

**KECERDASAN KOLEKTIF PETANI DI LAHAN PERTANIAN PASIR PANTAI
KECAMATAN PANJATAN KABUPATEN KULON PROGO**

***COLLECTIVE INTELLIGENCE OF COASTAL AGRICULTURE FARMERS IN PANJATAN
SUB DISTRICT KULON PROGO DISTRICT***

Siwi Istiana Dinarti, Sri Peni Wastutiningsih, Subejo, Supriyanto

ABSTRACT

This study aims to determine the process of collective intelligence of farmers to describe level of collective intelligence of farmers in coastal agriculture area farm management and factors of the collective intelligence of farmers in coastal agriculture area. The basic method used here was namely analytical descriptive method. The sample was taken with purposive method. Analysis method was done by using *chi-square* and gamma tests. The results showed that the process as of collective intelligence of coastal agriculture area farmers in Panjatan Sub District were social learning and consensus process. Level of collective intelligence of farmers on the coastal agriculture area tends to be high. Indicators of collective intelligence that have been done by all of the farmers were land clearing for agriculture, land consolidation, farm road construction, group planning arrangement, auction markets arrangement, and *pantek* well construction. There were two indicators which haven't been done by farmers i.e. using of plastic mulch and using of power sprayer. The factors affecting collective intelligence are farmer's organization activities, farmer's experience and land size.

Keywords: collective intelligence, farm management, coastal agriculture

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses kecerdasan kolektif serta menjelaskan tingkat kecerdasan kolektif petani dalam pengelolaan pertanian lahan pasir pantai dan faktor – faktor yang mempengaruhi kecerdasan kolektif petani di lahan pertanian pasir pantai. Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analisis. Pengambilan responden petani dilakukan secara purposif. metode analisis yang digunakan adalah uji chi-square dan uji gamma. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses terjadinya kecerdasan kolektif petani lahan pasir pantai di Kecamatan Panjatan dimulai dari proses *sosial learning* dan konsensus. Tingkat kecerdasan kolektif petani di lahan pertanian pasir pantai cenderung tinggi. Unsur kecerdasan kolektif yang dilakukan oleh semua petani yaitu dalam pembukaan lahan pasir pantai sebagai lahan pertanian, konsolidasi lahan, pembuatan jalan usahatani, pembuatan RDKK, pembentukan pasar lelang, dan pembuatan sumur pantek. Terdapat dua indikator yang dilakukan oleh sebagian petani yaitu dalam penggunaan mulsa plastik dan *power sprayer*. Faktor yang mempengaruhi kecerdasan kolektif petani adalah aktivitas berorganisasi, pengalaman dan luas lahan.

Kata Kunci: kecerdasan kolektif, pengelolaan pertanian, pertanian lahan pasir

PENDAHULUAN

Kehidupan masyarakat tidak terlepas dari kebutuhan berinteraksi dengan masyarakat sekitar. Dalam kehidupan masyarakat petani sangat membutuhkan alam yang mendukung sebagai modal fisik dan diperlukan interaksi antar petani yang lain untuk saling bertukar pengetahuan. Semua orang berinteraksi dengan orang lain untuk tetap bertahan hidup, maka mereka akan mencari orang-orang yang menurut mereka mempunyai persamaan pandangan untuk

bekerja sama dan saling berinteraksi agar saling membantu dalam memecahkan suatu permasalahan. Setiap individu tersebut akan berperilaku mengelompok atau kolektif untuk dapat memenuhi kebutuhan mereka. Secara tidak langsung mereka telah membentuk suatu komunitas sosial dimana kelompok sosial tersebut mempunyai tujuan sama.

Kecerdasan Kolektif

Menurut para ahli kecerdasan kolektif dapat didefinisikan berikut :

Tabel 1. Definisi Kecerdasan Kolektif

No	Sumber	Definisi Kecerdasan Kolektif
1.	KBBI (2005)	Cerdas : kesempurnaan perkembangan akal budi (seperti kepandaian dan ketajaman pikiran) Kolektif : secara bersama, secara bergabungan
2.	Menurut para ahli seperti Peter Russell (1983), Tom Atlee (1993), dan Howard Bloom (1995) dalam jemy Convido	Suatu bentuk kecerdasan yang muncul dari kolaborasi dan kompetensi masing-masing individu (pihak), sebuah kecerdasan yang seolah-olah memiliki pikirannya sendiri.
3.	Wikipedia	Kecerdasan kolektif adalah kecerdasan bersama dari kelompok yang muncul dari kerjasama dan kompetensi banyak individu dan muncul dalam pembuatan keputusan konsensus
4.	Pierre Levy dalam Filimon Stremţan (2008)	Kecerdasan kolektif adalah sebagai kapasitas masyarakat manusia untuk bekerja sama secara intelektual dalam penciptaan, inovasi dan penemuan
5.	Filimon Stremţan (2008)	Kecerdasan Kolektif adalah suatu bentuk kecerdasan yang muncul dari kerjasama dan persaingan dari banyak individu.
	Konklusi	Kecerdasan kolektif adalah suatu kemampuan kelompok yang muncul dari sekelompok individu untuk memecahkan suatu masalah dengan kerjasama yang didasari atas kemampuan dan rasa persaingan dari masing-masing individu. Kemampuan yang dimaksud diatas adalah kemampuan pikir dalam hal pengetahuan, pemahaman dan ketrampilan yang dimiliki individu untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi. Indikasi adanya kecerdasan kolektif adalah terbentuknya inovasi baru dalam hal penyelesaian masalah yang dihadapi bersama.

