

KARYA TULIS ILMIAH

ANALISIS KEBERLANJUTAN UNTUK PENGEMBANGAN KURIKULUM PELATIHAN MANAJEMEN USAHA PELAYANAN JASA ALAT MESIN PERTANIAN (UPJA) (STUDI KASUS DI KABUPATEN CIANJUR)



Oleh:

**Dr. Ir. Widi Hardjono, M.Sc
NIP. 195812011987031001**

**PUSAT PELATIHAN MANAJEMEN DAN KEPEMIMPINAN PERTANIAN
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2023**

**ANALISIS KEBERLANJUTAN UNTUK PENGEMBANGAN
KURIKULUM PELATIHAN MANAJEMEN USAHA PELAYANAN JASA
ALAT MESIN PERTANIAN (UPJA)
(STUDI KASUS DI KABUPATEN CIANJUR)**

ABSTRAK

Kinerja Usaha Pelayanan Jasa Alat Mesin Pertanian (UPJA) perlu ditingkatkan terkait aspek manajemen, selain aspek teknis operasional alat mesin pertanian. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis status keberlanjutan dan atribut yang dominan memengaruhi pengelolaan UPJA di Kabupaten Cianjur ditinjau dari dimensi pengetahuan optimalisasi pemanfaatan alsintan, sikap dan motivasi pengelola, jiwa kewirausahaan, kelembagaan, dan tingkat keberhasilan usaha ekonomi; (2) mengembangkan kurikulum pelatihan manajemen bagi pengelola UPJA berdasarkan hasil analisis status keberlanjutan dan atribut yang dominan dalam upaya peningkatan kompetensi dan pengembangan usaha. Metode analisis yang digunakan adalah *multidimensional scaling* (MDS) dengan perangkat Rapsfish yang diberi label RAP-UPJA. Lokasi penelitian pada 19 kecamatan di Kabupaten Cianjur dengan responden terdiri dari pengelola UPJA serta penilaian pakar materi. Hasil penelitian menunjukkan tingkat keberlanjutan pengelolaan UPJA tertinggi adalah pada dimensi sikap dan motivasi pengelola UPJA dengan rata-rata skor 86,47 (sangat berkelanjutan). Indikator *leverage* dominan dari lima dimensi terdiri dari: pengetahuan dan keterampilan modifikasi alsintan, pengetahuan perbengkelan, penjualan jasa, norma sosial, standar prosedur, penerapan aturan, peluang pasar, komitmen berwirausaha, manajemen pengelolaan, kemampuan merumuskan-memecahkan masalah, komunikasi internal dan eksternal dalam lembaga serta manajemen waktu. Hasil diagram radar menunjukkan terdapat tujuh kecamatan yang memiliki ketidakstabilan tingkat keberlanjutan dengan Kecamatan Sukanegara memiliki tingkat keberlanjutan paling rendah. Hasil pengembangan kurikulum adalah proporsi jam berlatih terdiri dari 33 persen teori dan 68 persen praktik. Dalam pengembangan kurikulum pelatihan manajemen bagi pengelola UPJA yang bersifat *agile* mengacu pada prinsip eklektik dengan menekankan pada prinsip akademik, rekonstruksi sosial, humanistik, dan teknologis.

Kata kunci: *alat mesin pertanian, curriculum agility, identifikasi kebutuhan, kompetensi, pelatihan*

**THE DEVELOPMENT OF TRAINING CURRICULUM OF
AGRICULTURAL MACHINERY SERVICES BUSINESS (UPJA)
BASED ON SUSTAINABILITY ANALYSIS
(CASE STUDY IN CIANJUR REGENCY)**

ABSTRACT

The business performance of agricultural machinery services (UPJA) needs to be improved related to management aspects in addition to technical aspects of operating on agricultural machinery and its equipment's. This study aims to: (1) analyze the sustainability status and the dominant attributes influencing the management of UPJA in Cianjur Regency in terms of knowledge on optimizing the use of machinery and equipment, attitudes and motivations, entrepreneurship, institutions, and the level of success of economic enterprises; (2) develop the management training curriculum for UPJA managers based on the results of the analysis of sustainability status and dominant attributes to increase competence and business development. The analytical method used is multidimensional scaling (MDS) with a Rapfish device labelled RAP-UPJA. The study was conducted in 19 sub-districts, with respondents consisting of UPJA managers and material expert judgement. The result showed that the highest level of sustainability of UPJA management is the dimensions of attitude and motivation, with an average score of 86.47. The dominant leverage indicators from five dimensions consist of knowledge and skills of machinery modification, workshop knowledge, service sales, social norms, standard procedures, application of rules, market opportunities, entrepreneurship commitment, management, ability to formulate and solve problems, internal and external communication in institutions and time management. The result of the radar diagram showed that seven sub-districts have varying levels of sustainability, with Sukanegara District having the lowest level of sustainability. The result of curriculum improvement was the proportion of practice hours consisting of 33% theory and 68% practice. Improving the managerial training curriculum for agile UPJA managers refers to eclectic principles by emphasizing academic principles, social reconstruction, humanistic, and technological.

