PROPOSAL

PENGARUH MEDIA TANAM PASIR PANTAI DI DESA TANAH KUNING KECAMATAN TANJUNG PALAS TIMUR TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN SAWI HIJAU

Di Susun Oleh :

AZWAN RIHADI
202231004

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERITAS KALTARA
TANJUNG SELOR

2026

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 latar belakang

Desa tanah kuning adalah desa wisata pesisir populer di kecamatan tanjung palas timur, kabupaten bulungan, kalimantan utara, yang terkenal dengan pantai berpasir luas dan suasana tana. Bagian dari proyek strategis nasional (PSN), desa ini penawarkan wisata pantai, kuliner lokal, serta budaya, dan menjadi destinasi akhir pekan utama. Lokasi dan akses terletak di kabupaten bulungan, dapat ditempuh dari tanjung selor (sekitar 2 jam jalur darat). Potensi wisatnya juga menawarkan pemandangan pantai dan laut yang cocok rekreasi.budaya dan tradisi pesta pantai tahunan “mappanre Tassi”, serta tarian kesenian seperti Tari mandau dan talawang. Wisata alama juga sering Hiu tutul dan terdapat terumbu karang. Dan wisata religi terdapat juga makam keramat. Adanya fasilitas seperti homestay di pinggir pantai. Dengan luasnya pantai yang berhubungan langsung dengan laut lepas. Mayoritas pekerjaan masyarakat desa tanah kuning berfokus pada kegiatan nelayan dan perkebunan kelapa sawit.

Pasir pantai merupakan salah satu jenis material agregat halus yang memiliki ketersediaan dalam kuantitsa besar. Namun pasir pantai harus melalui banyak proses karena pada umumnya pasir pantai mengandung garam yang mengandung ph 7,8- 8.

Lahan pasir pantai tidak bisa dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat di sekitar pantai untuk kegiatan pertanian, hal ini disebabkan karena selama ini lahan pasir pantai dinilai tidak layak sebagai media tanam. Selain itu, lahan pasir juga memiliki keterbatasan dan pengelolaannya lebih sulit dibandingkan lahan lainnya seperti tegalan maupun lahan sawah. Tanah yang berada di pesisir pantai mempunyai tekstur yang kasar, lepas-lepas dan terbuka sehingga sangat peka terhadap erosi angin dan menyebabkan pengendapan berupa material pasir. Butiran material pasir yang terangkut oleh proses erosi pasir tersebut menyebabkan kerusakan tanaman budidaya (Gunadi, 2002). Salah satu permasalahan lahan yang ada di Indonesia adalah lahan pantai berpasir karena mengingat Indonesia

merupakan negara kepulauan dengan begitu banyak pulau-pulau kecil yang memiliki wilayah pantai beserta pasir putihnya yang luas dan panjang. Seperti yang diketahui bahwa lahan pasir pantai merupakan lahan marginal yang kering, tandus, miskin akan unsur haranya, dan mustahil untuk bisa dijadikan sebagai lahan pertanian yang produktif. Selama ini pasir pantai yang terhampar luas dibiarkan begitu saja. Masyarakat juga didaerah pesisir memanfaatkan pasir Pantai sebagai media tanam baik tanam hortikultutral dan tanaman tahunan. Seperti sayuran dan kelapa.

Kalimantan utara merupakan salah satu penghasil tanam horticultural daerah kabupaten/kota seperti kabupataen malinau, bulungan, nunukan, tanah tidung dan Tarakan. Yang Dimana kota Tarakan salah satu kota yang mengimplentasian ilmu tanaman yang bergantungan pada pupuk organic. Salah satu tanaman yang masyarakan komsumsi dikalangan ksusnya rumah tangga seperti sawi. sawi merupakan satu diantara banyaknya sayuran yang diminati masyarakat, karena sawi mengandung berbagai khasiat bagi kesehatan. Oleh karena kesadaran akan kebutuhan gizi dan seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, maka permintaan terhadap sawi selalu tinggi. Namun sebaliknya, karena semakin sempit lahan pertanian dan produktivitas sawi masih relatif kurang, maka hasil sawi belum sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Survei yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik pada Susenas (2020) menyatakan bahwa konsumsi sawi hijau masyarakat Indonesia mencapai rata-rata 2.481 kg/kapita/tahun. Produksi sawi. Tanaman sawi juga merupakan tanaman horticultural yang cara budidayaknya Sebagian besar Masyarakat khsusnya kalimantan utara. Yang Dimana perlu sangat diperhatikan baik dari segi tanah, pupuk dan kesediaan air. Sawi juga sangat rawan terkena gejala penyakit seperti kutu daun, bercak daun dan ulat pada batang. Yang dimana akan berdampak pada turun prodktivitas tanaman.

