

Pemetaan Areal Pertanian Hortikultura di Kabupaten Sumedang dalam Rangka Peningkatan Keberdayaan Petani

Mapping of Horticultural Agricultural Areas in Sumedang Regency in the Context of Increasing Farmer Empowerment

Bobby Rachmat Saefudin*¹, Elly Rasmikayati²

¹Fakultas Pertanian, Universitas Ma'soem
Jl. Raya Cipacing No.22, Cipacing, Kec. Jatinangor, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat 45363

²Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran
Jalan Raya Bandung Sumedang KM 21 Jatinangor

*Email: bobirachmat@gmail.com

(Diterima 06-07-2024; Disetujui 27-07-2024)

ABSTRAK

Salah satu daerah dengan potensi produksi komoditas hortikultura yang tinggi adalah Kabupaten Sumedang. Namun demikian, terjadi penurunan produksi komoditas hortikultura di kabupaten Sumedang akibat penurunan kinerja petani dalam melakukan kegiatan usahatani dan kurangnya pemberdayaan petani. Guna melakukan pemberdayaan kepada petani maka penting untuk mengetahui bagaimana informasi terkait sebaran lahan pertanian serta tanaman yang dibudidayakan pada Kabupaten Sumedang. Tujuan dari penelitian ini adalah memetakan sebaran areal pertanian hortikultura dengan menggunakan analisis cluster sebagai alat analisis statistik yang efektif untuk melihat sebaran areal pertanian hortikultura berdasarkan data sebagai upaya untuk meningkatkan keberdayaan petani di Kabupaten Sumedang. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan metode analisis data sekunder, yang dianalisis menggunakan *crosstab* dan analisis kluster. Hasil penelitian ini didapatkan 5 kluster areal pertanian hortikultura di Kabupaten Sumedang, kelima kluster tersebut dikelompokkan dalam pemetaan kluster komoditas hortikultura berdasarkan luas panen di tiap kecamatan-kecamatan di Kabupaten Sumedang. Pemetaan ini memberikan beberapa manfaat dalam peningkatan keberdayaan yaitu pemberdayaan komunitas, kerja sama dalam rantai pasok, meningkatkan manajemen risiko pertanian, saling bertukar inovasi dan transfer pengetahuan, meningkatkan akses pasar, dan peningkatan efisiensi.

Kata kunci: Analisis kluster, Komoditas hortikultura, Pemetaan kawasan pertanian, Pemberdayaan petani, Pertanian Kabupaten Sumedang

ABSTRACT

One area with high potential for horticultural commodity production is Sumedang Regency. However, in this district there is a decline in Horticultural commodity production. This is allegedly due to a decline in farmer performance in carrying out farming activities and a lack of farmer empowerment. In order to empower farmers, it is important to know information regarding the distribution of agricultural land and plants cultivated in Sumedang Regency. The aim of this research is to map the distribution of horticultural agricultural areas using cluster analysis as an effective analytical tool to see the distribution of horticultural agricultural areas based on data as an effort to increase the empowerment of farmers in Sumedang Regency. This research uses a quantitative design with descriptive statistical methods and secondary data, which is analyzed using cluster analysis with the help of the IBM SPSS 25 statistical application. Based on the results of the cluster analysis obtained by 5 clusters of horticultural agricultural areas in Sumedang Regency, the five clusters are frozen in the mapping of horticultural commodity clusters based on the harvested area in each sub-district in Sumedang Regency. This mapping provides several benefits in increasing empowerment, namely community empowerment, cooperation in the supply chain, improving agricultural risk management, exchanging innovations and transferring knowledge, increasing market access and increasing efficiency.

Keywords: Cluster Analysis, Horticultural Commodities, Agricultural Area Mapping, Farmer Empowerment, Sumedang Regency Agriculture

PENDAHULUAN

Komoditas hortikultura merupakan komoditas penting dalam konsumsi masyarakat Indonesia. Selain itu, komoditas ini merupakan bagian dari komoditas pertanian yang memperoleh banyak perhatian di kancah perdagangan internasional (Santosa et al., 2016). Salah satu provinsi dengan produksi komoditas hortikultur di Indonesia adalah Provinsi Jawa Barat. Provinsi ini memiliki potensi komoditas hortikultura yang tinggi untuk dikembangkan, hal tersebut ditunjukkan dengan besarnya produksi komoditas hortikultura di provinsi ini.

Salah satu daerah dengan potensi produksi komoditas hortikultura yang tinggi adalah Kabupaten Sumedang. Kabupaten ini memiliki 26 kecamatan, 7 kelurahan dan 270 desa. Kabupaten Sumedang berlokasi 45 km dari ibu kota provinsi. Kabupaten ini memiliki penduduk sekitar 1,1 juta (Sumedang Tandang, 2024). Pada aspek pertanian kabupaten Sumedang memiliki luas lahan pertanian hortikultura sebesar lebih dari 2800 ha. Kabupaten Sumedang memiliki potensi di bidang pertanian. Maka dari itu, terdapat berbagai jenis tanaman yang dibudidayakan di Kabupaten Sumedang (BPS, 2024).

