RADIKULA : Jurnal Ilmu Pertanian
Volume 3 No. 1 Juni 2024, hal. 47-51
E-ISSN: 2961-726X | P-ISSN: 2961-7014

Kajian Analisis Hubungan Persebaran Komoditas Jagung (*Zea mays* L) dan Kesesuaian Jenis Tanah Potensial untuk meningkatkan pendapatan Kabupaten Malang

Aditya Putra Warto,Yulfati Rosidah, Niko Alfian Ferdianto, Awigsa Gendhuk Bramayanti, Rosalia Agustin

Universitas Islam Raden Rahmat Agroteknologi, F.Sains dan Teknologi, Jawa Timur, Indonesia

ABSTRAK

Pertanian merupakan sektor yang berkontribusi sebesar 13,28% terhadap PDB nasional. Provinsi Jawa Timur merupakan provinsi dengan produksi jagung terbesar di tahun 2020 yakni menyumbang 23,16% terhadap produksi jagung nasional. Berdasarkan data BPS Kabupaten Malang per tahun produksi jagung mencapai 353 ton. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan persebaran sebanyak 50% komoditas jagung dan kesesuaian jenis tanah andosol potensial untuk meningkatkan pendapatan di Kabupaten Malang. Penelitian ini dilakukan pada Juni 2024 di Kabupaten Malang menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif memanfaatkan data sekunder luas lahan, produktivitas dan hasil panen komoditas jagung di Kabupaten Malang tahun 2022 yang diolah dengan pemetaan peta sebaran kumulatif menggunakan software QGIS. Hasil penelitian menunjukkan Sentra produksi komoditas jagung di Kabupaten Malang berpusat pada wilayah bagian selatan yang sesuai dengan jenis tanah untuk budidaya jagung. Selain itu wilayah timur dan utara memiliki potensi jenis tanah dan pengembangan yang besar karena hasil produktivitas tergolong tinggi dengan produksi yang masih kecil. Sehingga sentra produksi komoditas jagung perlu diperluas di bagian timur dan utara kabupaten Malang untuk meningkatkan pendapatan di masa yang akan datang.

Kata Kunci: Pendapatan, Komoditas Jagung, Produktivitas, Jenis Tanah, QGIS

ABSTRACT

Agriculture is a sector that contributes 13.28% to national GDP. East Java Province had the largest maize production in 2020, contributing 23.16% to national production. Based on BPS data from Malang Regency, annual maize production reaches 353 tons. This research examines the relationship between the distribution of maize commodities and the suitability of potential soil types to increase income in Malang Regency. This research was conducted in June 2024 in Malang Regency using a qualitative descriptive analysis method utilizing secondary data on land area, productivity, and harvest yields of maize commodities in Malang Regency in 2022 which were processed by mapping cumulative distribution maps using QGIS software. The research results show that the production center for maize commodities in Malang Regency is centered in the southern region which is suitable for the type of soil for maize cultivation. Apart from that, the eastern and northern areas have large potential for land types and development because productivity results are relatively high with production being still small. So maize commodity production centers need to be expanded in the eastern and northern parts of Malang district to increase income in the future.

Keywords: Income, maize Commodity, Productivity, Soil Type, QGIS

***Corresponding Author*:** Aditya Putra Warto, Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Raden Rahmat,Jl. Mojosari No 1 Kabupaten Malang, Email:ners.anggizainal27@gmail.com

Informasi artikel: diserahkan (12, 07, 2024), direvisi (tgl, bln, thn), diterima (tgl, bln, thn)

Pendahuluan

Pertanian merupakan sektor penopang terbesar kedua bagi perekonomian Indonesia. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), produk domestik bruto (PDB) lapangan usaha pertanian atas dasar harga berlaku

(ADHB) mencapai Rp 2,25 kuadriliun sepanjang 2021. Nilai tersebut berkontribusi sebesar 13,28% terhadap

PDB nasional (Kementerian Pertanian, 2021). Produksi jagung nasional semakin membaik sehingga stok banyak dan berhasil menekan angka impor sebesar 62%. Berdasarkan data produksi rata-rata tahun 2016–2020 sekitar 88% produksi jagung nasional disumbang oleh 12 provinsi.

Provinsi Jawa Timur merupakan provinsi dengan produksi jagung terbesar di tahun 2020 yakni menyumbang 23,16% terhadap produksi jagung nasional. Pada urutan berikutnya adalah Provinsi Jawa Tengah yang memberikan produksi sebesar 11,69%. Provinsi lainnya menyumbang 2%-8% terhadap produksi nasional tahun 2020.

