

**PENGARUH PENYULUHAN PERTANIAN DAN DINAMIKA  
KELOMPOK TERHADAP PENERAPAN TEKNOLOGI  
BUDIDAYA SISTEM PENGELOLAAN TANAMAN  
TERPADU (PTT) JAGUNG (*Zea mays L.*)**  
(Suatu Kasus di Kecamatan Pameungpeuk Kabupaten Garut)

Oleh:

**Lisda Hernawati** NPM: 4122.5.18.41.0014

**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS WINAYA MUKTI  
TANJUNGSARI 2019**

**ABSTRAK**

**Lisda Hernawati. 2019.** *Pengaruh Penyuluhan Pertanian dan Dinamika Kelompok Terhadap Penerapan Teknologi Budidaya Sistem PTT (Pengelolaan Tanaman Terpadu) Jagung (*Zea Mays L.*). Suatu Kasus di Kecamatan Pameungpeuk Kabupaten Garut.* Dibawah Bimbingan **Maman Haeruman Karmana** dan **Euis Dasipah**.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) Pengaruh penyuluhan pertanian terhadap dinamika kelompok tani jagung. (2) Pengaruh dinamika kelompok tani terhadap penerapan teknologi budidaya jagung sistem PTT, dan (3) Pengaruh penyuluhan pertanian terhadap penerapan teknologi budidaya jagung sistem PTT di Kecamatan Pameungpeuk Kabupaten Garut. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan objek yang diteliti yakni penyuluhan pertanian, dinamika kelompok, dan teknologi budidaya jagung sistem PTT. Unit analisisnya adalah petani yang melakukan budidaya jagung sistem PTT pada musim tanam tahun 2018-2019 di Kecamatan Pameungpeuk Kabupaten Garut. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *two stage cluster random sampling*, dan diperoleh 104 orang petani sebagai responden. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif analitik, dan disesuaikan dengan hasil pengujian hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) dinamika kelompok tani oleh penyuluhan pertanian, yang terdiri dari penyuluhan terhadap peningkatan kualitas sumber daya manusia petani, penyuluhan terhadap kelembagaan petani, dan penyuluhan terhadap teknologi usaha tani jagung. (2) dinamika kelompok tani, dalam hal: perumusan tujuan, penyusunan struktur kepengurusan, pelaksanaan fungsi dan tugas, pemeliharaan dan pengembangan partisipasi anggota, kekompakan kelompok, penciptaan suasana berkelompok, efektivitas kelompok, tekanan-tekanan dalam berkelompok, dan adanya maksud-maksud terselubung dari anggota kelompok, mempengaruhi tingkat penerapan teknologi budidaya jagung sistem PTT. (3) penerapan teknologi budidaya jagung sistem PTT, yakni teknik penyediaan benih, teknik pengolahan tanah, teknik penanaman, teknik pemeliharaan tanaman, teknik panen, dan teknik pascapanen dipengaruhi oleh kegiatan penyuluhan pertanian.

**Kata Kunci :** Penyuluhan Pertanian, Dinamika Kelompok, Teknologi Budidaya

## ABSTRACT

**Lisda Hernawati. 2019.** *The Effect of Agricultural Extension and Group Dynamics on the Application of Corn Cultivation Technology (Zea Mays L.) PTT (Integrated Crop Management) System. A Case in Pameungpeuk Subdistrict, Garut District. Under Guidance Maman Haeruman Karmana and Euis Dasipah.*

*The purpose of this study was to determine: (1) The effect of agricultural extension on the dynamics of corn farmer groups. (2) The effect of farmer group dynamics on the implementation of PTT system corn cultivation technology, and (3) The effect of agricultural extension on the application of PTT system corn cultivation technology in Pameungpeuk Subdistrict, Garut District. This study uses a survey method with the object under study, namely agricultural extension, group dynamics, and corn cultivation technology PTT system. The unit of analysis is the farmers who carry out corn cultivation in the PTT system in the planting season of 2018-2019 in Pameungpeuk District, Garut Regency. The sampling technique was done by two stage cluster random sampling, and obtained 104 farmers as respondents. The collected data was analyzed descriptively analytically, and adjusted to the results of hypothesis testing. The results showed that (1) the dynamics of farmer groups are influenced by agricultural counseling, which consists of counseling on improving the quality of farmers' human resources, counseling on farmer institutions, and counseling on corn farming technology. (2) farmer group dynamics, in terms of: formulation of objectives, formulation of management structure, implementation of functions and tasks, maintenance and development of member participation, group cohesiveness, group atmosphere creation, group effectiveness, group pressures, and the existence of hidden purposes from group members, influencing the level of application of PTT system corn cultivation technology. (3) the application of PTT system corn cultivation technology, namely seed supply techniques, soil processing techniques, planting techniques, crop maintenance techniques, harvest techniques, and postharvest techniques are influenced by agricultural extension activities.*

*Keywords: Agricultural Extension, Group Dynamics, Cultivation Technology*

## PENDAHULUAN

Produksi jagung di Indonesia masih di bawah produksi potensial. Meskipun sekitar 50% dari areal jagung telah ditanami dengan varietas unggul, hasil rata-rata nasional baru 2,3 ton per hektar. Potensi varietas unggul bersari bebas mencapai 5–6 ton per hektar, sedangkan varietas hibrida hingga 10–11 ton per hektar (Departemen Pertanian, 2003). Peningkatan produksi jagung terus diupayakan untuk mengejar swasembada jagung. Permintaan akan komoditas jagung diperkirakan akan meningkat sejalan dengan penambahan penduduk serta permintaan dari sektor industri, yaitu antara lain sebagai bahan industri pakan ternak. Kebutuhan jagung selain untuk konsumsi, juga untuk penggunaan lainnya seperti untuk pakan ternak, pengolahan industri pangan dan benih. Kebutuhan

jagung dalam kurun waktu 2000 - 2004 terbesar pada tahun 2003 karena jumlah penggunaan untuk benih, pakan ternak, industri/ pengolahan juga paling besar.