**Tabel 1. Produksi Tanaman Buah-Buahan dan Sayuran Tahunan (Kuintal)
Kabupaten Sumedang Tahun 2021 2022**

Uraian	2021	2022
Pisang	1.549.358	1.111.221
Mangga	672.531	615.143
Petai	86.562	79.646
Sawo	46.193	48.460
Rambutan	90.143	50.865
Durian	82.624	44.945

Sumber: BPS (2021)

Berdasarkan Tabel 1, produksi berbagai komoditas hortikultura mengalami penurunan jumlah produk di tahun-tahun berikutnya. Di samping menurunnya produk-produk hortikultura di Sumedang, sawo justru mengalami peningkatan produksi di tahun berikutnya. Temuan tersebut mengindikasikan adanya penurunan kinerja dari petani dalam melakukan kegiatan usahatani dan kurangnya pemberdayaan petani. Pemberdayaan petani adalah segala upaya untuk meningkatkan kemampuan petani untuk melaksanakan usaha tani yang lebih baik melalui pendidikan dan pelatihan, penyuluhan dan pendampingan, pengembangan sistem dan sarana pemasaran hasil pertanian, konsolidasi dan jaminan luasan lahan pertanian, kemudahan akses ilmu pengetahuan, teknologi dan informasi, serta penguatan kelembagaan petani (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2013 Tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani, 2013).

Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat dimanfaatkan sebagai informasi pemetaan daerah (Fujiati, 2023). Selain itu, terdapat berbagai manfaat lain dari pemetaan lahan pertanian yaitu, melalui pemetaan kita dapat memantau perubahan penggunaan lahan, membantu memahami pengelolaan produksi pangan, pelestarian lingkungan hingga perubahan iklim (Lark et al., 2017), dapat mendeteksi pengabaian lahan pertanian (Yin et al., 2018), mengidentifikasi peluang konservasi yang mendukung produksi pangan (Suraci et al., 2023). Dalam melakukan pemberdayaan kepada petani penting untuk mengetahui bagaimana informasi terkait geografis dan sebaran lahan pertanian serta tanaman yang dibudidayakan pada Kabupaten Sumedang.

Berdasarkan fenomena luasnya lahan pertanian di Kabupaten Sumedang, namun terjadi penurunan produksi tanaman buah-buahan dan sayuran pada tahun 2022 dibandingkan tahun sebelumnya. Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk memetakan sebaran areal pertanian hortikultura di Kabupaten Sumedang. Tujuan dari penelitian ini adalah memetakan sebaran areal pertanian hortikultura dengan menggunakan analisis *cluster* sebagai alat analisis statistik yang efektif untuk melihat sebaran areal pertanian hortikultura berdasarkan data sebagai upaya untuk meningkatkan keberdayaan petani di Kabupaten Sumedang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan metode statistika deskriptif. Statistika deskriptif berkenaan dengan kegiatan pengumpulan, pengolahan, dan hanya sampai pada tahap penyajian data. Hasil-hasil statistika deskriptif, misalnya nilai rerata, median, modus, dan tabel yang memuat data (Kuncoro, 2023). Dalam penelitian ini digunakan data sekunder yang bersumber dari BPS dan penelitian sebelumnya. Data tersebut kemudian dianalisis menggunakan analisis *cluster* non-hierarki.

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang dikutip dari sumber lain yang memiliki data primer (Kuncoro, 2023). Sumber data sekunder pada penelitian ini bersumber dari Sumedang Dalam Angka 2024. Komoditas hortikultura yang diteliti pada penelitian ini terdiri atas 20 komoditas, yaitu bawang daun, bawang merah, bayam, buncis, cabai rawit, kacang panjang, kangkung, kembang kol, kentang, ketimun, kubis, labu siam, petsai, semangka, terung, tomat, wortel, cabai besar, cabai keriting, dan jamur tiram.

Dalam menganalisis data pada penelitian ini digunakan analisis *cluster* non-hierarki. metode ini dimulai dengan menentukan terlebih dahulu jumlah *cluster* yang diinginkan (dua *cluster*, tiga *cluster* atau yang lain). Setelah jumlah *cluster* diketahui, baru proses *cluster* dilakukan tanpa mengikuti proses hierarki (Santoso, 2018). Analisis ini digunakan untuk mengelompokkan penyebaran-penyebaran tanaman hortikultura di setiap kecamatan pada Kabupaten Sumedang. Pada penelitian ini adalah data yang dianalisis adalah data luas panen dari komoditas hortikultura di tiap-tiap kecamatan di Kabupaten Sumedang.

Data yang dikumpulkan diolah menggunakan analisis klaster dengan bantuan program aplikasi statistik IBM SPSS Statistics 25. Data akan menjadi informasi yang sangat bergantung pada kemampuan daya analitis penggunaannya (Kuncoro, 2023). Analisis data akan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menilai perlu atau tidaknya dilakukan transformasi data.
2. Melakukan standarisasi pada data yang akan dianalisis *Z-Score*.
3. Pembentukan *cluster*.
4. Melihat perbedaan variabel pada *cluster* yang terbentuk.
5. Analisis *crossstabs* untuk mendeskripsikan dari hasil *cluster*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Klaster Komoditas Hortikultura di Kabupaten Sumedang

Terdapat 20 komoditas hortikultura yang diproduksi di Kabupaten Sumedang pada tahun 2023. Komoditas-komoditas tersebut terbagi sentra produksinya pada beberapa Kecamatan di Kabupaten Sumedang. Hasil pemetaan sentra produksi setiap komoditas di analisis menggunakan analisis *cluster* tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Cluster

