

Research Article

Analisis Jaringan Sosial Untuk Penguatan Komunikasi Petani Pembibitan Sayuran (Studi Kasus: Desa Wangunsari Lembang Bandung Barat)

Azifah An'amillah^{1*}, Mia Rosmiati², Pujo Hutomo³
1,2,3 Sekolah Ilmu Tinggi Hayati, ITB, Indonesia

*Korespondensi: azifah.momenanam@gmail.com

ABSTRACT

Wangunsari Village is a pioneer village that initiated a vegetable nursery as a business unit. In developing vegetable nurseries, nursery farmers face various problems. To solve problems, nursery farmers rely only on personal experience and information they have. With regard to information, communication is very much needed for the development of vegetable nursery farming. To strengthen the communication of vegetable nursery farmers in Wangunsari Village, this study uses social network analysis to find out community features and key actors. The measurements used are density, efficient clustering, degree centrality, closeness centrality, betweenness centrality, and eigenvector centrality. In the measurement of density, the strength of the network is 11.5% with 129 bonds. Clustering measurement coefficient with a value of 0.569. As for the degree centrality measurement, namely InDeg and Outdeg by 10% for actor H. Closeness centrality, namely InCloseness is 66 and InFarness 50 is owned by actor H. Betweenness centrality is highest at 682.35 for actor H. value 0.4. The existence of this social network analysis can be the first step for agricultural extension workers and other institutions in agricultural development efforts regarding the development of vegetable nurseries in Wangunsari Village.

Keywords: *Communication, Nursery, Social Network Analysis*

ABSTRAK

Desa Wangunsari merupakan desa pelopor yang menginisiasi pembibitan sayuran sebagai unit usaha. Dalam mengembangkan usahatani pembibitan sayuran, petani pembibitan menghadapi berbagai masalah. Untuk mengatasi masalah, petani pembibitan hanya mengandalkan pengalaman pribadi dan informasi yang dimiliki. Berkenaan dengan informasi, komunikasi menjadi hal yang sangat dibutuhkan bagi pengembangan usahatani pembibitan sayuran. Untuk menguatkan komunikasi petani pembibitan sayuran di Desa Wangunsari, penelitian ini menggunakan analisis jaringan sosial untuk mengetahui karakteristik komunitas dan aktor-aktor kunci. Pengukuran yang digunakan adalah density, coefficient clustering, degree centrality, closeness centrality, betweenness centrality, dan eigenvector centrality. Pada pengukuran density didapat kekuatan jaringannya 11,5% dengan 129 ikatan. Pengukuran coefficient clustering dengan nilai 0,569. Adapun pada pengukuran degree centrality yaitu pada InDeg dan Outdeg sebesar 10% pada aktor H. Closeness centrality yaitu InCloseness sebesar 66 dan InFarness 50 dimiliki oleh aktor H. Betweenness centrality tertinggi sebesar 682,35 pada aktor H. Sedangkan aktor HA pada pengukuran eigenvector centrality dengan nilai 0.4. Adanya analisis jaringan sosial ini dapat menjadi langkah awal bagi penyuluh pertanian maupun instansi kelembagaan lainnya dalam upaya pembangunan pertanian perihal pengembangan usahatani pembibitan sayuran di Desa Wangunsari.

Kata Kunci: *Komunikasi, Pembibitan, Analisis Jaringan Sosial*

ARTICLE HISTORY

Received: 15.04.2023

Accepted: 03.05.2023

Published: 29.05.2023

ARTICLE LICENCE

Copyright © 2023 The

Author(s): This is an open-

access article distributed

under the terms of the

Creative Commons Attribution

ShareAlike 4.0 International

(CC BY-SA 4.0)

1. Pendahuluan

Sebuah studi yang dilakukan oleh WorldVeg di pembibitan Narayangaon dan Kadur menemukan bahwa sebagian besar pemilik pembibitan belajar secara otodidak dan tidak

percaya bahwa mereka memiliki masalah berkenaan dengan teknis pembibitan. Tidak ada pelatihan yang diberikan secara khusus kepada usaha pembibitan. Padahal banyak ditemukan masalah teknis yang mempengaruhi profitabilitas bisnis mereka dan kualitas bibit yang diberikan kepada petani. Beberapa masalah yang diamati di pembibitan tradisional yang dapat menyebabkan hasil yang lebih rendah diantaranya insiden hama dan penyakit yang tinggi, perkecambahan yang buruk karena manajemen kelembaban yang tidak tepat, melewatkan informasi terkait jenis tanaman untuk musim tanam yang tepat terutama pada pertanian tadah hujan, kurangnya kesadaran akan praktik pembibitan yang lebih baik, perawatan benih, perlindungan terhadap lingkungan, dan lain-lain (Bharathi dan Ravishankar 2018). Menumbuhkan bibit yang sehat membutuhkan pengetahuan dan keterampilan tentang berbagai teknik pembibitan dan manajemen ilmiah pembibitan (Narayan 2012). Persoalan yang masih sering ditemui oleh usahatani di pedesaan yaitu rendahnya jaringan pemasaran, terbatasnya pengetahuan dan wawasan petani dalam manajemen produksi, serta minimnya kemauan untuk menyerap informasi teknologi terkini menjadi persoalan umum yang ditemukan di usahatani pedesaan (Abbas dan Suhaeti, 2016; Handayani 2020), lemahnya peran kelembagaan petani (Pemerintah Indonesia 2018; Sari dkk. 2017), terbatasnya aksesibilitas petani terhadap pemasaran (Kastaman 2007), sumber permodalan (Mulyaqin dkk. 2016), sarana dan prasarana usaha terutama berhubungan dengan alat-alat teknologi, serta informasi pasar (Sari dkk. 2017).

