

**PENGARUH JARAK LAHAN BUDIDAYA DENGAN PANTAI
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MELATI
(*Jasminum sambac L.*)**

*Effect Of Culture Land Distance With The Beach On The Growth And Results
Of Jasmine Plants (*Jasminum sambac L.*)*

Sajuri¹ dan Dinar Aryani²
Email: sajuripetani@gmail.com¹

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pekalongan¹²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui pada jarak berapakah dari tepi pantai pertumbuhan yang terbaik tanaman melati, (2) Mengetahui apakah tanaman melati yang dibudidayakan tidak terganggu pertumbuhannya terhadap salinitas di wilayah pesisir. Percobaan dilaksanakan di wilayah pesisir Sigandu-Ujungnegero, Kabupaten Batang pada bulan April 2019 sampai Agustus 2019. Metode percobaan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok yang terdiri dari 6 perlakuan dan diulang sebanyak tiga kali. Perlakuannya yaitu jarak penanaman dengan tepi pantai yaitu (0-10 m); (>10-20 m); (>20-30 m); (>30-40 m); (>40-50 m); (>50 m), dan masing-masing diulang sebanyak 3 kali. Hasil percobaan yang diperoleh menunjukkan bahwa jarak lahan dari pesisir pantai tidak menentukan pertumbuhan dan hasil tanaman melati, akan tetapi perawatan yang baik merupakan penentu pertumbuhan tanaman. Tingkat salinitas air di lahan budidaya tanaman melati dari jarak 10 sampai 60 meter dari pesisir pantai masih pada batas aman bagi tanaman berkisar 0 sampai 3 ppt (air tawar).

Kata Kunci : *tanaman melati, pesisir pantai, salinitas, pertumbuhan*

Abstract

This study aims to: (1) Determine at what distance from the seashore the best growth of jasmine plants, (2) Determine whether the cultivated jasmine plants are not affected by their growth in salinity in the coastal area. The experiment was carried out in the Sigandu-Ujungnegero coastal area, Batang Regency from April 2019 to August 2019. The experimental method used was a Randomized Block Design consisting of 6 treatments and was repeated three times. The treatment is the distance of planting to the edge of the beach (0-10 m); (> 10-20 m); (> 20-30 m); (> 30-40 m); (> 40-50 m); (>50 m), and each repeated 3 times. The experimental results obtained indicate that the distance of land from the coast does not determine the growth and yield of jasmine plants, but good care is a determinant of plant growth. The level of water salinity in the jasmine cultivation area from a distance of 10 to 60 meters from the coast is still at a safe limit for plants ranging from 0 to 3 ppt (fresh water).

Keywords: *jasmine plant, coastline, salinity, growth*

PENDAHULUAN

Tanaman melati *Jasminum sambac* (L.) merupakan tanaman yang dimanfaatkan bunganya untuk berbagai macam kebutuhan, diantaranya untuk campuran teh, bahan baku kosmetik,

penghias dekorasi dan lain sebagainya. Dengan manfaatnya yang cukup banyak, tanaman ini memiliki potensi untuk dibudidayakan sehingga dapat membantu perekonomian masyarakat. Tanaman melati

dapat ditemukan mulai dari wilayah pesisir hingga dataran tinggi.

Kabupaten Batang merupakan salah satu wilayah di Propinsi Jawa Tengah yang memiliki dataran rendah hingga pengunungan. Kabupaten Batang memiliki berbagai macam komoditas pertanian diantaranya adalah tanaman melati. Tanaman ini dapat dijumpai mulai dari pesisir pantai sigandu hingga pantai ujung negoro. Pekebun tanaman melati hingga saat ini semakin meluas yang dimiliki perorangan. Semakin meluasnya pembudidayaannya adalah indikator bahwa tanaman ini memiliki potensi secara ekonomis bagi masyarakat yang membudidayakannya.

Daerah pesisir merupakan daerah yang di domimasi oleh air dengan kandungan garam tinggi. Kandungan garam yang tinggi dapat mengganggu pertumbuhan beberapa jenis tanaman. Tanaman yang tercekam oleh kondisi salin atau kadar garam tinggi, pertumbuhannya terhambat dan sampai dapat mengakibatkan kematian pada tanaman. Menurut Sobir et al. (2015), salinitas dapat mengganggu penyerapan ion-nutrisi penting, keadaan ini diduga sebagai penyebab terganggunya sistem penyerapan air hara di dalam tanaman (Tester dan Devenport, 2003), sedangkan air merupakan bahan baku yang sangat

dibutuhkan oleh tanaman untuk melakukan aktivitas metabolisme.

