

INOVASI PENGETAHUAN PETANI DI LAHAN PASIR PANTAI KABUPATEN PURWOREJO

Arta Kusumaningrum dan Didik Widiyantono
Dosen Agribisnis Universitas Muhammadiyah Purworejo
Email: arta.kusumaningrum@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini mengacu kepada inovasi pengetahuan petani yang melakukan usahatani di lahan pasir pantai Kabupaten Purworejo. Lahan pasir pantai merupakan lahan yang cukup luas yang belum diusahakan secara maksimal khususnya di Kabupaten Purworejo. Inovasi pengetahuan yang dimiliki petani bertujuan untuk mengubah lahan yang tergolong marginal menjadi lahan potensial untuk dapat dikembangkan berbagai komoditas dengan memanfaatkan lahan pasir pantai. Penelitian ini memiliki 3 tujuan yaitu: 1. Mengetahui inovasi pengetahuan petani di lahan pasir pantai, Kabupaten Purworejo, 2. Mengetahui komoditas yang dibudidayakan petani di lahan pasir pantai, Kabupaten Purworejo, dan 3. Mengetahui manfaat lahan pasir pantai dalam kegiatan budidaya tanaman di Kabupaten Purworejo. Metode penelitian menggunakan deskriptif analisis. Total sampel yaitu 60 petani. Pengambilan sampel dilakukan secara *random sampling*/acak. Hasil penelitian ini yaitu 1. Inovasi pengetahuan petani di lahan pasir pantai, Kabupaten Purworejo tergolong kategori sedang, 2. Komoditas yang dibudidayakan petani di lahan pasir pantai, Kabupaten Purworejo yaitu komoditas tanaman pangan, tanaman hortikultur, dan tanaman perkebunan, dan 3. Manfaat lahan pasir pantai dalam kegiatan budidaya tanaman yaitu mudah dalam pengolahan lahan, mudah dalam perawatan, tidak mudah terserang hama dan penyakit, produksi maksimal, pendapatan dan keuntungan meningkat serta mengoptimalkan penggunaan lahan.

Kata kunci: Inovasi Pengetahuan, Petani, Lahan Pasir Pantai, Budidaya Tanaman, Kabupaten Purworejo

**INNOVATION OF FARMERS 'KNOWLEDGE IN THE BEACH SAND
PURWOREJO DISTRICT**

ABSTRACT

This study refers to the knowledge innovation of farmers who carry out farming in the coastal sand area of Purworejo Regency. Coastal sand land is a large area that has not been maximally cultivated, especially in Purworejo Regency. Knowledge innovations owned by farmers aim to transform marginal land into potential land for various commodities to be developed by utilizing coastal sand land. This study has 3 objectives, namely: 1. Knowing the innovations of farmers' knowledge on sand beach, Purworejo Regency, 2. Knowing the commodities cultivated by farmers in the coastal sand fields, Purworejo Regency, and 3. Knowing the benefits of coastal sand land in crop cultivation activities in the Regency Purworejo. The research method uses descriptive analysis. The total sample is 60 farmers. Sampling was conducted at random sampling. The results of this study are 1. Innovation of farmers' knowledge on coastal sand land, Purworejo regency classified as medium category, 2. Commodities cultivated by farmers in coastal sandy land, Purworejo regency namely food crops, horticulture crops, and plantation crops, and 3. Land benefits beach sand in crop cultivation activities is easy in land processing, easy to maintain, not easily attacked by pests and diseases, maximum production, increased income and profits and optimizing land use.

Key word: Knowledge Innovation, Farmers, Coastal Sand Fields, Plant Cultivation, Purworejo Regency

PENDAHULUAN

Lahan pasir pantai dikategorikan sebagai lahan marginal karena struktur lahan pasir pantai lebih banyak terdiri dari unsur pasir dibandingkan dengan tanah itu sendiri. Karakteristik dari unsur pasir itu sendiri sulit untuk mengikat air sehingga air tidak tertahan dan akhirnya mengalir begitu saja. Hal semacam ini yang dapat merugikan dalam aspek budidaya dikarenakan tanaman tidak mendapat asupan air yang cukup sehingga mengakibatkan tanaman mudah layu dan akhirnya mati.