Di Jawa Barat, pemasok bibit adalah pemangku kepentingan yang berperan dalam rantai pasok budidaya sayuran (subsistem produksi) (Setiawan, Arkeman, dan Udin 2011); Kipdiah, Hubeis, dan Suharjo 2013). Salah satu desa pelopor yang menginisiasi pembibitan sayuran sebagai unit usaha adalah Desa Wangunsari. Usahatani pembibitan sayuran di Desa Wangunsari atau disebut dengan *bungbunan* telah berdiri sejak tahun 1975. Mulanya terdapat satu unit usaha dan melakukan pembibitan hanya pada jenis sayuran brungkol atau kembang kol. Hingga kini tahun 2023 terdapat 9 junit usaha dan telah memibitkan 20 jenis sayuran. Kenyataannya meski jenis tanaman yang dibibitkan semakin banyak, menurut pemilik usaha, kondisi dulu dianggap lebih menguntungkan dibanding kondisi kini. Hal ini berkenaan dengan kondisi pasar dan hama penyakit yang semakin sulit dikendalikan. Perubahan iklim yang tidak menentu sangat berdampak pada intensitas serangan hama dan penyakit serta perubahan informasi jenis bibit yang dibutuhkan petani. Menurut Ramadhani dan Hubeis (2020), sub sektor yang paling rentan terhadap perubahan pola curah hujan adalah pertanian tanaman pangan dan hortikultura. Tanaman hortikultura semusim seperti sayuran relatif sensitif terhadap kelebihan maupun kekurangan air. Hal tersebut akan berimplikasi pada serangan hama dan penyakit. Adanya perubahan iklim yang tidak menentu juga mempengaruhi jenis tanaman yang akan ditanam petani. Usahatani pembibitan sayuran akan menyediakan stok bibit sayuran lebih banyak sesuai dengan jadwal jenis tanaman yang dibutuhkan petani kebun. Apabila informasi tidak sampai dan keputusan yang dipilih oleh pemilik usahatani pembibitan sayuran tidak tepat, maka akan terjadi bibit tidak laku jual kemudian terlalu tua dan akhirnya dibiarkan terbuang. Padahal bila dikomunikasikan memanfaatkan jaringan / kolega atau teman sesama pemilik usaha, permasalahan tidak laku jual dapat diminimalisir bahkan diatasi. Menurut Rangkuti (2010), komunikasi berfungsi sebagai penyampaian suatu informasi dalam sistem sosial. Berdasarkan survey wawancara pendahuluan kepada petani dan juga pemilik usahatani pembibitan sayuran di Desa Wangunsari, kelompok tani yang ada di desa kini hanya sebagai wadah para petani kebun. Padahal usahatani pembibitan sayuran juga memiliki potensi yang sangat baik untuk dimaksimalkan karena sebagai pemenuh kebutuhan petani kebun sayuran hortikultura. Dari pernyataan beliau, asosiasi yang ada tidak memberi perhatian khusus pada pengembangan usahatani pembibitan sayuran. Sehingga di Desa

Wangunsari, antar usahatani pembibitan sayuran tidak berjalan bersama-sama melainkan hanya mengandalkan pengetahuan dan informasi yang dimiliki oleh petani di masing-masing pemilik usahatani.

Melihat kondisi tersebut, maka dapat dilakukan upaya penguatan komunikasi untuk membangun kesadaran jaringan serta meminimalisir dan menyelesaikan masalah-masalah yang kerap dialami petani pembibitan sayuran. Menurut Rangkuti (2010), komunikasi pembangunan dua arah (*convergen*) di pedesaan memiliki peran penting. Hal ini agar petani mampu memperoleh informasi dalam menentukan teknologi pertanian yang tepat sehingga dapat mememanajemen dengan baik dan memajukan usahatani. Alternatif kebijakan yang perlu dipertimbangkan oleh pemerintah daerah adalah dengan melakukan penguatan komunikasi petani sehingga dapat meningkatkan daya saing menuju petani mandiri dan pertanian yang berkelanjutan. Dalam organisasi, komunikasi secara efektif sangat diperlukan untuk mencapai tujuan organisasi (Agustini dan Purnaningsih 2019). Untuk menguatkan komunikasi petani pada usahatani pembibitan sayuran di Desa Wangunsari, perlu mengetahui kondisi komunitas dan aktor-aktor penting yang berpengaruh dalam komunitas. Agar dapat mengetahui kondisi komunitas dan aktor-aktor penting yang berpengaruh, dilakukan pengukuran sentralitas menggunakan analisis jaringan sosial (*Social network Analysis*). *Social Network Analysis* (SNA) merupakan suatu metode untuk mempelajari struktur hubungan yang mengaitkan individu atau unit sosial lain dengan susunan hubungan sosial. Hubungan tersebut digambarkan dengan *nodes* dan *ties* atau disebut juga *edges*, *links* atau *connections*. *Node* adalah aktor dalam suatu jaringan. *Ties* adalah garis yang menghubungkan satu *node* dengan *node* lainnya (O'Malley dan Marsden 2008). Analisis jaringan sosial dikembangkan untuk memahami hubungan antar aktor pada suatu konteks sosial tertentu. Hubungan tersebut dapat menggambarkan bagaimana kedudukan atau peran suatu aktor seperti terhadap sumber daya modal, barang, dan informasi. Menurut Brass dkk. (2004) antara aktor / *node* dapat menjelaskan adanya aliran material maupun non material seperti aliran informasi, emosional dan dukungan moral, pengalaman, serta adanya transaksi bisnis maupun aktivitas lainnya. Ukuran kedekatan aktor satu dengan aktor lainnya dalam analisis jaringan sosial disebut sentralitas (*centrality*).

