

NASKAH MUJAHIDAH

by achmad Jaelani

Submission date: 09-May-2024 05:47PM (UTC+0300)

Submission ID: 2375148909

File name: 14718-37315-1-SM_MUJAHIDAH.docx (111.69K)

Word count: 3562

Character count: 22440

KLUSTERISASI KELOMPOK TANI DI SULAWESI SELATAN

(CLUSTERING OF FARMER GROUPS IN SOUTH SULAWESI)

Mujahidah¹, Sapar², Siti Aisa Lamane³

Program Studi Penyuluh Pertanian, Universitas Muhammadiyah Palopo
Jln Jendral Sudirman Km 3 Binturu Kota Palopo Sulawesi Selatan

¹mujahidaida52@gmail.com, ²sapar@umpalopo.ac.id ³sitiaisa@umpalopo.ac.id

ABSTRACT

A farmer group is an institution that unites farmers horizontally and can be formed by multiple units in one village, based on raw materials, agricultural planting areas, and gender. The existence of farmer groups serves many functions, including gaining access to government financing programs. Determining the group classes for farmers, which is carried out every year by extension agents, will therefore be really necessary for the farmers. The purpose of this research is to cluster farmer groups based on class in the South Sulawesi region. The research method used is clusterization according to the K-Mens method. The data used can be accessed via the Agricultural Extension Center website. The results of the cluster analysis show that there are five clusters of farmer groups based on their class. Cluster 1 consists of 5 districts/cities, namely Makassar City, Parepare, Palopo, Barru and Soppeng. Cluster 2 consists of 7 districts, namely Jeneponto, Wajo, Luwu, Bulukumba, Gowa, North Luwu and East Luwu districts. Cluster 3 consists of 7 districts, namely Bantaeng, Selayar, Pangkep, Takalar, Sinjai, Maros, and Enrekang districts. Cluster 4 consists of 1 district, namely Bone Regency. Cluster 5 consists of 4 districts, namely North Toraja, Toraja, Pinrang, and Sidrap districts. It is hoped that this study will become a reference in evaluating the performance of agricultural instructors in developing farmer groups.

Keywords: Ability Classes, Clustering, Farmer Groups

ABSTRAK

Kelompok tani merupakan sebuah lembaga yang menyatukan para petani secara horizontal dan dapat dibentuk beberapa unit dalam satu desa, bisa berdasarkan komoditas, areal tanam pertanian dan gender. Keberadaan kelompok tani memiliki banyak fungsi yang salah satunya adalah sebagai persyaratan mengakses program pendanaan dari Pemerintah. Sehingga penentuan kelas kelompok tani yang dilakukan oleh penyuluh tiap tahun akan sangat dibutuhkan oleh para petani. Tujuan dari penelitian ini adalah mengklusterisasi kelompok tani berdasarkan kelasnya di wilayah Sulawesi Selatan. Metode penelitian yang digunakan adalah klusterisasi menggunakan metode K-Mens. Data yang digunakan diakses dari website pusat penyuluhan pertanian. Hasil analisis kluster menunjukkan bahwa terdapat 5 kluster kelompok tani berdasarkan kelasnya. Kluster 1 terdiri dari 5 kabupaten/kota yakni Kota Makassar, Parepare, Palopo, Barru, dan Soppeng. Kluster 2 terdiri dari 7 kabupaten yakni Kabupaten Jeneponto, Wajo, Luwu, Bulukumba, Gowa, Luwu Utara, dan Luwu Timur. Kluster 3 terdiri dari 7 kabupaten yakni Kabupaten Bantaeng, Selayar, Pangkep, Takalar, Sinjai, Maros, dan Enrekang. Kluster 4 terdiri dari 1 kabupaten yakni Kabupaten Bone. Serta Kluster 5 terdiri dari 4 kabupaten yakni Kabupaten Toraja Utara, Toraja, Pinrang, dan Sidrap. diharapkan penelitian ini menjadi acuan dalam mengevaluasi kinerja penyuluh pertanian dalam pembinaan kelompok tani.

Kata Kunci : Klusterisasi, Kelompok Tani, Kelas Kemampuan

PENDAHULUAN

¹¹ Kelompok tani adalah beberapa orang petani atau peternak yang menghimpun diri dalam suatu kelompok karena memiliki keserasian dalam tujuan, motif, dan minat. Kelompok tani dibentuk berdasarkan surat keputusan dan dibentuk dengan tujuan sebagai wadah komunikasi antar petani. Kelompok tani merupakan sebuah lembaga yang menyatukan para petani secara horizontal dan dapat dibentuk beberapa unit dalam satu desa, bisa berdasarkan komoditas, areal tanam pertanian dan gender (Syahyuti 2007). Keberadaan kelompok tani di Indonesia telah lama ada sebagai lembaga komunikasi antar petani dalam menjalankan aktivitasnya. Oleh karena itu petani sebaiknya membentuk dan bergabung dalam suatu kelompok tani, karena keanggotaan dalam suatu kelompok akan lebih memudahkan mendapat akses informasi, kredit, teknologi dan kemudahan dari suatu kebijakan pemerintah (Nuryanti and Dewa 2011).