Permasalahan yang ada pada budidaya tanaman melati antara lain belum diketahui pada jarak berapakah dari tepi pantai pertumbuhan yang terbaik tanaman melati, apakah tanaman melati yang dibudidayakan tidak terganggu pertumbuhannya terhadap salinitas di wilayah pesisir kabupaten batang. Penelitian ini diharapkan memperoleh manfaat sebagai acuan kebijakan pemerintah dalam pengembangan potensi pertanian wilayah pesisir dan menjadi acuan petani dalam budidaya tanaman Melati di wilayah pesisir Kabupaten Batang.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2019 sampai dengan Juni 2019 di wilayah pesisir pantai Sigandu-Ujung negoro Kabupaten Batang, Propinsi Jawa Tengah. Penelitian ini merupakan percobaan lapang dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Faktor yang dicoba menggunakan satu faktor yaitu jarak tanaman melati dari pesisir pantai yaitu jarak 0 – 10 meter dari pesisir pantai (P1), jarak >10 – 20 meter dari pesisir pantai (P2), jarak >20 – 30 meter dari pesisir pantai (P3), jarak >30 – 40 meter dari pesisir pantai (P4), jarak >40 – 50 meter dari pesisir pantai (P5),

jarak >50 – 60 meter dari pesisir pantai (P6). Terdiri dari enam taraf dengan 3 kali ulangan pada masing-masing taraf sehingga menjadi 18 unit/satuan. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tanaman melati *Jasminum sambac* (L.), tanah dan air dari lokasi budidaya, responden. Alat yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain *thermometer*, *hygrometer*, *salinometer*, plastik, cetok, ember kecil, kertas label, plang nama percobaan, *hand counter*, Penggaris, kertas millimeter blok, kertas kuisisioner dan alat tulis.

Pengamatan dilakukan terhadap kadarsalinitas (ppt), tinggi tanaman (cm), luas daun (cm²), jumlah daun, jumlah bunga. Data hasil pengamatan di analisis secara statistik dengan menggunakan

analisis varian pada taraf 5%. Data hasil yang menunjukkan beda nyata dilanjutkan dengan uji Duncan's Multiple Test (DMRT) (Gomez & Gomez, 1984).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lahan pertanaman merupakan lahan semi pasir yang bagian tepi dan tengahnya di buat kolam sebagai penampung dan penyedia air bagi tanaman melati. Air yang tersedia memiliki tingkat salinitas yang berbeda-beda antara lain 0,2 ppt, 1 ppt, dan 5 ppt sesuai pada tabel 1 yang memperlihatkan tingkat salinitas air yang tertinggi pada lahan petak ke 2 yaitu dengan jarak 20 meter dari pantai. Hal ini diduga karena aliran air yang ada pada petak lahan tersambung dengan sungai yang mengalir ke muara sehingga tercampur dengan air laut.

Tabel 1. Tingkat salinitas air pada lahan penelitian di berbagai jarak lahan dengan pantai laut utara Sigandu-Ujungnegero, Kabupaten Batang.

Jarak Lahan dari pantai	Tingkat Salinitas Air (ppt)
Jarak 10 meter	1
Jarak 20 meter	5
Jarak 30 meter	0.2
Jarak 40 meter	0.2
Jarak 50 meter	0.2
Jarak 60 meter	0.2

Tabel 2. Klasifikasi air berdasarkan salinitas

Sebutan Istilah	Salinitas (ppt)
Air tawar	
Fresh water	< 0,5
Oligohaline	0,5 - 3,0
Air payau	
Mesohaline	3,0 - 16,0
Polyhaline	16,0 – 30,0
Air asin	
Marine	30 – 40

Sumber :Mc Lusky, 1971 dalam Kordi, 1996 dalam Ghufuran dkk. 2007

Karakter Pertumbuhan. Karakter pertumbuhan yang diamati adalah tinggi tanaman, Jumlah daun dan luas daun. Tinggi tanaman pada lahan dengan jarak terhadap pesisir pantai yang berbeda-beda yang diukur pada jarak 0-10, >10- 20, >20-30, >30-40, >40-50 dan >50- 60 meter di tampilkan pada tabel 3. Tinggi tanaman tertinggi diperoleh pada lahan dengan jarak terhadap pesisir pantai yaitu >20-30 dan >50-60 meter dan terendah pada lahan dengan jarak >10-20 meter terhadap pesisir pantai namun dengan tanaman pada lahan lainnya ketinggian tanaman tidak berbeda. Pada tanaman jarak >10-20 meter diduga ada pengaruh air dengan kadar salinitas tertinggi yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman yang berasal dari aliran yang tersambung dengan muara sungai (tabel 2.).