2. Metode

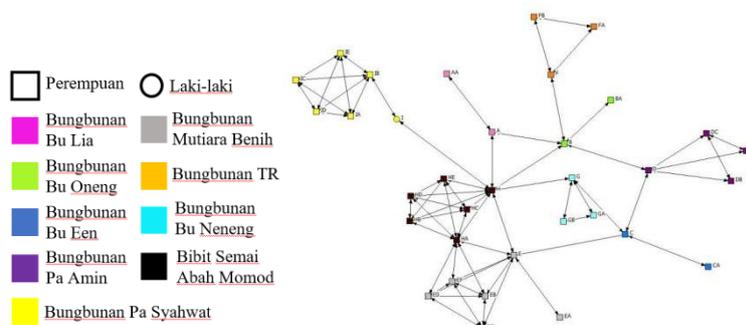
Penelitian dilakukan di Desa Wangunsari Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat Provinsi Jawa Barat. Waktu Penelitian dilakukan dari bulan Januari 2022 - Maret 2023. Responden dipilih menggunakan teknik *purposive random sampling*. Teknik *purposive* dilakukan pada setiap pemilik usahatani pembibitan sayuran yang ada di Desa Wangunsari. Teknik *random sampling* dilakukan pada tenaga kerja pada masing-masing usahatani dengan jumlah yang mewakili atau proporsional. Keduanya dipilih untuk mengetahui pula bagaimana komunikasi antara pemilik dan tenaga kerja dalam usaha dan juga antar usahatani pembibitan sayuran di Desa Wangunsari. Responden berjumlah 34 orang dengan total 9 usahatani pembibitan sayuran di Desa Wangunsari.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode wawancara dan observasi. Wawancara yang dilakukan berupa wawancara tidak struktur (*depth interview*) yaitu wawancara mendalam terhadap respon menggunakan pedoman wawancara berupa topik-topik yang akan digali serta didiskusikan secara mendalam. Wawancara ini dapat menjelaskan secara deskriptif sebab dan tidak adanya komunikasi pada hasil analisis. Metode observasi yang digunakan berupa observasi partisipatif. Pada metode ini peneliti melakukan kunjungan langsung ke lokasi penelitian. Peneliti menyaksikan dan mengamati

interaksi dan segala aktivitas kegiatan usahatani pembibitan sayuran secara langsung. Adanya observasi partisipatif diharapkan dapat memperoleh dokumentasikan bahan penelitian secara lengkap.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis jaringan sosial (*Social Analysis Network*). Software yang digunakan dalam analisis ini adalah UCINET 6.0 . Tahapan dalam melakukan analisis jaringan sosial adalah sebagai berikut (Harlina, Fatimah, dan Setiawan 2018): Pertama, menguraikan aktor yang terlibat dalam jaringan; Kedua, Membuat panduan wawancara, kuisisioner, dan observasi; Ketiga, membuat matriks sosiogram; Keempat, menginput matriks ke software dan melakukan analisis network serta melakukan pengukuran. Adapun pengukuran yang dilakukan adalah *Density*, *Coefficient Clustering*, *Degree Centrality*, *Closeness Centrality*, *Betweenness Centrality*, dan *Eigenvector Centrality*.

3. Hasil



Gambar 1. *Netdraw* Usahatani Pembibitan Sayuran di Desa Wangunsari

Hasil visualisasi jaringan pada Gambar 1. menunjukkan pola atau struktur jaringan yang terbentuk antar petani bungbunan pada usahatani pembibitan sayuran di Desa Wangunsari. Garis-garis merepresentasikan relasi antar aktor. Dari hasil wawancara dan observasi, relasi antar aktor terjadi karena adanya interaksi komunikasi. Komunikasi berperan penting dalam hubungan manusia baik antar individu maupun organisasi. Menurut Pangestu (2015) komunikasi yang baik dalam organisasi akan mudah dalam mencapai tujuannya. Saat bekerja, antar aktor tenaga kerja juga akan melakukan interaksi seperti saling membantu membuat adonan pupuk atau membantu mengambilkan bibit yang tempatnya jauh sehingga meminta tolong teman kerjanya yang posisinya lebih dekat dengan bibit tersebut. Selain itu, komunikasi dalam bentuk obrolan candaan atau keseharian dan pembagian tugas juga dilakukan selama bekerja. Begitu juga dengan komunikasi kepada pemilik terkait pelaporan hasil pengerjaan pembibitan dan stok bibit. Jika dilihat pada *netdraw*, HA merupakan responden tenaga kerja yang memiliki relasi dengan tenaga kerja pada usaha milik E. Dari hasil wawancara, HA tergabung dalam komunitas rebana yang dianggotai oleh tenaga kerja pada usaha milik E. Saat melakukan perkumpulan komunitas rebana, seringkali saling menanyakan perkembangan usaha dan aktivitas yang dilakukan pada tempat kerjanya masing-masing. Sedangkan terkait pemilik usaha, pada *netdraw* dapat dilihat bahwa pemilik usaha menjadi penghubung antar usaha pembibitan sayuran di Desa Wangunsari. Relasi yang terjalin antar pemilik usaha terjadi karena adanya interaksi komunikasi. Pemilik akan melakukan komunikasi saat

membutuhkan informasi terkait pengembangan usaha seperti kesediaan bibit, harga bibit, serta pupuk dan obat. Terjadinya relasi juga didukung karena adanya hubungan kekerabatan keluarga seperti H dengan I, E dengan H, C dengan G, G dengan E, dan G dengan H atau kedekatan pertemanan seperti A dengan B, F dengan B, dan D dengan B. Adapula relasi karena sebelumnya pernah bekerja sebagai tenaga kerja dan kini telah mandiri menjalankan usaha namun tetap menjalin relasi seperti A dengan H dan B dengan H.

- *Density*

Pengukuran *density* digunakan untuk mengetahui seberapa kuatnya relasi yang terjalin pada usahatani pembibitan sayuran di Desa Wangunsari. *Density* juga digunakan untuk menghitung berapa banyak ikatan atau pertalian yang terjadi. Hasil analisis *density* pada Tabel 1. menunjukkan terdapat 129 ikatan yang terjadi dalam struktur jaringan. Nilai *density* sebesar 11,5% dapat ditarik kesimpulan adanya kemungkinan hubungan antara aktor tidak kuat atau lemah karena kurang dari 50%. Dari hasil observasi, tenaga kerja yang bekerja di usahatani pembibitan sayuran memang tidak pernah memiliki agenda rutin untuk pertemuan formal maupun informal baik kegiatan internal usaha maupun eksternal usaha. Hal ini dikarenakan kurang minatnya tenaga kerja terhadap urusan internal usaha. Sebagian besar interaksi hanya terjadi saat jam kerja itu pun tidak intens karena masing-masing telah berkecukupan pada tugasnya masing-masing. Menurut Kurniawan, Iriani, dan Manongga (2020) kepadatan atau *density* jaringan yang lemah dapat melakukan inovasi terkait upaya meningkatkan intensitas interaksi antar individu dalam organisasi. Seperti halnya membuat agenda rutin pertemuan sembari *ngabotram* yang umumnya aktivitas tersebut disenangi oleh ibu-ibu sehingga obrolan serius terkait internal usaha namun tetap diminati kehadirannya.

