

Evaluasi Kesesuaian Lahan Pertanian Pada Budidaya Tanaman Nilam Di Kepanjen, Kabupaten Malang

Alim Roni⁽¹⁾,
roniabk@unikama.ac.id⁽¹⁾,
Maulina Vinus⁽²⁾
vinusmaulina@unikama.ac.id⁽²⁾
Universitas Kanjuruhan Malang

ABSTRACT

This research aims to find out: (1) the most suitable agricultural land for patchouli cultivation, (2) good patchouli seedling techniques, (3) patchouli plant maintenance and fertilization techniques, (4) harvesting patchouli plants, and (5) the process of distilling patchouli leaves.

The method used is a qualitative method with survey techniques. The technique includes: observation, documentation and in-depth interviews with patchouli farmers in Kepanjen, Malang Regency.

The results of the research show that; (i) the agricultural land is used by patchouli farmers is a yard. Patchouli plants are planted intercropping with sengan plants which reach 3 years of age, with the intensity of the sun entering 10-25%; (ii) patchouli farmers do not make patchouli seedlings by cutting cuttings first, but planed on the farm directly; (iii) treatment werw done by patchouli farmers group, are less organized, and fertilization are more using chemical fertilizers uprooted; (iv) harvesting patchouli plants do not use special scissor, but use sickle so that many patchouli is damaged , the roots are also, and (v) distillation of patchouli leaves using a direct steam boiler, so the results are not enough, and the oil produced is still a lot of pollutants.

Keywords: Evaluation, Land Suitability, Patchouli Farmers Group

A. PENDAHULUAN

Tanaman nilam dikenal ber-tahun-tahun sebagai tanaman penghasil minyak atsiri yang penting, karena dapat menyumbang devisa lebih dari 50 % dari total ekspor minyak atsiri Indonesia. Indonesia merupakan pemasok minyak nilam terbesar di pasaran dunia dengan kontribusi 70 %. Minyak nilam merupakan bahan baku yang penting untuk industri wewangian, kosmetika, dan sering pula dipakai sebagai bahan campuran pembuatan obat, (Adharini, 2009). Tanaman nilam berasal dari daerah tropis Asia Tenggara dan China, (Swamy, 2009)

Petani nilam di Kepanjen, Kabupaten Malang yang masih eksis membudidayakan tanaman tersebut adalah Bapak Mangun dan Bapak Sukardi. Setiap empat bulan sekali, kedua petani nilam tersebut, mampu menghasilkan daun nilam kering, 250 kg sampai 350 kg dengan luas lahan 1.250 m². Kedua petani nilam tersebut, membudidayakan tanaman ini, sudah dua tahun lamanya, tetapi belum ada peningkatan hasil produksi yang signifikan. Lahan seluas 1.250 m² jika dikelola dengan standar baku (syarat tumbuh tanaman nilam), dapat menghasilkan daun nilam kering 500kg sampai 1000kg. Permasalahan yang dialami oleh kedua petani nilam tersebut adalah (1) petani nilam kurang memahami tentang lahan pertanian yang cocok digunakan untuk budidaya tanaman nilam, seperti: topografi, jenis tanah, keasaman tanah / Ph tanah, suhu, iklim dan kelembaban udara, intensitas cahaya matahari dan curah hujan, (2) petani nilam tidak membuat persemaian bibit nilam dengan teknik stek terlebih dahulu, namun ditanam langsung di lahan pertanian. Akibatnya, tanaman nilam banyak yang layu dan mati, karena stek nilam belum mempunyai akar. (3) perawatan yang dilakukan oleh kelompok petani nilam kurang teratur, dan pemupukan lebih banyak menggunakan pupuk kimia. (4) pemanenan tanaman nilam tidak menggunakan gunting khusus, melainkan menggunakan sabit sehingga banyak tanaman nilam yang rusak, akarnya ikut tercabut (5) penyulingan daun nilam menggunakan ketel uap langsung, sehingga hasilnya kurang baik, dan minyak yang dihasilkan masih banyak zat pencemar.

B. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi kesesuaian lahan pertanian pada petani nilam di Kepanjen, Kabupaten Malang tentang: (1) lahan pertanian yang paling cocok digunakan untuk budidaya tanaman nilam, (2) teknik persemaian bibit nilam yang baik, (3) teknik perawatan dan pemupukan tanaman nilam, (4) pemanenan tanaman nilam, dan (5) proses penyulingan daun nilam.

C. LANDASAN TEORI

Keasaman Tanah; tanaman nilam termasuk tanaman yang mudah tumbuh seperti tanaman herba lainnya, namun untuk memperoleh produksi yang maksimal diperlukan

kondisi ekologi yang sesuai untuk pertumbuhannya. Tanaman nilam dapat tumbuh dengan baik pada pH 5,5 sampai dengan 7, (Santoso, 1997).

Iklm, Suhu, dan kelembaban udara; kondisi ekologi yang sesuai dengan janis tanaman, akan menyebabkan tanaman tumbuh secara maksimal. Tanaman nilam tumbuh baik pada iklim tropis dengan suhu antara 24 - 28° C, dengan kelembaban relatif antara 70-90 % (Nuryani, 2006).

Intensitas cahaya matahari; tanaman nilam membutuhkan intensitas cahaya matahari antara 75-100 % dan apabila tanaman kurang mendapat sinar matahari (ternaungi), maka rendemen minyak yang dihasilkan sangat rendah.



Gambar 1.: Budidaya Tanaman Nilam di Kepanjen, Kabupaten Malang tumpangsari dengan pohon sengon.

Berdasarkan Gambar 1, bahwa budidaya tanaman nilam di Kepanjen, Kabupaten Malang tumpangsari dengan pohon sengon. Jadi, intensitas cahaya matahari yang masuk antara 10-25 persen, karena tanaman nilam ternaungi oleh tanaman pohon sengon yang usianya mencapai 3 tahun, sehingga rendemen minyak nilam rendah.



Gabar 2: Tanaman nilam tanpa disemaikan terlebih dahulu akan mengalami kematian yang sangat tinggi.

Curah hujan; curah hujan mempunyai beberapa fungsi untuk budidaya tanaman nilam. yaitu sebagai; pelarut zat nutrisi, pembentuk gula dan pati, sarana transport unsur hara, penumbuhan sel dan pembentukan enzim, serta menjaga stabilitas tanaman. Tanaman nilam membutuhkan curah hujan antara 2.000 – 2500 mm per tahun dan penyebarannya merata sepanjang tahun, (Santoso, 1997). Teknik persemaian tanaman nilam; petani nilam di Kepanjen, Kabupaten Malang membudidayakan tanaman nilam dengan cara ditanam langsung di lahan pertanian. Hal tersebut menyebabkan resiko kematian sangat tinggi.

D. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan teknik survey. Teknik tersebut meliputi: observasi, dokumentasi dan wawancara mendalam dengan petani nilam. Ruang lingkup penelitian ini untuk melakukan evaluasi kesesuaian lahan pertanian pada petani nilam di Desa Sukoraharjo, Kecamatan Kepanjen, Kabupaten Malang tentang: (1) lahan pertanian yang paling cocok digunakan untuk budidaya tanaman nilam, (2) teknik persemaian bibit nilam yang baik, (3) teknik perawatan dan pemupukan tanaman nilam, (4) pemanenan tanaman nilam, dan (5) proses penyulingan daun nilam. Bahan dan alat utama yang digunakan meliputi: Cairan tanah kit, kertas lakmus untuk mengukur PH tanah, Altimeter pengukur ketinggian tempat dan gunting tunas.

Lokasi dan waktu penelitian, Penelitian dilakukan pada petani nilam di dusun Legok RT/RW: 001/002 Desa Sukoraharjo, Kecamatan Kepanjen, Kabupaten Malang. Waktu penelitian di mulai pada 10 Mei 2018 sampai dengan 20 November 2018. Teknik pengumpulan data meliputi: observasi, dokumentasi, dan wawancara. Teknik analisis data menggunakan triangulasi yang meliputi: observasi, dokumantasi dan wawancara.