Hal ini sesuai dengan Rajiman (2015) yang menyatakan bahwa lahan pasir pantai merupakan lahan marginal yang memiliki produktivitas tanah rendah sebagai akibat dari struktur tanah lepas-lepas, kemampuan memegang air rendah, infiltrasi dan evaporasi yang tinggi, kesuburan rendah, bahan organik sangat rendah, temperatur yang tinggi, dan angin kencang bergaram.

Sedangkan menurut Suharta (2010), tanah marginal atau “suboptimal” merupakan tanah yang potensial untuk pertanian, baik untuk tanaman pangan, tanaman perkebunan maupun tanaman hutan. Secara alami, kesuburan tanah marginal tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan oleh reaksi yanah yang masam, cadangan hara rendah, basa-basa dapat ditukar dan kejenuhan basa rendah, sedangkan kejenuhan aluminium tinggi sampai sangat tinggi.

Namun lahan pasir pantai memiliki kelebihan berupa lahan luas, datar, dekat dengan ekowisata, jarang banjir, sinar matahari melimpah, dan permukaan air dangkal. Disamping itu persiapan lahan pasir pantai cukup sederhana hanya dengan membuat bedengan tidak dibuat parit-parit yang dalam, sehingga terjadi efisiensi biaya (Rajiman, 2015).

Dari sinilah perlu adanya inovasi-inovasi yang dikembangkan untuk memodifikasikan keadaan lahan pasir pantai menjadi lahan yang layak/ sesuai untuk kegiatan budidaya tanaman sehingga menghasilkan produktivitas yang optimal.

Inovasi adalah sesuatu yang baru baik berupa gagasan, ide, pendapat, maupun teknologi.

Peluang pemanfaatan teknologi di lahan kawasan pesisir diantaranya berupa teknologi perbaikan bersifat fisik, kimiawi dan organisme tanah agar interaksi tanah, air, tanaman dapat terwujud dengan baik. Wujud teknologi lain adalah interaksi Antara tanaman dan atmosfer, karena di lahan kawasan pantai yang perlu mendapatkan perhatian adalah tersedianya cukup energi matahari dan energi angin (Gunadi, 2002).

Pada dasarnya, petani telah memiliki pengetahuan lokal mengenai ekologi, pertanian dan kehutanan yang terbentuk secara turun temurun dari nenek moyang mereka dan berkembang seiring dengan berjalannya waktu. Pengetahuan lokal ini berupa pengalaman bertani dan berkebun serta berinteraksi dengan lingkungannya. Pengetahuan lokal yang dimiliki petani bersifat dinamis, karena dapat dipengaruhi oleh teknologi dan informasi eksternal antara lain kegiatan penelitian para ilmuwan, penyuluhan dari berbagai instansi, pengalaman petani dari wilayah lain, dan berbagai informasi melalui media masa. Meskipun berbagai teknologi dan informasi masuk ke lingkungannya, tetapi tidak semua diterima, diadopsi dan dipraktekkan oleh petani lokal. Sebagai aktor yang paling mengenal kondisi lingkungan dimana ia tinggal dan bercocok tanam, petani memiliki kearifan (*farmer wisdom*) tertentu dalam mengelola sumber daya alam.

Pengetahuan lokal merupakan hasil dari proses belajar berdasarkan persepsi petani sebagai pelaku utama pengelola sumber daya lokal. Dinamisasi pengetahuan sebagai suatu proses sangat berpengaruh pada corak pengelolaan sumber daya alam khususnya dalam sistem pertanian lokal. Seringkali praktek sistem pertanian lokal dapat memberikan ide yang potensial dalam pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya yang ada secara lestari (Sunaryo dan Joshi, 2003).