Berdasarkan data BPS Kabupaten Malang, per tahun, produksi jagung mencapai 353 ton. Rata-rata produktivitas lahan jagung 63,84 kwintal per hektar. Selain itu, lahan khusus pengahasil jagung di Kabupaten Malang memiliki luasan sekitar 55.300 hektare. Karakteristik dan kualitas lahan memiliki keterkaitan yang sangat erat dengan produktivitas jagung dan setiap kualitas lahan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kesesuaian lahan untuk penggunaan lahan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan persebaran komoditas jagung dan kesesuaian jenis tanah potensial untuk meningkatkan PDRB di Kabupaten Malang 2022, selain itu untuk menganalisis sebaran wilayah potensial untuk pengembangan komoditas jagung di Kabupaten Malang.

Metode penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Juni 2024 di Kabupaten Malang. Penelitian ini mencakup pengambilan data sekunder dari instansi instansi terkait, meliputi data produksi komoditas jagung pada tahun 2022 dan data produktivitas komoditas jagung pada tahun 2022. Setelah memperoleh data yang ada diolah menggunakan software QGIS.

Metode yang digunakan adalah metode analisis deskriptif kualitatif dengan menggunakan data sekunder luas lahan, produktivitas dan hasil panen komoditas jagung di Kabupaten Malang tahun 2022 yang diolah menggunakan pemetaan peta sebaran kumulatif menggunakan QGIS (*Quantum Geographic Information System*).

Data yang diolah dijadikan data berupa persentase dari total keseluruhan. Setelah itu data diinputkan ke software QGIS untuk dihasilkan peta layout. Kemudian layout peta diinterpretasikan dengan referensi referensi terkait untuk mengkaji faktor jenis tanah dan persebaran terhadap produksi dan produktivitas komoditas jagung di Kabupaten Malang.

Hasil dan pembahasan

Kabupaten Malang merupakan salah satu daerah di Jawa Timur yang memiliki potensi besar dalam produksi jagung. Jagung adalah komoditas pertanian yang penting karena memiliki banyak kegunaan, baik sebagai bahan pangan, pakan ternak, maupun bahan baku industri. Namun, produksi dan produktivitas jagung di Kabupaten Malang dipengaruhi oleh berbagai faktor. Berikut adalah pembahasan mengenai faktor-faktor tersebut.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi dan Produktivitas Jagung

Jenis Tanah

Jenis tanah merupakan salah satu faktor utama yang mempengaruhi produksi jagung. Di Kabupaten Malang, tanah yang paling cocok untuk budidaya jagung adalah tanah bertekstur lempung berpasir dengan drainase yang baik. Jenis tanah ini memiliki kemampuan untuk

menyimpan air dan nutrisi dengan baik, sehingga dapat mendukung pertumbuhan tanaman jagung yang optimal. Tanah yang subur dengan kandungan bahan organik yang tinggi juga sangat menguntungkan karena dapat menyediakan nutrisi yang cukup bagi tanaman.

Iklim dan Cuaca

Iklim dan cuaca sangat mempengaruhi produksi jagung. Kabupaten Malang memiliki iklim tropis dengan dua musim, yaitu musim hujan dan musim kemarau. Jagung memerlukan kondisi cuaca yang stabil dengan curah hujan yang cukup untuk pertumbuhannya. Curah hujan yang tidak merata atau kekeringan dapat menghambat pertumbuhan tanaman dan mengurangi produktivitas. Suhu yang ideal untuk pertumbuhan jagung berkisar antara 21-30°C. Suhu yang terlalu tinggi atau terlalu rendah dapat mempengaruhi proses fotosintesis dan perkembangan tanaman.

Pemilihan Varietas

Pemilihan varietas jagung yang tepat juga berpengaruh signifikan terhadap produksi dan produktivitas. Varietas unggul yang tahan terhadap hama dan penyakit serta memiliki potensi hasil tinggi harus dipilih. Di Kabupaten Malang, varietas jagung hibrida sering digunakan karena memiliki produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan varietas lokal. Pemilihan varietas yang sesuai dengan kondisi lingkungan setempat dapat meningkatkan hasil panen secara signifikan.

Teknik Budidaya

Teknik budidaya yang baik dan tepat juga merupakan faktor penting. Pengolahan tanah yang baik, penanaman dengan jarak yang tepat, serta pemeliharaan yang baik seperti penyiraman, pemupukan, dan pengendalian hama dan penyakit akan sangat mempengaruhi hasil produksi. Pemupukan yang tepat dengan menggunakan pupuk organik dan anorganik yang sesuai dapat meningkatkan kesuburan tanah dan menyediakan nutrisi yang diperlukan tanaman.

Ketersediaan Air

Air adalah faktor krusial dalam budidaya jagung. Ketersediaan air yang cukup selama masa pertumbuhan sangat penting untuk mendukung proses fotosintesis dan pembentukan biji. Irigasi yang baik dapat membantu memastikan tanaman mendapatkan pasokan air yang cukup, terutama pada musim kemarau. Di Kabupaten Malang, sistem irigasi yang baik perlu dikembangkan untuk memastikan produksi jagung tidak terganggu oleh kekeringan.