Keywords: *agricultural machine tools, curriculum agility, identification of needs, competence, training*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, Allah SWT, atas rahmat, nikmat dan karuniaNYa sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah sebagai rangkaian dari Orasi Ilmiah. Tema yang dipilih dalam karya tulis ilmiah adalah pengembangan kurikulum pelatihan yang didahului oleh proses analisis faktor keberlanjutan pengelolaan Usaha Pelayanan Jasa Alat Mesin Pertanian (UPJA), dengan studi kasus pengelolaan UPJA di Kabupaten Cianjur.

Karya tulis ini tersusun berkat dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada: Kepala Lembaga Administrasi Negara beserta jajarannya; Kepala Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian; Kepala Pusat Pelatihan Pertanian; Kepala Pusat Pelatihan Manajemen dan Kepemimpinan Pertanian beserta Kepala Bagian Umum dan jajarannya yang telah memberikan fasilitasi dan dukungan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada: Dr. Caca Syahroni, S.IP, M.Si sebagai pembimbing yang telah memberikan masukan serta dukungan; Dr. Ir. Winny Dian Wibawa, MSc, sebagai pembimbing yang telah memberikan dukungan sejak penyusunan proposal, hingga penyusunan; Kepala Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura, Perkebunan, dan Tanaman Pangan Kabupaten Cianjur beserta jajarannya; penyuluh pertanian; tim administrasi orasi ilmiah di LAN, serta pengelola UPJA di Kabupaten Cianjur yang telah membantu dalam penyiapan bahan selama proses penyusunan karya tulis ilmiah.

Ungkapan terima kasih tak terhingga juga disampaikan kepada keluarga, rekan sejawat, serta semua pihak yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu. Penulis berharap, semoga segala dukungan dan dorongan serta fasilitasi yang telah diberikan oleh Bapak, Ibu dan Saudara mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis juga berharap kiranya karya tulis ilmiah ini dapat berkontribusi dalam rangka strategi pengembangan kurikulum pelatihan bagi pengelolaan Usaha Pelayanan Jasa Alsintan.