Berdasarkan data Dinas pertanian Kabupaten Garut (2018), total produksi jagung di Propinsi Jawa Barat tahun 2017 mencapai 98.714 ton pipilan kering, dimana sebesar 24,19% (23.838 ton) merupakan kontribusi dari Kabupaten Garut. Rata-rata produksi jagung di Kabupaten Garut selama lima tahun adalah 270.103 ton/tahun pipilan kering dengan kemampuan hasil (produktivitas) 49,98 ku/ha, sedangkan rata-rata luas tanam selama lima tahun adalah 54.994,40 ha dengan luas panen 53.873,40 ha. Di Jawa Barat, Kabupaten Garut menduduki peringkat pertama penghasil jagung dengan kontribusi sebesar 42%. Dari hasil pencapaian tersebut dinilai masih belum optimal bila dibandingkan dengan potensi yang masih cukup besar, baik potensi sumberdaya lahan maupun potensi sumberdaya manusia yang ada.

Oleh karena itu, kegiatan intensifikasi jagung melalui berbagai program tetap diharapkan dapat mendorong tingkat keberhasilan usahatani jagung melalui peningkatan produksi dan pendapatan petani. Pelaksanaan usahatani jagung melalui konsep pendekatan sistem agribisnis perlu ditunjang oleh peran petani, sehingga dapat mendorong penambahan wawasan untuk keberhasilan usahatani jagung. Salah satu program pemerintah yang sedang dicanangkan adalah Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SLPTT) jagung.

Menurut Kementan (2012), SLPTT merupakan pengelolaan tanaman terpadu (PTT), yang menitik-beratkan pada pendekatan dalam pengelolaan lahan, air, tanaman, organisme pengganggu tanaman (OPT), dan iklim secara terpadu dan berkelanjutan dalam upaya peningkatan produktivitas, pendapatan petani dan kelestarian lingkungan. PTT jagung dirancang berdasarkan pengalaman implementasi berbagai sistem intensifikasi yang pernah dikembangkan di Indonesia. Tujuannya adalah untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani serta untuk menjaga dan melestarikan lingkungan produksi melalui pengelolaan lahan, air, tanaman, OPT, dan iklim secara terpadu.

Prinsip PTT mencakup empat unsur, yaitu integrasi, interaksi, dinamis, dan partisipatif. Prinsip dinamis meliputi upaya PTT untuk selalu mengikuti perkembangan teknologi dan penerapannya disesuaikan dengan keinginan dan pilihan petani. Oleh karena itu, PTT selalu bercirikan spesifik lokasi. Teknologi yang dikembangkan melalui pendekatan PTT senantiasa mempertimbangkan lingkungan fisik, biofisik, iklim, dan kondisi sosial-ekonomi petani setempat.

Fasilitasi pemerintah dalam hal peningkatan pendapatan petani jagung, diantaranya dengan melakukan pemberdayaan kepada pelaku utama. Menurut Saragih (2001), pemberdayaan masyarakat adalah upaya keras untuk memandirikan masyarakat melalui perwujudan akses kepada sumber daya pembangunan, didorong untuk makin mandiri dalam mengembangkan perikehidupan mereka, dalam proses ini masyarakat dibantu untuk mengkaji kebutuhan, masalah dan peluang pembangunan yang dimilikinya sesuai dengan lingkungan sosial, ekonomi dan perikehidupannya.

Pemberdayaan dapat ditumbuhkan melalui pendidikan/penyuluhan dalam membentuk perubahan perilaku, yakni meningkatkan kemampuan petani untuk dapat menentukan sendiri pilihannya, dan memberikan respons yang tepat terhadap berbagai perubahan sehingga mampu mengendalikan masa depannya dan mendorong untuk lebih mandiri. Strateginya dapat dilakukan melalui pendekatan

secara individu maupun kelompok, membuka akses ke sumber daya kunci, menciptakan peluang-peluang pembangunan bagi masyarakat tani *marginal*, agar mampu terselenggara hidup yang layak (Pusat Penyuluhan Pertanian, 2010).

Menurut Tripranaji (2003), pembangunan pertanian harus ditujukan untuk mempersiapkan masyarakat berkemampuan dalam memantapkan proses perubahan struktural yang muncul dari kemampuan petani itu sendiri. Perubahan struktur masyarakat tani diawali dari pengelolaan kegiatan sosial produktif. Dan, kegiatan produktif dilakukan untuk menghasilkan pendapatan yang memberikan nilai tambah, sehingga menumbuhkan “surplus” yang dipergunakan untuk investasi pada proses perubahan teknologi yang terus berkembang.

Faktor teknologi sangat menentukan besarnya produksi dan pendapatan petani, terutama dari kemampuannya dalam menghambat proses berlakunya hukum pertambahan nilai yang semakin berkurang sebagai akibat terbatasnya lahan pertanian. Keberhasilan pembangunan pertanian merupakan perwujudan penerapan teknologi pertanian yang ditandai oleh ditemukannya benih unggul serta pendayagunaan infrastruktur, sehingga secara bersama-sama telah berhasil melipatgandakan produktivitas lahan dan intensitas per tanaman.

Berdasarkan paparan tersebut di atas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti, sebagai berikut : (1) Bagaimana pengaruh penyuluhan pertanian terhadap dinamika kelompok. (2) Bagaimana pengaruh dinamika kelompok terhadap penerapan teknologi budidaya jagung sistem pengelolaan tanaman terpadu (PTT). (3) Bagaimana pengaruh penyuluhan pertanian dan dinamika kelompok terhadap penerapan teknologi budidaya jagung sistem PTT.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode survei, yakni penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dengan cara kuisisioner sebagai alat pengumpul data yang pokok. Pengertian survei di sini dibatasi pada pengertian survei sampel untuk memperoleh informasi yang diperlukan dan dikumpulkan dari sebagian populasi yang mewakili seluruh populasi. Metode survei bertujuan untuk memperoleh gambaran umum tentang objek yang diteliti (Moch Nazir, 1999), yakni mengenai gambaran faktual penyuluhan pertanian, dinamika kelompok, dan penerapan teknologi budidaya jagung sistem PTT. Unit analisisnya adalah petani yang melakukan budidaya jagung periode tahun 2018 di Kecamatan Pameungpeuk Kabupaten Garut. Penelitian dilakukan selama 4 (empat) bulan, yakni dari bulan September sampai Desember 2019.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara/observasi dengan responden secara langsung berdasarkan daftar pertanyaan yang telah disiapkan sebelumnya dengan membuat kuisisioner, sedangkan data sekunder diperoleh dari studi literatur dan informasi dari instansi terkait.