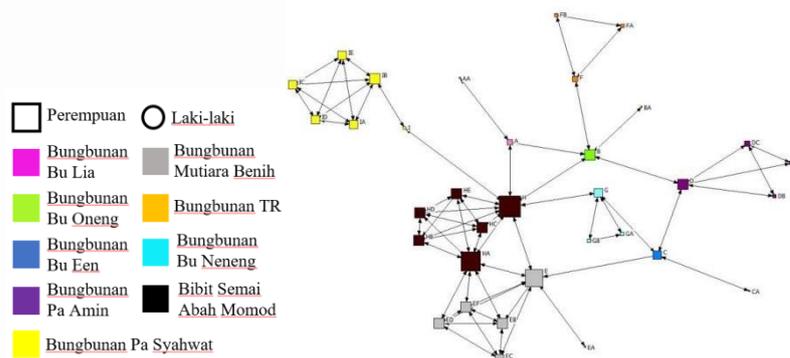
Tabel 1. *Density* Usahatani Pembibitan Sayuran di Desa Wangunsari

1	2	3	4
Density	No. of Ties	Std Dev	Avg Degree
0.115	129	0.319	3.794

- *Coefficient Clustering*

Clustering coefficient merupakan suatu karakteristik dalam jejaring sosial yang menggambarkan kecenderungan orang - orang dalam suatu jejaring untuk membentuk kelompok-kelompok kecil dalam komunitas tersebut (Sharma dan Srivastava 2015). Nilai *clustering coefficient* dari suatu komunitas apabila melebihi 1 maka dikatakan tinggi dan cenderung untuk membentuk kelompok kecil. Dari hasil analisis yang dilakukan, didapatkan *clustering coefficient* keseluruhan dari usahatani pembibitan sayuran di Desa Wangunsari adalah sebesar 0.569 yang termasuk sedang. Nilai ini menandakan bahwa ada kecenderungan pembentukan kelompok-kelompok kecil. Hal tersebut dapat dilihat kedekatan internal pada masing-masing usahatani pembibitan sayuran.

- *Degree Centrality*



Gambar 20. Netdraw Degree Centrality Usahatani Pembibitan Sayuran di Desa Wangunsari

Degree Centrality merupakan pengukuran untuk mengetahui tingkat popularitas suatu aktor dalam sebuah jaringan sosial. Dengan mengetahui derajat sentralitas, kita dapat mengetahui aktor yang memiliki peran penting dalam peran komunikasi. Derajat sentralitas ditentukan dari banyaknya jumlah *ties* dari dan ke *node* (Latupeirissa, Sedyono, dan Iriani 2019). Rodan (2020) mengukur *degree centrality* dapat menunjukkan kekuatan aktor atau individu dalam jaringan dalam hal ini derajat keberadaan dan kedudukan aktor dalam jaringan. Maka dari itu dengan mengukur *degree centrality*, akan terlihat aktor mana yang paling berpengaruh dan berperan pada jaringan tersebut. Nilai *degree centrality* yaitu 0 sampai 100%. Apabila nilainya semakin tinggi, maka semakin tinggi pula pengaruh aktor dalam jaringan tersebut begitu pula sebaliknya. Harlina dkk. (2018) menyatakan bahwa semakin banyaknya garis yang terhubung pada suatu *node* maka besar kemungkinan bahwa aktor tersebut penting serta memiliki peluang dalam dalam mempengaruhi dan mengakses sumber daya yang ada. Aktor dengan nilai *degree centrality* paling tinggi adalah aktor yang memiliki kontak hubungan atau relasi paling banyak dengan aktor lain sehingga merupakan aktor yang populer di dalam jaringan. *Degree Centrality* mencakup 4 istilah yaitu *OutDeg*, *InDeg*, *nOutDeg*, dan *nInDeg*. *OutDeg* merupakan hubungan yang keluar dari satu aktor ke aktor lainnya, sedangkan *InDeg* adalah hubungan yang masuk dari satu aktor ke aktor lainnya. *nOutDeg* dan *nInDeg* merupakan normalitas dari *OutDeg* dan *InDeg*. Suatu aktor dengan *degree centrality* yang tinggi dapat dianggap sebagai pusat dalam jaringan kolaborasi (Latupeirissa dkk. 2019).

Pada Gambar 2. menunjukkan bahwa aktor H memiliki node dengan ukuran terbesar yang diartikan bahwa aktor H memiliki degree centrality terbesar. Begitu juga pada Tabel 6., nilai *OutDeg* dan *InDeg* paling besar adalah adalah 10% yaitu pada aktor H. Aktor H adalah anak dari Alm. Abah yang Momod yang merupakan sesepuh dan pelopor usahatani pembibitan sayuran. Usahatani yang didirikan oleh Alm. Abah Momod kini dilanjutkan oleh aktor H. Selain itu aktor H juga memiliki pengalaman bekerja di perusahaan besar bahkan sampai keluar negeri. Aktor H juga pernah mendapat beasiswa pendidikan sekolah di Singapore. Melihat kondisi pertanian di Desa Wangunsari, beliau hingga kini menekuni usahatani pembibitan sayuran dan usahatani kebun sayuran. Beliau aktif dalam kelompok tani dan selalu mengajak anggotatenaga kerjanya, dan sesama pemilik usahatanani untuk ikut hadir dalam kegiatan atau workshop yang diselenggarakan kelompok tani maupun pemerintah. Aktor H sebagai pemilik usaha selalu menyemangati dan giat memantau aktivitas internal usaha. Berdasarkan wawancara pada aktor A yang memiliki relasi eksternal dengan aktor H, dikatakan bahwa aktor H tidak pernah pelit berbagi informasi dan ilmu terkait pengembangan usahatani pembibitan sayuran diantaranya seperti obat apa

yang cocok agar bibit tidak mudah mati dan media tanam yapa yang paling baik untuk meminimalisir gagal tumbuh benih seledri.