Kendala dalam mebudidayakan tanam sawi juga ada beberapa hal yang sangat perlu diperhatikan yang dimana pragraf di atas juga menjelaskan adanya beberapa hal penting seperti cara budidaya dan penyakit pada tanaman tersebut. Dengan perkembangya ilmu pengetauan manusia, dimana Masyarakat biasanya menggunakan pupuk organic dan pupuk kimia. Dimana Masyarakat Indonesia masi sangat bergantung pada pupuk kimia. Dimana kedua pupuk masing-masing

berdampak ditanaman dan ksusunya pada tanah. Dampak tersebut sangat berpengaru pada keberlangsungan Mahluk hidup yang ada ditanah.

Pupuk merupakan salah satu sumber nutrisi utama yang diberikan pada tumbuhan. Dalam proses pertumbuhan, perkembangan dan proses reproduksi setiap hari tumbuhan mem butuhkan nutrisi berupa mineral dan air. Nutrisi yang dibutuhkan tumbuhan diserap melalui akar, batang dan daun. Nutrisi tersebut memiliki berbagai fungsi saling mendukung satu sama lainnya dan menjadi salah satu komponen penting untuk me ningkatkan produktivitas pertanian (Dwi, 2007). Pupuk organik adalah pupuk yang se bagian besar atau seluruhnya terdiri dari bahan organik yang berasal dari tanaman dan atau hewan yang melalui proses rekayasa, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan mensuplai bahan organik untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi Tanah. Sumber bahan organik dapat berupa kompos, pupuk hijau, pupuk kandang, sisa panen (jerami, tongkol jagung, dan sabut kelapa) dan limbah ternak. Pupuk organik bermanfaat bagi peningkatan produksi pertanian baik kualitas maupun kuantitas, mengurangi pencemaran lingkungan, dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan. Penggunaan pupuk organik dalam jangka panjang dapat meningkatkan pro duktivitas lahan dan dapat mencegah degradasi lahan. Namun permasalahan umum yang dihadapi pupuk organik adalah rendahnya kadar unsur hara, kelarutan rendah, waktu relatif lebih lama meng hasilkan nutrisi yang tersedia yang siap diserap tanaman, dan respon tanaman terhadap pemberian pupuk organik tidak sebaik pemberian pupuk an organik. Sehingga pupuk organik tidak banyak digunakan, karena dianggap tidak dapat memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman (Mardiansyah, 2010). Pupuk anorganik telah menjadi tradisi pada sistem pertanian yang ada pada saat ini. Hal ini mulai dilakukan sejak revolusi hijau mulai di gemakan ke seluruh dunia pada awal dekade 1960 an. Pada mulanya, penggunaan pupuk anorganik memberikan dampak positif bagi petani dengan meningkatnya hasil produksi tanaman. Namun penggunaan pupuk ini dalam jangka panjang dapat mengakibatkan tanah mengeras, kurang mampu menyimpan air, dan menurunkan pH tanah yang pada akhirnya akan menurunkan hasil produksi tanaman (Parman, 2007). Untuk meningkatkan kembali produksi tanaman, petani mulai menambah dosis pupuk sehingga biaya produksi semakin meningkat dan keuntungan petani semakin merosot. Kelangkaan pupuk