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu sentra produksi jagung di Wilayah Selatan Kabupaten Garut, yakni di Kecamatan Pameungpeuk, yakni di Desa Jatimulya, Desa Bojong, dan Desa Mancagahar. Teknik penentuan sampel dilakukan secara *two stage cluster random sampling*. Penentuan sampel petani sebanyak 104 responden sebagai unit analisis pada desa sampel, dilakukan dengan menggunakan rumus Isaac Michel:

$$n = \frac{NZ^2 S^2}{Nd^2 + Z^2 S^2}$$

Data yang dianalisis terdiri dari data kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif menggunakan pendekatan dengan cara deskripsi, data disajikan dalam bentuk tabulasi. Sedangkan data kuantitatif dilakukan melalui uji statistik. Pengujian hipotesis penelitian digunakan Analisis Jalur (*Path Analysis*) program *SPSS versi 21*. Analisis ini menerangkan hubungan seperangkat variabel dengan variabel lainnya. Dengan analisis ini dapat diketahui besarnya pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel tidak bebas secara langsung. Besarnya pengaruh dari variabel dinyatakan oleh besarnya koefisien determinan (Sugiyono dan Agus Susanto, 2015).

Menurut Nidjo Sanjoyo (2011), untuk dapat menggunakan analisis jalur diperlukan adanya asumsi bahwa (i) semua hubungan adalah linier dan adaptif, sesuai kausal ditunjukkan dalam diagram jalur; (ii) residu (*error*) tidak berkorelasi dengan variabel-variabel di model dan dengan residu lain; (iii) aliran kausal satu arah; (iv) variabel-variabelnya diukur dengan skala interval atau yang lebih baik; dan (v) variabel-variabelnya diukur tanpa adanya kesalahan (realibel sempurna).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data BPS Kabupaten Garut (2018), Kecamatan Pameungpeuk merupakan salah satu kecamatan yang secara administratif termasuk wilayah Kabupaten Garut, terletak di sebelah selatan dan berjarak sekitar 76 km dari ibukota kabupaten, 139 km dari ibukota Propinsi Jawa Barat. Batas wilayah administratif Kecamatan Pameungpeuk, sebagai berikut: Sebelah utara berbatasan dengan wilayah Kecamatan Cisompet. Sebelah selatan berbatasan dengan Samudra Hindia. Sebelah barat berbatasan dengan wilayah Kecamatan Cikelet. Sebelah timur berbatasan dengan wilayah Kecamatan Cibalong. Luas wilayah Kecamatan Pameungpeuk 4.176,1 hektar, yang sebagian besar (73,80%) merupakan lahan pertanian, yang terdiri dari lahan sawah dan lahan kering. Kondisi lahan sebagian besar relatif subur yang ditunjang oleh banyaknya aliran sungai. Sehingga dominan sebagai lahan pertanian.

Hasil dari sebuah upaya pemberdayaan akan sangat tergantung dari kondisi masyarakat dan peran serta semua *stakeholder* yang terlibat dalam suatu program pemberdayaan. Salah satu pendekatan pemberdayaan yang efektif adalah melalui bentuk penyuluhan kelompok. Pendekatan kelompok mempunyai kelebihan karena proses penyadaran terhadap masyarakat menjadi lebih cepat, daya jangkauan informasi terhadap masyarakat menjadi lebih luas, lebih sesuai dengan budaya masyarakat pedesaan yang komunal.

Berdasarkan hasil penelitian secara deskriptif, rata-rata kinerja variabel penyuluhan memiliki kriteria cukup baik (69,52%). Artinya, kinerja dan materi penyuluhan yang dilakukan oleh pendamping terkait usaha tani jagung di lokasi studi dinilai oleh petani telah dilakukan dengan cukup baik (69,90%) dan telah sesuai dengan kondisi lokalita dan kebutuhan petani setempat, khususnya dalam melakukan kegiatan penyuluhan terhadap petani, penyuluhan terhadap kelembagaan petani dan penyuluhan terhadap usaha tani.

Pelaksanaan kegiatan penyuluhan terhadap petani ( $X_1$ ), peran dan kinerja fasilitator dinilai petani lebih dari baik (69,90%) dalam melaksanakan kegiatan

penyuluhan, karena pada pelaksanaannya telah dilakukan berdasarkan azas-azas penyuluhan. Pelaksanaan kegiatan penyuluhan terhadap kelembagaan petani ( $X_2$ ), peran dan kinerja fasilitator dinilai petani lebih dari baik (72,38%) dalam melaksanakan kegiatan penyuluhan, khususnya dalam hal: a) merencanakan kegiatan, b) melaksanakan dan menaati perjanjian dengan pihak lain (kemitraan), c) pemupukan modal dan pemanfaatan pendapatan, d) meningkatkan hubungan yang melembaga antara kelompok tani dengan koperasi (jejaring kerja), e) menerapkan teknologi dan informasi secara berkelompok.

Pelaksanaan kegiatan penyuluhan terhadap usaha tani ( $X_3$ ), peran dan kinerja penyuluh dinilai petani cukup baik (67,14%) dalam melaksanakan kegiatan penyuluhan, khususnya dalam memfasilitasi : (a) penyusunan rencana, pelaksanaan dan pengembangan usaha sesuai lokalita; (b) penyusunan rencana usaha bersama (RUB); (c) pelaksanaan kegiatan usaha; (d) pengembangan kegiatan usaha; (e) penumbuh-kembangkan jiwa kepemimpinan, kewirausahaan, dan kemampuan manajerial; (f) akses terhadap teknologi, informasi pasar, peluang usaha dan permodalan; (g) pemecahan masalah dalam pengambilan keputusan pengembangan usaha; (h) monitoring dan evaluasi kegiatan sasaran (petani).