Penulis

Widi Hardjono

DAFTAR ISI

| | |
|---|----|
| ABSTRAK | ii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| DAFTAR ISI | v |
| DAFTAR TABEL | vi |
| DAFTAR GAMBAR | vi |
| DAFTAR LAMPIRAN | vi |
| I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 6 |
| 1.3. Tujuan | 7 |
| 1.4. Manfaat | 7 |
| II LANDASAN TEORI | 8 |
| 2.1. Penelitian Terdahulu | 8 |
| 2.2. Landasan Teori | 11 |
| 2.2.1. Peran Alat Mesin Pertanian | 11 |
| 2.2.2. Kebijakan UPJA | 11 |
| 2.2.3. Permasalahan UPJA | 15 |
| 2.2.4. Analisis Keberlanjutan | 18 |
| 2.2.5. Hubungan Kompetensi dengan Pelatihan | 20 |
| 2.2.6. Penyusunan Kurikulum Pelatihan Manajemen UPJA | 22 |
| 2.3. Kerangka Konseptual Penelitian | 23 |
| 2.4. Kebaharuan (<i>Novelty</i>) | 23 |
| III METODE PENELITIAN | 25 |
| 3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian | 25 |
| 3.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data | 25 |
| 3.3. Metode Analisis Data | 26 |
| IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 31 |
| 4.1. Analisis Potensi Keberlanjutan UPJA di Kabupaten Cianjur | 31 |
| 4.2. Pengembangan kurikulum Pelatihan Manajemen UPJA | 45 |
| V PENUTUP | 53 |
| 5.1. Simpulan | 53 |
| 5.2. Rekomendasi | 54 |
| DAFTAR PUSTAKA | 56 |
| RIWAYAT HIDUP | 60 |
| LAMPIRAN | 61 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|---|---|----|
| 1 | Review penelitian terdahulu | 9 |
| 2 | Zona agroekosistem di Kabupaten Cianjur | 25 |
| 3 | Kategori indeks dan status keberlanjutan | 27 |
| 4 | Indikator pada dimensi keberlanjutan | 28 |
| 5 | Hasil analisis ordinasi dimensi keberlanjutan | 37 |
| 6 | Tingkat kompetensi dan kebutuhan | 45 |
| 7 | Kurikulum pelatihan manajemen UPJA | 47 |
| 8 | Hasil analisis <i>leverage</i> pengelolaan UPJA | 48 |
| 9 | Pengembangan kurikulum manajemen UPJA | 50 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|----|--|----|
| 1 | Ketersediaan lahan dan level mekanisasi di Indonesia | 3 |
| 2 | Diagram alur klasifikasi kelas UPJA | 14 |
| 3 | Strategi pelatihan berbasis kinerja | 21 |
| 4 | Kerangka konseptual penelitian | 21 |
| 5 | Tahapan analisis keberlanjutan RAP-UPJA | 28 |
| 6 | Hasil ordinasi dimensi I | 33 |
| 7 | Hasil ordinasi dimensi II | 34 |
| 8 | Hasil ordinasi dimensi III | 34 |
| 9 | Hasil ordinasi dimensi IV | 35 |
| 10 | Hasil ordinasi dimensi V | 36 |
| 11 | Analisis <i>leverage</i> -sensitivitas | 39 |
| 12 | Analisis <i>Monte Carlo-Scatter Plot</i> | 42 |
| 13 | Diagram radar analisis RAP-UPJA | 43 |
| 14 | <i>Kite diagram</i> analisis RAP-UPJA | 44 |
| 15 | Strategi peningkatan kompetensi pengelola UPJA | 52 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | | |
|---|---|----|
| 1 | Kuisisioner pemetaan potensi faktor keberlanjutan | 62 |
| 2 | Ordinasi keberlanjutan pengelolaan UPJA | 66 |
| 3 | Klasifikasi UPJA di Kabupaten Cianjur | 69 |
| 4 | Perkembangan bantuan alsintan prapanen dan pascapanen | 74 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sektor pertanian berkontribusi penting dalam pertumbuhan ekonomi nasional pada tahap ketiga Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) yaitu periode tahun 2015 sampai 2019. Peran strategis tersebut terwujud dalam kontribusinya sebagai penyedia bahan baku pangan, industri dan bioenergi, penyumbang Produk Domestik Bruto, devisa, penyerap tenaga kerja, sumber utama pendapatan di wilayah perdesaan, serta penurunan emisi gas rumah kaca. Kontribusi sektor pertanian pada RPJMN keempat (2020-2024) bersinergi dengan penguatan sistem perekonomian berbasis sumber daya manusia dan keunggulan wilayah yang berdaya saing. Terdapat empat pilar dalam RPJMN yang merupakan landasan keberhasilan RPJPN 2005-2025 yang dijabarkan menjadi tujuh agenda prioritas pembangunan.

Pada tataran praktiknya, agenda satu dan agenda tiga berhubungan erat dengan sektor pertanian. Agenda satu memiliki titik berat pada upaya penguatan ketahanan ekonomi guna mencapai pertumbuhan yang berkualitas, sedangkan agenda tiga fokus pada peningkatan sumber daya manusia sebagai aktor penting dengan target berdikari dan berdaya saing. Dalam agenda satu dirancang tumbuhnya inovasi, investasi yang mendorong pertumbuhan ekonomi secara berkelanjutan, maju dan berkeadilan. Pembangunan ekonomi didorong lebih tinggi dan dapat bersaing melalui: (1) pengelolaan sumber daya secara berkelanjutan pada aspek pemenuhan pangan yang terkait pertanian, pengelolaan sumber daya air, energi dan kehutanan; (2) percepatan pertumbuhan nilai tambah sektor industri, *agrofishery*, pariwisata, ekonomi kreatif secara modern dan digital. Agenda ketiga terkait erat dengan keberhasilan agenda satu dalam aspek mewujudkan kualitas sumber daya manusia yang berdaya saing. Dalam hal ini pemerintah berkomitmen dengan upaya peningkatan intelektualitas, fleksibilitas, inovatif, adaptif, kompetitif dan berkarakter.