E.HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dikemukakan bahwa petani nilam di Kepanjen, Kabupaten Malang membudidayakan tanaman nilam sudah dua tahun lamanya.

Budidaya dilakukan tumpangsari dengan pohon sengon yang berusia 3 tahun. Hasil evaluasi tentang;

Lahan pertanian yang paling cocok untuk budidaya tanaman nilam. Lahan yang digunakan budidaya tanaman nilam oleh petani nilam di Kepanjen, Kabupaten Malang adalah tanah pekarangan dengan spesifikasi sebagai berikut; (i) topografi Kepanjen, Kabupaten Malang terletak di ketinggian rata-rata 350 mdpl. Dilihat dari ketinggiannya, lahan pertanian di wilayah tersebut sangat cocok untuk budidaya tanaman nilam. Berdasarkan satandar baku, nilam akan tumbuh dengan baik dan berproduksi tinggi pada ketinggian tempat 100 m dpl sampai dengan 400 m dpl; (ii) jenis tanah di wilayah ini adalah tanah alluvial. Tanah Aluvial merupakan tanah endapan, dibentuk dari lumpur dan pasir halus yang mengalami erosi tanah. Tanah ini banyak mengandung pasir dan liat, tidak banyak mengandung unsur-unsur zat hara. Warna kelabu dengan struktur yang sedikit lepas-lepas dan peka terhadap erosi. Kadar kesuburannya sedang hingga tinggi; (iii) keasaman Tanah/pH tanah di Kepanjen, Kabupaten Malang antara 5,5 -6,5. Artinya tingkat keasamannya masih dalam batas normal dan dapat menghasilkan minyak nilam yang baik. Walaupun masih banyak faktor lain yang perlu diperbaiki; (iv) iklim, Suhu, dan Kelembaban: iklim tropis dengan suhu rata-rata di Kepanjen, kabupaten Malang 23,4°C, curah hujan 2321 mm/tahun dengan. Kelembaban udara, pagi; 50-83%, siang; 47-75%, dan sore; 80-87%. Kondisi ini juga cocok untuk budidaya tanaman nilam; (v) intensitas Cahaya Matahari: intensitas sinar matahari yang masuk sangat rendah yaitu, 10-25%. Petani nilam di Kepanjen, Kabupaten Malang membudidayakan tanaman nilam dibawah naungan pohon sengon, sehingga nilam tidak dapat menghasilkan rendemen yang tinggi. Tanaman nilam membutuhkan intensitas matahari 75-100% untuk mendapatkan rendemen minyak yang tinggi.

Persemaian tanaman nilam; petani nilam di Kepanjen, Kabupaten Malang membudidayakan tanaman nilam dengan cara ditanam langsung di lahan pertanian. Hal tersebut menyebabkan resiko kematian sangat tinggi. Seharusnya budidaya tanaman nilam, bibit nilam di semai terlebih dahulu, dengan teknik stek sebelum ditanam pada lahan pertanian yang telah disediakan untuk mengurangi resiko kematian. Persemaian dapat dibuat dengan media *bedengan* atau *polybag*.

Perawatan tanaman nilam yang dilakukan oleh petani nilam di Kepanjen, Kabupaten Malang kurang teratur, karena pekerjaan budidaya tanaman nilam ini merupakan pekerjaan sampingan sehingga hasilnya kurang maksimal. Perlu diketahui bahwa budidaya tanaman nilam ini adalah prospek yang sangat bagus jika dikelola dengan baik dan benar, serta dapat meningkatkan kesejahteraan keluarga.

Pemupukan tanaman nilam; Pemupukan yang dilakukan petani nilam hanya menggunakan pupuk urea dan dosisnya kurang sesuai dengan anjuran sehingga pertumbuhan nilam kurang maksimal. Penggunaan pupuk kimia dalam jangka panjang tidak baik untuk kesuburan tanah.

Budidaya tanaman nilam, sebaiknya bibit nilam di semai terlebih dahulu, dengan teknik stek untuk mengurangi resiko kematian. Persemaian dibuat dengan media *bedengan* atau *polybag*.

