

PERAN KAUM MILENIAL SEBAGAI ATRIBUT PENGUNGKIT INDEKS SDM PERTANIAN

ROLE OF MILENIAL AS LEVERAGE ATTRIBUTE OF AGRICULTURAL HUMAN RESOURCES INDEX

Agung Budi Santoso
BPTP Maluku
Kementerian Pertanian
Ambon, Indonesia
ardenasa@gmail.com

Abstract

The changes in information-seeking in the agricultural sector through the internet cannot be avoided because of the growth of information technology. The Internet has encouraged the millennial farmer and create the quality of them to organize the resources. This research aims to calculate agricultural human resources index and find out leverage of attributes. The secondary data collected from the inter-census survey were analyzed by multidimensional scaling to calculate the index, which consists of quantity, quality, management, and land ownership aspect. The result shows that the head of the household which aged >25 years old, the number of man farmers which used the internet, the number of farmers who have 6 agricultural subsectors, and the ownership of non-irrigation fields are giving an impact to the increased number of agricultural human resources index. Java Island has dominated the top rank of the agricultural human index, because of all the provinces in Java Island have the infrastructures and production factors that support the agricultural human resources index.

Keywords : *Milenials generation, Multidimensional scaling, Agricultural human resources*

Abstrak

Pergeseran perolehan informasi di bidang pertanian melalui internet tidak bisa dihindari akibat pertumbuhan teknologi informasi. Internet memainkan peran petani milenial dan membentuk kualitas petani mengatur sumberdaya di sekitarnya. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung indeks SDM Pertanian dan mengetahui atribut pengungkit dari indeks tersebut. Data sekunder hasil survey pertanian antar sensus dianalisis dengan menggunakan *multidimensional scaling* untuk menghitung indeks dari empat aspek, yakni aspek kuantitas, kualitas, manajemen, dan penguasaan lahan. Berdasarkan hasil analisis *multidimensional scaling* dapat disimpulkan bahwa atribut yang menjadi pengungkit indeks SDM pertanian adalah kepala rumah tangga yang berumur < 25 tahun, jumlah petani laki – laki yang menggunakan internet, jumlah petani yang mengusahakan 6 subsektor pertanian, dan kepemilikan luas sawah non irigasi. Provinsi di Pulau Jawa mendominasi peringkat teratas dari indeks SDM pertanian karena faktor produksi dan sarana pra sarana yang lebih mendukung dibandingkan provinsi lainnya.

Kata Kunci : *Generasi milenial, Multidimensional scaling, SDM pertanian*

PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan sektor yang menyerap tenaga kerja paling tinggi dibandingkan sektor lain. Bukti empiris menyatakan bahwa saat Indonesia mengalami krisis ekonomi tahun 1997, sektor pertanian mengalami pertumbuhan disaat sektor lain melakukan pengurangan tenaga kerja secara besar besaran. Subsektor pangan merupakan subsektor yang menyerap besar tenaga kerja pertanian, yakni sekitar 46,35% pada tahun 2011. Selanjutnya secara berturut turut adalah subsektor perkebunan (33%), dan hortikultura (9,91%) (Pranadji & Hardono, 2013).

Selain itu, kontribusi pertanian terhadap penyerapan tenaga kerja tersebut lebih stabil dibandingkan dengan sektor jasa, perdagangan, dan industri (Syam & M. Noekman, 2003). Kontribusi sektor jasa, perdagangan, dan industri meskipun mengalami peningkatan kontribusi dari tahun ke tahun, namun peningkatannya tidak seimbang dengan peningkatan produksi di sektor tersebut. Hal ini disebabkan karena industri yang dikembangkan bersifat modern yang bercirikan padat modal dan hemat penggunaan tenaga kerja. Sedangkan sektor pertanian bersifat akomodatif terhadap penyerapan tenaga kerja dan tidak memiliki banyak persyaratan kerja yang berlebihan.

