

KARAKTERISASI LAHAN BUDIDAYA UBI JALAR CILEMBU SEBAGAI LANDASAN PETANI DALAM PEMANFAATAN LAHAN SECARA OPTIMAL DI DESA SINDANGSARI KECAMATAN SUKASARI KABUPATEN SUMEDANG

Mahfud Arifin^{1*}, Muhammad Amir Solihin¹, Rina Devnita¹, Pujawati Suryatmana¹

¹⁾ Departement of Soil Science and Land Resources, Padjadjaran University, Jatinangor

*Korespondensi: mahfud.arifin@unpad.ac.id

ABSTRACT

The higher demand of Cilembu sweet potato production needs to be balanced with the supply of production in the field. One of effort that can be done is to increase land productivity and expansion of Cilembu sweet potato cultivation to suitable planting areas. The objected of this study was to characterize the Cilembu sweet potato cultivation areas as basic information for farmers in understanding the plant's growth environment and applying its management optimally. The study was conducted at Cilembu sweet potato cultivation center; and interviews with leaders and communities were conducted in Sindangsari Village, Sukasari District, Sumedang District. Land properties characterization was carried out through field surveys and laboratory analysis. The analysis of the study was carried out descriptively and analyzed using correlation analysis. Analysis of the level of farmer knowledge before and after dissemination activities was carried out using comparative descriptive analysis. The results of the study showed that the production, sweetness level of the tuber, and the land properties at the study location was varied. There were several land properties that associated with the sweetness level of Cilembu sweet potatoes significantly, such as soil pH, C-organic, soil nitrogen, exchangeable cations, CEC and base saturation. Several indicators of the level of farmer knowledge on the characteristics land properties as plant growth environment of Cilembu sweet potato were increased around 35 - 60%. For sustainability, participation and coordination between related parties is needed so that efforts to optimize Cilembu sweet potato cultivation can take place continuously.

Key words: Cilembu; farmer knowledge; land characteristics; sweetness level; yield

ABSTRAK

Peningkatan permintaan produksi ubi jalar Cilembu yang semakin tinggi perlu diimbangi pasokan produksinya di lapangan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu meningkatkan produktivitas lahan dan perluasan areal tanam yang sesuai untuk budidaya ubi jalar Cilembu. Kajian ini ditujukan untuk melakukan karakterisasi lahan di lokasi budidaya ubi jalar Cilembu sebagai informasi dasar bagi petani dalam memahami lingkungan tumbuh tanaman dan menerapkan pengelolannya secara optimal. Kajian dilakukan di sentra budidaya ubi jalar Cilembu, serta wawancara dengan tokoh dan masyarakat dilakukan di Desa Sindangsari Kecamatan Sukasari Kabupaten Sumedang. Karakterisasi lahan dilakukan melalui survey lapangan dan analisis laboratorium. Analisis kajian dilakukan secara deskriptif dan dianalisis digunakan analisis korelasi. Analisis tingkat pemahaman petani sebelum dan sesudah kegiatan diseminasi dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif komparatif. Hasil kajian menunjukkan bahwa produksi, tingkat kemanisan umbi, serta karakteristik lahan di lokasi studi bervariasi. Terdapat beberapa sifat lahan yang berhubungan secara signifikan dengan tingkat kemanisan ubi jalar Cilembu seperti pH, C-organik, Nitrogen tanah, Kation dapat tukar, KTK dan KB. Tingkat pemahaman petani terhadap beberapa indikator pemahaman karakteristik lahan sebagai lingkungan tumbuh tanaman ubi jalar Cilembu meningkat berkisar 35 – 60%. Untuk keberlanjutan, diperlukan partisipasi dan koordinasi antar pihak terkait agar upaya optimalisasi lahan budidaya ubi jalar Cilembu dapat berlangsung secara berkesinambungan.