Perawatan dan pemupukan tanaman nilam; dilakukan secara berkala, penyiangan Gulma (rumput pengganggu tanaman), dilakukan minimal dua kali sampai masa panen. Namun, petani nilam hanya melakukan penyiangan 1 kali saja sampai masa panen tiba. Jika penyiangannya tidak sesuai anjuran maka, gulma tumbuh lebih subur dari tanaman nilam, sehingga memperlambat pertumbuhan tanaman nilam.

Perawatan yang dilakukan oleh petani nilam di Kepanjen, Kabupaten Malang, kurang teratur, karena budidaya tanaman nilam ini merupakan pekerjaan sampingan. Pekerjaan keseharian Bapak Mangun dan Sukardi sebagai buruh tani, seperti: mancangkul, *ngrogres* (memangkas daun tebu).



Gambar 3: Perawatan nilam pada usia 1 bulan

Pemupukan tanaman nilam; sementara itu, pemupukan tanaman nilam yang dilakukan petani nilam tersebut, menggunakan pupuk kimia. Mereka kurang memanfaatkan pupuk kandang yang ada. Padahal pupuk kandang banyak mengandung unsur hara dan bahan organik yang dapat menyubur tanah. Maka dari itu, petani nilam di Kepanjen, Kabupaten Malang dianjurkan memanfaatkan pupuk organik dari kotoran kambing. Tanaman nilam selalu membutuhkan unsur hara dalam tanah, oleh karena itu perlu penambahan unsur hara. Pemupukan tanaman nilam terdiri dari: (i) Pupuk dasar, (ii) Pupuk Sususlan, dan (iii) pupuk daun bila diperlukan. Dosis pupuk anjuran untuk nilam per hektarnya adalah: 10 ton pupuk kandang, 250 kg Urea, 100 kg SP-36 dan 100 kg KCl. Pupuk kandang atau kompos diberikan seminggu sebelum tanam agar pupuk tersebut dapat bercampur dalam tanah dengan baik. Pupuk urea diberikan 1/3 bagian pada saat tanaman berumur 1 bulan setelah tanam, 2/3 bagian diberikan pada umur 3 bulan. Pupuk SP-36 dan KCl diberikan pada saat tanam.

Pemupukan nilam yang dilakukan oleh kelompok petani nilam hanya menggunakan pupuk urea dan dosisnya kurang sesuai dengan anjuran sehingga pertumbuhan nilam kurang maksimal.

Pemanenan tanaman nilam; sebelum melakukan pemanenan, hendaknya dipersiapkan terlebih dahulu peralatan yang digunakan untuk memanen tanaman nilam seperti: gunting khusus, karung, terpal dan tempat penjemuran nilam. Proses pemanenan tanaman nilam yang dilakukan oleh petani nilam di Kepanjen, Kabupaten Malang dilaksanakan empat bulan sekali. Ciri-ciri tanaman nilam siap panen adalah daun nilam yg paling bawah banyak yang menguning dan rontok, tinggi nilam mencapai 65-85 cm serta tanaman nilam sudah banyak bercabang. Pemanenan tanaman nilam lebih baik menggunakan gunting khusus.



Gambar 4.: Proses pemanenan daun nilam

Pemanenan dengan cara momotong tanaman nilam pada ketinggian 20 cm dari permukaan tanah. Ada baiknya kalau setiap kali panen ditinggalkan dua - tiga cabang untuk merangsang tumbuhnya tunas-tunas baru pada fase selanjutnya. Waktu pemanenan harus dilakukan pada pagi hari atau sore hari dan jangan pada siang hari ketika panas matahari menyengat, karena akan mengurangi rendemen minyak nilam. Panen berikutnya dilakukan setiap 4 bulan sampai tanaman nilam berumur tiga tahun. Setelah itu, tanaman nilam harus diremajakan dengan cara mengganti tanaman nilam dengan bibit yang baru.