Sumber: KBBI (2005), Convido (2009), Wikipedia, dan Streamtan(2008)

Kecerdasan kolektif yang dibangun dan tumbuh dalam suatu masyarakat merupakan suatu kecerdasan bersama dari masing-masing individu yang muncul dari kerjasama dan kolaborasi untuk mencapai suatu pemikiran bersama. Keterbatasan sumber daya alam yang membuat para petani untuk membuat suatu inovasi baru untuk mempertahankan usaha taninya. Berawal dari keterbatasan dari sumber daya manusia dan sumber daya alam para petani mengganggu keterbatasan tersebut menjadi masalah bersama yang akan menghasilkan kecerdasan kolektif untuk mempertahankan usaha taninya. Kecerdasan ini dapat dibangun dan tumbuh dalam masyarakat pertanian yang secara alami memiliki semangat kerjasama

dan hubungan sosial yang kuat. Masyarakat pertanian yang memiliki hubungan sosial yang sangat kuat akan menumbuhkan kolaborasi diantara para masyarakat pertanian. Kecerdasan kolektif yang tumbuh di lingkungan masyarakat pertanian akan membantu para petani dalam menyelesaikan masalah.

Kecerdasan Kolektif Petani

Kecerdasan kolektif yang muncul dari para petani di lahan pertanian pasir pantai yang dapat mengatasi masalah-masalah yang ada yang kemudian akan menghasilkan banyak inovasi baru seperti penanaman tanaman cabai, semangka dan sayuran di lahan pertanian pasir pantai. Lahan pasir

pantai yang dahulunya hanya hamparan pasir dan dengan hasil kecerdasan kolektif para petani di sana dapat dimanfaatkan sebagai lahan pertanian dan dapat ditanami tanaman cabai, sayuran dan semangka. Indikator kecerdasan kolektif dapat dilihat dari bentuk – bentuk penyelesaian masalah yang dihadapi oleh kelompok. Masalah yang diselesaikan berupa masalah dalam berbagai bidang pertanian. Dari studi terdahulu dan pra survei yang telah dilakukan bentuk-bentuk penyelesaian masalah yang di selesaikan secara kolektif seperti : Membuka lahan pasir pantai, konsolidasi lahan, pembuatan jalan usahatani, pembuatan RDKK, pembuatan pasar lelang, penggunaan mulsa plastic, pembuatan Sumur Pantek serta penggunaan *power sprayer*. Berdasarkan acuan sumber pustaka, penelitian terdahulu dan survei di lapangan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kecerdasan kolektif petani, maka faktor-faktor yang digunakan dalam penelitian ini adalah aktivitas berorganisasi, wawasan yang dimiliki petani, pengalaman petani, luas lahan, status dalam kelompok dan gaya kepemimpinan. Faktor-faktor yang mempengaruhi kecerdasan kolektif petani dibagi menjadi dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

Kajian ini ingin mengkaji lebih dalam mengenai kecerdasan kolektif petani di lahan pertanian pasir pantai dan melihat faktor apa saja yang mempengaruhi kecerdasan kolektif petani di lahan pertanian pasir pantai yang berlokasi di Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo.

Penelitian bertujuan untuk :

1. Mengetahui proses terjadinya kecerdasan kolektif petani yang ada di lahan pertanian pasir pantai.
2. Mengetahui tingkat kecerdasan kolektif petani yang ada di lahan pertanian pasir pantai.

3. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kecerdasan kolektif petani di lahan pertanian pasir pantai.

METODE PENELITIAN

Metode dasar penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analitis. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo. Dari Kecamatan Panjatan dipilih dua sampel desa secara *purposive*, yaitu Desa Bugel dan Desa Garongan. Sedangkan pengambilan sampel petani dilakukan dengan metode *Simple Random Sampling* dalam setiap kelompok tani. Data yang diambil dalam penelitian ini yaitu melalui wawancara, pengisian kuesioner oleh responden, dan pengamatan di lapangan dan data yang diperoleh dari dokumentasi instansi pemerintah dan non pemerintah yang berhubungan dengan penelitian.

1. Analisis dengan kualitatif

Tujuan pertama (kualitatif) dari penelitian adalah mengetahui proses terjadinya kecerdasan kolektif. Berdasarkan tujuan pertama ini menggunakan metode analisis kualitatif. Data diperoleh dari hasil wawancara petani tentang proses terbentuknya kecerdasan kolektif.

2. Analisa Tabel Proporsi

Hipotesis kedua yaitu diduga kecerdasan kolektif petani di lahan pertanian pasir pantai Kecamatan Panjatan Kabupaten Kulon Progo tinggi. Hipotesis ini diuji dengan menggunakan analisa tabel secara proporsi.

3. *Chi-Square*

Hipotesis ketiga yaitu tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kecerdasan kolektif petani di lahan pertanian pasir pantai dilakukan dengan menggunakan uji *chi-square*. Analisa ini untuk mengetahui

hubungan antara faktor aktivitas berorganisasi, wawasan, pengalaman, luas lahan, status dalam kelompok dan kepemimpinan petani di desa Bugel dan Garongan. *Chi-square* (X^2) dapat digunakan untuk menguji adakah terdapat perbedaan yang signifikan antara banyak yang diamati (*observed*) dari objek atau jawaban yang masuk dalam masing-masing kategori dengan banyak yang diharapkan (*expected*) berdasarkan hipotesis nol. Dalam hal ini hipotesis nol dapat diuji dengan rumus sebagai berikut (Siegel, 1994)

$$X^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \quad (1)$$

X^2 = nilai *chi-square* hitung

O_{ij} = banyak kasus yang diamati dalam baris ke- i dan kolom ke- j

E_{ij} = hasil yang diperoleh berdasarkan distribusi probabilitas pada baris ke- i dan kolom ke- j atau merupakan nilai harapan pada baris dan kolom observasi yang ada.