Namun, kondisi tingginya pangsa tenaga kerja dalam sektor pertanian tidak diikuti dengan peningkatan luas lahan sehingga sektor tersebut dipaksa untuk melebihi kapasitasnya. Kondisi ini ditambah dengan laju pengurangan lahan pertanian akibat alih fungsi industri dan permukiman. Hal ini menyebabkan produktivitas pertanian justru semakin menurun. Jam kerja tenaga pertanian kurang dari 35 jam seminggu karena keterbatasan lahan. Menurut Hartini, Giyarsih, and Budiani (2005), sektor pertanian menjadi sektor unggulan karena menyerap tenaga kerja tertinggi dibanding sektor lainnya, tapi sektor jasa justru menduduki peringkat pertama dari segi kontribusi PDRB. Hal ini sejalan dengan teori jebakan pertumbuhan penduduk yang dikemukakan Malthus, bahwa penambahan penduduk yang tidak diimbangi dengan

peningkatan faktor produksi maka penambahan tersebut akan mengalami pertambahan hasil yang semakin berkurang (*deminishing returns*)

Kondisi pengurangan lahan dan tumbuhnya persepsi di kalangan muda bahwa sektor pertanian kurang bergengsi menyebabkan penyerapan tenaga kerja pada generasi muda terus menurun (Setiawan, 2009). Petani muda pada umumnya tidak memiliki modal yang cukup untuk membuka lahan baru dan mengandalkan lahan warisan dari orang tuanya. Hal ini menjadikan lahan warisan menjadi semakin sempit karena berbagi dengan ahli warisnya (Susilowati 2016). Berdasarkan hasil survey pertanian (BPS 2018), umur petani yang berusia 25 – 34 tahun hanya berkisar 2.947.254 orang, atau sekitar 10,64% dari tenaga kerja pertanian. Sedangkan petani yang berumur 55 – 64 tahun mencapai 22,16%, bahkan petani yang berusia lebih dari 65 tahun mencapai 13,8% atau sekitar 3.822.995 orang.

Pemerintah telah melakukan berbagai macam program untuk mengantisipasi permasalahan ini. Salah satunya adalah melakukan program intensifikasi, yakni meningkatkan produktivitas lahan dengan memberikan varietas unggul dan pupuk, serta inovasi teknologi budidaya dari berbagai subsektor. Selain itu, mekanisasi pertanian juga digerakkan untuk mengantisipasi kekurangan tenaga kerja yang mulai dirasakan saat panen dan penanaman tanaman pangan. Mekanisasi meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya sehingga biaya yang dikeluarkan menjadi lebih ekonomis. Paradigma baru tersebut diharapkan mampu mengubah persepsi bahwa menjadi petani kurang bergengsi. Manajemen pertanian pun diarahkan menuju manajemen yang modern dengan memfungsikan kelompok tani sebagai basis kelompok dan pusat inovasi dan simpul koordinasi dengan stakeholder. Tidak hanya itu, pemerintah juga mengeluarkan program petani milenial yang ditujukan kepada generasi muda agar tertarik mengelola pertanian secara modern.

Salah satu teknologi yang mendukung percepatan inovasi teknologi pertanian dalam era milenial adalah penggunaan internet. Menurut Purwatiningsih, Fatchiya, and Mulyandari (2018), penggunaan internet mempengaruhi secara positif terhadap kinerja. Penggunaan internet membantu pencarian literatur, menjawab permasalahan, dan penyebaran informasi yang cepat dikalangan petani. Peningkatan penggunaan internet menimbulkan sebagian petani telah menggunakan internet sebagai sumber informasi teknologi. Hal ini menjadikan kualitas SDM petani lebih ditekankan terhadap peningkatan produktivitas dibandingkan kuantitas SDM petani.

Berdasarkan hal tersebut diatas, kajian terhadap potensi SDM petani perlu dilakukan karena terjadi perubahan komposisi petani terutama terhadap penggunaan teknologi informasi. Pemetaan dan deskripsi penggolongan tani di setiap provinsi akan memberikan gambaran terhadap kekuatan potensi tenaga kerja dan atribut apa saja yang mempengaruhi indeks SDM pertanian yang selanjutnya dapat digunakan untuk menjadi bahan masukan program pengembangan teknologi informasi khususnya di kalangan petani.