Kandungan minyak yang baik, terdapat pada 3 pasang daun termuda yang masih berwarna hijau. Petani nilam di Kepanjen, Kabupaten Malang ini, lebih nyaman pemanenan menggunakan sabit, sehingga sedikit banyak akar ikut tercabut. Seharusnya pemanenan harus menggunakan gunting khusus agar tanaman nilam tidak rusak. Selanjutnya mereka menjemur nilam dibawah terik matahari langsung dan daun nilam tidak di rajang atau dipotong-potong terlebih dahulu. Daun nilam yang dirajang 2-5 cm akan mempercepat proses pengeringan dan mempermudah keluarnya minyak ketika proses penyulingan.



Gambar 4: Proses Perajangan Daun Nilam agar rendemen minyak lebih baik

Proses pemanenan tanaman nilam yang dilakukan oleh petani nilam di Kepanjen, Kabupaten Malang kurang memenuhi anjuran. Mereka melakukan pemanenan dengan sabit sehingga banyak akar nilam yang ikut tercabut, seharusnya mereka menggunakan gunting khusus agar lebih baik. Setelah pemanenan seharusnya daun dirajang/dipotong-potong 2-5 cm agar daun nilam cepat kering dan memudahkan keluarnya minyak dalam

proses penyulingan. Selain itu, penjemuran dilakukan secara langsung dibawah terik matahari. Hal ini akan menyebabkan rendemen minyak nilam rendah.

Hasil tes menunjukkan bahwa rendemen minyak nilam dari budidaya tanaman nilam oleh petani nilam di Kepanjen, Kabupaten Malang sebagai berikut: Penyulingan daun nilam menggunakan alat suling sistem ketel uap langsung berkapasitas 200kg berbahan stainless steel. Bapak Mangun menghasilkan daun nilam kering sebanyak 395,5kg setelah disuling menghasilkan minyak nilam sebanyak 7,2 kg artinya dari total panen, rendemen nilam Bapak Mangun hanya **1,82%**. Sementara itu, Bapak Sukardi menghasilkan daun nilam kering 285,5 kg setelah disuling menghasilkan minyak nilam 4,9 kg artinya dari total panen, rendemen nilam milik Bapak Sukardi hanya **1,71%**. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa hal tersebut di pengaruhi oleh: Intensitas sinar matahari yang rendah pada lahan pertanian kedua petani nilam di Kepanjen, Kabupaten Malang yaitu antara 10 – 25%. Tanaman nilam tidak boleh di tumpangsari dengan tanaman pohon sengaon, jika tanaman tersebut sudah mencapai usia 3 tahun lebu, maka tanaman nilam ternaungi oleh tanaman pohon sengon. Hal ini terbukti bahwa rendemen minyak Bapak Mangun hanya 1.82% dan Bapak Sukardi 1,71%. Berdasarkan standar baku, nilam jenis sidikalang seperti yang dibudidayakan oleh petani nilam tersebut, seharusnya mampu menghasilkan rendemen minyak 3 % lebih jika intensitas matahari mencapai 75% sampai 100%.

F. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan; (i) lahan pertanian yang digunakan untuk budidaya tanaman nilam oleh petani nilam di Kepanjen, Kabupaten Malang sudah sangat sesuai. Dilihat dari topografi jenis tanah, keasaman tanah / Ph tanah, suhu, iklim dan kelembaban udara, serta curah hujan sudah memeuhi syarat, kecuali intensitas cahaya matahari yang hanya 10-25% seharusnya 75-100%; (ii) seharusnya budidaya tanaman nilam, bibit nilam di semaikan terlebih dahulu, dengan teknik stek sebelum ditanam pada lahan pertanian yang telah disediakan untuk mengurangi resiko kematian. Persemaian dapat dibuat dengan media *bedengan* atau *polybag*; (iii) perawatan tanaman nilam - petani nilam di Kepanjen, Kabupaten Malang ini, belum maksimal dalam perawatan tanaman nilam, karena mereka disibukkan dengan pekerjaan yang lain. Budidaya nilam ini dianggap pekerjaan sampingan, padahal budidaya nilam merupakan prospek yang sangat menguntungkan jika dikelola dengn