Signifikansi hasil perhitungan dengan cara membandingkan angka-angka X^2 hasil perhitungan dengan X^2 dalam tabel *chi-square* dengan taraf signifikan 10% dan derajat bebas (db) sebesar $(k-1)(b-1)$, dimana

k adalah jumlah kolom dan b adalah jumlah baris. Apabila $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, atau sebaliknya bila $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Selain menggunakan *Chi-square* analisa juga menggunakan perhitungan koefisien kontingensi (C) atau gama (γ). Berikut rumus uji gama (γ):

$$\text{Gama } (\gamma) = \frac{AD - BC}{AD + BC} \quad (2)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Proses Terbentuknya Kecerdasan Kolektif Petani

Proses terjadinya kecerdasan kolektif tidak langsung dari hasil konsensus di kelompok tetapi juga terdapat dari hasil *sosial learning* yang dilakukan oleh para petani. Proses *sosial learning* ini melibatkan ketua kelompok sebagai contohnya dan para petani lain mengikuti apa yang dikembangkan oleh ketua kelompok setelah berhasil. Proses kecerdasan kolektif tidak semuanya mendapatkan *output* yang wajib dilakukan kelompok tetapi ada yang hanya sampai sebatas sosialisasi saja.

Tabel 2. Kategorisasi Proses Kecerdasan Kolektif Petani Lahan Pertanian Pasir Pantai di Kecamatan Panjatan

No	Indikator Kecerdasan Kolektif	Proses kecerdasan kolektif		Capaian	
		<i>Sosial learning</i>	Konsensus	Dilakukan semua petani	Dilakukan sebagian petani
1	Membuka lahan pasir pantai	√		√	
2	Konsolidasi lahan	√	√	√	
3	Pembuatan jalan usahatani		√	√	
4	Pembuatan RDKK		√	√	
5	Pembuatan pasar lelang		√	√	
6	Penggunaan Mulsa plastic	√			√
7	Pembuatan Sumur Pantek	√		√	
8	Penggunaan <i>power sprayer</i>	√			√

Sumber: Analisis Data Primer 2012

Proses *Sosial learning* terjadi karena petani di lahan pasir pantai menggunakan pembelajaram dari contoh yang telah ada.

Dalam melakukan kegiatan belajar sosial, petani mempertimbangkan kriteria orang yang dijadikan figur. Kriteria orang yang

dijadikan figur oleh petani adalah seseorang yang memiliki pengetahuan dan keterampilan yang lebih banyak dari petani, serta memiliki kedekatan psikologis orang dengan petani. Petani akan memilih figur yang memiliki pengetahuan dan keterampilan yang cukup baik dalam hal mengembangkan usahatani. Petani akan meniru figur yang memiliki penguasaan pengetahuan dan keterampilan teknis mengenai budidaya yang baik dan informasi tentang inovasi baru. Petani menganggap bahwa dengan meniru figur, maka pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki figur tersebut dapat ditransfer kepada diri petani yang mencontoh tadi, sehingga terjadilah proses kegiatan pembelajaran sosial (*sosial learning*).

Selain pengetahuan dan keterampilan, kedekatan psikologis juga mempengaruhi petani dalam memilih figur. Kedekatan psikologis ini akan memudahkan petani dalam menyerap informasi yang dipelajari dari figur. Petani yang lebih dekat dengan figur, akan terbuka dan tidak malu bertanya mengenai sesuatu yang kurang dimengerti. Begitu pula figur yang memiliki kedekatan psikologis dengan petani akan lebih mudah menjawab pertanyaan petani. Figur yang biasanya memiliki kedekatan petani misalnya saudara atau tetangga, sehingga petani akan lebih sering berdiskusi dan berkonsultasi dengan figur mengenai usahatani. Dalam kecerdasan kolektif di lahan pertanian pasir pantai tokoh petani yang dijadikan figur adalah ketua kelompok tani.

Membuka lahan pasir pantai

Proses terjadinya kecerdasan kolektif melalui proses *sosial learning* biasanya para petani melihat dari ketua kelompok tani. Sebelum tahun 1985 lahan pasir pantai hanya di tanami tanaman akasia dan kleresede. Setelah berjalannya waktu tahun 1985 tokoh petani memiliki pemikiran untuk membuka lahan gumpuk pasir sebagai lahan pertanian. Pohon-pohon akasia tersebut ditebang dan

masyarakat yang lainnya ikut menebang. Bapak Sudiro dan masyarakat yang lain membicarakan masalah yang membuat resah mereka yaitu masalah lahan pasir pantai yang tidak bisa ditanami tanaman pangan lagi diangkat menjadi masalah bersama. Bersama masyarakat setempat membicarakan solusi agar masyarakat pesisir pantai ini dapat menanam kembali dan dapat meningkatkan kesejahteraan mereka.