METODE

Penggambaran SDM petani dalam pertanian ini terdiri dari 4 aspek, yaitu aspek kuantitas, aspek kualitas, aspek manajemen dan aspek penguasaan lahan. Aspek kuantitas berkaitan langsung dengan jumlah petani yang menjadi potensi pengembangan pertanian. Sedangkan aspek kualitas merangkum kemampuan informasi, berkomunikasi, dan penggunaan teknologi. Aspek manajemen memperlihatkan kemampuan petani mengelola sumber daya yang dimiliki tercermin dari berapa jumlah subsektor yang diusahakan. Aspek penguasaan lahan memiliki pengertian berapa jumlah rata rata lahan yang dikuasai petani.

Penelitian ini menggunakan data sekunder, yakni hasil survey pertanian antar sensus (SUTAS) tahun 2018 yang dikeluarkan

oleh Badan Pusat Statistik untuk seluruh provinsi di Indonesia. Adapun variabel yang dipakai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Aspek Kuantitas

- P01 jumlah kepala RTP berumur <25 tahun
- P02 jumlah kepala RTP berumur 25 - 34 tahun
- P03 jumlah kepala RTP berumur 35 - 44 tahun
- P04 jumlah kepala RTP berumur 45 - 54 tahun
- P05 jumlah kepala RTP berumur 55 - 64 tahun
- P06 jumlah kepala RTP berumur \geq 65 tahun
- P07 jumlah RT pertanian
- P08 jumlah RTP anggota 1 orang
- P09 jumlah RTP anggota 2 -5 orang
- P10 jumlah RTP anggota \geq 6 orang
- P11 jumlah RTP laki-laki
- P12 jumlah RTP perempuan

Aspek Kualitas

- P13 petani menggunakan internet
- P14 petani tidak menggunakan internet
- P15 petani laki-laki menggunakan internet
- P16 petani laki-laki tdk menggunakan internet
- P17 petani perempuan menggunakan internet
- P18 petani perempuan tdk menggunakan internet
- P19 jumlah RT usaha pertanian
- P20 jumlah RT usaha padi
- P21 jumlah RT usaha palawija
- P22 jumlah RT usaha hortikultura
- P23 jumlah RT usaha perkebunan
- P24 jumlah RT usaha ternak pangan
- P25 jumlah RT usaha ternak non pangan
- P26 jumlah RT usaha budidaya ikan
- P27 jumlah RT usaha penangkapan ikan
- P28 jumlah RT usaha budidaya tanaman hutan
- P29 jumlah RT usaha kehutanan
- P30 jumlah RT usaha jasa penunjang pertanian

Aspek Manajemen

- P31 jumlah RTP mengusahakan 1 subsektor
- P32 jumlah RTP mengusahakan 2 subsektor
- P33 jumlah RTP mengusahakan 3 subsektor
- P34 jumlah RTP mengusahakan 4 subsektor
- P35 jumlah RTP mengusahakan 5 subsektor
- P36 jumlah RTP mengusahakan 6 subsektor

Aspek Penguasaan Lahan

P37 rata-rata luas lahan sawah irigasi yang dikuasai RT pertanian

P38 rata-rata luas lahan sawah non irigasi yang dikuasai RT pertanian

P39 rata-rata luas lahan pertanian bukan sawah yang dikuasai RT pertanian

P40 rata-rata luas lahan bukan pertanian yang dikuasai RT pertanian

Ket: RTP (Rumah Tangga Pertanian)

Jumlah petani dalam suatu wilayah sangat dipengaruhi oleh luas wilayah pertanian. Oleh sebab itu, faktor luas lahan perlu dikurangi untuk memperoleh hasil yang menjelaskan tentang kualitas SDM pertanian di wilayah tersebut. Oleh sebab itu, masing-masing variabel dalam aspek kuantitas, kualitas dan aspek manajemen diatas dibagi dengan luas lahan pertanian di masing-masing provinsi.

Data tersebut kemudian diolah dengan menggunakan *multimentional scaling*, *Multimentional scaling* (MDS) digunakan untuk menyederhanakan titik – titik yang mencerminkan posisi keberlanjutan dari dimensi yang kompleks. Kruskal (1964) menyatakan bahwa goodness of fit dalam MDS dicerminkan dari besaran nilai S-Stress dan Squared Correlation (RSQ) Model yang baik ditunjukkan dengan nilai S-Stress yang lebih kecil dari 0.25 dengan RSQ diatas 0.75 (Nababan, Sari, and Hermawan 2017).