Kelompok tani dapat mewujudkan pengembangan kapasitas masyarakat dengan mempercepat upaya pembangunan pertanian/pedesaan. Upaya tersebut dilakukan untuk mempersiapkan masyarakat pertanian menjadi mandiri dan mampu memperbaiki kehidupannya sendiri. Kelompok tani berfungsi menjadi titik penting untuk menjalankan dan menterjemahkan konsep hak petani ke dalam kebijakan, strategi, dan program yang layak dalam satu kesatuan utuh dan sebagai wadah transformasi dan pengembangan ke dalam langkah operasional. Kelompok tani penting sebagai wadah pembinaan petani yang tergabung di dalamnya, sehingga dapat memperlancar pembangunan pertanian (Djiwandi 1994). Sektor pertanian di Indonesia memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung perekonomian nasional, juga sebagai penyedia bahan pangan bagi masyarakat Indonesia, sehingga berbagai upaya pembangunan terus dilakukan guna mendorong sektor pertanian menjadi lebih baik, namun pada perjalanannya pembangunan pertanian selalu mendapatkan berbagai tantangan, salah satu permasalahan terbesar dari pembangunan pertanian adalah pertumbuhan akan permintaan pangan yang lebih cepat dari pada kemampuan produksinya, pertumbuhan permintaan pangan meningkat sejalan dengan pertumbuhan penduduknya (Sudama, F.S dan T.I Noor, 2021). tenaga kerja yang akan berbanding lurus hasilnya dengan penurunan kemiskinan dan pelestarian lingkungan (Slr, L. R., & Waromi 2021).

Kebijakan pertanian adalah serangkaian tindakan yang telah, sedang, dan akan dilaksanakan oleh pemerintah untuk mencapai tujuan tertentu, seperti memajukan pertanian, mengusahakan agar pertanian menjadi lebih produktif, produksi dan efisiensi produksi naik, tingkat hidup petani lebih tinggi. (Wuysang 2014) menjelaskan bahwa peran kelompok tani merupakan wadah organisasi dalam bekerja sama antar anggota yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan masyarakat tani, sebab segala kegiatan dan permasalahan dalam berusahatani dilaksanakan oleh kelompok secara bersamaan. Kebijakan ini terlihat dari perlunya pembentukan kelompok tani di perkotaan dan pedesaan. Dengan terbentuknya kelompok tani merupakan strategi dalam upaya peningkatan sumber daya manusia khususnya petani (Pakraini 2019). Untuk diperluhkan suatu kelompok tani adalah kelembagaan ditingkat petani yang di dalamnya terdapat kumpulan orang-orang tani atau yang terdiri dari petani dewasa (pria atau wanita) maupun petani taruna (pemuda atau pemudi) suatu wilayah keluarga atas dasar keserasian dan kebutuhan bersama serta berada di lingkungan pengaruh dan pimpinan seorang kontak tani (Edi Suharto. Membangun Masyarakat Memberdayakan Rakyat and Aditama 2010). Dalam perkembangannya banyak program pemerintah untuk petani disalurkan melalui wadah gapoktan dan kelompok tani, oleh karena itu pembentukan kelompok tani di atur dengan surat edaran menteri pertanian, sehingga kelompok tani cenderung menjadi organisasi formal,

mengalami pergeseran dari kelompok social (*social group*) menjadi kelompok tugas (*task group*) (pelita 2011). Kelompok tani diartikan sebagai kumpulan orang-orang tani atau petani yang terdiri atas petani dewasa, pria, dan wanita, tua dan muda, yang terkait secara informal dalam suatu wilayah kelompok atas dasar keserasian dan kebutuhan bersama serta berada di lingkungan pengaruh dan pimpinan seseorang kontak tani(Doli Erwadi 2012). Menurut Hasan dinyatakan bahwa kelompok tani mempengaruhi dalam peningkatan produktivitas melalui pengelolaan usaha tani, dengan adanya pengelolaan usaha tani secara bersama-sama diharapkan mampu mencapai tujuan yang diinginkan yaitu peningkatan pendapatan (Ngraph and Banyubiru 2022).