anorganik yang sering terjadi pada setiap musim tanam menyebabkan banyak petani harus mencari ke daerah lain dan berani membeli mahal demi kelanjutan produksi tanamannya. Sawi hijau (Brassica juncea L) merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura dari jenis sayuran yang dimanfaatkan daunnya yang masih muda, sebagai makanan sayuran dan memiliki macam-macam manfaat serta kegunaan. Dalam kehidupan masyarakat sehari-hari sawi hijau selain dimanfaatkan sebagai bahan makanan, sayuran juga dapat dimanfaatkan untuk peng obatan (Cahyono, 2003). Sayuran sawi/caisin banyak disukai karena rasanya yang enak dan banyak mengandung: protein, lemak, karbohidrat, Ca, P, Fe, Vitamin A,Vitamin B, dan Vitamin C. Selain itu tanaman tersebut juga dapat meng hilangkan rasa gatal di tenggorokan pada penderita batuk, sebagai obat sakit kepala dan dapat ber fungsi sebagai pembersih darah (Haryanto, dkk., 2002) dan tanaman sawi hijau juga sangat membutuhkan pupuk N, P, K. Sawi hijau bukan tanaman asli Indonesia, menurut asalnya di Asia. Karena Indonesia mem punyai kecocokan terhadap iklim, cuaca dan tanahnya sehingga dikembangkan di Indonesia. Tanaman sawi dapat tumbuh baik di tempat yang berhawa panas maupun berhawa dingin, sehingga dapat diusahakan dari dataran rendah maupun dataran tinggi. Meskipun demikian pada kenyataan nya hasil yang diperoleh lebih baik di dataran tinggi, daerah penanaman yang cocok adalah mulai dari ketinggian 5 meter sampai dengan 1.200 meter di atas permukaan laut. Namun biasanya dibudidaya kan pada daerah yang mempunyai ketinggian 100 meter sampai 500 meter dpl. Tanaman sawi tahan terhadap air hujan sehingga dapat ditanam sepanjang tahun. Pada musim kemarau, yang perlu diperhatikan adalah penyiraman secara teratur karena tanaman ini membutuhkan hawa yang sejuk. Tanaman ini cocok bila di tanam pada akhir. Dengan pengaruhnya pertumbuhan dan produktivitas tanaman sawi tidak terlepas juga pada gulma atau persaigan tumbuh kembangnya tanaman yang kita budidayakan seperti yang diketahui adanya gulma pada budidya tanaman. Adapun cara mengendalikan gulma pada tanaman budidaya bisa kita lakukan dengan penyiagan atau manual (cabut).gulma pada tanaman sangat besar pengaruh terhadap tumbuh kembang tanaman budidaya di termasuk berdampaak pada produktivitas tanaman budidaya.

1.2 Rumusan masalah

1. Apakah media pasir Pantai berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman sawi hijau?
2. Apakah pupuk kandang sapi berpengaruh terhadap pertumbuhan sawi hijau?

1.3 Tujuan penelitian

1. Mengetahui bagaiman pengaruh pasir Pantai terhadap pertumbuhan tanaman sawi hijau
2. Mengetahui bagaimana pengaruh pupuk kandang terhadap tanaman budidaya sawi hijau

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

1.4 Landasan Teori

A. Pasir pantai

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan wilayah kelautan yang cukup luas dan memiliki potensi sumber daya perairan yang sangat melimpah, salah satunya berupa pasir pantai yang mempunyai manfaat sangat luas. Salah satu daerah dengan potensi pasir pantai adalah Kabupaten Pacitan, Jawa Timur. Pacitan terletak di daerah pesisir selatan pulau Jawa. Secara geografis terletak pada 7,55o- 8,17o LS dan 110,55o- 111,25o BT yang berbatasan sebelah utara dengan Ponorogo, sebelah timur dengan Trenggalek, sebelah selatan dengan Samudra Hindia, dan sebelah barat dengan Wonogiri, Jawa Tengah. Luas wilayah Kabupaten Pacitan 1.389,87 km2 dengan panjang garis pantai kurang lebih 70.709 km (BPS, 2014).

Beberapa kandungan pasir mengandung unsur seperti Fe, Si, Ca, dan sebagainya dengan prosentase yang bergantung pada lokasi pasir tersebut. Sebagai contohnya pasir pantai dengan kandungan kalsium yang cukup tinggi dapat ditingkatkan kualitasnya menjadi kalsium karbonat ($CaCO_3$) dengan kemurnian yang tinggi. Dimana selama ini Indonesia masih mengimpor kalsium karbonat ($CaCO_3$) untuk industri cat, kertas, karet, makanan, kosmetik, dan farmasi (Soemargiono & Billah, 2007). Data Badan Pusat Statistik menunjukkan impor kalsium karbonat ($CaCO_3$) sebesar 30.000.000– 40.000.000 kg per tahun dan pada tahun 2006 impor kalsium karbonat ($CaCO_3$) di Indonesia mencapai 45.766.370 kg (Haryanto, 2011).