Urutan node terbesar kedua pada Gambar 2. dimiliki oleh aktor HA. Aktor HA merupakan anggota usahatani milik aktor H. Beliau aktif dalam kegiatan sosial yaitu komunitas rebana yang dipimpin oleh aktor E dan diikutsertai oleh anggota kerta usahatani milik aktor E. Pada Tabel 2. *Indeg* dan *OutDeg* HA juga berada pada urutan kedua terbesar yaitu 9%. Aktor HA juga merupakan salah satu anggota yang sangat dipercayai oleh aktor H karena dianggap memiliki kemampuan komunikasi dan pemahaman yang baik. Aktor HA juga memiliki hubungan baik pada sesama anggota usaha dan aktif dalam kegiatan internal usaha.

Urutan node terbesar ketiga pada Gambar 2. dimiliki oleh aktor E. Aktor E merupakan pemilik usahatani pembibitan sayuran yang masih memiliki kerabat dekat dengan keluarga Alm. Abah Momod. Almarhum suaminya pun telah dikenal sebagai tokoh masyarakat dan kepawaiannya alam menangkan benih. Kini aktor E juga memimpin komunitas pengajian ibu-ibu Desa Wangunsari dan komunitas rebana. Aktor E sangat aktif dalam peran komunitas. Bila ada undangan dari balai pertanian untuk para petani, beliau tidak segan untuk selalu hadir. Status sosial beliau juga disegani oleh masyarakat karena beliau merupakan ibu dari kepala desa saat ini. Pada Tabel 5. *InDeg* dan *Outdeg* aktor E juga mendudukan urutan terbesar ketiga yaitu sebesar 7%. Dalam urusan internal aktor E memiliki mobilitas tinggi dan tidak segan-segan untuk menegur anggota usahanya bila tidak sesuai dalam bekerja.

Tabel 2. *Degree Centrality* Usahatani Pembibitan Sayuran di Desa Wangunsari

Degree Measures				
	1	2	3	4
	Outdeg	Indeg	nOutde	nIndeg
	g			
1 A	3.000	3.000	0.091	0.091
2 AA	1.000	1.000	0.030	0.030
3 B	5.000	5.000	0.152	0.152
4 BA	1.000	1.000	0.030	0.030
5 C	4.000	3.000	0.121	0.091
6 CA	1.000	1.000	0.030	0.030
7 D	5.000	5.000	0.152	0.152
8 DA	2.000	2.000	0.061	0.061
9 DB	2.000	2.000	0.061	0.061
10 DC	3.000	3.000	0.091	0.091
11 E	7.000	7.000	0.212	0.212
12 EA	1.000	1.000	0.030	0.030
13 EB	4.000	5.000	0.121	0.152
14 EC	4.000	4.000	0.121	0.121
15 ED	5.000	5.000	0.152	0.152
16 EF	5.000	5.000	0.152	0.152
17 F	3.000	3.000	0.091	0.091
18 FA	2.000	2.000	0.061	0.061
19 FB	2.000	2.000	0.061	0.061
20 G	4.000	4.000	0.121	0.121
21 GA	2.000	2.000	0.061	0.061
22 GB	2.000	2.000	0.061	0.061
23 H	10.000	10.000	0.303	0.303
24 HA	9.000	9.000	0.273	0.273
25 HB	4.000	5.000	0.121	0.152
26 HC	5.000	5.000	0.152	0.152
27 HD	5.000	5.000	0.152	0.152
28 HE	5.000	4.000	0.152	0.121
29 I	2.000	2.000	0.061	0.061
30 IA	4.000	4.000	0.121	0.121
31 IB	5.000	5.000	0.152	0.152
32 IC	4.000	4.000	0.121	0.121
33 ID	4.000	4.000	0.121	0.121
34 IE	4.000	4.000	0.121	0.121

- *Closeness Centrality*

Closeness centrality merupakan pengukuran untuk mengetahui kecepatan transfer informasi pada suatu jaringan. Pengukuran *closeness centrality* berbeda dari pengukuran *degree centrality* yang hanya memperhitungkan hubungan langsung yang dimiliki seorang aktor (Latupeirissa dkk. 2019). *Closeness centrality* dalam konteks analisis jejaring sosial merepresentasikan tingkat efisiensi dari suatu orang untuk menyebarkan informasi ke seluruh orang lain dalam jejaring sosial tersebut. Semakin tinggi nilai *closeness centrality*,

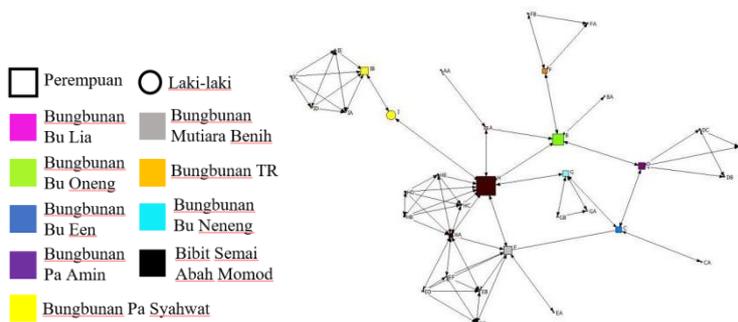
maka dikatakan semakin efisien tingkat penyebaran informasi yang terjadi dari orang tersebut ke seluruh anggota komunitas dalam jejaring sosial. Sebaliknya, semakin rendah nilai *closeness centrality* berarti semakin rendah efisiensi penyebaran informasi oleh orang tersebut. Harlina dkk. (2018) menyatakan bahwa aktor yang memiliki nilai *closeness centrality* mendekati nilai 1 memiliki banyak kontribusi. Arti lain dari angka ini adalah nilai derajat keterbukaan aktor dalam berkomunikasi dengan yang aktor lainnya (Setiawan 2008).