Tokoh petani Desa Bugel, Bapak Sukarman, juga mencari solusi untuk pengembangan lahan pasir pantai dan beliau mampu membaca indikasi dua tanaman cabai merah yang ditemui di kawasan pasir pantai dan kemudian mencoba membudidayakannya. Bapak Sukarman dan Bapak Sudiro mencoba menanam tanaman cabai dan ternyata berhasil. Upaya ini makin pesat (meluas) perkembangannya setelah tokoh muda tersebut memperoleh partner tokoh muda masyarakat tani dari Desa Garongan, Para tokoh tani tersebut mengadakan rapat dengan anggota kelompok masing-masing dan mencoba untuk mengembangkan bersama tanaman cabai merah untuk meningkatkan kesejahteraan para petani di desa tersebut. Hal ini terlihat bahwa awal mulanya karena petani melihat dari ketua kelompok tani yang menanam tanaman cabai merah di lahan pasir pantai. Setelah melihat hasil yang bagus para petani lainnya meniru menanam tanaman cabai merah. Semua anggota kelompok menanam lalu ketua kelompok mengadakan rapat kelompok untuk membahas tentang budidaya tanaman cabai dan membuat aturan untuk penanaman cabai. Tanaman cabai mulai dibudidayakan di lahan pasir pantai tetapi masih belum tertata rapi dan belum adanya jalan usahatani yang membuat masalah baru yang muncul. Rapat anggota kelompok tani diadakan untuk mencari solusi bersama.

Konsolidasi Lahan dan Pembuatan Jalan Usaha Tani

Proses kecerdasan kolektif mulai muncul karena adanya masalah individu yang diangkat menjadi masalah bersama dan secara bersama-sama anggota kelompok akan bersama-sama mencari pemecahan masalah. Pemecahan masalah timbul dari ide-ide atau gagasan dari para anggota kelompok. Hasil dari musyawarah tersebut adalah suatu inovasi maupun informasi baru untuk menyelesaikan masalah. Seperti pada tahun 1985 mulai muncul permasalahan terkait dengan stuktur lahan yang tidak tertata rapi sedangkan untuk tanaman cabai harus sejajar. Selain itu tidak adanya jalan usaha tani yang membuat menghambat proses pertanian. Dari masalah tersebut muncul pemikiran dari para petani untuk menata lahan dengan membahasnya di rembug Desa. Konsolidasi lahan merupakan bentuk dari penyelesaian masalah tentang lahan. Proses terjadinya kecerdasan kolektif yang terjadi dari para petani adalah masalah bersama yaitu lahan yang tidak teratur menjadi masalah untuk proses budidaya dan proses pemuatan jalan usahatani. Sekitar tahun 2001 para petani berinisiatif untuk membahas dalam pertemuan kelompok maupun pertemuan rembug dusun. Di Desa Garongan, di bahas di rapat kelompok dan di rembug desa. Dari hasil rapat tersebut lahan-lahan milik petani di data oleh kelompok dan diukur bersama. Mulai dari situlah lahan tertata dengan baik. Pada tahun 2002 dana untuk pembuatan jalan usaha tani turun. Mulai saat itu para petani memiliki kesepakatan untuk membuat jalan usahatani dengan tenaga swadaya dari para petani tersebut. Sejauh ini telah terealisasi jalan usahatani sepanjang 900 m namun masih belum diperkeras menggunakan batu maupun diaspal.

Pembuatan Sumur Pantek dan Tangki Spayer

Pembuatan sumur pantek merupakan ide dari tokoh tani yang kemudian para petani lain meniru pembuatan sumur pantek. Ide penyiraman menggunakan *bronjot* dari petani dan para petani lainnya meniru menggunakan *bronjot* sebagai alat untuk penyiraman. Awal tahun 1987 membuat sumur renteng dengan menggunakan drum. Salah seorang petani mencoba membuat sumur renteng menggunakan bis beton. Para petani lebih memilih untuk membuat sumur renteng menggunakan bis beton karena lebih bagus. Penyiraman juga telah dilakukan dengan *gembor* tidak dengan *bronjot*. Para petani mengenal *gembor* dari para petani lain. Pada tahun 1990, petani menggunakan tangki sprayer untuk penyemprotan pestisida. Kelompok memberikan sosialisasi tentang penggunaan tangki *sprayer*. Selain itu petani mengetahui tentang tangki *sprayer* juga dari petani lainnya. Pada tahun 1992 mulai ada pemikiran untuk pembuatan sumur pantek. Sumur pantek mulai dibuat untuk membantu penyiraman. Penggunaan pompa air pun mulai digunakan membantu petani dalam penyiraman. Ide pembuatan sumur dan penggunaan pompa air dari petani dan petani lainnya mengikuti pembuatan sumur dan penggunaan pompa air. Selain dari belajar dari petani lainnya, kelompok juga memberikan manfaat dengan penggunaan sumur dan pompa air dalam penyiraman. Sumur pantek juga dibahas ditataran kelompok yaitu tentang keuntungan dan cara pembuatannya.

Pasar Lelang

Penjualan hasil panen menjadi salah satu masalah utama bagi para petani. Para petani dipermainkan harga oleh para pedagang lokal maupun tengkulak. Pada awalnya hasil panen bapak Sudiro selalu dibeli dengan harga yang lebih tinggi dibandingkan petani-petani yang lain. Hal

tersebut membuat kesenjangan sosial antar petani yang disebabkan perbedaan harga beli pedagang terhadap hasil tani masyarakat, dengan kata lain tidak terjadi keseragaman harga jual cabai antar petani atau dengan yang lain serta harga beli yang diterapkan oleh sesama pedagang. Para petani yang lain berinisiatif untuk menitipkan hasil panen kepada bapak Sudiro agar hasil panen bisa dibeli dengan harga yang tinggi. Setelah beberapa petani yang menitipkan hasil ke Bapak Sudiro maka petani lainnya semakin banyak yang menitipkan hasil panen untuk dijual oleh Bapak Sudiro.