Hasil indeks ke empat aspek tersebut akan membentuk diagram layang. Semakin tinggi indeks yang dimiliki sebuah provinsi, maka luas diagram layang tersebut akan semakin besar yang menunjukkan akumulasi dari keempat aspek SDM pertanian. Luas daerah diagram layang tersebut dihitung dengan rumus:

Indeks SDM pertanian : $\frac{1}{2} ((IK \times IQ) + (IK \times IPL) + (IM \times IQ) + (IM \times IPL))$

Ket:

IK = Indeks aspek kuantitas

IQ = Indeks aspek kualitas

IM = Indeks aspek manajemen

IPL = Indeks aspek penguasaan lahan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sejalan dengan perkembangan iptek, kemajuan teknologi dan penyebaran informasi berjalan cukup pesat. Penyebaran informasi tidak hanya dilakukan melalui SMS atau telepon, melainkan dapat dilakukan dengan aplikasi smartphone yang dapat diakses dan disebar ke beberapa orang dalam waktu yang bersamaan. Tidak hanya itu, penyebaran informasi melalui video juga semakin mudah dengan adanya dukungan jaringan internet dan harga smartphone yang semakin terjangkau.

Menurut (Andriaty and Setyorini 2012) kemudahan akses informasi dan ketersediaan smartphone belum sepenuhnya dimanfaatkan oleh petani. Meskipun petani memiliki smartphone dan sudah terbiasa menggunakannya untuk berkomunikasi, namun pengetahuan petani masih bergantung kepada pertemuan kelompok tani, media cetak, perpustakaan desa dan komputer.

Atribut pengungkit indeks SDM pertanian

Multimentional scaling menghasilkan *leverage* atribut yang menandakan atribut tersebut memiliki dampak perubahan terbesar terhadap indeks jika atribut tersebut dihilangkan dari perhitungan. *Leverage* atribut menandakan atribut pengungkit yang memiliki pengaruh terhadap penentuan indeks.

Leverage atribut di setiap aspek terlihat pada gambar 1. Terlihat bahwa aspek kuantitas, atribut yang menjadi pengungkit terbesar adalah P01 = jumlah kepala Rumah Tangga pertanian yang berumur <25 tahun. Kemudian disusul dengan P10 = jumlah RT pertanian dengan anggota ≥ 6 orang. Hal ini menjelaskan bahwa keikutsertaan anggota keluarga terutama generasi milenial mampu meningkatkan indeks SDM pertanian. Menurut Zuntriana (2006), generasi milenial adalah kaum muda yang terlahir antara 1981 hingga 2000. Mereka menganggap internet bukan sebuah teknologi, melainkan sebagai bagian dari kehidupan. Semua informasi baik mencakup kehidupan sosial dan pribadinya melibatkan internet dan terbukti pencarian informasi di internet adalah hal yang dilakukan pertama kali sebelum menelusuri melalui

media lainnya. Hal ini menjadikan informasi beragam dan luas karena berasal dari berbagai sumber. Selain itu, keterlibatan semua anggota dalam mengelola pertanian akan mempercepat proses adopsi teknologi karena informasi yang masuk akan disaring dan dibandingkan dengan pengalaman yang telah dilakukan orang tuanya. Selain itu, orang tua akan merasa terbantu dengan pencarian informasi cepat oleh generasi milenial.