Zscore Komoditas	Cluster				
	1	2	3	4	5
Zscore(Bawang_Daun)	-0.25218	0.19356	3.61563	2.50849	-0.51099
Zscore(Bawang_Merah)	0.02308	1.01342	-0.38676	0.50426	-0.32312
Zscore(Bayam)	0.17338	-0.25110	4.64537	-0.25110	-0.25110
Zscore(Buncis)	0.39300	-3.08994	2.79619	0.59313	0.88687
Zscore(Cabai_Rawit)	-0.41313	1.69686	1.79256	0.59629	2.29500
Zscore(Kacang_Panjang)	-0.14602	0.53358	3.53588	1.50115	-0.71856
Zscore(Kangkung)	-0.16545	0.06768	4.62510	-0.36098	-0.36098

Zscore Komoditas	Cluster				
	1	2	3	4	5
Zscore(Kembang_Kol)	-	4.81277	-	0.33650	-
	0.20608		0.27390		0.27390
Zscore(Kentang)	-	-	-	4.90200	-
	0.20000	0.10189	0.20000		0.20000
Zscore(Ketimun)	-	-	1.84126	0.63235	1.11592
	0.18510	0.81834			
Zscore(Kubis)	-	1.19753	2.57438	2.38663	1.36963
	0.42370				
Zscore(Labu_Siam)	-	0.36370	0.36370	0.00000	0.54554
	0.08659				
Zscore(Petsai)	-	1.97100	1.97100	2.77802	-
	0.27714				0.45007
Zscore(Semangka)	0.04669	-	-	-	-
		0.19612	0.19612	0.19612	0.19612
Zscore(Terung)	-	-	4.35227	0.23740	0.72468
	0.26794	0.41232			
Zscore(Tomat)	-	2.48923	1.97369	2.40991	1.31935
	0.45293				
Zscore(Wortel)	-	4.90290	-	-	-
	0.19612		0.19612	0.19612	0.19612
Zscore(Cabai_Besar)	-	4.33901	-	-	-
	0.13775		0.24504	0.24504	0.47813
Zscore(Cabai_Keriting)	-	1.75324	1.78015	1.10742	2.15688
	0.42641				
Zscore(Jamur_Tiram)	-	-	1.45298	0.69930	1.99261
	0.27588	0.34398			
Jumlah Kecamatan	21	1	1	1	2

Sumber: Data penelitian, diolah (2024)

Keterangan:

x,xxx	= Luas panen terbesar dibandingkan cluster lainnya
x,xxx	= Luas panen terbesar kedua dibandingkan cluster lainnya
x,xxx	= Luas panen terkecil dibandingkan cluster lainnya
x,xxx	= Luas panen terkecil kedua dibandingkan cluster lainnya

Berdasarkan Tabel 2, komoditas dengan luas panen dan penyebarannya di setiap kecamatan. Pengelompokan klaster diinterpretasikan sebagai berikut:

- Klaster 1

Klaster satu merupakan komoditas yang paling rendah luas panennya di kabupaten Sumedang, namun paling banyak kecamatan yang tergolong pada klaster ini. Klaster ini mayoritas memiliki *Zscore* yang rendah di beberapa komoditas yang menunjukkan bahwa komoditas pada klaster ini memiliki luas panen terkecil. Komoditas dengan nilai tertinggi pada klaster ini adalah semangka. Dalam meningkatkan luas panen diperlukan peningkatan produktivitas tani, dalam mencapai peningkatan tersebut diperlukan intensifikasi pertanian (Ahmadi & Rahaju, 2018).

- Klaster 2

Klaster dua merupakan klaster yang memiliki sedikit kecamatan yang termasuk pada kelompok tersebut di kabupaten Sumedang. Klaster ini memiliki *Zscore* yang tinggi pada beberapa komoditas yang menunjukkan bahwa komoditas pada klaster ini memiliki luas panen yang tinggi. Pada kasus pertanian padi di Sulawesi, tingginya luas panen ini merupakan hal yang baik mengingat bahwa efisiensi luas panen menjadi salah satu faktor paling menentukan dalam besarnya produksi (Ramdhani, 2019). Komoditas dengan nilai tertinggi pada klaster ini adalah bawang merah, buncis, kembang kol, tomat, wortel, dan cabai besar.

- Klaster 3

Klaster tiga merupakan klaster yang memiliki sedikit kecamatan yang termasuk pada kelompok tersebut di kabupaten Sumedang. Klaster ini memiliki *Zscore* yang tinggi pada beberapa

komoditas dan merupakan klaster dengan *Zscore* terbesar paling banyak dibandingkan klaster lainnya yang menunjukkan bahwa komoditas pada klaster ini merupakan komoditas yang memiliki luas panen paling tinggi di Kabupaten Sumedang. Komoditas dengan nilai tertinggi pada klaster ini adalah bawang daun, bayam, kacang panjang, kangkung, ketimun, kubis, dan terung.