Penggalian informasi mengenai pengetahuan lokal masyarakat dan inovasi yang diadopsi oleh petani dapat menggambarkan pola pengelolaan sumber daya alam di sekitarnya. Selain itu, dapat juga dijadikan sebagai input dalam meningkatkan kehidupan petani, baik dari segi ekonomi, ekologi dan sosialnya. Pengetahuan lokal dan inovasi yang diadopsi petani tersebut dikumpulkan, kemudian dirangkai dan dianalisa menjadi model pengetahuan petani yang lebih terstruktur sehingga mudah diterapkan oleh masyarakat lain. Model pemahaman yang dibangun dan dikembangkan petani dapat menjadi masukan untuk melengkapi dan memperkaya model pengetahuan ilmiah (*scientific models*). Dengan demikian, pada saat yang bersamaan petani dapat menerima dan mengambil manfaat dari model pengetahuan tersebut untuk mengembangkan pengetahuannya dan dapat pula diterapkan oleh kelompok petani lain yang belum mencoba menerapkannya (Joshi et al., 2004). Fokus penelitian ini adalah inovasi pengetahuan petani di lahan pasir pantai Kabupaten Purworejo. Penelitian ini memiliki 3 tujuan yaitu:

1. Mengetahui inovasi pengetahuan petani di lahan pasir pantai, Kabupaten Purworejo,
2. Mengetahui komoditas yang dibudidayakan di lahan pasir pantai, Kabupaten Purworejo, dan
3. Mengetahui manfaat lahan pasir pantai dalam kegiatan budidaya pertanian di Kabupaten Purworejo.

METODOLOGI

Metode dasar yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analisis. Menurut Bungin (2013), penelitian sosial menggunakan format deskriptif bertujuan untuk menggambarkan, meringkaskan berbagai kondisi, berbagai situasi atau berbagai variabel yang timbul di masyarakat yang menjadi objek penelitian itu. Kemudian menarik permukaan sebagai suatu ciri atau gambaran tentang kondisi,

situasi ataupun variabel tertentu. Format deskripsi ini dapat dilakukan pada penelitian studi kasus dan survei, sehingga ada format deskripsi studi kasus dan format deskriptif survei.

Penelitian ini dilakukan di tiga (3) kecamatan yang ada di Kabupaten Purworejo yaitu Kecamatan Purwodadi, Kecamatan Ngombol, dan Kecamatan Grabag. Pengambilan sampel akan dilakukan sebanyak 60 responden yaitu petani yang melakukan aktivitas usahatani di lahan pasir pantai. Masing-masing kecamatan akan diambil 20 sampel petani yang melakukan aktivitas usahatani di lahan pasir pantai yaitu Kecamatan Purwodadi 20 sampel petani, Kecamatan Ngombol 20 sampel, dan Kecamatan Grabag 20 sampel. Data yang digunakan dalam pengambilan informasi terkait dengan sampel petani dalam pemanfaatan lahan pasir di Kabupaten Purworejo yaitu menggunakan data primer dan data sekunder, dengan teknik observasi dan *interview*.

Untuk mengetahui inovasi pengetahuan petani di lahan pasir pantai Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah akan diukur menggunakan skala likert. Inovasi pengetahuan petani akan diukur menggunakan interval kelas, yang dibagi menjadi tiga (3) tingkat yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Perhitungan tingkat inovasi pengetahuan petani di lahan pasir pantai Kabupaten Purworejo menggunakan formula sebagai berikut:

$$I = J/K$$

Keterangan :
I = Interval kelas
J = Jarak skor antara maksimum dan minimum
K = Banyaknya kelas yang digunakan

Untuk mengetahui komoditas yang dibudidayakan petani dan manfaat lahan pasir pantai dalam kegiatan budidaya tanaman di Kabupaten Purworjeo, dilakukan *indepth interview* kepada petani dan penjelasan secara eksplorasi. Untuk mengetahui

komoditas yang dibudidayakan petani didukung dengan data kuantitatif yaitu berupa persentase (%), sedangkan eksplorasi digunakan untuk mengungkapkan manfaat penggunaan lahan pasir pantai dalam kegiatan budidaya tanaman di Kabupaten Purworejo.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Mengetahui inovasi pengetahuan petani di lahan pasir pantai, Kabupaten Purworejo