Kata kunci: Cilembu; hasil produksi; karakteristik lahan; pemahaman petani; tingkat kemanisan

PENDAHULUAN

Ubi jalar Cilembu merupakan komoditas local unggulan yang berasal dari Desa Cilembu Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang Jawa Barat. Ubi jalar Cilembu merupakan jenis ubi jalar Flash Sweet Potato yang kaya beta karoten, protein dan mineral serta memiliki ciri khas rasa manis yang berasal dari kadar gulanya (Solihin, 2017). Petani ubi jalar Cilembu mengembangkan secara luas budidayanya ke luar lokasi Desa Cilembu (Solihin *et al.*, 2016). Namun demikian untuk mendapatkan produksi dan kualitas yang memenuhi kriteria konsumen tidak semua lahan dapat menghasilkan produksi dan kualitas seperti di Desa Cilembu. Solihin *et al.* (2017) mengungkapkan bahwa ubi jalar yang di tanam di Desa Cilembu memiliki kadar gula maksimum yang lebih tinggi dan lebih cepat mencapai kadar maksimumnya dibandingkan dengan lokasi budidaya di

luar Desa Cilembu. Karakteristik lahan, baik sifat tanah maupun iklim, mempengaruhi produksi dan kualitas ubi jalar Cilembu (Solihin *et al.*, 2018). Hal ini dapat berkaitan dengan karakter tanah di lokasi budidaya yang berbeda sehingga mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman yang berbeda pula.

Desa Sindangsari Kecamatan Sukasari Kabupaten Sumedang merupakan salah satu sentra produksi ubi jalar Cilembu sebagaimana tercantum pada Indikasi Geografis ubi jalar Cilembu Sumedang (DJHKI 2012). Lahan di Desa Sindangsari dominan merupakan lahan tegalan dan hanya sebagian kecil yang merupakan lahan sawah tadah hujan. Pada lahan sawah tadah hujan tersebut ditanam ubi jalar Cilembu. Umumnya budidaya ubi jalar Cilembu baik ditanam di lahan bekas sawah (Arifin 2002), tetapi Solihin *et al.* (2017) mengungkapkan bahwa ubi jalar Cilembu varietas Rancing dapat dibudidayakan di lahan sawah

maupun lahan tegalan tanpa perbedaan signifikan pada tingkat kemanisannya. Hal ini menunjukkan adanya potensi perluasan budidaya ubi jalar Cilembu di Desa Sindangsari ke lahan non sawah.

Di desa ini berkembang budidaya ubi jalar Nirkum dengan nama local Tanjungkait. Namun saat ini varietas Rancing yang berkembang luas dibudidayakan petani setempat. Hal ini dikarenakan varietas Rancing memiliki daya adaptasi yang lebih luas dari varietas Cilembu yang sebelumnya dan potensi produksinya tinggi, walaupun Solihin (2017) mengungkapkan tingkat kemanisannya tidak setinggi varietas Nirkum atau Tanjungkait seperti yang diungkapkan Onggo (2006). Potensi pasar ubi jalar Cilembu yang luas perlu diimbangi kualitas produksi yang memenuhi preferensi pasar. Untuk itu, berdasarkan hasil penelitian Solihin et al. (2016,2017,2018) terdapat beberapa factor lahan yang mempengaruhi produksi dan tingkat kemanisan ubi jalar Cilembu.

Produksi ubi jalar Cilembu di Desa Sindangsari terkonsentrasi di kampung Salam. Luasan lahan sawah dan tegalan yang dapat diusahakan oleh petani ubi jalar Cilembu di kampung Salam terbatas. Oleh karena itu, perlu dikembangkan ke area lainnya. Untuk pengembangan perluasan lahan perlu adanya pemahaman karakteristik lahan di Desa Sindangsari agar petani dapat memilih lahan dan melakukan pengelolaan lahan yang tepat dan sesuai untuk budidaya ubi jalar Cilembu. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan melakukan karakterisasi lahan budidaya ubi jalar Cilembu di Desa Sindangsari, khususnya Kampung Salam, serta melakukan peningkatan pemahaman petani tentang lahan budidaya ubi jalar Cilembu agar pengelolaannya dapat optimal.