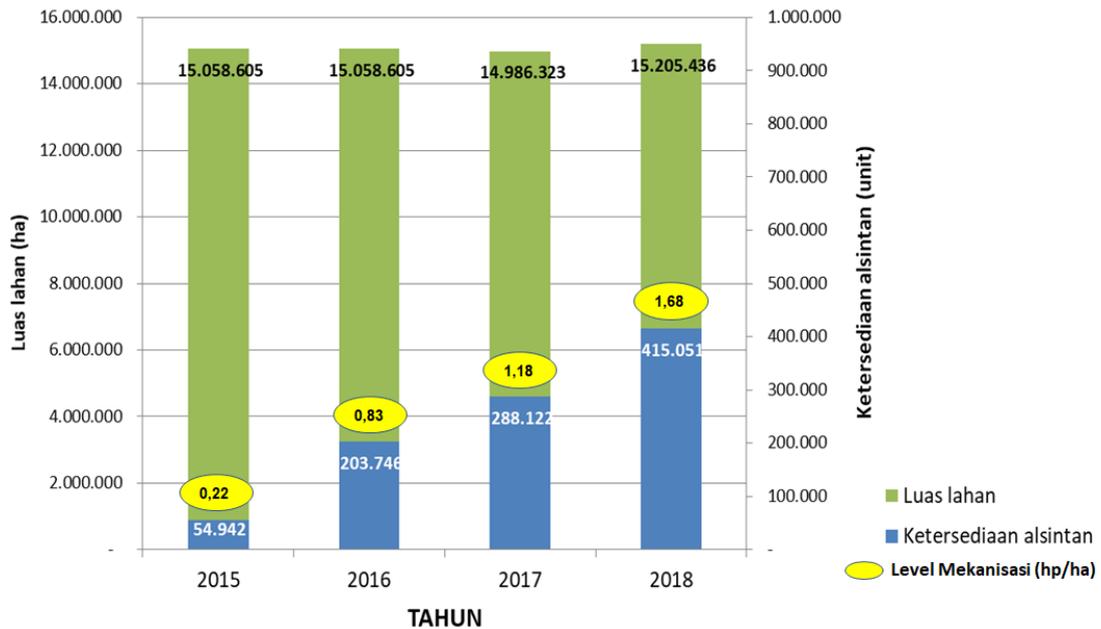
Salah satu tantangan yang dihadapi dalam pencapaian kedua agenda tersebut adalah perubahan iklim global yang mengancam dunia dan berdampak

pada fenomena cuaca yang semakin sulit diprediksi. Fenomena tersebut harus menjadi perhatian khusus karena berdampak pada ketahanan pangan. Kondisi tersebut dapat menjadikan kendala utama dalam upaya mempertahankan atau meningkatkan produksi tanaman pangan (khususnya) untuk terwujudnya swasembada beras secara berkelanjutan. Perubahan cuaca secara ekstrim akan berdampak pada degradasi lahan serta dalam jangka pendek menyebabkan kegagalan panen dan penurunan produktivitas pertanian. Kendala perubahan iklim tersebut dalam budidaya tanaman pangan sangat berpengaruh karena kondisi anomali iklim tersebut menyebabkan sulitnya prediksi aktivitas dalam budidaya tanaman pangan antara lain pengolahan lahan, tanam, dan panen. Kondisi iklim yang tidak menentu menjadikan kendala utama dalam proses budidaya tanaman. Kelangkaan tenaga kerja merupakan kendala pada tahapan budidaya tanaman pangan serta meningkatkan risiko kegagalan budidaya dan panen.

Pemanfaatan alat mesin pertanian (alsintan) dalam budidaya tanaman pangan (khususnya) merupakan upaya untuk mengatasi kendala tersebut. Dalam pelaksanaan program pemerintah terkait bantuan alsintan secara masif sudah dimulai sejak tahun 2015. Kendala utama terkait tidak optimalnya pemanfaatan alsintan antara lain karena: (a) banyaknya kondisi lahan sawah dengan luasan yang sempit; (b) letak lahan dengan tingkat kemiringan yang tinggi serta lahan sawah di lereng atau terasering; (c) kompetensi petani di bidang alsintan masih belum memadai; serta (d) sarana dan prasarana terkait dukungan terhadap keberadaan alsintan belum optimal misalnya: jalan usaha tani, bengkel, suku cadang (Aldillah, 2016; Firdaus & Adri 2021).

Handaka & Prabowo (2014) menekankan bahwa mekanisasi pertanian sebagai instrumen teknologi memiliki tujuan khusus untuk meningkatkan produktivitas lahan dan kerja, efisiensi, dan menekan biaya produksi. Teknologi tersebut untuk mencapai optimalisasi penggunaannya membutuhkan persyaratan, antara lain: (a) keterampilan teknis pengguna; (b) dukungan keuangan untuk pengadaan, fasilitasi dan operasional; (c) standarisasi pengoperasian dan pemeliharaan; (d) pengelolaan kerja secara aspek ekonomi dan teknologi; (e) kondisi ekosistem sosial, ekonomi; serta (f) dukungan aspek kelembagaan dan kebijakan.