Hasil pengamatan karakter

Tabel 3. Pengaruh perlakuan jarak lahan dari pesisir pantai terhadap karakter pertumbuhan tanaman.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Daun (helai)	Luas Daun (cm ²)
J1	88.67 ^{ab}	810.00 ^a	35.13 ^a
J2	80.00 ^b	435.00 ^b	19.94 ^c
J3	99.33 ^a	371.00 ^b	26.01 ^{bc}
J4	89.33 ^{ab}	308.67 ^b	29.92 ^{ab}
J5	87.33 ^{ab}	493.00 ^b	32.57 ^{ab}
J6	97.67 ^a	930.00 ^a	33.64 ^{ab}
DMRT (0,05)	5.01	93.56	2.36

Keterangan : J1(jarak 0-10 meter);J2(jarak>10-20 meter);J3(jarak >20-30 meter);J4(jarak >30-40 meter);J5(jarak >40-50 meter), J6(jarak >50-60 meter), Angka yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata pada DMRT (*duncan's multiple range test*) (p=0,05).

Lahan yang terpapar langsung cahaya matahari dan lahan yang ternaungi

pertumbuhan memperlihatkan bahwa semakin dekat lahan dengan pesisir pantai tidak mempengaruhi tinggi tanaman, jumlah daun dan luas daun. Hal ini disebabkan varietas tanaman melati yang digunakan sama sehingga secara genetik tinggi tanaman sama. Karakter pertumbuhan yang diamati memiliki nilai tertinggi dan terendah pada jarak lahan yang berbeda-beda diduga dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain lingkungan, genetik dan penambahan unsur hara. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman adalah faktor genetik dan lingkungan. Faktor lingkungan terbagi dua yaitu faktor biotik (hama, penyakit, gulma, mikroorganisme tanah) dan faktor abiotik (cahaya matahari, kecepatan angin, kelembaban udara, curah hujan, dan kesuburan tanah) (Gardner et al., 1991).

tanaman juga dapat menyebabkan hasil karakter pertumbuhan tanaman berbeda.

Dampak cahaya matahari yaitu membantu proses fotosintesis tanaman dan juga dapat menghambat tingginya tanaman sedangkan dampak dari naungan dapat mempercepat tingginya tanaman atau etiolasi namun jumlah daun sedikit karena hanya terjadi pemanjangan sel batang. Intensitas cahaya yang terlalu tinggi akan berpengaruh terhadap aktivitas sel-sel stomata daun dalam mengurangi transportasi sehingga mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan tanaman, sedangkan intensitas cahaya yang terlalu rendah akan menghasilkan produk fotosintesa yang tidak maksimal sehingga pertumbuhan tanaman terhambat (Sudomo, 2009). Tumbuhan yang diletakkan ditempat gelap akan tumbuh lebih cepat daripada yang diletakkan di tempat yang terkena cahaya. Akan tetapi tumbuhan menjadi pucat karena kekurangan klorofil, kurus, dan daun tidak berkembang. Tumbuhan seperti itu disebut mengalami etiolasi (Magfiroh, 2017).

Salinitas dan luas daun memiliki hubungan yang terbalik (Djukri, 2009), sesuai dengan percobaan pada lahan >10-20 yang memperlihatkan luasan daun terkecil dibandingkan dengan perlakuan lainnya yang dapat disebabkan adanya aliran air laut yang masuk ke kolam penampung penyiraman yang diperlihatkan pada tabel 1. dengan tingkat salinitas air 5 ppt. Menurut Syakir *et al.*, (2008), Salinitas secara umum berpengaruh menurunkan pertumbuhan tanaman sebagai akibat dari penurunan luas daun dan jumlah daun, namun pada tanaman melati ini tidak terjadi penurunan jumlah daun.