METODE

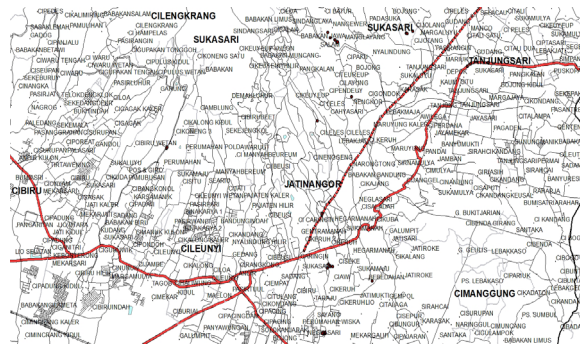
Lokasi studi

Kegiatan dilakukan di Kampung Salam Desa Sindangsari, Kecamatan Sukasari Kabupaten Sumedang. Secara geografis terletak di sebelah timur dan Selatan Gunung Manglayang. Desa Sindangsari Kecamatan Sukasari secara administratif berbatasan sebelah barat dengan Kabupaten Bandung, sebelah selatan dengan Desa Cilayung dan Jatinangor, sebelah utara dengan Kabupaten Subang, dan sebelah timur dengan Desa Sindanglaya (Gambar 1)

Sampel tanah

Untuk mendapatkan karakterisasi lahan di lokasi studi, maka dilakukan salah satunya pengambilan sampel tanah. Sampel tanah terganggu (Disturb soil sample) diambil secara komposit di lahan budidaya ubi jalar Cilembu di kampung Salam pada beberapa titik plot sampel. Sampel tanah pada setiap plot diambil dari lima titik secara diagonal pada kedalaman 10-30 cm. Sampel tanah tersebut kemudian dicampur secara merata

dan diambil satu kilogram sebagai sampel yang akan diuji di laboratorium untuk mengkarakterisasi beberapa sifat tanah. Untuk data topografi, penggunaan lahan dan kedalaman efektif diambil dilapangan. Data iklim diambil dari stasiun klimatologi terdekat. Analisis tanah dilakukan di Balai Penelitian Tanaman Sayuran (Balitsa) Lembang merujuk pada petunjuk analisis tanah dari BPT (2009).



Gambar 1 Lokasi Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dalam Upaya Peningkatan Pemahaman Petani pada Karakteristik Lahan Budidaya Ubi Jalar Cilembu

Sampel ubi jalar

Untuk mengetahui keadaan produksi dan kualitas ubi jalar Cilembu di lokasi studi dilakukan pengambilan sampel umbi ubi jalar Cilembu. Lokasi plot sampel umbi bertempat dengan lokasi pengambilan sampel tanah. Solihin et al. (2018) melakukan pengambilan sampel tanah dan sampel umbi ubi jalar pada lokasi yang sama agar dapat diketahui hubungan keduanya secara berpasangan. Produksi ubi jalar Cilembu diukur di lapangan pada saat panen, sedangkan kualitas umbi diukur berdasarkan pada tingkat kemanisannya diukur dengan menggunakan brix refractometer.

Pengolahan dan analisis data

Data produksi ubi jalar dan data lahan hasil analisis dilapangan dan laboratorium di Desa Sindangsari, khususnya Kampung Salam selanjutnya dikompilasi dalam bentuk data tabulasi. Karakterisasi data sumberdaya lahan yang perlu diperhatikan pada budidaya ubi jalar Cilembu di lokasi studi dilakukan dengan analisis korelasi. Karakterisasi lahan ini sebagai informasi bagi petani setempat untuk mengoptimalkan lahan bagi budidaya ubi jalar Cilembu.