Tujuan dibentuknya kelompok tani yaitu supaya petani mampu menambah dan menumbuhkan kemahiran petani sebagai pelaksana utama dalam pembangunan pertanian melalui pendekatan kelompok, sehingga dapat berperan lebih besar dalam pembangunan (Mawarni et.al 2017). Saat ini kelompok tani diperbesar dengan adanya organisasi diatasnya yakni gabungan kelompok tani (Gapoktan). Penggabungan ini bertujuan untuk memperbesar power petani dalam mengakses program pemerintah. Namun belakangan ada banyak permasalahan yang sulit diselesaikan oleh pemerintah karena minimnya data tentang kelas kelompok tani. Banyak kelompok tani yang terbentuk hanya untuk mengakses bantuan pemerintah bukan untuk mengembangkan diri. Sulawesi selatan juga memiliki permasalahan yang berkaitan dengan kelompok tani seperti Daerah lainnya. Namun sejauh ini belum ada upaya yang sistematis dalam memperbaiki karena kendala data kelompok yang masih tersebar dan tidak ada pemetaan wilayah mana saja yang memiliki kedekatan jarak dan kondisi kelompok tani yang sama. Namun peningkatan pada produktivitas tersebut relative rendah di sebabkan kurangnya kemampuan dan pengetahuan petani dalam mengelola hasil tani, dan masih kurangnya akses informasi mengenai hal tersebut (rosidin mansur 2022). seperti dengan adanya kelompok tania tau Gapoktan di dalam masyarakat.(Marganingsih irani 2013) Gabungan kelompok tani (Gapoktan) dalam departemen pertanian juga di sebut sebagai untuk mengatasi berbagai permasalahan petani, terciptanya kerjasama dalam melaksanakan suatu rencana di cari solusinya secara bersama dan di musyawarahkan dengan kelompok (hermawan r 2016). Kelompok tani merupakan organisasi masyarakat yang didirikan untuk meningkatkan produksi pertanian. Dengan adanya kelompok tani maka permasalahan-permasalahan yang dihadapi akan lebih mudah dipecahkan. Kelompok tani secara tidak langsung dipergunakan sebagai usaha untuk meningkatkan produktifitas usahatani melalui pengelolaan usahatani secara bersamaan. Dengan adanya kelompok tani, para petani dapat bersama-sama memecahkan permasalahan yang antara lain berupa pemenuhan sarana produksi pertanian, teknis produksi dan pemasaran hasil(soekartawi 2011). Pengelolaan yang tidak bijaksana akan berakibat menurunnya kualitas sumber daya itu sendiri yang akhirnya berpengaruh terhadap produktivitas pertanian, (Listiani, R., Setiadi, A., & Santoso 2019).

Berikut adalah data kelompok tani berdasarkan kelasnya di Sulawesi selatan yang diperoleh dari (Badan Penyuluhan dan Pengembangan Pertanian Sumber Daya Manusia Kementerian Pertanian 2022).

12

Tabel 1 jumlah kelompok tani (poktan) menurut kelas kelompok di provinsi sulawesi selatan 2021

Kabupaten	Kelas Kelompok					Jumlah
	Pemula	Lanjut	Madya	Utama	Belum Diketahui	
Kepulauan selayar	790	53		-	23	866
Bulukumba	1,826	882	81	1	254	3044
Bantaeng	770	207	2	-	182	1161
Jeneponto	2,448	436	86	6	918	3894

Takalar	1,097	672	65	11	92	1937
Gowa	2,837	569	170	14	360	3950
Sinjai	835	535	133	7	12	1522
Maros	775	402	115	6	1	1299
Pangkajenne & Kepulauan	1,034	397	52	1	131	1615
Barro	324	345	64	14	8	755
Bone	3,861	1907	340	15	134	6255
Soppeng	284	414	374	20	113	1205
Wajo	2,191	903	184	2	772	4052
Sidenreng Rappang	868	461	62	10	1271	2672
Pinrang	1,599	337	83	1	686	2706
Enrekang	1,531	738	212	50	47	2578
Luwu	1,807	817	62	5	621	3312
Tana toraja	1,712	239	4	1	949	2905
Luwu Utara	2,134	816	85	6	184	3234
Luwu timur	2,095	538	46	5	5	2689
Toraja Utara	1,673	227	15	-	498	2413
Kota Makassar	272	8	-	-	42	322
Kota parepare	130	13	-	-	-	143
Kota Palopo	379	141	11	-	24	555
Total	33,281	12,057	2,246	173	7,327	55,084

Tabael 1 Menunjukkan jumlah kelompok tani memiliki jumlah total sebesar 55,084, kelas pemula memiliki jumlah total sebesar 33,281, kelas lanjut memiliki jumlah total sebesar 12,057, kelas madya memiliki jumlah total sebesar 2,246, kelas utama memiliki jumlah total sebesar 173, kelas belum diketahui memiliki jumlah total sebesar 7,327. Jadi kesimpulannya jumlah kelompok tani yang memiliki tertinggi adalah kelas pemula dengan jumlah sebesar 33281, dan jumlah kelompok tani yang memiliki kelas terendah adalah kelas utama dengan jumlah total sebesar 173. Sehingga menjadi penting mengelompokkan beberapa kabupaten yang memiliki ciri khas yang sama agar dapat memudahkan dalam pengambilan keputusan untuk pengajuan pogram pemberdayaan petani berdasarkan kesamaan kelas dan kedekatan lokasi. Maka, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengklusterisasi kelompok tani berdasarkan kelasnya di wilayah Sulawesi Selatan.