baik dan benar; (iv) pemupukan tanaman nilam, yang dilakukan oleh kelompok petani nilam hanya menggunakan pupuk urea dan dosisnya kurang sesuai dengan anjuran sehingga pertumbuhan nilam kurang maksimal dan (v) pemanenan nilam; proses pemanenan tanaman nilam yang dilakukan oleh petani nilam juga kurang memenuhi anjuran. Mereka melakukan pemanenan dengan sabit sehingga banyak akar nilam yang ikut tercabut, seharusnya mereka memakai gunting tunas agar lebih aman. Setelah pemanenan seharusnya daun dirajang/dipotong-potong 2-5 cm agar daun nilam cepat kering dan memudahkan keluarnya minyak dalam proses penyulingan. Selain itu, penjemuran dilakukan secara langsung dibawah terik matahari. Hal ini akan menyebabkan rendemen minyak nilam rendah.

Saran atas dasar hasil penelitian agar produksi minyak nilam lebih meningkat, hendaknya kelompok petani nila di Kepanjen, Kabupaten Malang lebih memperhatikan hal-hal berikut (i) lahan pertanian untuk budidaya tanaman nilam hendaknya mencari lahan yang intensitas sinar matahari antara 75%-100% agar rendemen minyak lebih tinggi. Budidaya tanaman nilam tidak boleh di tumpangsari dengan tanaman pohon sengon; (ii) Dalam budidaya tanaman nilam seharusnya bibit nilam disemaikan terlebih dahulu sampai stek berakar dengan baik, sehingga tingkat kematian dapat ditekan; (iii) perawatan nilam hendaknya dilakukan secara berkala agar tumbuh kembang tanaman nilam bisa lebih baik; (iv) pemupukan nilam seharusnya dilakukan sesuai anjuran agar tumbuh kembang nilam bisa maksimal; (v) pemanenan tanaman nilam hendaknya menggunakan gunting khusus, agar akar nilam tidak ikut tercabut, dan sebelum dijemur, daun nilam seharusnya di rajang terlebih dahulu, dan proses penjemuran hanya diangin-anginkan selama 3-4 hari; (vi) penyulingan minyak nilam lebih baik menggunakan sistem uap tidak langsung yang berbahan stainless steel agar kualitas minyak nilam lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Adharini. 2009. *Budidaya dan penyulingan tanaman nilam aceh (pogostemon cablin benth) di deni nursery and Gardening*. Fakultas Pertanian universitas Sebelas Maret Surakarta.

<https://id.wikipedia.org/wiki/Kepanjen,Malang#Geografi>

http://kmda.malangkab.go.id/?buka=ulas_geo3

<https://ilmugeografi.com/ilmu-bumi/tanah/tanah-aluvial>

<https://id.climate-data.org/location/55407/>

<https://id.meteocast.net/forecast/id/kepanjen/>

- Nurhasanah, 2006. *Pengaruh Air kelapa muda terhadap pertumbuhan tanaman nilam (pogostemon cablin Benth.)*. Jurnal Budidaya Pertanian Samarinda. 12(1).
- Hariyani, E. Widaryanto dan N. Herlina, 2015. *Pengaruh Umur Panen Terhadap Rendemen Dan Kualitas Minyak Atsiri Tanaman Nilam (Pogostemon Cablin Benth.)*. Jurnal Produksi Tanaman, Volume 3(3): 205 – 211
- Nuryani, Y. 2005. Pelepasan varietas unggul nilam. Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri 11(1): 1–3.
- Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor138/Permentan/OT.140/12/2014. *Tentang Pedoman Teknis Budidaya Nilam yang baik (Good Agricultural Practices/Gap On Patchouli)*.
- Santoso, H. B., 1997. *Bertanam Nilam Bahan Industri Wewangian*. Kanisius.
- Swamy, M.K, S. Balasubramanya and M. Anuradha. 2009. *Germplasm conservation of patchouli (Pogostemon cablin Benth) by encapsulation of in vitro derived nodal segments*. Internatonal journal of Biodiversity and Conservation. 1(8) : 224-230.