Untuk mengetahui inovasi pengetahuan petani di lahan pasir pantai, Kabupaten Purworejo dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Inovasi Pengetahuan Petani di Lahan Pasir Pantai, Kabupaten Purworejo

No.	Indikator	Interval Skor	Rata-rata skor yang dicapai	Persentase (%)
1.	Petani memiliki ide/gagasan baru dalam pemanfaatan lahan pasir pantai.	0-4	1,8	45,00
2.	Perilaku petani menerapkan ide/gagasan dalam pemanfaatan lahan pasir pantai.	0-4	1,7	42,50
3.	Petani memiliki metode baru dalam pemanfaatan lahan pasir pantai	0-4	1,8	45,00
4.	Petani memiliki sistem usahatani yang baru dalam pemanfaatan lahan pasir pantai.	0-4	2,7	67,50
5.	Petani memiliki kelompok tani yang menangani pemanfaatan lahan pasir pantai.	0-3	1,9	63,33
6.	Pemanfaatan lahan pasir pantai menjadi sesuatu yang baru bagi petani.	0-3	1,8	60,00
7.	Petani baru mendengar pemanfaatan lahan pasir pantai sekarang.	0-3	1,3	43,33
8.	Petani memiliki hasil panen yang berbeda	0-4	1,5	37,50

	dengan usahatani yang non lahan pasir pantai.			
9.	Petani sudah lama memanfaatkan pengetahuan dalam berusahatani di lahan pasir pantai.	0-3	2,1	70,00
10.	Petani memanfaatkan lahan pasir pantai karena penyuluh.	0-2	1,2	60,00
11.	Petani memanfaatkan lahan pasir pantai karena kelompok tani.	0-3	1,4	46,67
12.	Petani mendapat penyuluhan tentang budidaya tanaman di lahan pasir pantai.	0-3	1,8	60,00
TOTAL		1-40	20,92	52,30

Sumber Data: Analisis Primer (2018)

Mendasarkan Tabel 1 diketahui bahwa persentase tertinggi pada inovasi pengetahuan yaitu petani sudah lama memanfaatkan pengetahuan dalam berusahatani di lahan pasir pantai sebesar 70%. Hal ini disebabkan karena petani di lahan pasir pantai Kabupaten Purworejo menurunkan ilmu usahatannya ke anak cucu mereka sehingga banyak ilmu lama yang masih digunakan dalam berusahatani. Kemudian petani juga memiliki sistem usahatani yang baru dalam pemanfaatan lahan pasir pantai yaitu sebesar 67,50%. Hal ini disebabkan petani menyesuaikan dengan adanya perubahan cuaca yang terjadi dalam kurun waktu ini. Sistem usahatani baru yang digunakan lebih kepada pengairan dalam budidaya tanaman. Faktor pengairan ini sangat penting dalam keberlanjutan pertumbuhan tanaman. Indikator inovasi pengetahuan petani di lahan pasir pantai yang lain adalah petani memiliki kelompok tani yang menangani pemanfaatan lahan pasir pantai yaitu sebesar 63,33%. Hal ini akan memudahkan petani dalam memecahkan solusi mengenai masalah usahatani mereka dengan adanya kelompok, sehingga inovasi pengetahuan petani akan selalu berkembang. Sedangkan inovasi pengetahuan yang terkecil adalah petani memiliki hasil panen yang berbeda dengan usahatani yang non lahan pasir pantai yaitu 37,50%. Hal ini disebabkan karena hasil panen yang dihasilkan di lahan pasir pantai juga optimal layaknya hasil panen yang dihasilkan di lahan persawahan. Total keseluruhan

inovasi pengetahuan petani sebesar 52,30%, dimana perlunya petani untuk terus meningkatkan pengetahuan terkait dengan budidaya tanaman di lahan pasir pantai melalui kegiatan penyuluhan, pelatihan, ataupun sekolah lapang yang diadakan oleh pemerintah terkait.