- Klaster 4

Klaster empat merupakan klaster yang memiliki sedikit kecamatan yang termasuk pada kelompok tersebut di kabupaten Sumedang. Klaster ini memiliki *Zscore* tinggi di beberapa komoditas yang mana menunjukkan bahwa komoditas pada klaster ini merupakan komoditas yang memiliki luas panen yang tinggi untuk beberapa komoditas, namun, penyebaran produksinya tidak begitu merata pada setiap kecamatan di Kabupaten Sumedang. Komoditas dengan nilai tertinggi pada klaster ini adalah kentang dan peterseli. Kurangnya penyebaran tersebut perlu dilaksanakan UPSUS guna meningkatkan penyebaran pasar komoditas ini. Seperti pada penelitian Juhandi & Enre (2019) yang menunjukkan dengan adanya UPSUS (Upaya Khusus) Pajale terjadi penyebaran komoditas dan tidak terjadi pemusatan produksi.

- Klaster 5

Klaster kelima merupakan klaster kedua setelah klaster yang memiliki kecamatan yang tergabung pada kelompok tersebut di Kabupaten Sumedang. Komoditas ini memiliki beberapa *Zscore* yang tinggi pada beberapa komoditas yang menunjukkan bahwa klaster ini memiliki luas panen yang lebih rendah dibandingkan klaster 2, 3, dan 4, namun memiliki penyebaran produksi yang lebih baik dibandingkan klaster tersebut. Komoditas dengan nilai tertinggi pada klaster ini adalah cabai rawit, labu siam, cabai keriting, dan jamur tiram.

Dari klaster tersebut dapat dilihat bahwa komoditas seperti yang termasuk pada klaster 1 merupakan komoditas dengan luas panen yang paling rendah, namun penyebaran produksinya paling banyak di Kabupaten Sumedang. Sedangkan klaster yang memiliki luas panen paling tinggi namun, penyebaran produksinya tidak begitu masif di Kabupaten Sumedang ditunjukkan oleh klaster 3 dengan komoditas yang terdiri atas kembang kol, ketimun, terung, dan tomat.

2. Crosstabs Klaster pada Setiap Kecamatan di Kabupaten Sumedang

Dalam mendeskripsikan jenis-jenis klaster yang ada pada setiap kecamatan di Kabupaten Sumedang digunakan tabulasi silang untuk menyajikan data setiap klaster. Berikut tabulasi silang klaster pada setiap kecamatan di Kabupaten Sumedang.

Tabel 3. Crosstabs Klaster pada Setiap Kecamatan di Kabupaten Sumedang

Kecamatan	Cluster					Total
	1	2	3	4	5	
Buahdua	1	0	0	0	0	1
Cibugel	1	0	0	0	0	1
Cimalaka	1	0	0	0	0	1
Cimanggung	0	1	0	0	0	1
Cisarua	1	0	0	0	0	1
Cisitu	1	0	0	0	0	1
Conggeang	1	0	0	0	0	1
Darmaraja	1	0	0	0	0	1
Ganeas	1	0	0	0	0	1
Jatigede	1	0	0	0	0	1
Jatinangor	1	0	0	0	0	1
Jatinunggal	1	0	0	0	0	1
Pamulihan	0	0	0	0	1	1
Paseh	1	0	0	0	0	1
Rancakalong	0	0	0	0	1	1
Situraja	1	0	0	0	0	1
Sukasari	0	0	0	1	0	1
Sumedang Selatan	1	0	0	0	0	1
Sumedang Utara	1	0	0	0	0	1
Surian	1	0	0	0	0	1

Kecamatan	Cluster					Total
	1	2	3	4	5	
Tanjungkerta	1	0	0	0	0	1
Tanjungmedar	1	0	0	0	0	1
Tanjungsari	0	0	1	0	0	1
Tomo	1	0	0	0	0	1
Ujungjaya	1	0	0	0	0	1
Wado	1	0	0	0	0	1
Total	21	1	1	1	2	26

Sumber: Data penelitian, diolah (2024)

Tabel 3 menunjukkan penyebaran kluster komoditas yang terdapat pada seluruh kecamatan di Kabupaten Sumedang. Dari *crosstabs* tersebut dapat ditafsirkan komoditas kluster sekaligus penyebarannya pada setiap kecamatan di Kabupaten Sumedang. Berikut penafsirannya.

- Klaster 1

Klaster 1 merupakan kluster paling banyak penyebarannya pada setiap kecamatan di kabupaten Sumedang. Klaster ini tersebar di 21 kecamatan pada Kabupaten Sumedang. Kecamatan-kecamatan tersebut mempunyai luas panen terkecil pada setiap komoditas, bahkan terdapat beberapa komoditas yang tidak ada produksinya sama sekali pada kecamatan tersebut.

Dengan ciri-ciri yang disebutkan, klaster ini diberi nama “klaster kecamatan bukan sentra produksi komoditas hortikultura” kecamatan di Kabupaten Sumedang yang termasuk klaster 1 ini terdapat 21 kecamatan diantaranya Buah Dua, Cibugel, Cimalaka, Cisarua, Cisu, Conggeang, Darmaraja, Ganeas, Jatigede, Jatinangor, Jatinunggal, Paseh, Situraja, Sumedang, Selatan, Sumedang Utara, Surian, Tanjungkerta, Tanjungmedar, Tomo, Ujungjaya, dan Wado.