METODE PENELITIAN

Wilayah penelitian di provinsi Sulawesi selatan. Data yang digunakan merupakan data kelompok tani per Desember 2021 yang di akses dari website Pusat Penyuluhan Pertanian Badan Penyuluhan dan Pengembangan dan Sumberdaya Manusia (BPPSDM) Kementrian Pertanian. Pengambilan data dari Pusat Penyuluh Pertanian dilakukan pada Tanggal 29 Maret 2024. Pra pengolahan data dilakukan pada 30-31 Maret 2024 Klusterisasi kelompok tani berdasarkan kelasnya di Sulawesi selatan menggunakan aplikasi Excel. Pengolahan data menggunakan aplikasi Rstudio. Interpretasi data dilakukan pada Tanggal 1-5 April 2024. Objek yang diamati adalah jumlah kelompok tani (poktan) berdasarkan kelas kelompok tani yang di lakukan pada 24

kabupaten. Kelas kelompok yang di amati adalah pemula, lanjut, madyah, utama, dan belum diketahui. Klusterisasi kelompok tani menggunakan metode K-Means dimana pengelompokan tidak secara hirarkis atau bertingkat. Analisis data dilakukan untuk mengetahui jumlah kluster yang terbentuk pada kelompok tani di Sulawesi selatan. Metode ini hanya dapat digunakan pada atribut yang bersifat angka atau numeric (A. S. Wibowo, I. D. Mulyastuti 2022). Berikut Langkah langkah klustering data menggunakan pendapat (Setiawan 2019).

1. Menentukan jumlah kluster yang akan dibentuk
2. Mengantur titik pusat (centroid) dari setiap kluster
3. Menghitung jarak centroid menggunakan auclidean dengan rumus berikut:

$$j(ai, bi) = \sqrt{\sum_{i=1}^n (ai - bi)^2}$$

Keterangan:

J(ai, bi): Jarak antara nilai data dan pusat (centroid) dari suatu objek

Ai : data awal dari dimensi

bi : centroid dari dimensi

n : Jumlah dimensi atau atribut data yang ada

18

4. Menggabungkan data berdasarkan jarak terpendek dengan centroid.
5. Tentukan nilai pusat baru dengan rumus berikut.

$$Wk = \frac{1}{nk} \sum ji$$

Keterangan:

nk: jumlah data pada cluster

ji: jumlah nilai distance yang masuk ke setiap cluster.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Eksplorasi Data Kelompok Tani

Eksplorasi data penelitian penting karena merupakan tahap awal memahami data sebelum melakukan analisis. Peneliti perlu mempunyai rasa ingin tahu terhadap datanya agar informasinya tidak tunggal melainkan diperoleh dari banyak pihak. Berikut ini adalah hasil eksplorasi data sekunder kelompok tani berdasarkan kelasnya.

Tabel 2. Data jumlah kelompok tani (poktan) menurut kelas kelompok di Provinsi Sulawesi Selatan

Kelas Kelompok	Minimum	Median	Mean	Maximum
Pemula	130 (Parepare)	1314	1386.3	3861 (Bone)
Lanjut	8 (Makassar)	425	502.4	1907 (Bone)
Madya	0 (Makassar, Parepare, Selayar)	64.5	93.58	374 (Soppeng)
Utama	0 (Makassar, Parepare, Selayar, Bantaeng, Palopo, Toraja Utara)	5	7.292	50 (Enrekang)

Belum diketahui	0 (Parepare)	S 132.5	305.29	1271 (Sidrap)
-----------------	-----------------	------------	--------	------------------

Menggunakan kelompok tani sebagai metode utama kegiatan promosi pertanian adalah hal yang lebih efektif dalam kegiatan penyuluhan pertanian. Pendekatan kelompok dinilai efektif dan dapat dijadikan media. Diharapkan terjadi proses pembelajaran dan interaksi antar petani. Pergeseran perilaku petani menuju kualitas yang lebih baik atau lebih baik. Jadi, Kelompok tani mempunyai posisi yang strategis dalam membangun petani yang berkualitas. Tingkat kemampuan kelompok tani merupakan indikator, bukan tujuan. Oleh karena itu, strategi untuk meningkatkan tingkat kemampuan kelompok tani harus menjadi strategi pemberdayaan yang dapat memberikan kehidupan yang sejahtera bagi petani.