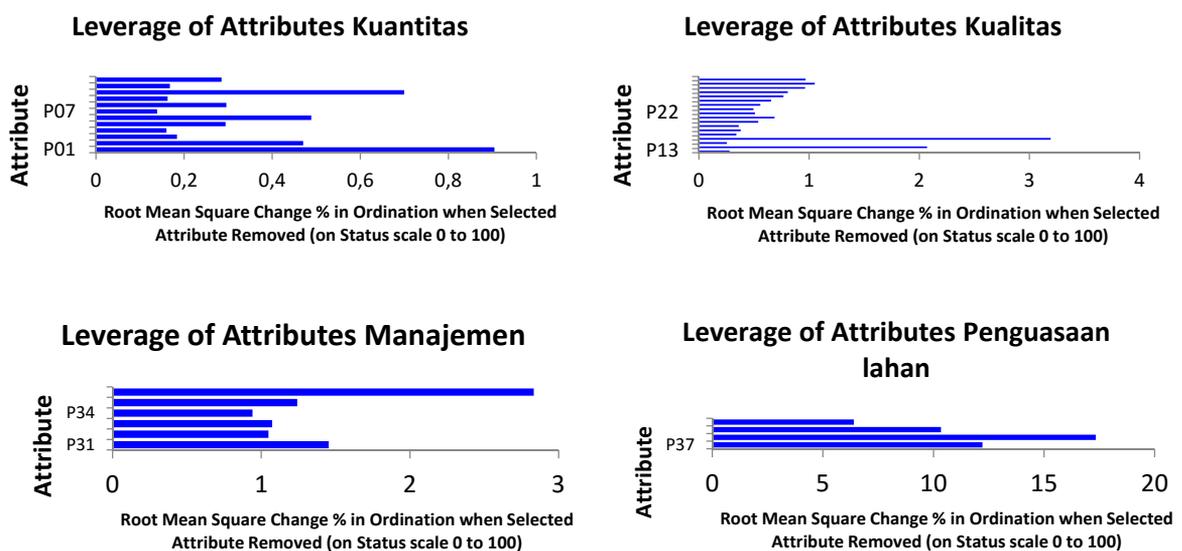
Berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh Spire Research & Consulting mengenai trend dan kesukaan remaja Indonesia terlihat bahwa remaja sudah mengerti penggunaan internet dan mengoperasikan dawai dalam kehidupan sehari-hari. Namun, mereka belum mampu memfilter dan memilih aktivitas internet yang bermanfaat hingga pada umur dewasa (21 tahun).

Atribut aspek kualitas yang menjadi pengungkit indeks SDM pertanian adalah P16 dan P14 yang menekankan penggunaan internet pada laki-laki. Menurut Subiakto (2013), adanya persepsi bahwa teknologi informasi identik dengan laki-laki di pedesaan karena laki-laki lebih fokus terhadap permasalahan yang dihadapinya terkait dengan pertanian. Akses internet di desa biasanya tersedia di ruang publik seperti warnet dan kebanyakan laki-laki lebih betah berlama lama di depan komputer karena sudah menjadi budaya bahwa perempuan lebih baik tinggal di

rumah. Hal ini menunjukkan bahwa informasi teknologi pertanian lebih diarahkan kepada penerimaan laki-laki yang logis dan tepat sasaran. Media informasi sebaiknya syarat informasi serta menjawab permasalahan yang dihadapi oleh petani.

Atribut jumlah RT pertanian yang mengusahakan 6 subsektor pada aspek manajemen menjadi atribut pengungkit indeks. Semakin banyak subsektor yang diusahakan berarti petani menghadapi permasalahan yang lebih kompleks karena perbedaan karakteristik antara subsektor pangan, hortikultura, perkebunan, peternakan, dan lain-lain. Selain itu, biasanya luas lahan yang dimiliki tidak bertambah sehingga petani perlu menentukan luas lahan yang tepat untuk setiap subsektornya..

Atribut pemilikan luas lahan sawah non irigasi dan sawah irigasi merupakan dua atribut pengungkit pada aspek penguasaan lahan. Hal ini berkaitan dengan aspek manajemen, bahwa lahan sawah non irigasi lebih fleksibel penggunaannya untuk membudidayakan dua subsektor atau lebih. Biasanya petani memanfaatkan lahan sawah non irigasi pada musim kemarau dengan membudidayakan palawija atau hortikultura. Sedangkan pada sawah irigasi, biasanya lebih menekankan pada pengusahaan padi secara penuh dalam satu tahun karena ketersediaan air yang melimpah.