- Klaster 2

Klaster 2 merupakan kluster yang memiliki luas panen pada beberapa komoditas yang paling tinggi luas panennya di kecamatan pada Kabupaten Sumedang. Klaster ini merupakan sentra produksi untuk komoditas seperti bawang merah, buncis, kembang kol, tomat, wortel, dan cabai besar, yang mana komoditas-komoditas tersebut memiliki luas panen terbesar pada klaster tersebut.

Dengan ciri-ciri tersebut, klaster ini diberi nama “klaster sentra produksi komoditas buncis, kembang kol, tomat, wortel, dan cabai besar”. Kecamatan di Kabupaten Sumedang yang termasuk pada klaster ini hanya satu yaitu Cimanggung. Cimanggung memiliki luas panen sebanyak 275 hektar dari seluruh komoditas yang diproduksi pada kecamatan tersebut yang mana Cimanggung merupakan sentra produksi tomat terbesar di Kabupaten Sumedang.

Tabel 4. Perbandingan Luas Panen Kecamatan Cimanggung dengan Kabupaten Sumedang

Komoditas	Luas Panen Kecamatan Cimanggung (Hektar)	Luas Panen Sumedang (Hektar)		
		Rata-Rata	Min	Maks
Bawang merah	11	3.34	0	39
Buncis	24	3.11	0	24
Kembang kol	25	1.38	0	25
Tomat	78	15.61	0	78
Wortel	1	0.03	0	1
Cabai Besar	62	6.15	0	62
Bayam	0	0.30	0	6
Ketimun	1	7.84	0	34
Semangka	0	3.38	0	33
Terung	1	5	0	45
Jamur tiram	0	191.23	0	2598

Sumber: Data primer yang diolah (2024) dan BPS (2024)

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa komoditas-komoditas yang terdapat di Cimanggung memiliki luas panen yang berada jauh di atas rata-rata dan seperti buncis, kembang kol, tomat, wortel, dan cabai besar bahkan memiliki luas panen pada nilai tertinggi di Kabupaten Sumedang. Menurut (Deviani et al., 2019), keterbatasan kemampuan petani mengolah tanaman buncis

sehingga berdampak pada hasil produksi yang menurun. Yang menarik, pada kecamatan Cimanggung buncis justru menjadi komoditas nilai luas panen yang tinggi dan menjadi sentra produksi buncis di Kabupaten Sumedang. Namun, untuk komoditas-komoditas lainnya memiliki angka yang di atas rata-rata dan mendekati nilai maksimal. Dan seperti komoditas-komoditas ketimun dan terung memiliki nilai dibawah rata-rata yang berpeluang dapat ditingkatkan luas panennya.

- Klaster 3

Klaster 3 merupakan klaster yang memiliki luas panen paling tinggi paling banyak dibandingkan dengan klaster-klaster lainnya. Klaster ini merupakan sentra produksi untuk komoditas seperti bawang daun, bayam, kacang panjang, kangkung, ketimun, kubis, dan terung. Yang mana komoditas-komoditas tersebut memiliki nilai luas panen paling tinggi pada klaster tersebut.

Berdasarkan ciri-ciri yang disebutkan di atas, klaster ini diberi nama “klaster pusat sentra produksi bawang daun, bayam, kacang panjang, dan kangkung”. Kecamatan di Kabupaten Sumedang yang termasuk pada klaster tersebut adalah Tanjungsari. Kecamatan Tanjungsari merupakan kecamatan ke-2 dengan luas panen paling tinggi di Kabupaten Sumedang pada tahun 2023 setelah Kecamatan Rancakalong.

Tabel 5. Perbandingan Luas Panen Kecamatan Tanjungsari dengan Kabupaten Sumedang

Komoditas	Luas Panen Kecamatan Tanjungsari (Hektar)	Luas Panen Sumedang (Hektar)		
		Rata-Rata	Min	Maks
Bawang daun	41	5.07	0	41
Bayam	6	0.30	0	6
Kacang panjang	23	3.88	0	23
Kangkung	17	1.23	0	17
Ketimun	23	7.84	0	34
Kubis	96	13.76	0	101
Terung	45	5	0	45

Sumber: Data primer yang diolah dan (BPS, 2024)

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa mayoritas komoditas yang memiliki luas panen paling tinggi pada kecamatan Tanjungsari memiliki nilai luas panen yang paling tinggi di Kabupaten Sumedang. Namun, untuk komoditas ketimun dan kubis meskipun memiliki nilai di atas rata-rata luas panen nilai tersebut masih jauh dari nilai maksimal luas panen pada komoditas ketimun dan kubis di Kabupaten Sumedang. Menurut (Priambada, 2023), ada banyak tantangan yang dapat menurunkan hasil tanaman mentimun saat menanamnya, termasuk penggunaan benih atau anakan yang lebih rendah, serangan serangga, dan kehilangan bunga. Tantangan-tantangan tersebut perlu dilakukan upaya sebagai solusi seperti dengan memperhatikan jarak tanam, penggunaan pupuk, dan pengendalian OPT.

- Klaster 4

Klaster ini memiliki ciri-ciri dengan 2 komoditas dengan luas panen tertinggi dibandingkan klaster lainnya dan memiliki luas panen tertinggi kedua untuk beberapa komoditas. Di sisi lain, penyebaran produksi komoditas pada klaster ini tidak banyak tersebar di kecamatan-kecamatan pada kabupaten Sumedang.