Keberadaan kelembagaan kelompok tani (poktan) sangat memegang peranan penting mengingat masyarakat merupakan pelaku langsung (subjek) di lapangan. Sudah semestinya tumbuh dalam diri masyarakat rasa memiliki terhadap program pembangunan sehingga akan menjamin keberlangsungan program tersebut ke depannya. Mengingat, partisipasi aktif masyarakat dibangun sejak awal program digulirkan melalui sosialisasi dan penumbuhan/pembentukan kelompok serta perencanaan awal hingga pelaksanaan program pembangunan.

Berdasarkan hasil penelitian, ternyata secara simultan variabel dinamika kelompok petani jagung di Kecamatan Pameungpeuk dikategorikan aktif (69,2%) dalam menjalankan fungsinya sebagai kelembagaan yang memfasilitasi kepentingan anggotanya. Artinya, anggota-anggota kelompok petani jagung di Kecamatan Pameungpeuk cukup aktif dalam menjalankan fungsi dan misi dari kelembagaan yang dibentuknya. Keaktifannya itu bisa menyangkut proses interaksi pemecahan masalah yang dihadapi anggota, maupun yang berkaitan dengan tujuan bersama yang menyangkut akses terhadap pasar input dan pasar output melalui tindakan-tindakan kerja sama secara berkesinambungan.

Secara parsial, komponen dinamika kelompok, yaitu tujuan kelompok ( $Y_1$ ), pemeliharaan dan pengembangan ( $Y_4$ ), tekanan kelompok ( $Y_7$ ), maksud-maksud terselubung ( $Y_9$ ) dikategorikan cukup aktif dalam menjalankan fungsinya. Sedangkan struktur kelompok ( $Y_2$ ), fungsi tugas kelompok ( $Y_3$ ), kekompakkan ( $Y_5$ ), suasana ( $Y_6$ ), dan efektivitas kelompok ( $Y_8$ ), yang ada di kelompok petani jagung dikategorikan aktif dalam menjalankan misinya terkait kepentingan anggotanya.

Menurut Jusman Iskandar (2005), dinamika kelompok berkaitan dengan konteks sosio-budaya suatu masyarakat yang berfungsi untuk membantu individu dan kelompok sehingga memungkinkan mereka secara bersama-sama memiliki pola-pola merasakan, menilai, berfikir dan bertindak. Dengan demikian, konsepsi dinamika kelompok adalah esensi dari semua proses interaksi pemecahan masalah yang dikembangkan berdasarkan kesadaran individu sebagai anggota suatu kelompok yang memiliki struktur tetap (seperti norma-norma, peranan-peranan, sikap-sikap, kebiasaan-kebiasaan), dan berkaitan dengan perubahan kekuasaan

(seperti mengidentifikasi tujuan kelompok, tindakan-tindakan kerja sama, mewujudkan keinginan dan motif) yang telah dibakukan oleh masyarakat dengan tujuan untuk mencapai perkembangan terpadu yang berkesinambungan serta mencapai diferensiasi hubungan-hubungan sosial antara anggota-anggota kelompok.

Pada umumnya teknologi baru diciptakan untuk mengganti teknologi yang selama ini dilaksanakan petani. Artinya, teknologi baru ini harus menunjukkan potensi hasil yang lebih baik dibandingkan dengan teknologi lain. Potensi itu harus dapat diperlihatkan secara ekonomis menguntungkan, sebelum petani sendiri dapat menilai menurut kondisi usahatani. Pemikiran petani ini timbul sebagai akibat resiko yang dihadapi, karena usahatani kecil akan menghadapi resiko yang cukup besar bila menggunakan teknologi baru yang belum teruji.

Teknologi yang diterapkan dalam budidaya jagung, sebagai berikut: 1) penggunaan benih unggul, 2) pengolahan tanah, 3) penanaman, 4) pemeliharaan tanaman, 5) panen, dan 6) pascapanen. Hal ini merupakan terobosan teknologi yang dapat meningkatkan produktivitas dan mutu hasil jagung serta dapat menjaga kelestarian lingkungan.

Berdasarkan hasil penelitian secara deskriptif, ternyata kegiatan petani jagung di lokasi studi dalam penerapan teknologi budidaya jagung dikategorikan cukup tinggi (52,2%). Artinya, petani relatif paham dalam melaksanakan usaha tani jagung, dimulai dari penggunaan benih, pengolahan tanah, teknik penanaman, teknik pemeliharaan, teknik panen, dan teknik pascapanen.

Berdasarkan teknik penyiapan benih, petani responden di lokasi studi dikategorikan cukup tinggi (56,6%) dalam menerapkan teknologi penggunaan benih. Artinya, petani jagung di lokasi studi relatif paham dengan kebutuhan benih untuk usaha taninya. Varietas unggul (baik hibrida maupun bersari bebas) mempunyai peranan penting dalam peningkatan produktivitas. Selain memberikan hasil yang tinggi, varietas unggul juga berperan dalam pengendalian hama dan penyakit tanaman. Benih yang umum digunakan di lokasi studi adalah BISI-16.

Berdasarkan teknik pengolahan tanah, petani responden di lokasi studi dikategorikan tinggi (61,8%) dalam menerapkan teknologi pengolahan tanah. Artinya, responden sudah mampu melaksanakan olah tanah secara sempurna, dan dilakukan dengan cara membalik tanah dan memecah bongkah tanah agar diperoleh tanah yang gembur untuk memperbaiki aerasi. Pengolahan tanah bertujuan untuk: memperbaiki kondisi tanah, dan memberikan kondisi menguntungkan bagi pertumbuhan akar. Melalui pengolahan tanah, drainase dan aerasi yang kurang baik akan diperbaiki. Tanah diolah pada kondisi lembab tetapi tidak terlalu basah. Tanah yang sudah gembur hanya diolah secara umum. Tanah yang akan ditanami (calon tempat barisan tanaman) dicangkul sedalam 15-20 cm, kemudian diratakan. Tanah yang keras memerlukan pengolahan yang lebih intens. Pertama-tama tanah dicangkil atau dibajak, kemudian dihaluskan dan diratakan.