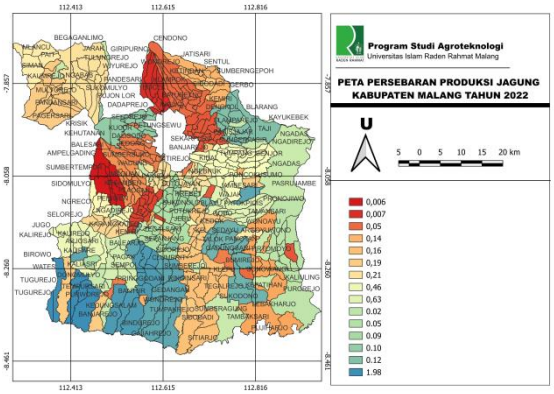
Kondisi Sosial Ekonomi Petani

Kondisi sosial ekonomi petani juga berpengaruh terhadap produksi dan produktivitas jagung. Petani dengan akses yang baik terhadap modal, teknologi, dan informasi pertanian biasanya dapat mengelola lahannya dengan lebih baik dan menghasilkan produksi yang lebih tinggi. Pelatihan dan penyuluhan pertanian yang efektif dapat membantu petani meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mereka dalam budidaya jagung.

Pengelolaan Hama dan Penyakit

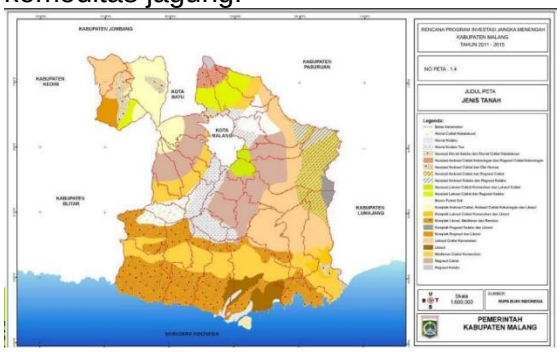
Hama dan penyakit merupakan ancaman utama dalam budidaya jagung. Pengelolaan hama dan penyakit yang efektif sangat diperlukan untuk menjaga produktivitas. Penggunaan pestisida yang tepat dan ramah lingkungan, serta penerapan teknik pengendalian terpadu dapat membantu mengurangi serangan hama dan penyakit.

Hasil dari penelitian ini merupakan peta persebaran produksi komoditas jagung kabupaten Malang tahun 2022 sebagai berikut:



Gambar 1. Peta persebaran produksi jagung Kabupaten Malang Tahun 2022

Peta di atas mengambarkan persebaran produksi jagung tahun 2022. Sentra produksi jagung didominasi pada Kabupaten Malang bagian selatan. Sedangkan di bagian utara dan barat masih belum signifikan produksi komoditas jagung.



Gambar 2. Peta persebaran jenis tanah Kabupaten Malang

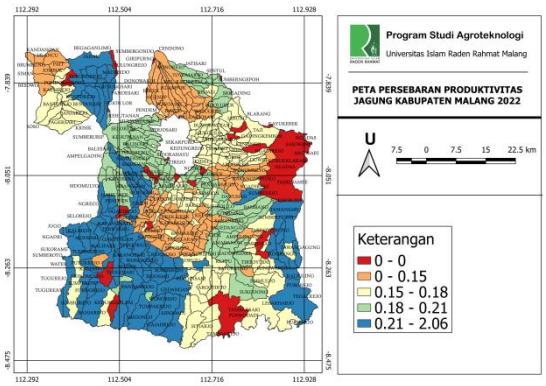
Berdasarkan peta persebaran jenis tanah di Kabupaten Malang tanah yang sesuai untuk komoditas jagung ialah andosol dan latosol. Jenis tanah latosol dominan berada pada sisi timur dan selatan kabupaten malang, sedangkan tanah andosol berada pada daerah utara kabupaten malang. Komoditas jagung memiliki potensi besar dikembangkan di bagian timur dan utara kabupaten malang untuk meningkatkan produksi yang bisa menambah pendapatan Kabupaten Malang di masa yang akan datang.