Perkembangan program pemerintah dalam memberikan bantuan alsintan prapanen menunjukkan bahwa bantuan alsintan prapanen terbanyak yang didistribusikan berupa *hand sprayer* dan traktor roda dua. Sedangkan bantuan pascapanen terbesar berupa *corn sheller* dan *power thresher* (Ditjen PSP, 2020). Perkembangan ketersediaan lahan dan level mekanisasi di Indonesia secara umum terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1. Ketersediaan lahan dan level mekanisasi di Indonesia (Sumber: Ditjen PSP, Kementan 2020)

Petani di Indonesia memiliki luas kepemilikan lahan rata-rata sebesar 0,8 ha, sedangkan di Jepang 1,57 ha, Korea Selatan sebesar 1,46 ha, Filipina sebesar 2 ha, dan Thailand 3,2 ha (Ditjen PSP, 2020). Pada tataran praktisnya, pendekatan bantuan alsintan dari pemerintah adalah pada kelompok tani (koptan) atau pada skala yang lebih besar yaitu gabungan kelompok tani (gapoktan). Melalui inovasi teknologi serta peningkatan peran aktif kelembagaan dalam memanfaatkan alat mesin pertanian dalam budidaya diharapkan terjadi efisiensi biaya produksi, biaya tenaga kerja, menurunnya kehilangan hasil serta meningkatnya produktivitas. Optimalisasi penggunaan alsintan diharapkan dapat meningkatkan daya saing petani dan memberikan tambahan pendapatan.

Upaya pemerintah dalam meningkatkan akselerasi adopsi alsintan oleh petani adalah dengan mengembangkan Usaha Pelayanan Jasa Alat Mesin Pertanian

(UPJA). Strategi tersebut merupakan jalan keluar untuk mengatasi permasalahan di tingkat petani, yaitu: (1) keterbatasan kemampuan petani dalam pengolahan lahan (0,5 ha permusim tanam); (2) tidak efisiensi pengelolaan secara perorangan; (3) keterampilan dan kemampuan akses petani yang rendah; (4) lemah dan minimnya akses permodalan; dan (5) usaha pengelolaan yang turun menurun dan tidak efisien.

Pengembangan UPJA merupakan wujud fasilitasi guna mendorong dan menginisiasi usaha agribisnis serta agroindustri yang berada di wilayah perdesaan terutama usaha tani tanaman pangan, khususnya basis padi sawah. Pendekatan UPJA berorientasi pada usahatani sekaligus jasa pelayanan untuk pengolahan lahan, penyiangan, dan panen. UPJA diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan ekonomi masyarakat perdesaan dengan peningkatan pendapatan. Oleh karena itu, Kementerian Pertanian secara berkelanjutan mendorong UPJA sebagai stimulan inisiasi petani untuk meningkatkan kepemilikan alsintan secara mandiri.

Hanggana (2017) menyampaikan bahwa agar secara ekonomis UPJA menguntungkan, maka perlu dikelola secara profesional dengan orientasi bisnis. Karakteristik UPJA Profesional yaitu: (1) memiliki kelengkapan organisasi, dengan sumber daya manusia terdiri dari: manajer, tenaga teknis operator, dan administrasi; (2) memiliki kemitraan usaha, misalnya dalam bentuk perusahaan alsintan, perawatan, penyedia suku cadang ataupun bengkel; (3) memenuhi skala ekonomi secara kuantitas dan jenis alsintan baik pada sektor hulu ataupun hilir; (4) memiliki akses sumber pendanaan; (5) upaya berkelanjutan peningkatan kualitas sdm melalui pelatihan baik teknis ataupun manajemen; (6) legalitas kelembagaan yang ditunjukkan dengan Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP) dan status badan hukum; dan (7) komitmen serta standar mutu pelayanan dan dukungan operasional sarana prasarana.

Wujud dukungan Kementerian Pertanian mendukung pengembangan UPJA adalah pendampingan pada subsistem penting seperti: pemberi dan penerima jasa pelayanan, bengkel, serta akses permodalan. Diharapkan UPJA dapat dikelola pada kondisi skala usaha ekonomi petani yang menguntungkan, dan berkontribusi besar sebagai sumber pendapatan. Skala ekonomis usaha dapat tercapai dengan kondisi bergabungnya petani dalam suatu kelembagaan petani yang kuat agar dapat mengoperasionalkan alsintan dalam memberikan pelayanan secara optimal.