B. Tanaman sawi hijau (*Brasica juncea L*)

Sawi hijau (*Brasica juncea L)* adalah jenis tanaman sayur-sayuran yan termasuk keluarga *Brassicaceae*. Tumbuhan sawi hijau berasaal dari China dan telah dibudidyakan sejak abad ke-5 secara luas di china selatann dan cina pusat serta Taiwan. Sayuran ini merupakan introduksi baru di Jepang. salah satu komoditas tanaman hortikultura dari jenis sayur sayuran yang dimanfaatkan daun-daun yang masih muda. Daerah asal tanaman sawi diduga dari Tiongkok dan Asia Timur, di daerah Tiongkok, tanaman ini telah dibudidayakan sejak 2.500 tahun yang lalu,

kemudian menyebar luas ke Filipina dan Taiwan. Masuknya sawi ke wilayah Indonesia diduga pada abad XIX. Bersamaan dengan lintas perdagangan jenis sayuran sub-tropis lainnya, terutama kelompok kubis-kubisan. Daerah pusat penyebaran sawi antara lain Cipanas, Lembang, Pengalengan, Malang dan Tosari. Terutama daerah yang mempunyai ketinggian diatas 1.000 meter dari permukaan laut (Sander, 2021).

Adapun klasifikasi tanaman sawi hijau dalam (rukmana, 2002) Adalah sebagai berikut:

Divis : *Spermatophyta*

Kelas : *Agiospermae*

Sub-kelas : *Dicotyledonae*

Ordo : *Papavorales*

Famili :*Brassicaceae*

Genus : *Basicca*

Spesies : *Brassica juncea L.*

Sawi hijau termasuk sayuran berkatagori musiman dan banyak dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia untuk keperluan pangan, obat, ataupun yang lainnya. Sawi merupakan sayuran salah satu jenis tanaman yang mempunyai nilai ekonomis yang tinggi setelah kubis dan brokoli. Menurut Sunarjono dan Nurrohmah (2018) sawi memiliki tiga varietas yang biasa dibudidaayakan yaitu sawi huma, sawi putih dan sawi hijau. Sawi huma memiliki batang panjang kecil, bertangkai panjang dan bersayap, daunnya panjang sempit berwarna hijau 27 keputih-putihan.

Sawi putih memiliki batang pendek dan tegap, bertangkai pendek dan bersayap, tulang daunnya lebar berwarna hijau keputih-putihan. Brassica juncea L. juga mempunyai kandungan gizi berupa karbohidrat, protein, lemak, serta vitamin A,B, dan C (Ibrahim & Tanaiyo, 2016). Tanaman sawi memiliki akar tunggang (radix primaria) dan cabang cabang akar yang bentuknya bulat panjang (silindris)

menyebar ke semua arah dengan kedalaman antara 30-50 cm. Akar-akar ini berfungsi antara lain mengisap air dan zat makanan dari dalam tanah, serta menguatkan berdirinya batang tanaman (Heru dan Yovita, 2003). Batang tanaman sawi pendek sekali dan beruas-ruas sehingga hampir tidak kelihatan. Batang ini berfungsi sebagai alat pembentuk dan penopang daun (Rukmana, 2002).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan tempat

Penelitian ini di laksanakan pada tanggal 7 mei 2026 yang dilaksanakan di lahan pribadai saya. Di desa tanah kuning di kecamatan tanjung palas timur kabupaten bulungan.

B. Alat dan bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, meteran, penggaris, kamera, tali rapiah, alat tulis, kayu, dan lain lain yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Sedangkan bahan yang digunakan adalah benih sawi hijau, pupuk organik yang digunakan sebagai perlakuan.