Berdasarkan teknik penanaman, petani responden di lokasi studi dikategorikan cukup tinggi (50,6%) dalam menerapkan teknologi penanaman. Artinya, responden sudah mampu melaksanakan teknik penanaman sesuai anjuran, dan dilakukan dengan cara membuat lubang tanam dengan alat tugal. Kedalaman lubang tanam antara: 3-5 cm, dan tiap lubang diisi 1 butir benih. Populasi tanaman yang dianjurkan adalah 66.600 tanaman/ha. Untuk mencapai populasi tersebut, benih ditanam dengan jarak 75x20cm, satu biji per lubang.

Berdasarkan teknik pemeliharaan tanaman, petani responden di lokasi studi dikategorikan tinggi (66,4%) dalam menerapkan teknologi pemeliharaan tanaman. Artinya, responden sudah mampu melaksanakan teknik pemeliharaan tanaman sesuai anjuran, antara lain berupa teknik penjarangan, penyulaman, pemupukan, penyiangan, pembumbunan dan teknik pemangkasan.

Berdasarkan teknik panen, petani responden di lokasi studi dikategorikan cukup tinggi (56,8%) dalam menerapkan teknologi panen. Artinya, responden sudah mampu melaksanakan teknik panen sesuai anjuran, dan dilakukan setelah tanaman masak tua dan masak kering/masak mati, dengan ciri-ciri sebagai berikut: a) Umur panen 86-96 hari setelah tanam; b) Tongkol atau kelobot mulai mengering yang ditandai dengan adanya lapisan hitam pada biji bagian lembaga; c) Biji kering, keras, dan mengkilat, apabila ditekan tidak membekas. Cara panen jagung yang matang fisiologis dilakukan dengan cara memutar tongkol berikut kelobotnya, atau dapat dilakukan dengan mematahkan tangkai buah jagung. Pemetikan jagung pada waktu yang kurang tepat, kurang masak dapat menyebabkan penurunan kualitas, butir jagung menjadi keriput bahkan setelah pengeringan akan pecah, terutama bila dipipil dengan alat.

Berdasarkan teknik pascapanen, petani responden di lokasi studi dikategorikan cukup tinggi (60,2%) dalam menerapkan teknologi pascapanen. Artinya, responden sudah mampu melaksanakan teknik pascapanen sesuai anjuran, yang mencakup : pengupasan, pengeringan, pemipilan, penyortiran, dan grading (penggolongan). Jagung dikupas pada saat masih menempel pada batang atau setelah pemetikan selesai. Pengupasan dapat memudahkan atau mempermudah pengangkutan selama proses pengeringan. Untuk jagung masak mati sebagai bahan makanan, begitu selesai dipanen, kelobot segera dikupas.

Pengeringan jagung dilakukan secara alami atau buatan. Jagung dijemur di bawah sinar matahari sehingga kadar air berkisar 9–11 %, sekitar 7-8 hari. Penjemuran dilakukan di lantai, dengan alas anyaman bambu atau dengan cara diikat dan digantung. Setelah dijemur sampai kering jagung dipipil menggunakan tangan atau alat pemipil jagung. Setelah jagung terlepas dari tongkol, biji jagung dipisahkan dari kotoran atau apa saja yang tidak dikehendaki, agar tidak menurunkan kualitas jagung. Yang perlu dipisahkan dan dibuang antara lain sisa-sisa tongkol, biji kecil, biji pecah, biji hampa, kotoran selama petik ataupun pada waktu pengumpulan. Tindakan ini sangat bermanfaat untuk menghindari atau menekan serangan jamur dan hama selama penyimpanan. Disamping itu juga dapat memperbaiki peredaran udara.

Hasil pengujian hipotesis pertama, didapat nilai P-value (0.00) lebih kecil dari  $P-\alpha$  (0.05), atau  $t_{hitung} = 45,384$  yang lebih besar dari titik kritis ( $t_{tabel}$ ) pada  $\alpha = 0,05$  dan  $db = 102$  adalah 1,984, yang berarti variabel penyuluhan pertanian (X) mempunyai hubungan bermakna (mempengaruhi secara nyata) terhadap dinamika kelompok (Y) pada tingkat kepercayaan 95%. Koefisien jalur = 0,452. Persamaan strukturalnya adalah  $Y = 0,452 * X + 0,214$ , Koefisien determinasi ( $R^2$ ) = 0,654. Hasil tersebut mengandung arti bahwa dinamika kelompok dipengaruhi oleh penyuluhan pertanian sebesar 65,4%, sementara sisanya 34,6% ditentukan oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam model yang diteliti.

Hasil pengujian hipotesis kedua didapat nilai P-value (0.00) lebih kecil dari  $P-\alpha$  (0.05), atau  $t_{hitung} = 28,070$  yang lebih besar dari titik kritis ( $t_{tabel}$ ) pada  $\alpha = 0,05$  dan  $db = 102$  adalah 1,984, yang berarti variabel dinamika kelompok (Y)



mempunyai hubungan bermakna (mempengaruhi secara nyata) terhadap penerapan teknologi budidaya jagung (Z) pada tingkat kepercayaan 95%. Koefisien jalur = 0,536. Persamaan strukturalnya:  $Z = 0,536*Y + 0,336$ . Koefisien determinasi ( $R^2$ ) = 0,687. Hasil tersebut mengandung arti bahwa penerapan teknologi budidaya jagung dipengaruhi oleh dinamika kelompok sebesar 68,7 %, sementara sisanya 31,3% ditentukan oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam model yang diteliti.