Dari beberapa penelusuran jurnal dan media elektronik dapat disampaikan bahwa beberapa penelitian terhadap kondisi pengelolaan UPJA cenderung fokus pada aspek: kelembagaan (Mayrowani & Pranadji, 2012); keragaan dan pengembangan alsintan (Tarigan, 2019; Saleh & Sugihono, 2020; Firdaus & Adri, 2021); kinerja UPJA (Aldillah, 2016; Sukmana *et al.*, 2017) serta strategi pengembangan usaha (Ahfandi, 2015), namun demikian masih banyak dijumpai permasalahan di lapang. Sintesa hasil penelitian menekankan bahwa kinerja UPJA dapat ditingkatkan dengan optimalisasi sumber daya manusia terkait hal organisasi, tata kelola administrasi, aspek manajemen, serta kewirausahaan selain aspek teknis operasional alsintan (Ahfandi, 2015; Saleh & Sugihono, 2020).

Berkaitan dengan hal tersebut, peran pelatihan sangat penting dalam peningkatan kompetensi dan kinerja berkelanjutan (Hidayat *et al.*, 2017), sehingga perlu dilakukan: (1) peningkatan kualitas pelatihan secara berkelanjutan, terkait materi pelatihan yang menyesuaikan kebutuhan sasaran yang bersifat dinamis; (2) mendorong peningkatan kompetensi pengelola, terutama terkait wawasannya, sikap dan keterampilan; (3) mendorong ketepatan waktu dalam penyelesaian pekerjaan. Penelitian ini diperlukan untuk perbaikan dan pengembangan berkelanjutan kurikulum pelatihan UPJA yang sudah didasarkan pada pemetaan potensi faktor keberlanjutan pengelolaan UPJA pada tataran praktis di lapang sehingga upaya ketahanan pangan sebagai agenda penting pembangunan dapat tercapai.

Kurikulum sebagai aspek sentral dalam kegiatan pelatihan memiliki pengaruh penting terhadap pencapaian tujuan pelatihan sehingga perlu disusun dengan landasan yang kokoh sehingga kurikulum dapat bersifat dinamis dan *agile* (Katamwatiningsih, 2020). Hasil pemetaan potensi faktor keberlanjutan pengelolaan UPJA pada tataran lapang menjadi *input* bagi pengembangan kurikulum pelatihan yang pada prosesnya juga telah melalui tahapan identifikasi kebutuhan pelatihan (IKP). Kabupaten Cianjur yang menduduki tempat ke-empat terbesar produksi padi sebesar 607.970,44 ton dari total produksi padi di Jawa Barat yaitu 9.354.368,84 ton (BPS, 2022) menjadi lokus penelitian sebagai penyangga pangan wilayah ibu kota dengan kondisi agroekosistem yang lengkap dan kelembagaan UPJA yang sangat berpotensi untuk dikembangkan secara berkelanjutan.

1.2. Rumusan Masalah

Penggunaan mekanisasi dengan peningkatan produksi pertanian memiliki keterkaitan erat, disebabkan mekanisasi pertanian merupakan subsistem penunjang yang membutuhkan peran penting struktur kelembagaan di perdesaan (Firdaus & Adri, 2021). Di satu sisi, beberapa penelitian menyimpulkan bahwa mekanisasi berupa alsintan merupakan kebutuhan utama untuk mengatasi permasalahan kekurangan tenaga kerja (Ahfandi, 2015; Aldillah, 2016; Saleh & Sugihono, 2020). Sims & Kienzle (2017) menyebutkan UPJA merupakan jasa layanan yang banyak dikenal di negara berkembang dengan karakteristik petani kecil dengan permodalan terbatas. Permasalahan pengembangan UPJA yang banyak ditemui adalah kemampuan manajerial dalam menghasilkan produk yang berdaya saing masih rendah, serta manajemen diri yang berkaitan erat dengan motivasi, kondisi sosio-psikologis, serta kompetensi (Sukmana *et al.*, 2017).