Tabel 2. Distribusi Inovasi Pengetahuan Petani di Lahan Pasir Pantai, Kabupaten Purworejo

Interval skor	Jumlah Petani (Jiwa)	Persentase (%)
Tinggi (26-33)	16	26,67
Sedang (18-25)	26	43,33
Rendah (10-17)	18	30,00
Jumlah	60	100,00

Sumber Data: Analisis Primer (2018)

Mendasarkan Tabel 2 inovasi pengetahuan petani di lahan pasir pantai Kabupaten Purworejo dalam kategori sedang yaitu sebesar 43,33%. Hal ini dikarenakan inovasi pengetahuan petani masih bersumber pada pengetahuan lama tentang budidaya yang diwariskan kepada nenek moyang mereka secara turun temurun di lahan pasir pantai Kabupaten Purworejo. Petani banyak yang melakukan budidaya tanaman di lahan pasir pantai karena sudah sejak lama memanfaatkan lahan pasir pantai sebagai lahan pertanian. Topografi yang demikian membuat petani berusaha tetap *survive* untuk memenuhi kebutuhan keluarganya. Selain itu juga petani merasakan keuntungan yang diperoleh dalam memanfaatkan lahan pasir pantai di Kabupaten Purworejo. Keuntungan yang diperoleh berupa produksi maupun kemudahan melakukan budidaya. Untuk tingkat inovasi pada kategori tinggi sebesar 26,67% dan pada kategori rendah sebesar 30%. Hal ini yang perlu ditingkat oleh petani terkait dengan ide atau gagasan untuk mengembangkan potensi lahan pasir pantai di Kabupaten Purworejo.

2. Mengetahui komoditas yang dibudidayakan di lahan pasir pantai, Kabupaten Purworejo

Lahan pasir pantai merupakan lahan marginal yang masih dapat dioptimalkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat khususnya petani. Komoditas yang dapat dibudidayakan di lahan pasir pantai, Kabupaten Purworejo adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Komoditas Tanaman yang Dibudidayakan Petani di Lahan Pasir Pantai, Kabupaten Purworejo

Jenis Komoditas	Jumlah Petani (Jiwa)	Persentase (%)
Tanaman Pangan	20	33,33
Tanaman Holtikultur	38	63,34
Tanaman Perkebunan	2	3,33
Jumlah	60	100,00

Sumber Data: Analisis Primer (2018)

Berdasarkan Tabel 3 komoditas tanaman yang dibudidayakan petani di lahan pasir pantai Kabupaten Purworejo yaitu terdiri dari tanaman pangan, tanaman holtikultur dan tanaman perkebunan. Komoditas tanaman pangan yang diusahakan petani di lahan pasir pantai Kabupaten Purworejo adalah padi dan jagung. Kedua komoditas ini mudah ditemui di lahan pasir pantai petani Kabupaten Purworejo. Tanaman padi dan jagung merupakan komoditas penting karena untuk mencukupi kebutuhan pangan sehari-hari. Sebanyak 33,33% petani memanfaatkan lahan pesisirnya untuk ditanami tanaman padi dan jagung. Sebanyak 63,34% petani memanfaatkan lahan pasir pantai untuk budidaya tanaman holtikultur. Tanaman holtikultur yang dibudidayakan petani yaitu cabai, terong, melon, gambas, semangka, pare, tomat, kacang panjang, kacang tanah, mentimun, jeruk, dan papaya. Sedangkan sebanyak 3,33% petani memanfaatkan lahan pasirnya untuk budidaya tanaman perkebunan yaitu tanaman tebu. Hal ini yang dioptimalkan dari lahan pasir pantai di Kabupaten Purworejo, tidak hanya untuk budidaya tanaman holtikultur

tetapi juga untuk budidaya tanaman pangan dan tanaman perkebunan yang mana hasil produksinya juga maksimal.