C. Rancangan percobaan

Penelitian ini disusun dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Dengan faktorial tunggal degan 3 ulangan dan terdapat 36 slot tanaman. Dengan perlakuan sebagai berikut:

P1MO: tanpa rekayasa

P2M1: pupuk kendang

P3M2: pupuk kendang+lantai plastic

P4M3: pupuk kendang+lantai plastic+mulsa

Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 (Tiga) kali ulangan sehingga diperoleh 36 (tiga puluh enam) unit percobaan dengan jarak antar petakan tanaman 50 cm dengan jarak tanaman sawi 30 cm per tanaman.

D. Pelaksanaan penelitian

Pelaksaan peneltian ini menggunakan pasir Pantai, pupuk kandang, lamtai plastic dan mulsa.

E. Pembibitan tanaman

A. Pembibitan tanaman sawi

Pembibitan atau penyemaian dilakukan bersamaan dengan persiapan media tanam untuk penanaman. Media penyemaian berupa campuran tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 2 : 1 yang

diisikan pada nampan hingga ¾ bagian nampan. Media disiram agar lembab sebelum benih sawi hijau ditebarkan. Setelah berumur 2 minggu sejak penyemaian bibit dipindahkan ke media tanam.

B. Pemeliharaan tanaman

Pemeliharaan tanman sawit di lakukan penyiraman setiap pagi hari, dan dilakukan penyiangaan gulma.

C. Pemanenan tanaman sawi

Pemanenan tanaman sawi dilakukan setealh tanaman sawit berumur 1 bulan dari 2 mst. Dilakukan dengan cara pemotongan batang sawi 1 cm di atas permukaan tanah.

D. Parameter pengamatan

Parameter pada tanaman sawi dilakukan dengan pengukuran tinggi tanaman, lebar daun, jumlah daun, warna daun, berat akar.

E. Analisis data

Data di analisis dengan ANOVA (analisa of variance) pada taraf 5% untuk perlakuan yang berpengaruh nyata maka dilakukan uji lanjut untuk mengetahui beda antar perlakuan. Uji lanjut menggunakan uji Beda Nyata Terkecil (Steel and Torrie, 1995).

Rumus Anova dan BNT : Yij(t) = $\boldsymbol{\mu} + \boldsymbol{P(t)} + \boldsymbol{\epsilon(t)}$

dimana :

I = 1, 2, …n; dan t = 1, 2, …n

Yij(t) = nilai pengamatan pada baris ke-I, kolom ke-j yang mendapatkan perlakuan ke-t

μ = nilai rata-rata umum

P(t) = pengaruh perlakuan ke-t

e(t) = pengaruh galat yang memperoleh perlakuan ke-t

Jika hasil analisis sidik ragam diperoleh, maka dilanjutkan dengan

-uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5%

$$BNT_{\alpha} = (t_{\alpha, df_e}) \cdot \sqrt{\frac{2(MS_E)}{r}}$$

Daftar pustaka

Badan Pusat Statistik. (2014). Letak Geografis Kabupaten Pacitan, Jawa Timur.

Dwi. 2007. Pembuatan Bionutrien Dari Ekstrak Tanaman KPD dan Aplikasinya pada Tanaman Caisin. Skripsi . FPMIPA UPI Bandung. Tidak dipublikasikan.

Rukmana dan Oesman. 2002. Mimba Tanaman Penghasil Pestisida Alami. Kanisius. Yogyakarta.

Gunadi, S. (2002). Teknologi Pemanfaatan Lahan Marginal Kawasan Pesisir. Jurnal Teknologi Lingkungan 3(3): 232-236.

Mardiansyah. 2010. Kajian tentang Potensi Bionutrien MHR yang diaplikasikan pada tanaman sawi (Brassica juncea L.). Skripsi . FPMIPA UPI. Bandung. Tidak dipublikasikan.

Parman. 2007. Pengaruh Pertumbuhan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman. Laboratorium Biologi Struktur dan Fungsi Tumbuhan Jurusan Biologi Fakultas MIPA UNDIP. Semarang.

Cahyono, 2003. Budidaya dan Analisis Tani. Kanisius. Jakarta.

Haryanto, T. Suhartini dan E. Rahayu. 2002. Tanaman Sawi dan Selada. Depok. Penebar Swadaya.

Heru, P dan Yovita, H., I. 2003. Hidroponik Sayuran Semusim Untuk Hobi dan Bisnis. Gramedia. Jakarta.