Kabupaten Cianjur memiliki agroekosistem dan lanskap pertanian yang lengkap, mulai dari sawah irigasi dan tadah hujan dengan luasan wilayah kabupaten terluas ke-dua di Jawa Barat. Proporsi bantuan alsintan yang lengkap beserta kelembagaan UPJA yang sedari awal diarahkan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari usaha Poktan/Gapoktan berpotensi memberikan dampak asimetris sehingga membutuhkan penelitian keberlanjutan terutama pada sistem sosial perdesaan yang relatif kompleks. Mayrowani & Pranadji (2012) menyebutkan bahwa keberadaan UPJA memberikan efisiensi pada pengguna dibandingkan petani yang tidak mengakses UPJA. Hasil penelitian Mayrowani & Pranadji (2012); Asnawati (2017); Hasbi *et al.* (2020); Mamonto *et al.* (2020) menekankan pentingnya peningkatan kompetensi pengelola dan kelembagaan UPJA agar dapat berkelanjutan terutama terkait: (1) optimalisasi pemanfaatan alsintan; (2) sikap dan motivasi pengelola; (3) jiwa kewirausahaan; (4) dukungan kelembagaan; serta (5) tingkat keberhasilan usaha ekonomi. Penelitian pemetaan potensi faktor keberlanjutan tersebut menjadi *input* guna mengatasi permasalahan kurikulum pelatihan yang dituntut selalu dinamis, responsif dan fleksibel atau yang disebut *Curriculum Agility* (Brink *et al.*, 2021).

Berdasarkan permasalahan yang menjadi latar belakang, maka pertanyaan utama dalam penelitian adalah:

- (1) Bagaimana status keberlanjutan dan atribut yang dominan memengaruhi pengelolaan UPJA di Kabupaten Cianjur ditinjau dari dimensi pengetahuan optimalisasi pemanfaatan alsintan, sikap dan motivasi pengelola, jiwa kewirausahaan, kelembagaan, dan tingkat keberhasilan usaha ekonomi?
- (2) Bagaimana pengembangan kurikulum pelatihan manajemen bagi pengelola UPJA yang disusun berdasarkan hasil analisis status keberlanjutan dan atribut yang dominan dalam upaya peningkatan kompetensi?

1.3. Tujuan

Penelitian ini berbasis pada pemetaan keberlanjutan dengan tujuan:

- (1) Menganalisis status keberlanjutan dan atribut yang dominan memengaruhi pengelolaan UPJA di Kabupaten Cianjur ditinjau dari dimensi pengetahuan optimalisasi pemanfaatan alsintan, sikap dan motivasi pengelola, jiwa kewirausahaan, kelembagaan, dan tingkat keberhasilan usaha ekonomi.
- (2) Mengembangkan kurikulum pelatihan manajemen bagi pengelola UPJA berdasarkan hasil analisis status keberlanjutan dan atribut yang dominan dalam upaya peningkatan kompetensi dan pengembangan usaha.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian memiliki manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang pertanian, terutama bagi:

- (1) Pengelola UPJA, dapat digunakan sebagai acuan atau referensi dalam peningkatan kompetensi dan pengembangan bisnis usaha untuk meningkatkan pendapatan.
- (2) Stakeholder pengambil keputusan, khususnya yang bertanggung jawab dalam pengembangan UPJA, penelitian ini dapat menjadi dasar ilmu pengetahuan terkait aspek manajemen yang perlu diberikan dalam melakukan pendampingan baik berupa pelatihan, bimtek maupun magang.
- (3) Instansi penyelenggara pelatihan, sebagai *input agile curriculum* yang fokus pada dinamisasi, responsif, perbaikan dan pengembangan berkelanjutan.
- (4) Pembaca atau peneliti yang berkonsentrasi pada pengembangan mekanisasi pertanian serta kelembagaan dalam mewujudkan pertanian berkelanjutan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Secara umum, tujuan mekanisasi pertanian adalah mengatasi permasalahan tenaga kerja guna meningkatkan produktivitas lahan, efisiensi, kualitas hasil serta meminimalisir beban tenaga kerja yang berkorelasi positif dengan luas lahan (Tambunan, 2007; Aldillah, 2016). Owombo *et al.* (2012) mengaitkan adopsi mekanisasi pertanian dengan peran kelembagaan seperti penyuluhan dan pelatihan, semakin besar kesempatan mengakses maka semakin besar penerimaan terhadap teknologi baru.

Dalam pelatihan, pengembangan kurikulum penting dilakukan sebagai proses perencanaan dan evaluasi kurikulum yang sudah ada dengan tujuan agar kurikulum yang dihasilkan dapat menjadi acuan pencapaian tujuan pembelajaran yang selalu dinamis (Suparlan, 2009). Hakikatnya, pengembangan kurikulum bertujuan untuk mencapai nilai, konsep, penyelesaian masalah dan keterampilan (Katamwatiningsih, 2020). Menurut LAN (2015), kurikulum pelatihan berbasis kompetensi dikembangkan mengacu pada teori behavioristik dengan titik fokus kemampuan individu berdasarkan pengalaman peserta pembelajar.