Metode diseminasi

Hasil karakterisasi lahan di Desa Sindangsari, khususnya Kampung Salam, merupakan landasan pengetahuan dasar petani terhadap lingkungan tumbuh tanaman ubi jalar Cilembu di lokasi studi. Untuk itu, peningkatan pemahaman petani pada lingkungan budidaya ubi jalar Cilembu perlu dilakukan melalui kegiatan lapangan dan diseminasi pada pertemuan

Berdasarkan pada hasil survey lapangan dan analisis pada lahan budidaya ubi jalar Cilembu varietas Rancing di Desa Sindangsari Kecamatan Sukasari, khususnya di Kampung Salam dan perbandingannya dengan lokasi budidaya lainnya dapat dilihat pada Tabel 2.

pengolahan tanah yang memadai. Namun demikian, pada lahan tadah hujan seperti pada lahan pengembangan di Cicalengka, Nagreg dan Margaasih, produktivitasnya lebih rendah karena umumnya terdiri dari lahan tegalan. Untuk itu, pengembangan lahan untuk budidaya ubi jalar Cilembu di Desa Sindangsari pada lahan tegalan harus memperhatikan input dan pengolahan tanah yang tepat agar produktivitasnya lebih baik dan mendekati lahan di sentra asalnya.

Sifat lahan yang berhubungan dengan produksi ubi jalar Cilembu di Desa Sindangsari

Berdasarkan pada hasil analisis hubungan sifat lahan dengan produksi dan tingkat kemanisan ubi jalar Cilembu varietas Rancing di Desa Sindangsari Kecamatan Sukasari, khususnya di Kampung Salam dapat dilihat pada Table 3.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan terdapat beberapa sifat lahan yang mempunyai hubungan terhadap kelas kemanisan ubi jalar Cilembu di lokasi studi, yakni pH, C-organik, N, C/N, Al-dd, H-dd, Ca, Mg, K, Na, dan KTK. Beberapa sifat kimia dan biologi tidak mempunyai hubungan walaupun tidak signifikan. pH H₂O berkorelasi signifikan dimana semakin tinggi pH maka tingkat kemanisan menjadi turun, sedangkan pH KCL sebaliknya. Namun batasan pH H₂O tanah menurut Solihin (2017) berada pada kisaran pH 6,3 – 7,4 untuk optimal produksi, serta pH terendah 4,7 dan tertinggi 8,0 untuk dapat menghasilkan produksi di atas batas Break even point (BEP) usaha tani ubi jalar Cilembu.

Tabel 3 Hubungan Kelas Kemanisan Ubi Jalar Cilembu dengan Karakteristik Lahan di lokasi Budidaya Ubi Jalar Cilembu

		pH H ₂ O	pH KCL	C_Org	N	CN	P2O5BR	P2O5OL	K_Morg	P_Tot	K_Tot	Al_dd	H_dd
Kelas Manis	Pearson Correlation	-0.616**	0.619**	0.589**	0.617**	0.573**	-0,088	0,200	-0,255	. ^b	. ^b	0.584**	0.559**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,001	,000	,001	,869	,412	,174	0,000	0,000	,001	,001
	N	30	30	30	30	30	6	19	30	5	5	30	30
		Ca	Mg	K	Na	KTK	KB	Azotobacter	Azosprillum	JPF	Total Fungi	Bakteri Total	BPF
Kelas Manis	Pearson Correlation	-0.435*	0.616**	0.649**	0.627**	0.385*	-0,232	0,091	-0,056	-0,336	-0,263	0,356	0,263
	Sig. (2-tailed)	,016	,000	,000	,000	,035	,217	,631	,768	,070	,161	,054	,161
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Keterangan: Kelas Manis= 1 (Rendah); 2 (Tinggi)

Bahan organik tanah ditunjukkan oleh kandungan C organiknya. Di lokasi budidaya ubi Cilembu, peran bahan organik sangat penting karena pada awalnya budidaya ubi jalar Cilembu berkaitan dengan budidaya tanaman secara organik. Namun demikian, Solihin (2017) menunjukkan batas terendah C organik sebesar 0,2% dan tertinggi 3,7% untuk bisa menghasilkan produksi di atas BEP. Untuk kandungan Nitrogen dalam tanah berperan penting pada pertumbuhan daun dan selanjutnya proses fotosintesis

tanaman ubi jalar Cilembu. Namun demikian kadar N yang terlalu tinggi justru memacu pertumbuhan daun yang tinggi sehingga mengurangi penimbunan pati pada umbi.