3. Mengetahui kegunaan lahan pasir pantai di Kabupaten Purworejo

Dari hasil wawancara dengan petani manfaat yang diperoleh dari pemanfaatan lahan pasir pantai di Kabupaten Purworejo adalah lahan menjadi produktif dengan ditanami beberapa komoditas tanaman khususnya tanaman pangan, tanaman hortikultur, dan tanaman perkebunan. Untuk kegiatan budidaya tergolong mudah baik dalam hal pengolahan lahan dan perawatan tanaman. Dari hasil pemanfaatan lahan pasir pantai, petani bisa memperoleh hasil yang tinggi. Selain hasil yang diperoleh dari lahan sawah, tetapi petani juga mendapatkan hasil dari lahan pasir pantai. Hasil yang didapatkan di lahan pasir pantai maksimal sehingga pendapatan dan keuntungan petani juga meningkat. Selain itu tidak banyak resiko yang dialami oleh petani dan lahan pasir pantai petani tidak mudah terkena banjir sehingga resiko kerusakan produk pertanian dapat diminimalisir. Budidaya tanaman di lahan pasir pantai petani di Kabupaten Purworejo tidak mudah diserang oleh hama dan penyakit. Hal inilah manfaat dari pemanfaatan lahan pasir pantai di Kabupaten Purworejo.

KESIMPULAN

1. Inovasi pengetahuan petani di lahan pasir pantai, Kabupaten Purworejo tergolong kategori sedang.
2. Komoditas yang dibudidayakan petani di lahan pasir pantai, Kabupaten Purworejo yaitu komoditas tanaman pangan, tanaman hortikultur, dan tanaman perkebunan.
3. Manfaat lahan pasir pantai yaitu mudah dalam pengolahan lahan, mudah dalam perawatan, tidak mudah terserang hama dan penyakit, produksi maksimal,

pendapatan dan keuntungan meningkat serta mengoptimalkan penggunaan lahan pasir pantai.

DAFTAR PUSTAKA

- Bungin, Burhan. 2013. Metodologi Penelitian Sosial & Ekonomi; Format-format Kuantitatif dan Kualitatif untuk Studi Sosiologi, Kebijakan Publik, Komunikasi, Manajemen, dan Pemasaran. Prenadana Media Group: Jakarta.
- Gunadi, Sunarto. 2002. Teknologi Pemanfaatan Lahan Marginal Kawasan Pesisir. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, Vol.3, No.3, Hal 232-236
- Joshi, L.; Schalenbourg, W.; Johansson, L.; Khasanah, N.; Stefanus, E.; Fagerstrom, M.H. and M. van Noordwijk. 2004. Soil and water movement: Combining local ecological knowledge with that of modellers when scaling up from plot to landscape level. In van Noordwijk, M.; Ong C.K. and G. Cadish (eds.) *Belowground Interactions in Tropical Agro-ecosystems*. CABI, UK: 349-364.
- Rajiman. 2015. Analisis Kesehatan Tanah Beberapa Penggunaan Lahan di Tanah Pasir. *Prosiding Seminar Nasional: Pembangunan Pertanian yang Berkelanjutan dalam Mendukung Kedaulatan Pangan Indonesia Menuju Komunitas Ekonomi ASEAN (AEC)*. Akademi Pertanian Yogyakarta. April 2015.
- Suharta, Nata. 2010. Karakteristik dan Permasalahan Tanah Marginal dari Batuan Sedimen Masam di Kalimantan. *Jurnal Litbang Pertanian*, 29 (4) Hal 139-146.
- Sunaryo dan L. Joshi. 2003. Peranan pengetahuan ekologi lokal dalam sistem agroforestri. *Bahan Ajaran 7*. World Agroforestry Centre (ICRAF), Southeast Asia Regional Office, Bogor, Indonesia: 28 pp.