Gambar 1. Leverage of atribut di aspek kuantitas, kualitas, manajemen, dan penguasaan lahan

Indeks SDM Pertanian

Kebaikmodelan pada hasil yang dikeluarkan *multimensional scaling* dilihat dari nilai stress dan S-Stress dan Squared Correlation (RSQ). Hasil indikator tersebut di masing-masing aspek terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kebaikmodelan dari MDS

	Aspek			
	Kuantitas	Kualitas	Manajemen	Penguasaan Lahan
S-Stress	0.153	0.127	0.143	0.293
RSQ	0.967	0.970	0.975	0.787

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa aspek kuantitas, kualitas dan manajemen memiliki nilai S-stress dibawah 0.25. S-stress tersebut menunjukkan simpangan baku sehingga semakin kecil nilai S-stress maka hasil *multimensional scaling* memiliki error yang rendah (Nababan, Sari, and Hermawan 2017). Nilai S-stress pada aspek penguasaan lahan memiliki nilai terbesar, yakni 0.293 (diatas 0.25). Sehingga dapat dikatakan tingkat error pada perhitungan aspek ini lebih tinggi dibandingkan aspek lainnya.

RSQ menunjukkan tingkat kepercayaan yang diberikan hasil terhadap

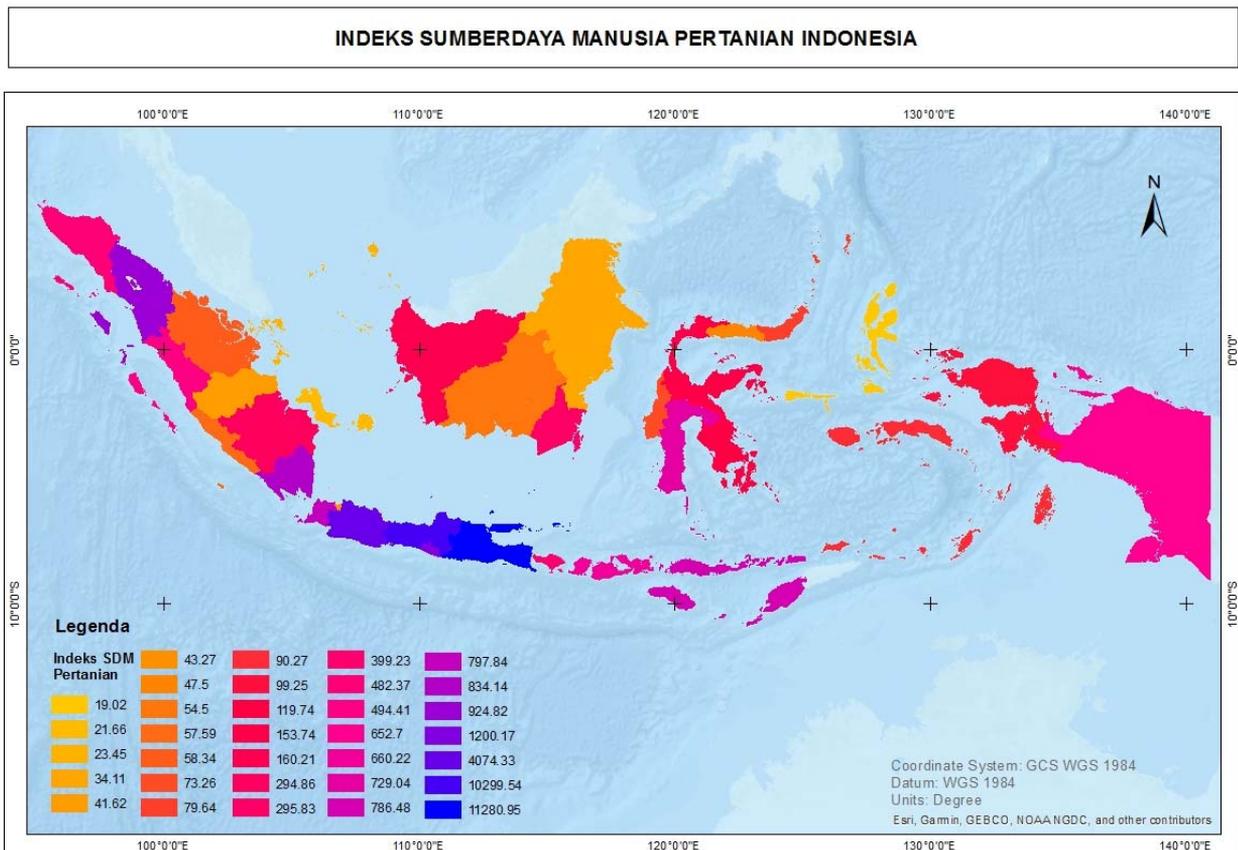
data yang diberikan. Semakin tinggi RSQ (mendekati 100%) maka hasil dikatakan semakin valid. Dari keempat aspek tersebut, penguasaan lahan merupakan aspek yang memiliki RSQ terendah yakni hanya 78%. Meskipun memiliki nilai terendah, namun masih berada diatas 75%. Berdasarkan nilai stress dan RSQ tersebut, dikatakan bahwa hasil *multimensional scaling* dengan raphish dapat mewakili kondisi sumberdaya manusia pertanian.