Para pedagang mengusulkan untuk melelang hasil panen dari para petani karena semua hasil pertanian dari para petani dikumpulkan di rumah bapak Sudiro. Dari situlah mulai muncul ide untuk pembuatan pasar lelang yang kemudian dimusyawarahkan dikelompok yang hasil akhirnya adalah pembentukan pasar lelang untuk membantu menstabilkan harga dan tidak lagi dipermainkan oleh pedang lokal maupun tengkulak. Setelah pasar lelang di Garongan mulai di buka, Bapak Sukarman dari Bugel belajar dan mencoba menerapkan di Desa Bugel. Bapak Sukarman yang membuat administrasi untuk pasar lelang cabai seperti tata tertib pasar lelang, pemotongan harga untuk kelompok dan tenaga yang mengurus dan masih banyak yang lainnya.

Pembuatan RDKK

Pada tahun 2008 muncul masalah baru yaitu kelangkaan pupuk. Kelangkaan pupuk menjadi masalah utama yang dihadapi para petani. Rapat anggota kelompok dilakukan untuk membahas tentang kelangkaan pupuk dan hasil dari rapat tersebut adalah pembuatan RDKK. Kebutuhan pupuk kelompok diatur dalam RDKK dan pembelian pupuk bersubsidi juga diatur dalam RDKK. Para petani merasa

terbantu dengan adanya RDKK yang dibuat kelompok.

Penggunaan Mulsa Plastik dan *Power Sprayer*

Teknologi baru yang masuk dalam petani terlebih dahulu dicoba oleh para ketua kelompok tani seperti teknologi tentang mulsa plastik. Penggunaan mulsa plastik dicoba oleh ketua kelompok tani berdasarkan anjuran penyuluh dengan membuat guludan. Pada saat itu penggunaan mulsa plastik gagal dan ketua kelompok membuat modifikasi penggunaan mulsa plastik tanpa membuat guludan dan akhirnya berhasil. Mulai dari situlah para petani melihat dan ingin mencoba. Setelah para petani berminat untuk mencoba, pada pertemuan kelompok ketua kelompok tani memberikan sosialisasi tentang manfaat menggunakan mulsa plastik. Kelompok tidak memberikan kewajiban untuk meminta petani menggunakan mulsa tersebut karena harga yang cukup mahal yang menyebabkan kelompok memberikan kebebasan kepada para anggotanya. Hal tersebut sama dengan penggunaan *power sprayer*. Penggunaan *power sprayer* juga memberikan keuntungan besar tetapi kelompok memberikan kebebasan kepada para anggotanya.

Kecerdasan kolektif petani yang terjadi di lahan pertanian pasir pantai di Kecamatan Panjatan terjadi dengan beberapa proses seperti *sosial learning* dan consensus. Petani di lahan pertanian pasir pantai banyak menggunakan *sosial learning* untuk pembelajarannya.

b. Tingkat Kecerdasan Kolektif Petani di Lahan Pertanian Pasir Pantai

Kecerdasan kolektif adalah kemampuan yang muncul dari sekelompok petani dalam memecahkan masalah secara bersama-sama dari anggota kelompok untuk mendapatkan suatu solusi atau inovasi baru. Indikator kecerdasan kolektif dapat dilihat

dari bentuk – bentuk penyelesaian masalah yang dihadapi oleh kelompok, seperti membuka lahan pasir pantai, konsolidasi lahan, pembuatan jalan usahatani, pembuatan RDKK, pembuatan pasar lelang, penggunaan

Mulsa plastik, pembuatan Sumur Pantek serta penggunaan *power sprayer*. Tingkat kecerdasan kolektif dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Total Petani Anggota Kelompok Berdasarkan Tingkat Kecerdasan Kolektif di Kecamatan Panjatan

Indikator Kecerdasan Kolektif	Tingkat Kecerdasan	
	Tinggi (%)	Rendah (%)
a. Membuka lahan pasir pantai	56,67	43,33
b. Konsolidasi lahan	61,67	38,33
c. Pembuatan jalan usahatani	83,33	16,67
d. Pembuatan RDKK	96,67	3,33
e. Pembuatan pasar lelang	96,67	3,33
f. Penggunaan Mulsa plastic	58,33	41,67
g. Pembuatan Sumur Pantek	83,33	15,67
h. Penggunaan <i>power sprayer</i>	61,667	38,33

Sumber: Analisis Data Primer 2012

Berdasarkan Tabel 3. dapat diketahui bahwa tingkat kecerdasan kolektif petani relatif tinggi. Semua indikator kecerdasan kolektif tinggi, hanya saja dalam pembukaan lahan pasir pantai sebesar 56,67%, konsolidasi lahan sebesar 61,67%, penggunaan mulsa plastik sebesar 58,33%

dan penggunaan *power sprayer* sebesar 61,667% tidak terlalu tinggi. Hal tersebut dikarenakan petani ada yang tidak melakukan pembukaan lahan, tidak mengikuti saat konsolidasi lahan, dan petani ada yang belum menggunakan mulsa plastik dan *power sprayer*.