Karakter hasil. Karakter hasil yang diamati pada tanaman melati adalah jumlah bunga. Jumlah bunga tanaman melati pada perlakuan jarak lahan dari pesisir pantai menunjukkan jumlah bunga melati terbanyak pada jarak lahan 0-10 meter dari pesisir pantai yaitu 461,67 (tabel 6.)

Tabel 6. Pengaruh perlakuan jarak lahan dari pesisir pantai terhadap variabel jumlah bunga.

Perlakuan	Jumlah Bunga
J1	461.67 ^a
J2	252.00 ^b
J3	187.67 ^b
J4	167.00 ^b
J5	130.33 ^b
J6	130.00 ^b
DMRT (0,05)	46.02

Keterangan : J1(jarak 0-10 meter);J2(jarak>10-20 meter);J3(jarak >20-30 meter);J4(jarak >30-40 meter);J5(jarak >40-50 meter), J6(jarak >50-60 meter), Angka yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata pada DMRT (duncan's multiple range test) (p=0,05)

Jumlah bunga terbanyak pada lahan dengan jarak 0-10 meter dari pesisir pantai (tabel 3.) memperlihatkan bahwa kondisi tanaman tersebut tidak terganggu pertumbuhannya oleh karena pada lahan tersebut kondisi airnya tidak salin yang diperlihatkan pada tabel 1 yaitu kondisi salinitas air diperoleh 1 ppt yang menurut Mc Lusky, 1971 dalam Kordi, 1996 dalam Ghufran dkk. 2007 termasuk kedalam golongan Oligohaline yang berarti air tawar. Jarak lahan yang dekat dengan pesisir pantai tidak menentukan kondisi salinitas tinggi pada lahannya.

KESIMPULAN

1. Jarak lahan dari pesisir pantai tidak menentukan pertumbuhan dan hasil tanaman melati, akan tetapi perawatan yang baik merupakan penentu pertumbuhan tanaman.
2. Tingkat salinitas air di lahan budidaya tanaman melati dari jarak 10 sampai 60 meter dari pesisir pantai masih pada batas aman bagi tanaman berkisar 0 sampai 3 ppt (air tawar).

DAFTAR PUSTAKA

Djukri. 2009. Cekaman Salinitas Terhadap Pertumbuhan Tanaman, *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta*. PFD. Yogyakarta. p: 49- 55

Gardner, F. P., R. B. Pearce and R. L. Mitchell. 1991. Fisiologi tanaman Budidaya. Cetakan Pertama. Universitas Indonesia, Jakarta (diterjemahkan oleh : H. Susilo, Subiyanto dan Handayani).

Ghufran, M., H. Kordi K., A.B. Tancung, 2007. *Pengelolaan Kualitas Air Dalam Perairan*. Rineka Cipta, Jakarta.

Gomez.K.A., and A.H. Gomez. (1984). *Statistical Procedures for Agricultural Research*. International Rice Research Institute, Los Banos, Laguna, Philippines, 680 p.

Maghfiroh, J. 2017. Pengaruh Intensitas Cahaya Terhadap Pertumbuhan Tanaman. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Biologi Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta*: 51-58. Yogyakarta, 2 Desember 2017: Ruang Sidang Utama Fakultas MIPA UNY.

Sobir, Miftahudin dan S. Helmi, 2018. Respon Morfologi dan Fisiologi Genotipe Terung (*Solanum melongena* L.) terhadap Cekaman Salinitas. *J. Hort. Indonesia*. Vol. 9(2): 131-138

Sudomo, A. 2009. "Pengaruh naungan terhadap pertumbuhan dan mutu bibit manglid (*manglieta glauca* bi)". *Tekno hutan tanaman* vol. 2 no. 2, :59-66. (online), ([http://forda-mof.org/files/Tekno_HT_2.2.2009-2-Aris Sudomo. pdf](http://forda-mof.org/files/Tekno_HT_2.2.2009-2-Aris%20Sudomo.pdf), diunduh 08 Agustus 2019).

Syakir, M., N. Maslahah dan M. Januwati, 2008. Pengaruh Salinitas terhadap Pertumbuhan, Produksi dan Mutu Sambiloto (*Andrographis paniculata* Ness). Balai Penelitian Tanaman

Obat dan Aromatik.*Bul. Littro. Vol.*
XIX (2): 129 - 137

Tester, M. and Basic, A. Abiotic Stress
Tolerance in Grasses: From Model
Plants to Crop Plants. *Plant*
Physiology. Vol. 137: 791-793