Berdasarkan ciri-ciri tersebut, klaster ini diberi nama “klaster sentra utama produksi kentang dan petsai” yang termasuk pada klaster ini hanya ada satu kecamatan yaitu Kecamatan Sukasari.

Tabel 6. Perbandingan Luas Panen Kecamatan Sukasari dengan Kabupaten Sumedang

Komoditas	Luas Panen Kecamatan Sukasari (Hektar)	Luas Panen Sumedang (Hektar)		
		Rata-rata	Min	Maks
Kentang	52	2.03	0	52
Petsai	24	2.53	0	24
Bayam	0	0.30	0	6
Kangkung	0	1.23	0	17
Semangka	0	3.38	0	33
Wortel	0	0.03	0	1

Sumber: Data primer yang diolah dan BPS

Tabel 6 menunjukkan bahwa di Kecamatan Sukasari terdapat 2 komoditas hortikultura unggulan yang diproduksi, yaitu kentang dan peterseli. Kecamatan Sukasari menjadi produsen dengan nilai luas panen tertinggi untuk kedua komoditas tersebut di Kabupaten Sumedang. Komoditas lainnya memiliki nilai luas panen di atas rata-rata, namun, terdapat juga beberapa komoditas yang memiliki nilai luas panen di bawah rata-rata seperti bayam, kangkung, semangka, dan wortel. Untuk memiliki luas panen dengan nilai yang lebih tinggi petani perlu memiliki penguasaan lahan yang lebih tinggi, khususnya pada komoditas kentang. Salah satu penyebabnya, mungkin petani yang luas penguasaan lahannya lebih luas, memiliki bibit kentang yang lebih bagus, atau melakukan pemeliharaan tanaman kentang dengan lebih baik dan terkontrol (Rasmikayati et al., 2024).

- **Klaster 5**

Klaster ini memiliki ciri-ciri dengan 4 komoditas dengan luas panen paling banyak pada klaster tersebut diantaranya cabai rawit, labu siam, cabai keriting, dan jamur tiram. Lalu, untuk komoditas lainnya di klaster memiliki nilai luas panen yang rendah dibandingkan dengan klaster-klaster lainnya.

Berdasarkan ciri-ciri tersebut, klaster ini diberi nama “Klaster sentra produksi utama cabai rawit, cabai keriting, dan jamur tiram”. Kecamatan di Kabupaten Sumedang yang termasuk pada klaster ini adalah Pamulihan dan Rancakalong. Pada tahun 2023 Rancakalong memiliki total luas panen tertinggi di Kabupaten Sumedang.

Tabel 7. Perbandingan Luas Panen Kecamatan Sukasari dengan Kabupaten Sumedang

Komoditas	Luas Panen Kecamatan (Hektar)		Luas Panen Sumedang (Hektar)		
	Pamulihan	Rancakalong	Rata-Rata	Min	Maks
Cabai rawit	86	41	15.53	0	86
Labu siam	2	9	2.11	0	27
Cabai keriting	152	48	19.84	0	152
Jamur tiram	0	2598	191.23	0	2598

Sumber: Data primer yang diolah dan (BPS, 2024)

Berdasarkan Tabel 7 dapat dilihat bahwa komoditas-komoditas seperti cabai rawit dan cabai keriting memiliki luas panen paling tinggi di Kecamatan Pamulihan, sedangkan jamur tiram memiliki luas panen paling tinggi di Kecamatan Rancakalong. Komoditas-komoditas lainnya di Kecamatan Rancakalong dan Pamulihan dapat dimaksimalkan, khususnya pada Kecamatan Pamulihan, yang memiliki total luas panen yang jauh dari nilai maksimum total panen di Kabupaten Sumedang. Selain memiliki nilai luas panen yang paling tinggi, Kecamatan Rancakalong memiliki kendala penurunan lahan pertanian karena adanya pembangunan jalan tol Cisumdawu. Mayoritas penduduk di Kecamatan Rancakalong adalah petani yang menggantungkan kehidupannya dari bercocok tanam, sehingga setelah lahan pertanian petani terkonversi, tak banyak lagi petani yang masih menjadikan pertanian sebagai mata pencahariannya dan akhirnya mereka beralih ke usaha lain dan merintis dari awal sehingga hal tersebut berdampak sangat besar terhadap kondisi sosial dan ekonomi petani (Rismayanti, 2016). Dalam mengatasi permasalahan lahan pertanian tersebut yang berpotensi menurunkan produktivitas pertanian di Rancakalong perlu adanya peran dari pemerintah untuk menanggulangi dengan menyediakan lahan pertanian lain sebagai alternatif.

3. Peningkatan Keberdayaan Petani Melalui Pemetaan Areal Pertanian Hortikultura di Kabupaten Sumedang

Melalui pemetaan ini kabupaten Sumedang memiliki 5 klaster yang mana tiap klaster memiliki karakteristik masing-masing. Dari 26 kecamatan di Kabupaten Sumedang, 21 kecamatan berada pada klaster “bukan sentra komoditas hortikultura”. Hal tersebut menunjukkan secara umum kabupaten Sumedang tidak berfokus dalam usahatani hortikultura. Dengan jelasnya pengelompokan ini diharapkan mempermudah pelaku usahatani dalam mengembangkan usahatani berdasarkan karakteristiknya. Pemetaan klaster ini membawa berbagai manfaat yang signifikan, baik dari segi ekonomi maupun efisiensi operasional. Berikut adalah beberapa manfaat utama dari penerapan klaster di bidang hortikultura:

1. **Peningkatan Efisiensi:** Klaster memungkinkan para petani untuk berbagi sumber daya, seperti peralatan, teknologi, dan infrastruktur. Dengan berbagi sumber daya biaya produksi dapat diturunkan (Arifin et al., 2023).