Tabel 2 dan gambar 2 berisi tentang indeks SDM pertanian dari aspek kuantitas, kualitas, manajemen dan penguasaan lahan. Jika terbagi sesuai regionalnya, Provinsi Sumatera Utara memiliki nilai indeks SDM pertanian terbesar di Pulau Sumatera. Sedangkan Pulau Jawa terdapat Jawa Timur yang sekaligus menjadi peringkat pertama secara nasional. Provinsi Kalimantan Selatan mewakili Pulau Kalimantan, Sulawesi Selatan di Pulau Sulawesi. Sedangkan bagian paling timur terdapat Provinsi Papua sebagai peringkat tertinggi di antara Papua dan Maluku, dan Nusa Tenggara Timur dari regional Pulau Bali dan sekitarnya.

Tabel 2. Indeks MDS Sumber Daya Manusia Pertanian

	Indeks MDS				Indeks SDM	Rank
	kuantitas	kualitas	Manajemen	penguasaan lahan		
Aceh	11.25	14.04	5.80	42.55	482.37	13
Sumatera Utara	20.62	21.04	11.59	36.38	924.82	5
Sumatera Barat	10.68	13.89	7.05	41.87	494.41	12
Riau	3.76	8.03	1.76	13.09	58.34	24
Jambi	2.68	6.99	1.35	13.64	41.62	29
Sumatera Selatan	7.82	10.67	3.71	40.46	294.86	16
Bengkulu	2.05	6.14	1.11	30.29	57.59	25
Lampung	16.54	17.84	11.49	41.67	834.14	6
Kep Bangka Belitung	1.07	6.10	0.49	21.62	21.66	32
Kepulauan Riau	0.82	7.07	0.51	28.10	23.45	31
DKI Jakarta	1.83	8.50	0.98	22.25	43.27	28
Jawa Barat	45.03	45.04	43.68	46.82	4,074.33	3
Jawa Tengah	80.81	85.79	81.20	41.36	10,299.4	2

DI Yogyakarta	21.86	27.40	21.25	28.28	1,200.17	4
Jawa Timur	98.33	92.97	68.80	42.02	11,280.5	1
Banten	14.35	16.10	10.37	48.46	797.84	7
Bali	10.36	13.01	7.39	31.99	399.23	14
Nusa Tenggara Barat	13.71	14.77	7.31	48.05	660.22	10
Nusa Tenggara Timur	14.30	17.31	12.42	41.55	786.48	8
Kalimantan Barat	4.17	8.37	2.11	42.65	160.21	17
Kalimantan Tengah	1.36	6.75	0.73	45.37	54.50	26
Kalimantan Selatan	5.17	10.85	2.67	64.67	295.83	15
Kalimantan Timur	1.05	6.71	0.58	35.25	34.11	30
Kalimantan Utara	0.40	5.08	0.30	32.89	13.29	34
Sulawesi Utara	2.47	7.94	1.67	30.62	79.64	22
Sulawesi Tengah	3.85	8.76	2.17	42.37	153.74	18
Sulawesi Selatan	12.60	15.82	7.44	56.96	729.04	9
Sulawesi Tenggara	2.98	8.01	1.85	41.56	119.74	19
Gorontalo	1.44	6.19	0.73	37.39	47.50	27
Sulawesi Barat	2.19	6.66	1.12	37.68	73.26	23
Maluku	2.98	8.63	1.73	29.69	90.27	21
Maluku Utara	1.05	6.00	0.50	18.65	19.02	33
Papua Barat	3.36	9.41	1.69	29.89	99.25	20
Papua	15.23	17.31	8.29	38.20	652.70	11



Gambar 2. Peta Indeks Sumberdaya Manusia Pertanian Indonesia

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis *multimensional scaling* dapat disimpulkan bahwa atribut yang menjadi pengungkit indeks SDM pertanian adalah kepala rumah tangga yang berumur < 25 tahun, jumlah petani laki – laki yang menggunakan internet, jumlah petani yang mengusahakan 6 subsektor pertanian, dan kepemilikan luas sawah non irigasi.