Tabel 4. Komposisi Tingkat Kecerdasan Kolektif Petani di Lahan Pertanian Pasir Pantai Kecamatan Panjatan

Tingkat Kecerdasan Kolektif (Skor)	Presentase Petani (%)
Tinggi (>12)	65
Rendah (≤ 12)	35
Jumlah	100

Sumber: Analisis Data Primer, 2012

Berdasarkan Tabel 4. dapat diketahui bahwa sebagian tingkat kecerdasan kolektif petani di lahan pertanian pasir pantai Kecamatan Panjatan Kabupaten Kulon Progo cenderung tinggi. Tingkat kecerdasan kolektif cenderung tinggi dikarenakan anggota kelompok memiliki keinginan untuk selalu memperbaiki budidaya pertaniannya. Anggota kelompok tani selalu menerapkan *sosial learning* dalam setiap pembelajarannya. Tingkat kecerdasan para petani di lahan pertanian pasir pantai tinggi juga disebabkan anggota kelompok yang rasa solidaritas yang tinggi sehingga mereka sadar

akan pentingnya keberadaan kelompok tani, kesadaran sebagai bagian dari anggota kelompok akan menimbulkan dorongan untuk memperhatikan hal – hal yang ada diluar dirinya dan memiliki keterlibatan dalam setiap kegiatan kelompok. dengan keterlibatan dalam setiap kegiatan maupun pertemuan kelompok maka petani akan menyelesaikan masalah secara bersama-sama. Anggota kelompok selalu bertukar informasi mengenai budidaya maupun pemasaran cabai merah, sehingga pengetahuan petani mengenai budidaya dan pemasaran cabai merah menjadi bertambah,

dan mereka dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi. Kecerdasan kolektif yang tinggi dikarenakan adanya kontribusi petani dalam pengembangan milik bersama, anggota kelompok mempunyai kepentingan dan tujuan yang sama sehingga mereka berusaha bersama – sama untuk mencapai tujuan tersebut, setiap anggota kelompok mampu mengembangkan potensi yang ada pada dirinya dan juga mampu untuk meningkatkan kerjasama dalam menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapi.

Masalah anggota kelompok yang diangkat menjadi masalah bersama dalam kelompok dan akhirnya akan dibahas di dalam kelompok dengan mencari solusi masalah yang kemudian dimusyawarahkan bersama dan hasilnya adalah inovasi maupun informasi baru untuk memecahkan masalah. Gaya kepemimpinan dari ketua kelompok petani juga menjadi penyebab tingginya kecerdasan kolektif. Gaya kepemimpinan yang demokratis membuat ketua kelompok petani akan memberikan kesempatan untuk mengungkapkan ide atau gagasan yang mereka miliki. Hasil dari proses kecerdasan kolektif petani di lahan pertanian pasir pantai

di Kecamatan Panjatan seperti pembukaan lahan pasir sebagai lahan pertanian, penataan lahan pertanian, pembuatan RDKK, pembuatan pasar lelang, pembuatan sumur pantek, pembuatan jalan usahatani, penggunaan *power sprayer* dan penggunaan mulsa plastik modifikasi.

c. Faktor – Faktor dalam Kecerdasan Kolektif Petani di Lahan Pertanian Pasir Pantai

Dari hasil analisis penelitian dengan menggunakan tabel persentase dan uji *chi-square* yang dilanjutkan dengan uji gamma diketahui bahwa secara langsung ada tiga variabel yang berpengaruh nyata terhadap kecerdasan kolektif di lahan pertanian pasir pantai Kecamatan Panjatan Kabupaten Kulon Progo. Berdasarkan hasil penelitian terdapat faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi maupun yang tidak mempengaruhi kecerdasan kolektif petani di lahan pertanian pasir pantai Kecamatan Panjatan. Hubungan antara faktor eksternal dan internal petani dengan tingkat kecerdasan kolektif di kalangan petani lahan pasir pantai dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hubungan Faktor Internal dan Faktor Eksternal dengan Tingkat Kecerdasan Kolektif Petani di Lahan Pertanian Pasir Pantai Kecamatan Panjatan

No	Faktor-Faktor Kecerdasan Kolektif	Kriteria	Tingkat Kecerdasan Kolektif		Σ	X^2_{hit}	Ket $\alpha=10\%$, $db=1$, $X^2_{Tab}=2,71$
			Tinggi	Rendah			
1.	Wawasan	Luas	35	17	52	0,913	$X^2_{hit} < X^2_{tab}$ H_0 diterima, H_a ditolak
		Sempit	4	4	8		
		Total	39	21	60		
2	Aktivitas Berorganisasi	Tinggi	38	18	56	3.014	$X^2_{hit} > X^2_{tab}$ H_0 ditolak, H_a diterima $\gamma = 0.727$
		Rendah	1	3	4		
			39	21	60		
3	Pengalaman	Banyak	33	9	42	11.334	$X^2_{hit} > X^2_{tab}$ H_0 ditolak, H_a diterima $\gamma = 0.76$
		Sedikit	6	12	18		
			39	21	60		
4	Luas Lahan	Luas	20	15	35	3.429	$X^2_{hit} > X^2_{tab}$

		Sempit	20	5	25		H ₀ ditolak, H _a diterima $\gamma = - 0.5$
			40	20	60		
5	Status dalam kelompok	Pengurus	7	3	10	0.132	$X^2_{hit} < X^2_{tab}$ H ₀ diterima, H _a ditolak
		anggota	32	18	50		
			39	21	60		
6	Gaya Kepemimpinan	Sangat kuat	15	10	25	0,471	$X^2_{hit} < X^2_{tab}$ H ₀ diterima, H _a ditolak
		Kuat	24	11	35		
			39	21	60		

Sumber: Analisis Data Primer 2012

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kecerdasan kolektif petani di lahan pertanian pasir pantai Kecamatan Panjatan adalah aktivitas berorganisasi, pengalaman dan luas lahan. Sedangkan faktor-faktor yang tidak mempengaruhi tingkat kecerdasan kolektif petani di lahan pertanian pasir pantai Kecamatan Panjatan adalah wawasan petani, status dalam kelompok dan gaya kepemimpinan.