Ketersediaan kation dan KTK tanah berperan penting pada supply hara bagi tanaman dan cenderung meningkatkan kemanisan umbi. Namun demikian, kandungan Ca yang berlebih cenderung menurunkan tingkat kemanisan, terlebih mendominasi basa dapat ditukar. Hal ini selaras dengan kondisi pH H₂O yang tidak menghendaki kondisi terlalu tinggi walaupun kondisi optimal ada pada pH netral.

Sifat biologi tanah umumnya tidak bersifat signifikan berhubungan dengan tingkat kemanisan. Namun demikian nilai korelasi yang cukup menunjukkan adanya peran yang tidak dapat diabaikan. Hal ini karena peran jamur dan bakteri dalam tanah menunjang pembentukan sifat fisik dan kimia tanah yang baik. Selain itu juga berperan dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman melalui perannya sebagai PGPR. Tidak signifikannya sifat biologi tanah ini dapat diduga berkaitan dengan kondisi kecukupan hara yang tersedia sehingga tidak dapat memacu pertumbuhan dan aktivitas yang signifikan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman.

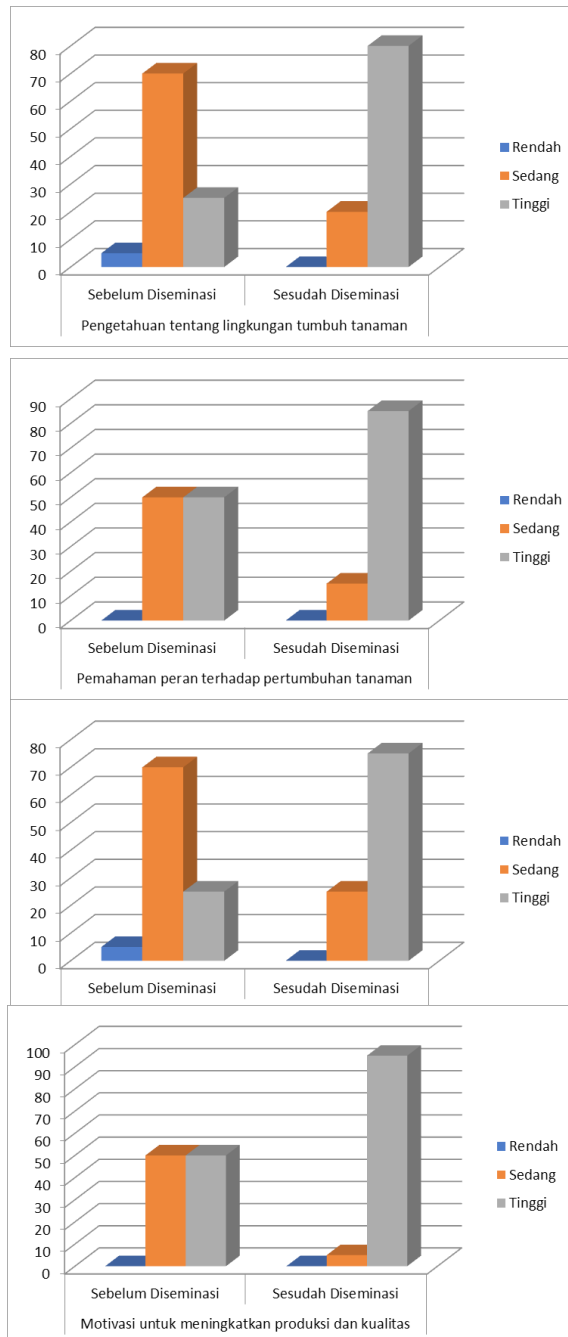
Pemahaman Petani Pada Lingkungan Tumbuh Budidaya Ubi Jalar Cilembu

Berdasarkan pada hasil analisis hubungan sifat lahan dengan produksi dan tingkat kemanisan ubi jalar Cilembu varietas Rancing di Desa Sindangsari Kecamatan Sukasari, khususnya di Kampung Salam dapat dilihat pada Gambar 2.