2. Akses ke Pasar Lebih Baik: Dengan bergabung dalam klaster, petani hortikultura dapat memiliki akses yang lebih baik ke pasar. Klaster seringkali membentuk merek bersama atau label yang dapat meningkatkan visibilitas dan preferensi konsumen terhadap produk-produk tersebut. Secara khusus bagi petani dengan skala kecil agar mampu bersaing dengan petani dengan skala lebih besar melalui aksi kolektif ini agar mendapatkan akses terhadap input pertanian, informasi pasar, akses terhadap teknologi, dan pasar yang bernilai tinggi (Markelova, 2009) dalam (Rasmikayati et al., 2021).
3. Inovasi dan Transfer Pengetahuan: Klaster seringkali melibatkan kolaborasi antara peneliti, pengembang teknologi, dan petani, yang memudahkan transfer pengetahuan dan adopsi inovasi dalam praktik bertani. Hal tersebut sangat penting dalam hortikultura, di mana kualitas dan varietas produk sangat berpengaruh pada kesuksesan pasar.
4. Manajemen Risiko yang Lebih Baik: Diketahui bahwa petani kerap kali dihantui oleh berbagai resiko terhadap usahatannya, seperti terpapar wabah yang disebabkan hama, penyakit dan perubahan iklim, sehingga dapat menghilangkan panen dan pendapatan (Saefudin et al., 2021). Melalui kerja sama dalam klaster, petani dapat bersama-sama mengelola risiko, misalnya melalui skema asuransi bersama atau dana cadangan untuk masa-masa sulit. Klaster juga dapat meningkatkan kemampuan adaptasi terhadap perubahan iklim dan kondisi pasar.
5. Kerjasama dalam Rantai Pasok: Klaster memfasilitasi koordinasi yang lebih baik di antara anggotanya sepanjang rantai pasok, mulai dari produksi hingga distribusi. Hal tersebut bisa mencakup pembagian biaya transportasi, penyimpanan bersama, dan pengelolaan persediaan yang efisien.
6. Pemberdayaan Komunitas: Pembentukan klaster juga dapat memperkuat komunitas lokal dengan menciptakan lapangan kerja dan mendukung ekonomi lokal melalui peningkatan aktivitas bisnis di sektor hortikultura.

Penerapan klaster di sektor hortikultura bisa menjadi salah satu strategi penting untuk mengembangkan sektor ini menjadi lebih kompetitif dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Hasil analisis klaster didapat 5 klaster areal pertanian hortikultura di Kabupaten Sumedang, kelima klaster tersebut yaitu, Klaster 1 beranggotakan 21 kecamatan dan memiliki luas panen terendah, komoditas dalam klaster ini memiliki *Zscore* rendah dan menunjukkan luas panen yang kecil atau tidak ada sama sekali. Klaster 2 merupakan klaster yang unggul pada produksi bawang merah, buncis, kembang kol, tomat, wortel, dan cabai besar, dan memiliki luas panen tertinggi untuk beberapa komoditas tersebut. Klaster ini terdiri atas satu kecamatan, yaitu Cimanggung. Klaster 3 adalah klaster yang memiliki luas panen tertinggi untuk berbagai komoditas, seperti bawang daun, bayam, kacang panjang, kangkung, ketimun, kubis, terung. Klaster ini terdiri atas satu kecamatan, yaitu Tanjungsari. Selanjutnya, Klaster 4 yang terdiri atas Kecamatan Sukasari adalah klaster dengan sentra produksi utama pada kentang dan petsai, klaster ini menunjukkan fokus pada produksi kedua komoditas tersebut. Terakhir, Klaster 5, karakteristik dari klaster ini adalah memiliki luas panen tertinggi untuk cabai rawit, cabai keriting, dan jamur tiram. Meskipun luas panen tinggi, klaster ini juga menunjukkan potensi peningkatan untuk komoditas lain dengan penyebaran produksi yang lebih baik dibandingkan klaster lainnya. Klaster ini terdiri atas dua kecamatan, yaitu Pamulihan dan Rancalong. Terdapat beberapa pemberdayaan yang dapat dilakukan setelah adanya pemetaan ini, yaitu pemberdayaan komunitas, kerja sama dalam rantai pasok, meningkatkan manajemen risiko pertanian, saling bertukar inovasi dan transfer pengetahuan, meningkatkan akses pasar dan peningkatan efisiensi.

