2.735.564.136		694.285.714	878.211.203
kacang tanah		150.000.000		5.714.286
beras	114.795.918		16.071.429	2.694.948.980
kangkung	12.857.143		24.785.714	8.585.714
sawi				1.371.428.571
pepaya		15.000.000		1.611.611
terong		54.464.286		6.696.429
ubi jalar	198.979.592		31.428.571	
bayam			5.142.857	
kacang panjang			5.416.667	

Sumber : Analisis (2022)

Berdasarkan distribusi produktivitas pada setiap bentuklahan memiliki persentase yang berbeda-beda. Pada bentuklahan swale produktivitas terbesar ada pada padi (35,15%), ubi jalar (60,92%) dan kangkung (3,94%). Pada betung gisik muda persentase produktivitas terbesar yaitu cabai rawit merah (51,35%), bawang merah (43,07%) dan kacang tanah (2,82%). Pada betung gisik tua persentase produktivitas terbesar yaitu cabai rawit merah (89,02%), bawang merah (7,63%) dan kangkung (1,10%). Sedangkan pada dataran banjir distribusi persentase produktivitas terbesar yaitu bawang merah (37,26%), padi (34,19%) dan padi (17,40%). Perbedaan hasil persentase produktivitas menunjukkan berpedaan antar bentuklahan yang memiliki karakteristik yang berbeda antara satu dengan yang lainnya.



Gambar 6. Proses pembajakan tanah

Dataran

Secara keseluruhan komoditas bawang merah, padi dan cabai rawit merah memiliki jumlah tertinggi pada produktivitas pertanian lahan pasir di pesisir Kecamatan Sanden. Pertanian lahan pasir di pesisir Kecamatan Sanden dapat menghasilkan produktivitas pertanian Rp 14.315.225.813/ha per tahun yang terdiri dari bawang merah (36,96%), cabai rawit merah (30,96%), padi (19,74%), sawi (9,58%), ubi (1,41%), bayam (0,40%) dan kacang panjang (0,40%).

#### **Keterkaitan Karakteristik Fisik Pesisir terhadap Pertanian Lahan Pasir di Kecamatan Sanden, Kabupaten Bantul**

Keterkaitan karakteristik fisik dengan aktivitas pertanian dapat terlihat dari produktivitas pertanian yang dihasilkan oleh setiap sampel dalam bentuklahan tertentu. Hasil menunjukkan bahwa secara parsial geomorfologi, hidrologi, morfologi dan jenis tanah tidak berpengaruh terhadap produktivitas pertanian lahan pasir di pesisir Kecamatan Sanden, Kabupaten Bantul. Artinya variabel karakteristik fisik pesisir apabila dipisah atau secara parsial tidak memiliki pengaruh terhadap produktivitas pertanian lahan pasir di pesisir Kecamatan Sanden.

Secara simultan variabel geomorfologi, hidrologi, jenis tanah, dan morfologi berpengaruh terhadap produktivitas pertanian lahan pasir di pesisir Kecamatan Sanden. Sehingga dapat disimpulkan bahwa apabila seluruh variabel karakteristik fisik secara bersama-sama berpengaruh terhadap produktivitas pertanian lahan pasir di pesisir Kecamatan Sanden. Hasil uji statistik menunjukkan pengaruh variabel fisik terhadap produktivitas pertanian lahan pasir di Kecamatan

Sanden hanya berpengaruh 23,9% yang artinya variabel fisik memiliki pengaruh terhadap produktivitas pertanian lahan pasir sehingga petani lahan pasir perlu melakukan pengelolaan lahan guna membuat lahan pasir menjadi lahan yang produktif untuk kegiatan pertanian.