Hasil eksplorasi data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah kelompok tani kelas pemula terendah (130 kelompok) berada pada Kota Parepare, sedangkan jumlah tertinggi (3861 kelompok) berada pada Kabupaten Bone. Hal ini menunjukkan bahwa keberfungsian kelompok tani belum mampu memfasilitasi anggotanya di wilayah kabupaten Bone. Sehingga tidak ada peningkatan kelas kelompok tani di wilayah ini. Sementara itu, wilayah Kota Parepare hanya memiliki kelompok kelas pemula karena daerah ini adalah kawasan perkotaan. Selanjutnya, Jumlah kelompok tani kelas lanjut terendah (8 kelompok) berada pada Kota Makassar, sedangkan jumlah tertinggi (1907 kelompok) berada pada Kabupaten Bone. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa kelompok tani di kota Makassar yang tercatat oleh sensus pertanian 2023 hanya kelas kelompok lanjut tidak ada kelas kelompok yang lain. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada kenaikan kelas kelompok tani di kota Makassar padahal menurut pedoman peningkatan kelas kelompok tani setiap tahun harus selalu ada penilaian oleh penyuluh pertanian. Dari data ini juga di temukan bahwa di kota Makassar secara umum hanya terdapat 8 kelompok tani. Kabupaten Bone menjadi wilayah yang kelas kelompok tani pemula lebih banyak dari kelas lanjut. Hal ini mengindikasikan bahwa juga tidak terdapat peningkatan kelas kelompok tani.

Analisa selanjutnya mengenai jumlah kelompok tani kelas madya terendah (0 kelompok) berada pada Kota Makassar, Parepare, dan Selayar, sedangkan jumlah tertinggi (374 kelompok) berada pada Kabupaten Soppeng. Hasil analisa ini menunjukkan bahwa hanya di kabupaten soppeng yang memiliki kelompok tani kelas madya sementara di kota Makassar, parepare dan selayar tidak memiliki kelompok tani. Besar dugaan 3 wilayah tersebut tidak berjalan dengan baik peran penyuluh pertanian atau kondisi tersebut berkaitan dengan keberadaan 3 wilayah di perkotaan dan daerah kepulauan. Khusus untuk daerah kabupaten selayar di duga ketidak beradaan kelompok tani kelas madya di sebabkan oleh daerah kepulauan yang biasanya hanya terdapat kelompok nelayan. Sementara itu untuk kabupaten soppeng yang memiliki kelompok tani kelas madya terbanyak di duga dipengaruhi oleh statusnya sebagai salah satu lumbung padi sesulawesi selatan.

Jumlah kelompok tani kelas utama terendah (0 kelompok) berada pada Kota Makassar, Parepare, Selayar, Bantaeng, Palopo, dan Toraja Utara, sedangkan jumlah tertinggi (50 kelompok) berada pada Kabupaten Enrekang. Hasil analisa menunjukkan bahwa hanya di kabupaten enrekang yang hanya memiliki kelompok tani kelas utama sementara di kota Makassar, parepare, selayar, bantaeng, palopo, dan toraja utara tidak memiliki kelompok tani. Besar dugaan 6 wilayah tersebut tidak berjalan dengan baik peran penyuluh pertanian atau keadaan tersebut berkaitan dengan perkotaan keberadaan 6 wilayah di kabupaten, perkotaan dan kepulauan. Untuk daerah kepulauan selayar di duga tidak beradaan kelompok tani kelas utama di sebabkan oleh daerah kepulauan yang biasanya hanya terdapat kelompok nelayan sedangkan kabupaten bantaeng dan toraja utara di duga wilayah tersebut tidak memiliki peran penyuluh pertanian yang baik. Sementara itu untuk kabupaten enrekang yang memiliki kelompok tani kelas utama terbanyak di duga dipengaruhi oleh status sebagai salah satu perkebunan sesulawesi selatan.

Pada analisis data jumlah kelompok tani kelas belum diketahui terendah (0 kelompok) berada pada Kota Parepare, sedangkan jumlah tertinggi (1271 kelompok) berada pada Kabupaten Sidrap. Hasil analisa menunjukkan bahwa di kabupaten Parepare yang memiliki kelompok tani kelas belum diketahui tidak memiliki kelompok tani Karena ini daerah ini adalah kawasan perkotaan. Sementara wilayah kabupaten sidrap keberfungsian kelompok tani belum mampu memfasilitasi anggotanya.