Pada Tabel 3, *Incloseness* menunjukkan kedekatan aktor lain kepada seorang aktor dalam suatu jaringan. Sedangkan *Outcloseness* menunjukkan kedekatan seorang aktor dengan aktor lainnya dalam jaringan. Penilaian *Incloseness* berkebalikan dengan *Infarness*. Bila *Incloseness* tinggi maka kedekatan aktor lain ke seorang aktor dalam suatu jaringan dinilai dekat atau *Infarness* sudah pasti akan bernilai rendah. Sedangkan bila *Outcloseness* tinggi maka kedekatan seorang aktor dengan aktor lain dalam jaringan dinilai dekat atau *Outfarness* sudah pasti akan bernilai rendah. Nilai *Incloseness* tertinggi sebesar 66 dan *Outcloseness* tertinggi sebesar 50 tertinggi dimiliki oleh aktor H. Hal ini menunjukkan bahwa aktor H memiliki kedekatan dengan aktor lain atau aktor lain dapat dengan mudah menjangkau posisinya dalam jaringan. Dari nilai *Incloseness* memiliki posisi yang disukai di jaringan, karena aktor ini dapat dihubungi dengan mudah atau paling cepat. Sedangkan aktor yang memiliki nilai *Outcloseness* tertinggi diartikan bahawa aktor tersebut memiliki kemampuan untuk menjangkau aktor lain dengan cepat dalam jaringan sosial. Lokasi keberadaan usahatani pembibitan sayuran milik aktor H berada di pinggir jalan dengan plang/papan nama usaha yang jelas. Rumah aktor H juga berada di area lokasi usaha. Kesehariannya yang selalu berada di lokasi usaha memudahkan aktor lain untuk menjangkau keberadaan aktor H. Beliau juga tidak sungkan bila harus berkunjung ke lokasi usaha milik aktor lain untuk keperluan berbagai informasi perihal pengembangan usaha.

Tabel 3. *Closeness Centrality* Usahatani Pembibitan Sayuran di Desa Wangunsari

		Closeness Centrality Measures							
		1		2		3		4	
		inFarness	outFarness	inCloseness	outCloseness				
23	H	66.000	66.000	50.000	50.000				
3	B	78.000	78.000	42.308	42.308				
11	E	80.000	87.000	41.250	37.931				
24	HA	83.000	85.000	39.759	38.824				
20	G	86.000	86.000	38.372	38.372				
1	A	87.000	87.000	37.931	37.931				
29	I	88.000	88.000	37.500	37.500				
27	HD	91.000	91.000	36.264	36.264				
26	HC	91.000	91.000	36.264	36.264				
25	HB	91.000	92.000	36.264	35.870				
28	HE	92.000	91.000	35.870	36.264				
7	D	97.000	91.000	34.021	36.264				
5	C	103.000	90.000	32.039	36.667				
13	EB	103.000	113.000	32.039	29.204				
15	ED	103.000	111.000	32.039	29.730				
16	EF	103.000	111.000	32.039	29.730				
17	F	106.000	106.000	31.132	31.132				
14	EC	108.000	116.000	30.556	28.448				
4	BA	110.000	110.000	30.000	30.000				
31	IB	112.000	112.000	29.464	29.464				
12	EA	112.000	119.000	29.464	27.731				
22	GB	117.000	117.000	28.205	28.205				
21	GA	117.000	117.000	28.205	28.205				
2	AA	119.000	119.000	27.731	27.731				
10	DC	127.000	121.000	25.984	27.273				
9	DB	128.000	122.000	25.781	27.049				
8	DA	128.000	122.000	25.781	27.049				
6	CA	135.000	122.000	24.444	27.049				
18	FA	137.000	137.000	24.088	24.088				
19	FB	137.000	137.000	24.088	24.088				
30	IA	141.000	141.000	23.404	23.404				
32	IC	141.000	141.000	23.404	23.404				
33	ID	141.000	141.000	23.404	23.404				
34	IE	141.000	141.000	23.404	23.404				

- *Betweenness Centrality*



Gambar 3. *Netdraw Centrality Degree* Usahatani Pembibitan Sayuran di Desa Wangunsari

Betweenness centrality merupakan pengukuran untuk mengetahui peran aktor sebagai perantara dari hubungan aktor satu dengan aktor lain dalam satu jaringan sosial. *Betweenness centrality* digunakan untuk mengetahui sejauh mana seorang aktor disukai posisinya untuk dijadikan jalur perantara aktor lain dalam jaringan. Semakin banyak orang bergantung pada seorang aktor sebagai perantara untuk membuat koneksi atau berkomunikasi dengan orang lain, maka semakin banyak kekuatan yang dimiliki sang aktor perantara tersebut. Nilai *betweenness centrality* yang tinggi dapat menjadi indikasi bahwa aktor tersebut memiliki dan mengendalikan banyak sumber informasi (Latupeirissa dkk. 2019). Pada Gambar 3, node terbesar dimiliki oleh aktor H begitu juga pada Tabel 4. yang menunjukkan bahwa aktor H memiliki nilai *betweenness centrality* tertinggi sebesar 682,35. Kepopuleran usahatani milik ayahnya yaitu Alm. Abah Momod yang kini dilanjutkan oleh aktor H terus berkembang. Selain itu kepiawaiannya yang dikenal sering berbagi ilmu dan informasi telah memperantarai antar pemilik usahatani pembibitan sayuran di Desa Wangunsari untuk saling melengkapi kebutuhan bibit bagi pelanggannya. Aktor H juga dikenal sering mengajak petani pembibitan untuk ikut serta dalam kegiatan penyuluhan yang diadakan pemerintah atau komunitas tani lainnya. Pengupahan tenaga kerja dan harga jual bibit yang dilakukan oleh aktor H seringkali menjadi rujukan bagi usahatani pembibitan sayuran lainnya.