Pengetahuan petani terhadap lingkungan tumbuh tanaman meningkat 60% setelah dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Pemahaman peran lingkungan terhadap pertumbuhan tanaman dapat meningkat hingga 35% setelah dilakukannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Pemahaman hubungan lingkungan tanaman terhadap produksi dan tingkat kemanisan ubi jalar Cilembu meningkat 50% setelah dilakukannya kegiatan diseminasi.

Sedangkan motivasi petani untuk meningkatkan produksi ubi jalar meningkat 45% setelah dilakukan kegiatan diseminasi.

Gambar 2 Capaian Beberapa Indikator Pemahaman Karakterisasi Lahan bagi Budidaya Ubi Jalar Cilembu Di Lokasi Studi



SIMPULAN

Karakterisasi lahan di lokasi budidaya ubi jalar Cilembu menunjukkan terdapat beberapa sifat lahan yang berhubungan dengan tinggi dan rendahnya produksi dan tingkat kemanisan ubi jalar Cilembu. Untuk meningkatkan produktivitas lahan, maka peningkatan pemahaman petani terhadap pentingnya pemahaman karakterisasi lahan melalui kegiatan diseminasi hasil kajian lapangan dan laboratorium dapat meningkatkan kapasitas petani ubi jalar Cilembu.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kepada Rektor Universitas Padjadjaran dan Dekan Fakultas Pertanian yang telah memfasilitasi kegiatan ini melalui hibah ALG dan PKM sehingga dapat dilaksanakan melalui Surat Perjanjian Pelaksanaan Riset Nomor: 006/UN6.E/PL/2018.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin M. 2002. Karakterisasi Pedon Areal Pertanaman Ubi Jalar Nirkum Di Desa Cilembu, Kecamatan Tanjungsari, Kabupaten Sumedang, Propinsi Jawa Barat. *Jurnal Agrikultura*. 13(2):110 –116.
- [BPT] Balai Penelitian Tanah. (2009). *Petunjuk Teknis Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air, dan Pupuk*. Bogor (ID): Balai Penelitian Tanah.
- Onggo, T.M. (2006). Perubahan Komposisi Pati dan Gula Dua Jenis Ubi Jalar Cilembu Selama Penyimpanan. *Jurnal Bionatura*, 8(2), 161-170.
- Solihin, M.A. (2007). Potensi Lahan Pengembangan Ubi Cilembu di Kabupaten Sumedang. *Jurnal Soilrens*, 8(15), 765-774.
- Solihin, M.A., Sitorus, S.R.P, Sutandi, A. and Widiatmaka. 2016. Biophysic factors related to a local famous sweet potato variety (*Ipomoea batatas* L.) production: A study based on local knowledge and field data in Indonesia. *American Journal of Agricultural and Biological Sciences*, 11(4): 164-174. <http://doi.org/10.3844/ajabssp.2016.164.174>
- Solihin, M.A. 2017. Model Penentuan Kriteria Kesesuaian Lahan Ubi Jalar Cilembu Varietas Rancing Berbasis Karakteristik Spesifik Lokasi. Disertasi. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Solihin, M.A., Sitorus, S.R.P, Sutandi, A. and Widiatmaka. 2017. Karakteristik Lahan dan Kualitas Kemanisan Ubi Jalar Cilembu.. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, Volumen 7(3): 251-259, doi:<http://dx.doi.org/10.29244/jpsl.7.3.251-259>.
- Solihin, M.A., Sitorus, S.R.P, Sutandi, A. and Widiatmaka. 2018. Discriminating Land Characteristics of Yield and Total Sugar Content Classes of Cilembu Sweet Potato (*Ipomoea batatas* L.). *AGRIVITA, Journal of Agricultural Science*. volume 40 (1): 15-24, dec. 2017. ISSN 2477-8516. doi:<http://dx.doi.org/10.17503/agrivita.v40i1.1148>.