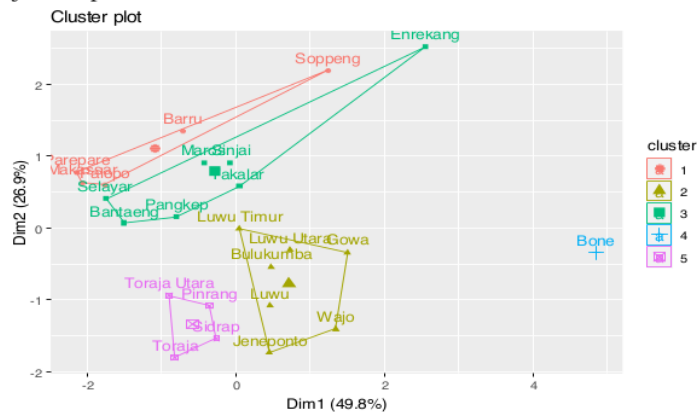
Analisis Kluster

Jumlah kluster yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 5 kluster. Karakteristik setiap kluster ditunjukkan dari nilai rata-rata setiap variabel yang diamati yang ditunjukkan pada Tabel 2

Tabel 3. Karakteristik kluster

Kelas kelompok	Nilai Rata-rata				
	Kluster 1	Kluster 2	Kluster 3	Kluster 4	Kluster 5
Pemula	277.8	2191.14	976	3861	1463
Lanjut	184.2	708.71	429.14	1907	316
Madya	89.8	102	82.71	340	41
Utama	6.8	5.57	10.71	15	3
Belum diketahui	37.4	444.86	69.71	134	851

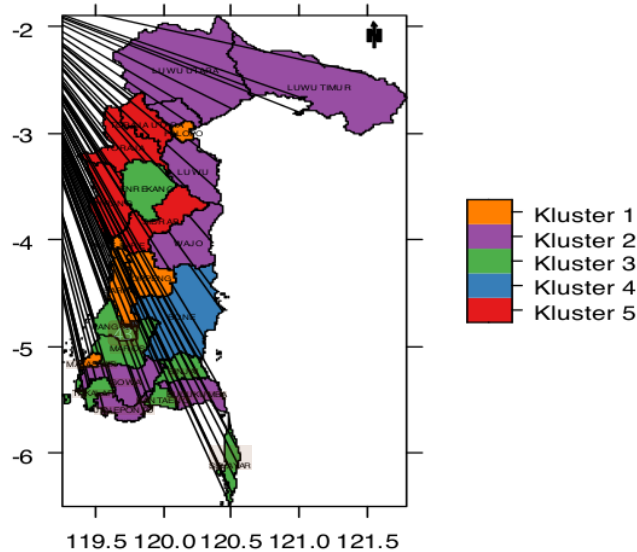
Tabel 2 menunjukkan karakteristik setiap kluster berdasarkan nilai rata-ratanya. Misalnya, pada Kluster 1 terdiri dari kabupaten dengan jumlah kelompok tani kelas pemula, lanjut, dan belum diketahui terendah, sedangkan 4 Kluster lainnya terdiri dari kabupaten dengan jumlah kelompok tani kelas pemula, lanjut, madya, dan utama tertinggi. Daftar Kabupaten/Kota berdasarkan klusternya ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Plot klusterisasi

Gambar 1 menunjukkan Kluster 1 terdiri dari 5 kabupaten/kota yakni Kota Makassar, Parepare, Palopo, Barro, dan Soppeng. Kluster 2 terdiri dari 7 kabupaten yakni Kabupaten Jeneponto, Wajo, Luwu, Bulukumba, Gowa, Luwu Utara, dan Luwu Timur. Kluster 3 terdiri dari 7 kabupaten yakni Kabupaten Bantaeng, Selayar, Pangkep, Takalar, Sinjai, Maros, dan Enrekang. Kluster 4 terdiri dari 1 kabupaten yakni Kabupaten Bone. Serta Kluster 5 terdiri dari 4 kabupaten yakni Kabupaten Toraja Utara, Toraja, Pinrang, dan Sidrap. Selain itu, Gambar 1 juga menunjukkan ukuran kebaikan kluster yakni sebesar $\text{Dim1} + \text{Dim2} = 49.8\% + 26.9\% = 76.7\%$. Artinya, data yang digunakan

dalam analisis kluster Klusterisasi kelompok tani berdasarkan kelasnya di Sulawesi selatan tergolong baik karena menghampiri angka 100%. Hasil klusterisasi pada Gambar 1 dapat divisualisasikan dalam bentuk peta tematik yang ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Visualisasi hasil klusterisasi dengan peta tematik

Gambar 2 menunjukkan bahwa Kluster 1 terdiri dari 3 kabupaten yang saling bertetangga (Barru, Soppeng, Parepare) dan 2 kabupaten yang tidak bertetangga (Makassar, Palopo). Kabupaten-kabupaten tersebut memiliki jumlah kelompok tani kelas pemula, lanjut, dan belum diketahui terendah dibandingkan kluster-kluster yang lain, hal ini dikarenakan letak area yang berada diperkotaan yang masyarakatnya lebih berminat bekerja menjadi pegawai perkantoran dibandingkan menjadi petani. Sedangkan, Kluster 4 yakni Kabupaten Bone dengan jumlah kelompok tani kelas pemula, lanjut, madya, dan utama tertinggi, dikarenakan di kabupaten tersebut area atau tanahnya sangat cocok untuk dijadikan lahan pertanian sehingga jumlah kelompok taninya tinggi.