Tabel 4. *Betweenness Centrality* Usahatani Pembibitan Sayuran di Desa Wangunsari

	1
	Eigen
	vecto
	r

1	A 0.082
2	AA 0.014
3	B 0.089
4	BA 0.015
5	C 0.076
6	CA 0.013
7	D 0.032
8	DA 0.007
9	DB 0.007
10	DC 0.008
11	E 0.315
12	EA 0.054
13	EB 0.241
14	EC 0.177
15	ED 0.241
16	EF 0.241
17	F 0.016
18	FA 0.003
19	FB 0.003
20	G 0.083
21	GA 0.017
22	GB 0.017
23	H 0.378
24	HA 0.436
25	HB 0.285
26	HC 0.285
27	HD 0.285
28	HE 0.285
29	I 0.067
30	IA 0.005
31	IB 0.015
32	IC 0.005
33	ID 0.005
34	IE 0.005

4. Diskusi

Petani pembibitan sayuran di Desa Wangunsari belum memiliki keterbukaan dan kemauan terhadap akses, informasi dan perkembangan pengetahuan. Metode tradisional yang secara turun temurun dilakukan dalam usahatani pembibitan sayuran di Desa Wangunsari dapat berimplikasi pada terbatasnya jumlah produksi dan kinerja usaha. Belum lagi harga bahan baku yang semakin meningkat namun harga jual ditekan oleh petani kebun. Akibatnya tenaga kerja atau petani pembibitan yang menerima imbasnya. Petani pembibitan yang didominasi perempuan menerima berapapun upahnya demi menambah pendapatan rumah tangga. Padahal akses dan informasi yang didapat melalui jaringan sosial menjadi poin andalan bagi petani pembibitan dalam menjalankan usahatannya. Seperti halnya metode dalam melakukan pembibitan yang cepat dan efektif, bahan baku pembibitan yang dapat meningkatkan kualitas produksi, pengendalian hama dan penyakit yang ampuh dan efektif, akses permodalan bagi pemilik usaha, penentuan jenis sayuran yang akan dibibitkan sesuai dengan kebutuhan petani kebun sehingga tidak banyak terbuang, akses informasi pemasaran, metode transaksi, model akses penjualan, dan pengemasan yang baik. Informasi serta pengetahuan tersebut didapat dari relasi dan komunikasi pada jaringan komunitas. Jaringan sosial yang tidak kuat seperti dari hasil analisis pengukuran *density* dapat menyebabkan kerentanan dan semakin sulitnya akses dan informasi dan tentu berdampak resiko bagi petani pembibitan. Jaringan sosial kuat digambarkan dengan adanya relasi dengan komunikasi yang baik antar petani pembibitan. Komunikasi antar pemilik dan anggota/tenaga kerja sebagai bentuk komunikasi internal juga perlu diperhatikan. Masih ditemukan bahwa pemilik *bungbunan* tidak akrab dengan anggota kerjanya. Anggota kerja tidak pernah dilibatkan dalam sumbangsih solusi/ide dalam memecahkan masalah. Begitu juga dengan anggota kerja yang menganggap bahwa menyelesaikan masalah bukan tugas pekerja. Agustini dan Purnaningsih (2019) mengemukakan bahwa salah satu cara untuk menyelesaikan masalah internal adalah

dengan menguatkan komunikasi internal. Hal tersebut berkaitan dengan memperbaiki hubungan anggota dan atasan serta sebaliknya dan antar sesama anggota. Komunikasi yang lemah juga dapat mengganggu kepercayaan dalam organisasi. Seperti halnya aktor HA yang merupakan tenaga kerja di bungbunan H, memiliki informasi melalui relasi dari teman-temannya yang bekerja di bungbunan milik E. Tidak hanya relasi internal masing-masing usaha dan internal komunitas namun juga pada kelembagaan eksternal. Dalam pertanian pedesaan, dukungan kelembagaan akan sangat membantu dalam upaya pembangunan pertanian salah satunya pengembangan usahatani pembibitan sayuran di Desa Wangunsari ini. Memanfaatkan aktor-aktor penting adalah salah satu cara yang efisien dan efektif dalam menyampaikan informasi suatu pesan informasi, wawasan, maupun pengetahuan. Aktor penting perlu dirangkul terlebih dahulu karena berperan dalam memberikan pengaruh pada aktor lainnya dan mempercepat tersebarnya informasi pada suatu jaringan. Aktor penting seperti aktor H memiliki pengaruh besar dalam penyebaran informasi dan memberikan pengaruh dalam mengajak petani pembibitan lainnya untuk aktif dan terbuka terhadap ilmu dan pengetahuan terbaru. Kelembagaan nantinya dapat lebih efisien dengan bekerjasama dan menyampaikannya pada aktor penting agar anggota dalam komunitas mau menerima dukungan dari kelembagaan tersebut. Terkait dukungan kelembagaan pemerintah, menurut (Harlina dkk. 2018) penyuluh memiliki peranan besar dalam perubahan perilaku para petani. Perencanaan untuk penguatan komunikasi petani pembibitan sayuran dapat dibuat dengan memahami karakter petani, organisasi, kelompok serta memanfaatkan aktor yang memiliki sebagai peran kunci dalam jaringan. Petani perlu menyadari pentingnya saling bertukar informasi antar sesama petani pembibitan sehingga dapat meningkatkan daya saing yang sehat dan saling memajukan bersama.

5. Kesimpulan

Jaringan sosial yang kuat menjadi aset penting dalam arus komunikasi risiko seperti informasi, pengetahuan, serta kemudahan akses bagi petani pembibitan sayuran di Desa Wangunsari. Pada pengukuran *density* didapat kekuatan jaringannya 11,5% dengan 129 ikatan yang menandakan bahwa ikatan jaringan para petani pembibitan sayuran di Desa Wangunsari lemah yang juga dapat dilihat dari hasil pengukuran *coefficient clustering* yaitu cenderung terpecah 0,569 dan membentuk kelompok-kelompok kecil. Adapun pada pengukuran degree centrality yaitu pada *InDeg* dan *Outdeg* sebesar 10% pada aktor H. *Closeness centrality* yaitu *InCloseness* sebesar 66 dan *InFarness* 50 dimiliki oleh aktor H. *Betweenness centrality* tertinggi sebesar 682, 35 pada aktor H. Aktor H adalah aktor paling penting dan paling berpengaruh yang kemudian urutan kedua dan ketiga adalah aktor HA dan aktor E. Sedangkan aktor HA pada pengukuran *eigenvector centrality* dengan nilai 0.4 merupakan aktor penting karena memiliki relasi terdekat dengan aktor-aktor berpengaruh dalam jaringan. Adanya analisis jaringan sosial ini dapat menjadi langkah awal bagi penyuluh pertanian maupun instansi kelembagaan lainnya dalam upaya pembangunan pertanian perihal pengembangan usahatani pembibitan sayuran di Desa Wangunsari.