1. Aktivitas Berorganisasi Petani di Lahan Pertanian Pasir Pantai

Aktivitas berorganisasi berhubungan dengan tingkat kecerdasan kolektif petani. Petani yang memiliki aktivitas berorganisasi tinggi akan lebih mendapatkan informasi baru dalam bidang pertanian. Petani yang sering mengikuti pertemuan kelompok memiliki informasi baru yang lebih tinggi dibandingkan dengan petani yang jarang mengikuti rapat.

Rapat kelompok tani dilakukan setiap selapan, tetapi dalam 1 tahun terakhir ini rapat kelompok tani jarang diadakan. Dalam satu tahun rata-rata rapat kelompok tani dilakukan tiga kali. Rapat kelompok tani diadakan pada sebelum musim tanam untuk menentukan tanggal tanam cabai dan menentukan kebutuhan pupuk setiap petani. Penentuan kebutuhan pupuk petani telah diatur dalam RDKK. Rapat kelompok tani yang berikutnya diadakan pada waktu akan

panen. Rapat kelompok ini membahas tentang pembukaan pasar lelang dan panen raya. Setelah akhir tahun rapat kelompok tani diadakan kembali membahas evaluasi pasar lelang dan tutup buku. Selain membahas tentang penentuan tanggal tanam, kebutuhan pupuk, pasar lelang dan evaluasi, dalam rapat kelompok membahas tentang permasalahan apa saja yang timbul dalam lingkup budidaya maupun kelompok.

Masalah petani yang diangkat dalam kelompok dan para pengurus serta anggota kelompok ikut membantu dalam penyelesaian masalah tersebut. Selain itu juga sosialisasi tentang teknologi maupun informasi baru yang ada. Sosialisasi tentang teknologi maupun informasi baru selalu disampaikan kepada petani. Petani yang mengikuti perkumpulan kelompok tani memiliki tingkat kecerdasan kolektif yang tinggi. Berdasarkan uji gamma aktivitas berorganisasi para petani agak kuat dan arah positif, artinya semakin tinggi aktivitas berorganisasi maka tingkat kecerdasan kolektif tinggi.

2. Pengalaman Petani di Lahan Pertanian Pasir Pantai

Pengalaman anggota kelompok berhubungan dengan tingkat kecerdasan kolektif petani di lahan pertanian pasir pantai. Pengalaman petani berpengaruh terhadap tingkat kecerdasan kolektif, semakin banyak pengalaman petani maka

kecenderungan kecerdasan kolektifnya semakin tinggi. Petani yang memiliki pengalaman banyak akan lebih mendapatkan informasi baru dalam bidang pertanian. Petani yang memiliki pengalaman yang banyak adalah petani yang telah memulai usahatani sudah lama. Petani yang memiliki pengalaman yang tinggi telah melewati berbagai masalah yang ditemui dalam bidang pertanian. Dengan belajar dari pengalaman maka jika masalah tersebut muncul maka petani dapat mengatasinya bahkan mungkin dapat mencengah agar masalah tersebut tidak muncul. Petani biasanya tidak mau mempraktekkan suatu inovasi baru sebelum melihat hasilnya. Untuk mengatasi kondisi anggota kelompok yang demikian maka ketua kelompok selalu mencoba inovasi – inovasi baru di lahan miliknya. Setelah berhasil, anggota kelompok akan meniru apa yang telah dilakukan oleh ketua kelompok. Dari hasil pengujian Gamma pengalaman petani pada level positif agak kuat artinya, semakin banyak pengalaman petani maka tingkat kecerdasan kolektif semakin tinggi.

3. Luas Lahan

Luas lahan yang dimiliki anggota kelompok berhubungan dengan tingkat kecerdasan kolektif petani di lahan pertanian pasir pantai. Luas lahan petani berpengaruh terhadap tingkat kecerdasan kolektif, semakin luas lahan garapannya maka kecenderungan kecerdasan kolektifnya semakin tinggi. Petani yang memiliki lahan luas akan lebih sulit dibandingkan lahan sempit karena lahan yang luas masalah yang timbul akan lebih banyak. Petani yang memiliki lahan luas akan lebih mencari informasi-informasi baru tentang pertanian. Menurut uji gamma hubungan antara luas lahan petani dengan tingkat kecerdasan petani memiliki tingkat hubungan yang lemah dan arah hubungan negatif lemah moderat.

Variabel yang tidak berpengaruh terhadap kecerdasan kolektif petani adalah wawasan petani, status dalam kelompok dan gaya kepemimpinan.