Tabel 1. Peta persebaran produktivitas jagung Kabupaten Malang Tahun 2022

No	Jenis Tanah	Luas		Sifat Tanah
		Ha	%	
1.	Andosol	43.783,42	13,08	Subur, mudah erosi
2.	Latosol	86.260,36	25,77	Tanah subur, tanah erosi potensi untuk tanaman perkebunan
3.	Mediteran	55.881,30	16,67	Mudah kena erosi, umumnya daerah hutan
4.	Litosol	69.133,25	20,65	Mudah kena erosi umumnya daerah hutan
5.	Alluvial	28.003,25	8,36	Potensi untuk pertanian umumnya daerah hutan
6.	Regosol	45.654,17	13,64	Daerah subur dan potensi untuk pertanian tinggal
7.	Brown Forest	6.142,25	1,83	Potensi pertanian rendah kurang dapat menyerap air
Jumlah		334.787,00	100,00	

Sumber : RTRW Kabupaten Malang Tahun 2010-2030

Selaras dengan persentae jenis tanah latosol sebesar 25,77% maka dari itu potensi Kabupaten Malang menjadi sentra produksi jagung nasional sangat besar. Sehingga dengan melibatkan multipihak ke depan komoditas jagung bisa diperluas ke wilayah wilayah yang memiliki jenis tanah sesuai dan belum optimal dikembangkan untuk sentra jagung.



Gambar 3. Peta persebaran produktivitas jagung Kabupaten Malang Tahun 2022

Selain peta persebaran produksi komoditas jagung Kabupaten Malang tahun 2022, juga dihasilkan peta persebaran produktivitas komoditas jagung Kabupaten Malang Tahun 2022. Dari peta persebaran produktivitas komoditas jagung selain bisa melihat hasil produksi juga bisa melihat nilai jual dan efektivitas komoditas jagung dalam menyumbang pendapatan Kabupaten Malang Tahun 2022. Apabila dibandingkan sentra produksi jagung pada wilayah selatan kabupaten Malang memiliki produktivitas yang tinggi artinya selaras dengan jumlah produksi dan jenis tanah yang berada di wilayah selatan.

Sedangkan di wilayah-wilayah potensial yang masih menyumbang sedikit produksi komoditas jagung di Kabupaten Malang juga terbukti memiliki nilai

produktivitas yang tinggi. Artinya, apabila dikembangkan dan diperluas di wilayah wilayah potensial timur dan utara kabupaten Malang maka akan sangat dimungkinkan produktivitasnya juga tinggi.

Sehingga perlu dilakukan kajian untuk pengembangan sentra produksi jagung di wilayah malang bagian timur dan utara karena sudah terbukti produktivitas dengan jumlah produksi yang masih belum optimal bisa menyumbang produktivitas yang tinggi. Tentu apabila semua potensi dengan mempertimbangkan jenis tanah, wilayah yang potensial untuk pengembangan komoditas jagung akan meningkatkan pendapatan Kabupaten Malang secara signifikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Sentra produksi komoditas jagung di Kabupaten Malang berpusat pada wilayah bagian selatan yang sesuai dengan jenis tanah untuk budidaya jagung. Selain itu wilayah timur dan utara memiliki potensi jenis tanah dan pengembangan yang besar karena hasil produktivitas tergolong tinggi dengan produksi yang masih kecil. Sehingga sentra produksi komoditas jagung perlu diperluas di bagian timur dan utara untuk meningkatkan pendapatan kabupaten Malang di masa yang akan datang.

Saran

Berdasarkan kesimpulan selanjutnya diberikan saran baik untuk tindakan praktis, pengembangan teori, maupun penelitian lanjutan terkait potensi komoditas jagung yang bisa dioptimalkan di daerah daerah yang sesuai jenis tanahnya sehingga dapat meningkatkan pendapatan Kabupaten Malang di masa mendatang

Ucapan Terima kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada rekan rekan prodi agroteknologi UNIRA Malang yang telah mendukung seluruh proses penelitian sampai ke tahap pembuatan artikel ini sehingga bermanfaat di kemudian hari untuk pengembangan ilmu. .

Referensi

Bahtiar1, Muh. Azrai1, M. Arsyad Biba1, dan Muh. Syakir.2018. *Daya Saing Calon Varietas Jagung Hibrida NASA-29 di Jawa Timur*. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Jakarta

Purwono, M; Hartono; 2007. *Bertanam Jagung Unggul. Penebar Swadaya*, Depok

Rukmana, R. 2007. *Usaha Tani Jagung*. Kanisius. Yogyakarta

Sutanto R, 2002*. Pertanian organik menuju pertanian alternatif dan berkelanjutan*.Kanisius.Yogyakarta .

Sutedjo, M. 2002. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta, Jakarta.

Sutoro, Soelaeman, Y. & Iskandar. 1988. *Budidaya Tanaman Jagung*. Balai Penelitian Tanaman Pangan, Bogor.

Warisno .2002. *Jagung Hibrida Seri budi Daya. Penerbit Kanisius*. Yogyakarta.

Wax M. Stoller EW. 1987. *Aspects of weed cropsinterference related to weed control practice.World Soybean Research Conference III*.Westview. London.pp. 116124.

Yulisma. 2011*. Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Jagung pada Berbagai Jarak Tanam*. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan 30(3):196-203