Hasil pengujian hipotesis ketiga, penyuluhan pertanian berpengaruh nyata terhadap penerapan teknologi budidaya jagung, karena P-value (0,00) lebih kecil dari  $P-\alpha$  (0.05) pada kepercayaan 95%. Koefisien regresi (R) = 0,486. Persamaan struktural :  $Y = 0,486X + 0,335$ . Koefisien determinasi ( $R^2$ ) = 0,688. Hasil tersebut mengandung arti bahwa penerapan teknologi budidaya jagung dipengaruhi oleh penyuluhan pertanian sebesar 68,8%, sementara sisanya 31,2% ditentukan oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam model yang diteliti. Dapat dinyatakan, bahwa penerapan teknologi budidaya tidak hanya ditentukan oleh penyuluhan saja, tetapi juga ditentukan oleh faktor-faktor lain, seperti kondisi agroklimat, kondisi sosial ekonomi petani, dan lain-lain.

Pembahasan hipotesis pertama, penyuluhan pertanian berpengaruh nyata terhadap dinamika kelompok tani. Analisis menghasilkan koefisien determinasi 0,654, suatu nilai bahwa variabel penerapan teknologi budidaya jagung di lokasi studi sebesar 65,4% dipengaruhi oleh penyuluhan pertanian, dan sisanya sebesar 34,6% dijelaskan variabel lain yang tidak dimasukkan ke dalam model yang diteliti. Arah yang positif dengan koefisien jalur = 0,452, mengandung arti setiap peningkatan satu persen kinerja penyuluhan pertanian akan meningkatkan kinerja dinamika kelompok tani sebesar 0,452%. Hal tersebut berarti, dinamika kelompok tani dipengaruhi oleh penyuluhan terhadap petaninya, penyuluhan terhadap kelembagaan petani, dan penyuluhan terhadap usaha tani.

Hasil tersebut sesuai dengan yang disinyalir oleh Departemen Pertanian (2006), bahwa penyuluhan pertanian merupakan upaya menumbuh-kembangkan kemampuan, kemandirian serta tanggung jawab petani beserta keluarganya dalam memanfaatkan dan meningkatkan mutu sumberdaya pertanian, serta untuk meningkatkan kemampuan petani agar dapat menentukan sendiri pilihannya, dan memberikan respons yang tepat terhadap berbagai perubahan sehingga mampu mengendalikan masa depannya dan mendorong untuk mandiri.

Penyuluhan pertanian adalah proses pembelajaran bagi masyarakat tani serta pelaku usaha agar mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, dan sumber daya lainnya, sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, kesejahteraannya, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup.

Berdasarkan hasil pengujian, penyuluhan yang dilakukan terhadap peningkatan kualitas sumber daya manusia petani memberikan pengaruh yang nyata dan positif terhadap penerapan teknologi budidaya jagung. Arah yang positif mengandung arti bahwa setiap peningkatan satu satuan kinerja penyuluhan yang dilakukan terhadap petani akan meningkatkan kinerja dinamika kelompok tani sebesar satuan tersebut. Hasil tersebut memberikan implikasi, bahwa penyuluhan yang dilakukan terhadap peningkatan kualitas SDM petani harus menjadi pertimbangan utama dalam penerapan teknologi budidaya jagung.

Berdasarkan hasil pengujian, penyuluhan yang dilakukan terhadap kelembagaan petani memberikan pengaruh yang nyata dan positif terhadap dinamika kelompok tani. Arah yang positif mengandung arti bahwa setiap peningkatan satu satuan kinerja penyuluhan yang dilakukan terhadap kelembagaan petani akan meningkatkan kinerja dinamika kelompok tani sebesar satuan tersebut. Hasil tersebut memberikan implikasi, bahwa penyuluhan yang dilakukan terhadap kelembagaan petani harus menjadi pertimbangan utama dalam penerapan teknologi budidaya jagung.

Intinya, tumbuh dan berkembangnya kelompok umumnya didasarkan atas adanya kepentingan bersama, sedangkan kekompakan kelompok tergantung pada faktor-faktor pengikat yang dapat mengakrabkan individu-individu yang menjadi anggota kelompok. Dalam penumbuhan kelembagaan kelompok tersebut, menurut Jusman Iskandar (2005), sangat perlu diperhatikan kondisi-kondisi kesamaan kepentingan, sumberdaya alam, sosial ekonomi, keakraban, saling mempercayai dan keserasian hubungan antar anggota. Hal tersebut merupakan faktor pengikat untuk kelestarian kehidupan berkelompok, dimana setiap anggota dapat merasa memiliki dan menikmati manfaat sebesar-besarnya dari adanya kelompok.

Berdasarkan hasil pengujian, penyuluhan yang dilakukan terhadap usaha tani jagung memberikan pengaruh yang nyata dan positif terhadap dinamika kelompok tani. Arah yang positif mengandung arti bahwa setiap peningkatan satu satuan kinerja penyuluhan yang dilakukan terhadap usaha tani akan meningkatkan kinerja dinamika kelompok tani sebesar satuan tersebut. Hasil tersebut memberikan implikasi, bahwa penyuluhan yang dilakukan terhadap teknologi usahatani harus menjadi pertimbangan utama dalam kelestarian dan keberlanjutan dinamika kelompok tani.

Pembahasan hipotesis kedua, dinamika kelompok berpengaruh nyata dan positif terhadap penerapan teknologi budidaya jagung sistem PTT dengan koefisien determinasi sebesar 0,687. Hasil tersebut menyatakan bahwa dinamika kelompok memberikan kontribusi yang nyata terhadap penerapan teknologi budidaya jagung sistem PTT, yakni sebesar 68,7% dan sisanya dijelaskan oleh variabel lain yang tidak terdapat dalam model yang diteliti. Arah yang positif dengan koefisien regresi 0,536, mengandung arti bahwa setiap ada peningkatan satu persen kinerja dinamika kelompok akan berdampak nyata terhadap kinerja penerapan teknologi budidaya jagung sistem PTT sebesar 0,536%. Hal tersebut berarti, penerapan teknologi budidaya jagung dipengaruhi oleh unsur-unsur dari dinamika kelompok, yaitu tujuan kelompok, struktur kelompok, fungsi dan tugas, pemeliharaan dan pengembangan kelompok, kekompakan kelompok, suasana kelompok, tekanan kelompok, efektivitas kelompok, maksud-maksud terselubung.