1. Wawasan Petani

Wawasan petani tidak berpengaruh terhadap tingkat kecerdasan kolektif petani di lahan pertanian pasir pantai. Petani sebenarnya telah tahu tentang cara budidaya tanaman dilahan pasir pantai tetapi banyak petani yang mengatahui cara tersebut dari petani lain yang dijadikan sebagai contohnya. Petani hanya mengikuti petani lainnya tetapi kurang memahami cara budidaya yang baik. Petani banyak yang kurang memahami budidayanya maka mereka juga tidak mengetahui keuntungan dari apa yang mereka kerjakan. Petani banyak yang belajar dari petani lain dengan adanya contoh petani yang berhasil, selain itu para pengurus kelompok tani juga sering memberikan sosialisasi tentang informasi-informasi baru yang berkaitan dengan pertanian. Wawasan petani yang tinggi tidak mempengaruhi tingkat kecerdasan kolektif.

2. Status dalam Kelompok

Status petani dalam kelompok tidak berpengaruh terhadap tingkat kecerdasan kolektif. Status sebagai pengurus maupun sebagai anggota tidak mempengaruhi tingginya tingkat kecerdasan kolektif. Pengurus kelompok memang lebih dahulu mengetahui infomasi baru dibandingkan dengan anggota kelompok, tetapi hal tersebut tidak mempengaruhi tingkat kecerdasan kolektif. Petani yang berstatus anggota kelompok memiliki keinginan untuk maju yang tinggi yang menyebabkan para anggota kelompok akan lebih cepat untuk menerima informasi baru.

3. Gaya Kepemimpinan Kelompok

Gaya kepemimpinan kelompok tidak berhubungan dengan tingkat kecerdasan

kolektif di lahan pertanian pasir pantai. Gaya kepemimpinan ketua kelompok yang kuat cukup untuk membantu petani dalam mengatasi masalah-masalah dan kegiatan-kegiatan pertanian. Ketua kelompok tani selalu memberikan arahan – arahan kepada anggota kelompok dalam melakukan kegiatan usahatani dan juga dalam mengikuti setiap kegiatan kelompok tani. Ketua kelompok tani selalu menjadi panutan baik dalam budidaya maupun dalam pemasaran. Berbeda dengan kelompok tani lainnya, kelompok tani lahan pasir pantai membuat sendiri RDKK. Kelompok belajar dari penyuluh yang sebelumnya pernah mengadakan penyuluhan dalam kelompok tersebut. Gaya kepemimpinan tidak mempengaruhi kecerdasan kolektif, hal tersebut dikarenakan kecerdasan kolektif terjadi berdasarkan kolektifitas dari kelompok.

KESIMPULAN

1. Proses terjadinya kecerdasan kolektif petani lahan pasir pantai di Kecamatan Panjatan dimulai dari proses *social learning* dan konsensus. Proses terjadinya kecerdasan kolektif yang diawali dengan proses konsensus merupakan penyelesaian masalah yang cenderung tidak bisa diselesaikan secara sendiri. Kecerdasan kolektif yang diawali dengan proses *social learning* merupakan proses penyelesaian masalah yang dapat diselesaikan secara individu atau sendiri.
2. Tingkat kecerdasan kolektif petani di lahan pertanian pasir pantai Kecamatan Panjatan Kabupaten Kulon Progo cenderung tinggi.
3. Faktor-faktor yang mempengaruhi kecerdasan kolektif adalah aktivitas kelompok, pengalaman dan luas lahan. Sedangkan faktor – faktor yang tidak berpengaruh nyata antara lain wawasan, status dalam kelompok dan gaya kepemimpinan.

4. Dari hasil penelitian ini ada beberapa saran yang perlu dipertimbangkan, antara lain :

- a. Kecerdasan kolektif memerlukan kepemimpinan yang kuat. Untuk itu perlu adanya regenerasi kepemimpinan kelompok tani agar para anggota yang lain berkesempatan menjadi pengurus.
- b. Tingkat kecerdasan kolektif cenderung tinggi, oleh karena itu intensitas kegiatan pembelajaran sosial (*social learning*) maupun non pembelajaran sosial (*non social learning*) perlu ditingkatkan untuk mendukung aspek tingkat kecerdasan kolektif dengan cara antara lain: melakukan pertemuan rutin, kerjasama pelaksanaan usahatani, pemasaran bersama didalam kelompok tani di tingkatkan. Petani yang memiliki pengalaman yang banyak sebaiknya menularkan ide-ide kecerdasan kolektif kepada petani muda.
- c. Kelompok sebaiknya membantu petani dalam pengadaan mulsa plastik dan *power sprayer* dengan memberikan pinjaman kepada petani agar petani bisa memulai menggunakan mulsa plastik dan *power sprayer* agar dapat meningkatkan produktivitasnya

DAFTAR PUSTAKA

- Confido, J., 2009. *Collective Intelligence: Beyond Teamwork*. (<http://jemyconfido.com/category/wisdom/>). Diakses pada tanggal 20 Maret 2011.
- Fiilion, Sream, 2008. *Some Consideration Rergarding Collective Intelligent* (<http://www.google.co.id/search?q=SO+ME+CONSIDERATIONS+REGARDING+COLLECTIVE+INTELLIGENC&ie=utf-8&oe=utf-8&aq=t&rls=org.mozilla:en-US:official&client=firefox-a>). Diakses pada tanggal 20 Maret 2011.

- Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, 2005.
Kamus Besar Bahasa Indonesia. Edisi
Ketiga. Jakarta : Balai Pustaka.
- Siegel, S., 1994. *Statistik Non Parametrik*.
Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Wikipedia. (
[http://en.wikipedia.org/wiki/Collective
intelligence](http://en.wikipedia.org/wiki/Collective_intelligence)) Diakses pada tanggal 20
Maret 2011.