KESIMPULAN

Analisis data kelompok tani berdasarkan kelasnya menggunakan metode klustering K-Means, ditemukan 5 kluster dengan rincian: Kluster 1 terdiri dari 5 Kabupaten/Kota yakni Kota Makassar, Parepare, Palopo, Barru, dan Soppeng dengan ciri khas memiliki kelompok tani dengan kelas pemula, lanjut dan belum diketahui paling rendah. Kluster 2 terdiri dari 7 kabupaten yakni Kabupaten Jeneponto, Wajo, Bulukumba, Gowa, Luwu Utara, dan Luwu Timur yang memiliki ciri khas kelompok tani semua kelas berada pada posisi bukan yang paling rendah dan bukan yang paling tinggi jumlahnya. Kluster 3 terdiri dari 7 kabupaten yakni Kabupaten Bantaeng, Selayar, Pangkep, Takalar, Sinjai, Maros, dan Enrekang dengan ciri khas yang sama dengan kluster 2. Kluster 4 terdiri dari 1 kabupaten yakni Kabupaten Bone yang paling banyak memiliki kelompok tani dengan kelas pemula dan kelas madya. Serta Kluster 5 terdiri dari 4 kabupaten yakni Kabupaten Toraja Utara, Toraja, Pinrang, dan Sidrap. kluster ini memiliki jumlah kelompok tani yang kelasnya belum diketahui dan paling sedikit kelas madya dan utamanya

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada kedua pembimbing yang telah membimbing dalam menyelesaikan penelitian dan penyusunan hasil penelitian serta artikel ini

20 DAFTAR PUSTAKA

- A. S. Wibowo, I. D. Mulyastuti, I. 2022. "Penerapan Algoritma KMeans Clustering Pada Jumlah Fasilitas Kesehatan Menurut Pemerintah Provinsi DKI Jakarta," Badan Penyuluhan dan Pengembangan Pertanian Sumber Daya Manusia Kementerian Pertanian. 2022. "Data Statistik SDM Penyuluhan Pertanian Tahun 2021." : 364.
- Djiwandi. 1994. "Pengaruh Dinamika Kelompok Tani Terhadap Kecepatan Adopsi Teknologi Usahatani Di Kabupaten Sukoharjo. Prosiding Laporan Penelitian."
- Doli Erwadi. 2012. "Peran Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) Dalam Mengaktifkan Kelompok Tani Di Kecamatan Lubuk Alung,."
- Edi Suharto. Membangun Masyarakat Memberdayakan Rakyat, (Bandung:, and Refika Aditama. 2010. "Membangun Masyarakat Memberdayakan Rakyat."
- hermawan r. 2016. "Peran Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Keluarga Di Desa Kulwaru Kecamatan Wates Kabupaten Kulon Progo."
- Listiani, R., Setiadi, A., & Santoso, S. I. 2019. "Analisis Pendapatan Usahatani Pada Petani Padi Di Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara."
- Marganingsih irani. 2013. "Peran Masyarakat Dalam Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat Di Desa." 23
- Mawarni et.al. 2017. "Peran Kelompok Tani Dalam Peningkatan Pendapatan Petani Padi Sawah Di Desa Iloheluma Kecamatan Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango."
- Ngrapah, Desa, and Kecamatan Banyubiru. 2022. "Ngrapah Kecamatan Banyubiru Kabupaten Semarang the Role of Farmer Groups on Paddy Farm Productivity and Income in Gemenggeng and Setro Hamlets ,Ngrapah Village Banyubiru Sub-District Semarang District Firlia Wibawanti *, Damara Dinda Nirmalasari Zebua ,," *jurnal Ilmiah Mahasiswa AGROINFO GALUH* 9(3): 822–36.
- Nuryanti, S., and K. S. S. Dewa. 2011. "Peran Kelompok Tani Dalam Penerapan Teknologi Pertanian. Forum Penelitian Agro Ekonomi." *Forum penelitian Agro Ekonomi* 29(2): 115–128. 4
- Pakraini, A. Z. 2019. "ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERSEPSI PETANI TENTANG PERANAN KELOMPOK TANI PADI SAWAH." 5
- pelita. 2011. "Kelompok Tani, Ujung Tombak Pertanian Masa Depan."
- rosidin mansur. 2022. "Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) Memiliki Peran Dalam Memajukan Ekonomi Masyarakat." 28
- Setiawan. 2019. "Analisis Cluster Menggunakan Algoritma K-Means Untuk Mengetahui Kemampuan Pegawai Dibidang IT Pada CV." 13
- Slr, L. R., & Waromi, J. 2021. "Median Volume 13 Nomor 1 Bulan Februari 2021 Keberlanjutan Agroindustri Pala Fakfak."
- soekartawi. 2011. "Analisis Usahatani."
- Syahyuti. 2007. "Kebijakan Pengembangan Gabungan Kelompok Tani Sebagai Kelembagaan Ekonomi Di Pedesaan." *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian.* 2
- Wuysang, R. 2014. "Modal Sosial Kelompok Tani Dalam Meningkatkan Pendapatan Keluarga Suatu Studi Dalam Pengembangan Usaha Kelompok Tani Di Desa Tincep Kecamatan Sonder."