Keragaan dinamika kelompok petani di lokasi studi tersebut mampu mempengaruhi teknnologi budidaya jagung sistem PTT, karena adanya keaktifan dari masing-masing anggotanya. Hal ini sesuai dengan pendapat Jusman Iskandar (2005), bahwa dinamika kelompok adalah esensi dari semua proses interaksi pemecahan masalah yang dikembangkan berdasarkan kesadaran individu sebagai anggota suatu kelompok yang memiliki struktur tetap (seperti norma-norma, peranan-peranan, sikap-sikap, kebiasaan-kebiasaan), dan berkaitan dengan perubahan kekuasaan (seperti mengidentifikasi tujuan kelompok, tindakan-tindakan kerja sama, mewujudkan keinginan dan motif) yang telah dibakukan oleh masyarakat dengan tujuan untuk mencapai perkembangan terpadu

yang berkesinambungan serta mencapai diferensiasi hubungan-hubungan sosial antara anggota-anggota kelompok.

Hasil penelitian tersebut sangat logis terjadi mengingat dinamika dalam kelompok petani merupakan bagian terpenting dalam merekayasa teknologi budidaya jagung sistem PTT, karena dengan semakin aktif anggota maka akan mampu meningkatkan nilai tambah dan produktivitasnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Tri Pranaji (2003), bahwa aspek kelembagaan harus dipandang sebagai penggerak utama perekonomian perdesaan. Empat aspek kelembagaan yang perlu dipahami, yakni kepemimpinan, tata nilai, keorganisasian sosial dan tata pemerintahan yang sehat. Agar kelembagaan tersebut tidak kontra produktif maka penguatan kelembagaan tersebut harus sesuai dengan khasanah lembaga setempat yang sudah lama hidup dan berakar pada budaya di setempat tersebut.

Pembahasan hipotesis ketiga, penyuluhan pertanian berpengaruh nyata dan positif terhadap penerapan teknologi budidaya jagung sistem PTT, dengan koefisien determinasi 0,688. Hal tersebut mengandung arti bahwa penerapan teknologi budidaya jagung sistem PTT dipengaruhi oleh penyuluhan pertanian sebesar 81,2%, sementara sisanya 18,8% ditentukan oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam model yang diteliti. Dapat dinyatakan, bahwa penerapan teknologi budidaya jagung sistem PTT tidak hanya ditentukan oleh penyuluhan pertanian saja, tetapi juga ditentukan oleh faktor-faktor lainnya, seperti kondisi agroklimat, fluktuasi harga jual, efisiensi biaya, dan lain sebagainya. Arah yang positif, mengandung arti bahwa semakin tinggi kinerja penyuluhan pertanian maka akan semakin tinggi pula tingkat penerapan teknologi budidaya jagung.

Berdasarkan hasil pengujian, penyuluhan terhadap SDM petani memberikan pengaruh yang nyata dan positif terhadap penerapan teknologi budidaya jagung. Arah yang positif mengandung arti bahwa setiap peningkatan satu satuan kinerja penyuluhan pertanian, maka akan meningkatkan kinerja dalam penerapan teknologi budidaya jagung sebesar satuan tersebut. Hasil penelitian tersebut memberikan implikasi bahwa penyuluhan terhadap peningkatan kualitas SDM petani harus menjadi salah satu pertimbangan utama dalam meningkatkan penerapan teknologi budidaya jagung sistem PTT, dimana pelaksanaan kegiatan penyuluhan pertanian dilakukan untuk mendorong kemampuan petani agar menguasai, memanfaatkan dan menerapkan teknologi baru sehingga mampu bertani lebih baik, dan berusaha lebih menguntungkan serta lebih sejahtera.

Pelaksanaan penyuluhan terhadap kelembagaan petani, dilakukan untuk mendorong kelompok dalam hal: a) merencanakan kegiatan, b) melaksanakan dan menaati perjanjian (kemitraan), c) pemupukan modal dan pemanfaatan pendapatan, d) meningkatkan hubungan yang melembaga (jejaring kerja), e) menerapkan teknologi dan informasi pertanian.

Penguatan dan pengembangan kelembagaan dilakukan untuk : (a) terselenggaranya pertemuan/rapat anggota secara berkala dan berkesinambungan, (b) penyusunan rencana kerja kelompok sesuai dengan kesepakatan bersama, (c) memiliki aturan/norma tertulis yang disepakati dan ditaati bersama, (d) handal dalam pengadministrasian, (e) kegiatan-kegiatan usaha bersama di sektor hulu dan hilir, (f) usaha tani secara komersil dan berorientasi pasar, (g) berperan sebagai sumber informasi dan teknologi untuk usaha anggota, (h) terselenggaranya kemitraan usaha, dan (i) adanya pemupukan modal usaha, baik berasal dari iuran anggota atau dari penyisihan hasil usaha kelompok

Pelaksanaan kegiatan penyuluhan terhadap teknologi usaha tani dilakukan fasilitator untuk memfasilitasi : (a) penyusunan rencana, pelaksanaan dan pengembangan usaha sesuai lokalita; (b) penyusunan rencana usaha bersama (RUB); (c) pelaksanaan kegiatan usaha; (d) pengembangan kegiatan usaha; (e) penumbuh-kembangkan jiwa kepemimpinan, kewirausahaan, dan kemampuan manajerial; (f) akses terhadap teknologi, informasi pasar, peluang usaha dan permodalan; (g) pemecahan masalah dalam pengambilan keputusan untuk mengembangkan usaha; (h) monitoring dan evaluasi kegiatan sasaran (petani).