Dari pemetaan sebaran luas panen komoditas hortikultura di setiap kecamatan pada Kabupaten Sumedang disarankan adanya peningkatan hilirisasi dan manajemen risiko pada setiap kecamatan di Kabupaten Sumedang khususnya bagi klaster 2, 3, 4, dan 5. Lalu untuk klaster 1 disarankan menggencarkan *urban farming* seperti hidroponik karena beberapa kecamatan pada klaster 1 merupakan daerah semi-kota yang mana memiliki lahan pertanian yang sempit. Bagi peneliti yang tertarik untuk memetakan komoditas hortikultura disarankan menggunakan data dengan komoditas yang lebih lengkap agar pemetaan dapat lebih relevan dengan komoditas-komoditas lain yang tidak diteliti pada penelitian ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada LPPM Universitas Ma'soem yang telah mendanai penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, F. F., & Rahaju, T. (2018). Implementasi Program Intensifikasi Pertanian Sub Sektor Padi Pada Gapoktan Mukti Jaya Desa Sidomukti Kecamatan Kembangbahu Kabupaten Lamongan. *Publika*, 6(6).
- Arifin, Z., Suparwata, D. O., Rijal, S., & Ramlan, W. (2023). Revitalisasi ekonomi pedesaan melalui pertanian berkelanjutan dan agroekologi. *Jurnal Multidisiplin West Science*, 2(09), 761–769.
- BPS. (2021). *Statistik Produksi Tanaman Buah-buahan dan Sayuran Tahunan (Kuintal) Kabupaten Sumedang Tahun 2021 – 2022*.
- Deviani, F., Rochdiani, D., & Saefudin, B. R. (2019). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Buncis Di Gabungan Kelompok Tani Lembang Agri Kabupaten Bandung Barat. *Agrisocionomics: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 3(2), 165–173.
- Fujiati, S. (2023). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Wilayah Kelayakan Tanam Tanaman Jagung Dan Singkong Pada Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Teknologi Terkini*, 3(3).
- Juhandi, D., & Enre, A. (2019). Kebijakan Upsus Pajale: Mampukah Menambah Provinsi Basis Produksi Pajale? *Habitat*, 30(3), 123–131.
- Kuncoro, H. (2023). *Statistika Deskriptif Untuk Analisis Ekonomi*. Bumi Aksara.
- Lark, T. J., Mueller, R. M., Johnson, D. M., & Gibbs, H. K. (2017). Measuring land-use and land-cover change using the U.S. department of agriculture's cropland data layer: Cautions and recommendations. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 62, 224–235. <https://doi.org/10.1016/j.jag.2017.06.007>
- Markelova, H., Meinzen-Dick, R., Hellin, J., & Dohrn, S. (2009). Collective action for smallholder market access. *Food Policy*, 34(1), 1–7.
- Priambada, M. N. (2023). *Pengaruh Pemberian Pupuk SP36 dan Jarak Tanam Terhadap Produksi Benih Mentimun (Cucumis sativus L.) Kode KE021*. Politeknik Negeri Jember.
- Ramdhani, U. (2019). Efisiensi Luas Panen Padi Di Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2018. *Ziraa 'Ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 44(1), 72. <https://doi.org/10.31602/zmip.v44i1.1573>
- Rasmikayati, E., Purnama, M. D. Z., Renaldi, E., Tridakusumah, A. C., & Saefudin, B. R. (2021). Akses pasar mangga dan faktor yang memengaruhinya (studi komparatif antara Kecamatan Gregeg dan Japara). *Jurnal Pertanian Agros*, 23(2), 347–368.
- Rasmikayati, E., Sukayat, Y., & Saefudin, B. R. (2024). Deskripsi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Dan Keuntungan Usahatani Kentang Jawa Barat. *Jurnal Pertanian Agros*, 26(1), 4473–4487.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 TAHUN 2013 Tentang Perlindungan Dan Pemberdayaan Petani, (2013).
- Rismayanti, D. (2016). *Pengaruh Konversi Lahan Pertanian Pada Pembangunan Jalan Tol Cisumdawu Terhadap Perubahan Status Sosial Ekonomi Petani Di Kecamatan Rancakalong Kabupaten Sumedang*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Saefudin, B. R., Sendjaja, T. P., Rochdiani, D., Natawidjaja, R. S., & Rasmikayati, E. (2021). Analisis Tingkat Bahaya, Kerentanan Dan Risiko Perubahan Iklim: Studi Komparatif Petani Padi Jawa Barat Dan Jawa Timur. *Mimbar Agribisnis*, 7(1), 660–675.
- Santoso, S. (2018). *Mahir Statistik Multivariat dengan SPSS*. Elex Media Komputindo. <https://books.google.co.id/books?id=6CVtDwAAQBAJ>
- Statistik, B. P. (2024). *Kabupaten Sumedang Dalam Angka 2024*. Analytical Biochemistry.
- Sumedang, B. P. S. K. (2024). *Kabupaten Sumedang Dalam Angka*.
- Suraci, J. P., Littlefield, C. E., Nicholson, C. C., Hunter, M. C., Sorensen, A., & Dickson, B. G. (2023). Mapping connectivity and conservation opportunity on agricultural lands across the

conterminous United States. *Biological Conservation*, 278, 109896.

Yin, H., Prishchepov, A. V., Kuemmerle, T., Bleyhl, B., Buchner, J., & Radeloff, V. C. (2018). Mapping agricultural land abandonment from spatial and temporal segmentation of Landsat time series. *Remote Sensing of Environment*, 210, 12–24. <https://doi.org/10.1016/j.rse.2018.02.050>