NASKAH MUJAHIDAH

ORIGINALITY REPORT

36%

SIMILARITY INDEX

35%

INTERNET SOURCES

18%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	3%
2	ojs.uho.ac.id Internet Source	3%
3	repository.unsri.ac.id Internet Source	2%
4	ejournalwiraraja.com Internet Source	2%
5	anzdoc.com Internet Source	2%
6	123dok.com Internet Source	2%
7	jurnal.unigal.ac.id Internet Source	2%
8	repository.unhas.ac.id Internet Source	1%
9	repository.unibos.ac.id Internet Source	1%

10	ejournal.unwmataram.ac.id Internet Source	1 %
11	repo.unand.ac.id Internet Source	1 %
12	bppsdp-ppid.pertanian.go.id Internet Source	1 %
13	jkp.ejournal.unri.ac.id Internet Source	1 %
14	repository.lppm.unila.ac.id Internet Source	1 %
15	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	1 %
16	ojs.uniska-bjm.ac.id Internet Source	1 %
17	e-journal.janabadra.ac.id Internet Source	1 %
18	ojs.unimal.ac.id Internet Source	1 %
19	scholar.unand.ac.id Internet Source	1 %
20	Nadiya Azhar Mufid, Derra Risqi Nurulita Hanum, Aldy Hasbiya Sidiq. "Clustering Kabupaten/Kota di Jawa Tengah Tahun 2022 berdasarkan Jumlah Kasus Kemunculan	1 %

Penyakit dengan Algoritma K-Means", Jurnal Pendidikan Matematika, 2023

Publication

21	repository.unsoed.ac.id Internet Source	1 %
22	ejournal.polbeng.ac.id Internet Source	1 %
23	repo.uinbukittinggi.ac.id Internet Source	<1 %
24	Trio Santoso, Fitria Saftarina. "Clusterization Of Paddy Field Farmers Condition In Kota Metro Lampung Province Indonesia Using K-Means Clustering Algorithm", Journal of Agribusiness and Community Empowerment, 2020 Publication	<1 %
25	repository.umsu.ac.id Internet Source	<1 %
26	www.neliti.com Internet Source	<1 %
27	eprints.unm.ac.id Internet Source	<1 %
28	www.researchgate.net Internet Source	<1 %
29	publikasi.polije.ac.id Internet Source	<1 %

30	www.eliteptki.com Internet Source	<1 %
31	repository.radenintan.ac.id Internet Source	<1 %
32	scienceon.kisti.re.kr Internet Source	<1 %
33	Normah Normah, Siti Nurajizah, Arinda Salbinda. "Penerapan Data Mining Metode K-Means Clustering Untuk Analisa Penjualan Pada Toko Fashion Hijab Banten", Jurnal Teknik Komputer, 2021 Publication	<1 %
34	docplayer.info Internet Source	<1 %
35	journal.uinsgd.ac.id Internet Source	<1 %
36	Linnia Sundry Lubis, Susy Edwina, Evy Maharani. "Role and Purpose of The Farmer Group Corn A Corn and Cow Integration System in Tenayan Raya District Pekanbaru City", Journal of Agribusiness and Community Empowerment, 2021 Publication	<1 %
37	docobook.com Internet Source	<1 %

ejurnal.ung.ac.id

38

Internet Source

<1 %

39

repository.sb.ipb.ac.id

Internet Source

<1 %

40

tepatmilih analisisdata.blogspot.com

Internet Source

<1 %

41

widyagama.ac.id

Internet Source

<1 %

42

www.yumpu.com

Internet Source

<1 %

43

www1.pertanian.go.id

Internet Source

<1 %

44

jurnal.um-tapsel.ac.id

Internet Source

<1 %

45

jurnal.unej.ac.id

Internet Source

<1 %

46

pdfcoffee.com

Internet Source

<1 %

47

pt.scribd.com

Internet Source

<1 %

48

repository.radenfatah.ac.id

Internet Source

<1 %

49

repository.uncp.ac.id

Internet Source

<1 %

50 text-id.123dok.com

Internet Source

<1 %

51 Muhammad Iqbal Kusumabaka Rianse, Ilma Sarimustaqiyma Rianse, Andi Awaluddin, Hadi Sudarmo. "Coffee Agroindustry in South Konawe Regency, Southeast Sulawesi Province, Indonesia: A case study.", Pelita Perkebunan (a Coffee and Cocoa Research Journal), 2024

Publication

<1 %

52 repository.ub.ac.id

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off