Hasil penelitian tersebut memberikan gambaran, bahwa upaya penyuluhan tersebut, menurut Pusat Penyuluhan Pertanian (2010), harus dilakukan dalam semangat kepemihakan dan perlindungan kepada masyarakat yang tertinggal khususnya melalui azas solidaritas, partisipasi, kemitraan, memampukan serta pemerataan. Oleh karena itu, penyuluh pertanian dan kelebagaannya semakin ditantang untuk tidak hanya menyediakan berbagai ilmu dan teknologi yang mampu menjawab permasalahan, transformasi teknik sosial dan ekonomi, hubungan dan informasi yang dibutuhkan petani, namun menuntut kehandalannya dalam mengidentifikasi : (1) berbagai masalah yang kian kompleks seperti optimalisasi pemanfaatan SDA dengan memperhatikan kelestariannya, (2) kebutuhan informasi dan teknologi petani di masa depan (dan sudah di mulai dari sekarang), (3) rencana/ program hingga implementasinya, serta (4) pengembangan dan pembinaan potensi sumberdaya manusia (Rasjid, 2000).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Dinamika kelompok tani dipengaruhi oleh penyuluhan pertanian, yang terdiri dari penyuluhan terhadap peningkatan kualitas sumber daya manusia petani, penyuluhan terhadap kelembagaan petani, dan penyuluhan terhadap teknologi usaha tani jagung.
2. Dinamika kelompok, dalam hal: perumusan tujuan, penyusunan struktur kepengurusan, pelaksanaan fungsi dan tugas, pemeliharaan dan pengembangan partisipasi anggota, kekompakkan, penciptaan suasana, efektivitas kelompok, tekanan-tekanan dalam berkelompok, dan adanya maksud-maksud terselubung dari anggota kelompok, mempengaruhi tingkat penerapan teknologi budidaya jagung sistem PTT.
3. Penerapan teknologi budidaya jagung sistem PTT, yakni teknik penyediaan benih, teknik pengolahan tanah, teknik penanaman, teknik pemeliharaan tanaman, teknik panen, dan teknik pascapanen dipengaruhi oleh kegiatan penyuluhan pertanian.

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan tersebut di atas, maka dapat diajukan beberapa saran, sebagai berikut:

1. Disarankan agar eksistensi penyuluh dan sistem penyuluhannya senantiasa dikembangkan sesuai lokalita, dan berkelanjutan. Oleh karena itu, pelaksanaan Program SL-PTT jagung harus dikondisikan sebagai tempat pendidikan non formal bagi petani terkait peningkatan pengetahuan dan ketrampilan dalam mengenali potensi, menyusun rencana usaha, mengatasi permasalahan, mengambil keputusan dan menerapkan teknologi yang sesuai dengan kondisi sumberdaya setempat secara sinergis dan berwawasan lingkungan, sehingga usaha taninya menjadi efisien, berproduktivitas tinggi dan berkelanjutan.

2. Disarankan agar faktor kelembagaan petani perlu lebih diperkuat lagi, sehingga kepentingan dan kebutuhan anggota dalam mengakses permodalan bisa lebih efektif. Aspek kelembagaan tersebut harus dipandang sebagai penggerak utama perekonomian pedesaan, yang pengembangannya harus sesuai dengan kaidah-kaidah universal dan diterima masyarakat setempat.
3. Disarankan agar faktor kelembagaan petani perlu diberdayakan dan diperkuat lagi, sehingga kebutuhan anggota terkait kebutuhan sarana dan prasarana penerapan teknologi budidaya jagung sistem PTT bisa lebih dipermudah. Perlu dikondisikan agar kebijakan pemerintah yang menyangkut kelembagaan petani dan kesejahteraan petani, senantiasa melibatkan partisipasi aktif petani. Prinsip pembangunan dari-oleh untuk masyarakat merupakan prasyarat dalam pembangunan pertanian yang berorientasi pada sumberdaya manusia. Disamping itu, perlu tetap memperhatikan aspek kaitan antara sektor pertanian dengan sektor kegiatan ekonomi lainnya, serta dimensi wilayah dan dimensi waktu yang berkembang secara dinamis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi Sarwanto dan Yustina. 2000. *Prospek Pembangunan Ekonomi di Pedesaan*. Yayasan Obor Indonesia, Jakarta.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktek)*, Rineka Cipta, Jakarta
- Badan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian. 2008. *Panduan Umum PTT Jagung*. Departemen Pertanian, Jakarta.
- Balitpa. 2004. *Pengembangan dan Peningkatan Produktivitas Jagung melalui Inovasi Teknologi dan Pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT)*.
- BPS Kabupaten Garut. 2018. *Kecamatan Pameungpeuk Dalam Angka Tahun 2018*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Garut, Garut.
- Departemen Pertanian. 2003. *Revolusi Hijau dengan Swasembada Jagung dan Kedelai*. Deptan RI, Jakarta.
- Dinas Pertanian Propinsi Jawa Barat, 2011. *Petunjuk Teknis PTT Jagung*. Pemerintah Propinsi Jawa Barat, Bandung.
- Huraerah, A. & Purwanto. 2010. *Dinamika kelompok: Konsep dan Aplikasi*. Cetakan ke 2. Bandung: Refika Aditama.
- Jusman Iskandar. 2005. *Dinamika Kelompok, Organisasi dan Komunikasi Sosial*. Edisi ketujuh. Puspaga, Bandung
- Litbang Deptan. 2007. *Petunjuk Teknis PTT : Pedoman Bagi Penyuluh Pertanian*. Badan Litbang Departemen Pertanian .Jakarta.
- Mohamad Nazir. 1999. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Nindjo Sandjojo. 2011. *Metode Analisis Jalur (Path Analysis) dan Aplikasinya*. Pustaka Sinar Harapan, Jakarta

- Purwono dan Rudi Hartono. 2007. *Bertanam Jagung Unggul*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Pusat Penyuluhan Pertanian. 2010. *Pedoman Pemberdayaan Masyarakat Tani dalam Pengembangan Agribisnis*. Badan Pengembangan SDM Pertanian. Departemen Pertanian, Jakarta.
- Rasyid. 2000. *Revitalisasi Penyuluhan Pertanian*. Makalah pada Pertemuan Teknis Tingkat Nasional Direktorat Jenderal Produksi Tanaman Pangan. Bogor 30 Agustus – 2 September 2000.
- Tri Pranadji. 2003. *Menuju Transformasi Kelembagaan dalam Pembangunan Pertanian dan Perdesaan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Jakarta.
- Zulkifli Zaini dkk, 2004, *Petunjuk Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu Jagung*, BPTP, Bogor.