#### **Keterkaitan Karakteristik Fisik Pesisir Terhadap Pertanian Lahan Pasir di Pesisir Kecamatan Sanden**

Secara simultan variabel geomorfologi, hidrologi, jenis tanah, dan morfologi berpengaruh terhadap produktivitas pertanian lahan pasir di pesisir Kecamatan Sanden. Sehingga dapat disimpulkan bahwa apabila seluruh variabel karakteristik fisik secara bersama-sama berpengaruh terhadap produktivitas pertanian lahan pasir di pesisir Kecamatan Sanden. Hasil uji statistik menunjukkan pengaruh variabel fisik terhadap produktivitas pertanian lahan pasir di Kecamatan Sanden hanya berpengaruh 23,9% yang artinya variabel fisik memiliki pengaruh terhadap produktivitas pertanian lahan pasir serta sisanya yaitu 70,1% produktivitas pertanian dipengaruhi oleh faktor lain selain faktor fisik sehingga petani lahan pasir perlu melakukan pengelolaan lahan guna membuat lahan pasir menjadi lahan yang produktif untuk kegiatan pertanian

#### **KESIMPULAN**

Wilayah pesisir Kecamatan Sanden terdiri dari beberapa bentuklahan yaitu beting gisik tua, beting gisik muda, swale, dan dataran banjir, masing-masing bentuklahan memiliki karakteristik fisik yang berbeda baik dari segi hidrologi, kemiringan, ketinggian dan jenis tanah. Pertanian pada lahan pasir di pesisir Kecamatan Sanden menghasilkan produktivitas Rp 14.315.225.813/ha per tahun yang terdiri dari bawang merah (36,96%), cabai rawit merah (30,96%), padi (19,74%), sawi (9,58%), ubi jalar (1,61%), kacang tanah (1,09%), kangkung (0,32%), pepaya (0,10%), bayam (0,40%) dan kacang panjang (0,40%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa variabel karakteristik fisik pesisir berpengaruh terhadap produktivitas pertanian lahan pasir dengan persentase pengaruh sebesar 23,9%.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Azzaman, M. A., Bramasty, K. G., Pratama, I. W., Bernhardt, A., Kempf, P., & Marliyani, G. I. (2017). Morfologi swale dan ridge serta signifikansinya terhadap penentuan lokasi penelitian paleotsunami studi kasus pesisir barat bagian selatan Kota Pariaman , Sumatera Barat. *Proceeding, Seminar Nasional Kebumian Ke-10*.
- BPS. (2013). *Produktivitas Tanaman Pertanian*. Produktivitas Tanaman. <https://sirusa.bps.go.id/sirusa/index.php/indikator/551>
- Gemilang, W. A., Kusumah, G., & Rahmawan, G. A. (2018). POTENSI AIR TANAH DI BAGIAN BEACH RIDGE DAERAH LABUHAN BAJAU DAN SEKITARNYA, KABUPATEN SIMEULEU BERDASARKAN ANALISIS PENGUKURAN GEOLISTRIK. *Jurnal Geosaintek*, 4(1), 7. <https://doi.org/10.12962/j25023659.v4i1.3738>
- Gumadi, S. (2002). Teknologi Pemanfaatan Lahan Marginal. *Teknologi Lingkungan*, 3(3), 232–236.
- Irmangdiah, A., & Santosa, L. W. (2017). Kajian Keasinan Air Tanah di Wilayah Pantai dan Pesisir Kecamatan Sanden, Kabupaten Bantul. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Pratama, O. (2020). *Konservasi Perairan Sebagai Upaya menjaga Potensi Kelautan dan Perikanan Indonesia*. <https://kkp.go.id/djpr1/artikel/21045-konservasi-perairan-sebagai-upaya-menjaga-potensi-kelautan-dan-perikanan-indonesia>
- PUPR. (2017). *Modul pengelolaan dataran banjir pelatihan pengendalian banjir*. Pusat Pendidikan dan Pelatihan Sumber Daya Air dan Konstruksi.
- Rahardjo, N. (2003). *Sebaran Tipe Pantai dan Karakteristik Lingkungan di Pantai Selatan Jawa*. 129.

- Yuliara, I. M. (2016). Regresi linier berganda 1.  
*Journal Article*, 1–6.  
<http://www.mendeley.com/research/regresi-linier-berganda-1/>
- Zikra, H., & Buana, W. P. (2021). Analisis Perbandingan Desain Sampling Survei Kerangka Sampel Area (Ksa). *Seminar Nasional Official Statistics, 2020*(1), 1326–1336.  
<https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2020i1.710>