Provinsi di Pulau Jawa mendominasi peringkat teratas dari indeks SDM pertanian karena faktor produksi dan sarana pra sarana yang lebih mendukung dibandingkan provinsi lainnya.

Saran

Sasaran pengembangan teknologi informasi pertanian sebaiknya memfokuskan kepada petani milenial dengan informasi yang melibatkan beberapa subsektor pertanian.

Konten informasi dalam diseminasi pertanian melalui internet sebaiknya disesuaikan dengan karakteristik kepribadian pengguna yang mayoritas laki-laki.

Penelitian ini menggunakan atribut yang masih terbatas dan perlu penambahan atribut terutama aspek kualitas SDM.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima ditujukan kepada Kepala Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku yang telah membantu pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriaty, Etty, and Endang Setyorini. 2012. "Ketersediaan Sumber Informasi Teknologi Pertanian Di Beberapa Kabupaten Di Jawa." *J. Perpus. Pert* 21 (1): 30–35.
- BPS. 2018. *Hasil Survei Pertanian Antar Sensus 2018*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Hartini, Rika, Sri Rum Giyarsih, and Sri Rahayu Budiani. 2005. "Analisis Sektor Unggulan Dalam Penyerapan Tenaga Kerja Di Daerah Istimewa Yogyakarta." *Majalah Geografi Indonesia* 19 (1): 1–20.
- Kruskal, J B. 1964. "Multimensional scaling by Optimizing Goodness of Fit to a Non-Parametric Hypothesis." *Psychometrika* 20 (1): 1–27. <https://doi.org/10.1007/BF02289565>.
- Nababan, Benny Osta, Yesi Dewita Sari, and Maman Hermawan. 2017. "Analisis Keberlanjutan Perikanan Tangkap Skala Kecil Di Kabupaten Tegal Jawa Tengah (Teknik Pendekatan Rappfish)." *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan* 2 (2): 137. <https://doi.org/10.15578/jsekp.v2i2.5868>.
- Pranadji, Tri, and Gatoet Sroe Hardono. 2013. "Dinamika Penyerapan Tenaga Kerja Pertanian." *Mobilitas Dan Produktivitas Tenaga Kerja Pedesaan* 2: 209–21.
- Purwatiningsih, Nanik anggoro, Anna Fatchiya, and Retno Sri Hartati Mulyandari. 2018. "Pemanfaatan Internet Dalam Meningkatkan Kinerja Penyuluh Pertanian Di Kabupaten Cianjur." *Penyuluhan* 14 (1): 159–74. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25015/penyuluhan.v14i1.17173>.
- Setiawan, Iwan. 2009. "Peran Sektor Pertanian Dalam Penyerapan Tenaga Kerja Di Indonesia."
- Subiakto, Henri. 2013. "The Usage of Internet for the Village and Villagers." *Masyarakat, Kebudayaan Dan Politik* 26 (4): 243–56. <http://journal.unair.ac.id/download-fullpapers-mkpa4d7ec1aefull.pdf>.
- Susilowati, Sri Hery. 2016. "Fenomena Penuaan Petani Dan Berkurangnya Tenaga Kerja Muda Serta Implikasinya Bagi Kebijakan Pembangunan Pertanian." *Forum Penelit. Agroekon.* 34 (1): 35–55.
- Syam, Amiruddin, and Khairina M. Noekman. 2003. "Kontribusi Sektor Pertanian Dalam Penyediaan Lapangan Kerja Dan Perbandingannya Dengan Sektor-Sektor Lain." *Kontribusi Sektor Pertanian Dalam Penyediaan Lapangan Kerja Dan Perbandingannya Dengan Sektor-Sektor Lain* 3: 74–82.
- Zuntriana, Ari. 2006. "Peran Pustakawan Di Era Library 2 . 0," 2–6.