Daftar Pustaka

- Abbas, Akmadi, dan Rita Nur Suhaeti. 2016. "Pemanfaatan Teknologi Pascapanen Untuk Pengembangan Agroindustri Perdesaan Di Indonesia." Hlm. 21–34 dalam. Forum Penelitian Agroekonomi.
- Agustini, Nur Annisa, dan Ninuk Purnaningsih. 2019. "Pengaruh Komunikasi Internal Dalam Membangun Budaya Organisasi." *Jurnal Komunikasi Pembangunan* 16(1):89–108.
- Bharathi, P. V. L., dan M. Ravishankar. 2018. "Vegetable Nursery And Tomato Seedling Management Guide For South And Central India." Hlm. 1–35 dalam. Taiwan: WorldVeg Publication.
- Brass, Daniel J., Joseph Galaskiewicz, Henrich R. Greve, dan Wenpin Tsai. 2004. *Taking Stock Of Networks And Organizations: A Multilevel Perspective*. Vol. 47.
- Handayani, Alfina. 2020. "Implementasi Program Penguatan Kelembagaan Petani di Kecamatan Kledung Kabupaten Temanggung." *Bumiphala: Jurnal Pengembangan Daerah* 1(1):12–18.
- Harlina, Raesa, Sri Fatimah, dan Iwan Setiawan. 2018. "Analisis Komunikasi Risiko Petani Bawang Merah." *Jurnal AGRISEP: Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis* 17(2):197–206. doi: 10.31186/jagrisep.17.2.197-206.
- Kastaman, Roni. 2007. "Upaya Peningkatan Pendapatan Petani Yang Maksimal Melalui Pengaturan Pola Pemilihan Komoditas Model Sinergl: Studi Kasus di Kecamatan Cibiru Kota Bandung." *Sosiohumaniora* 9(3):211–25.
- Kipdiyah, Siti, Musa Hubeis, dan Budi Suharjo. 2013. "Strategi Rantai Pasok Sayuran Organik Berbasis Petani di Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung." *MANAJEMEN IKM: Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah* 8(2):99–114. doi: 10.29244/mikm.8.2.99-114.
- Kurniawan, Dendy, Ade Iriani, dan Danny Manongga. 2020. "Pemanfaatan Social Network Analysis (Sna) Untuk Menganalisis Kolaborasi Karyawan Pada Pt. Arum Mandiri Group." *Transformatika* 17(2):149–59.
- Latupeirissa, Ariyanto, Eko Sedyono, dan Ade Iriani. 2019. "Pemanfaatan Social Network Analysis Untuk Menganalisis Kolaborasi Komunikasi Pada Balai Perikanan Budidaya Laut Ambon." *JURNAL SISTEM INFORMASI BISNIS* 9(2):121. doi: 10.21456/vol9iss2pp121-132.
- Mulyaqin, Tian, Yati Astuti, dan Dewi Haryani Peneliti, Balai KM Pengkajian Tekonologi Pertanian Banten Jln Ciptayasa, dan Ciruas Serang Banten. 2016. *Faktor Yang Mempengaruhi Petani Padi Dalam Pemanfaatan Sumber Permodalan: Studi Kasus Di Kabupaten Serang Provinsi Banten*.
- Narayan, Raj. 2012. "Vegetable Nursery Raising Techniques." *Extension Bulletin No 1 ICAR Research Complex for Goa*, 1–19.
- O'Malley, A. James, dan Peter V. Marsden. 2008. "The analysis of social networks." *Health Services and Outcomes Research Methodology* 8(4):222–69. doi: 10.1007/s10742-008-0041-z.
- Pangestu, Michelle. 2015. "Jaringan Komunikasi di The Piano Institute Surabaya." *Jurnal E-Komunikasi* 3(2):1–12.

- Pemerintah Indonesia. 2018. *Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 18/Permentan/Rc.040/4/2018 Tentang Pedoman Pengembangan Kawasan Pertanian Berbasis Korporasi Petani*. Indonesia.
- Ramadhani, Fadhilla Putri, dan Aida Vitayala S. Hubeis. 2020. "Analisis Gender dalam Upaya Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim." *Jurnal Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat [JSKPM]* 4(2):155–66. doi: 10.29244/jskpm.4.2.155-166.
- Rangkuti, P. A. 2010. "Peran Komunikasi dalam Modernisasi Pertanian Berbasis Koperasi." *Jurnal Pembangunan* 08(1):42–50.
- Rodan, Simon. 2020. "Choosing the 'β' Parameter When Using the Bonacich Power Measure." *Journal of Social Structure* 12(1):1–23.
- Sari, Y. R., I. Tejaningrum, M. Rahmawaty, D. A. Lestari, A. Rifin, Sahara, H. Mulyati, dan Hastuti. 2017. *Laporan Kajian Arah Pengembangan Klaster Nasional Dalam Rangka Mendukung Pengendalian Inflasi*. Jakarta.
- Setiawan, Alim S., Yandra Arkeman, dan Faqih Udin. 2011. "Studi Peningkatan Kinerja Manajemen Rantai Pasok Sayuran Dataran Tinggi Di Jawa Barat Study Of Performance Improvement For Highland Vegetables Supply Chain Management In West Java." *AGRITECH* 31(1).
- Setiawan, Iwan. 2008. "Analisis Jaringan Komunikasi Petani pada Berbagai Zona Agroekosistem di Bandung." *Jurnal Agrikultura* 19(1):66–74.
- Sharma, Himanshu, dan Vishal Srivastava. 2015. "Descriptive Analysis of Social Network Measures." *International Journal of Modern Communication Technologies & Research (IJMCTR)* 3(7):21–33.