Kurikulum dalam pelatihan merupakan satu kesatuan dan berperan sebagai posisi sentral dalam proses pembelajaran. Sebagai perangkat pengalaman belajar, Fujiawati (2016) mengkategorikan tiga hal penting terkait kurikulum, yaitu: (1) sebagai suatu substansi, yang artinya merupakan rencana belajar dalam mencapai tujuan; (2) bagian dari suatu sistem, sehingga apabila tidak disusun, maka sistem tersebut tidak dapat berjalan; (3) sebagai suatu bidang studi, yang secara berkelanjutan ditelaah dan dikembangkan oleh para ahli untuk terus disempurnakan.

Brink *et al.* (2021) memperkenalkan konsep kurikulum yang bersifat *agile* sebagai jawaban atas tuntutan perkembangan teknologi dan konsep pelatihan harus dapat bersifat dinamis, responsif dengan material baru. Terdapat tujuh prinsip dalam *curriculum agility* yaitu: (1) keterlibatan stakeholder dalam penyusunannya; (2) organisasi dan tata kelola; (3) pengambilan keputusan; (4) desain pelatihan; (5) inovasi pendidikan; (6) pedagogik yang terkait dengan kondisi psikologis peserta; (7) didaktik dengan pendidikan ilmiah serta konsistensi mengikuti pemikiran

kebutuhan sasaran. Beberapa hasil penelitian sebelumnya terangkum dalam *review* (Tabel 1) guna memperkuat arti penting pengembangan kurikulum pelatihan.

Tabel 1. *Review* penelitian terkait pengembangan kompetensi dan kurikulum

| No | Judul Penelitian/Peneliti | Metode | Kontribusi Penelitian |
|-------------------------------|--|---|--|
| Pengembangan Kurikulum | | | |
| 1. | <i>Impact of training on employee performance (Banking sector Karachi)</i> (Athar & Shah, 2015) | Kuantitatif - Regresi | Diperlukannya pelatihan yang fokus pada pengembangan kurikulum motivasi dan peran kepemimpinan. Motivasi merupakan faktor utama yang memengaruhi kinerja. |
| 2. | <i>Development of training curriculum in improving community based geological hazard mitigation competency</i> (Rusman & Rohman, 2019) | Mix method, Kuantitatif dan Kualitatif | Pengembangan kurikulum didasarkan pada analisis kebutuhan yang dilakukan secara komprehensif. Hasil analisis kebutuhan menjadi dasar untuk menentukan tujuan, sasaran, isi, metode, media, dan proses evaluasi program |
| 3. | <i>The effect of the education and training program of continuous professional development program of in on in modes on pedagogical and professional competence of teachers in Kendal</i> (Prihidayanti et al., 2019) | Mix method, eksperimental desain penelitian | Kurikulum yang perlu dikembangkan adalah kemampuan memecahkan masalah yang berorientasi pada masalah otentik bersumber pada kehidupan peserta pembelajar yang sebenarnya guna merangsang kemampuan berpikir tingkat tinggi |
| 4. | <i>Curriculum reconstruction for education and training of electrical engineering for construction employment in Indonesia</i> (Roza et al., 2020) | Pendekatan DACUM dengan 7 tahapan | Hal terkait kurikulum yang harus mendapat perhatian: (1) cara penyampaian materi dari fasilitator perlu memperhatikan karakteristik peserta; (2) meningkatkan sistem evaluasi; dan (3) fokus pada upaya peningkatan keterampilan berkomunikasi, berpikir kritis, pemecahan masalah, kerja tim, dan <i>soft skills</i> sejenisnya |
| 5. | <i>The development of training curriculum to enhance information and communication technologies skill for pre-service teachers</i> (Karo, 2021) | Kuantitatif, menggunakan skala likert dan pilihan berganda pada kuisioner | Hasil evaluasi kurikulum pelatihan menunjukkan <i>blended learning</i> sesuai dengan kebutuhan peserta sasaran sebagaimana dikembangkan mengikuti hasil penilaian kesesuaian keterampilan TIK yang diperlukan |

Tabel 1. Review penelitian terdahulu (*lanjutan*)

| No | Judul Penelitian/Peneliti | Metode | Kontribusi Penelitian |
|--|--|---|---|
| 6. | <i>Curriculum Agility: Responsive Organization, Dynamic Content, and Flexible Education</i> (Brink <i>et al.</i> , 2021) | <i>Iterative design thinking approach</i> | Memperkenalkan konsep kurikulum yang bersifat <i>agile</i> : dinamis, responsif dengan material baru. Terdapat tujuh prinsip dalam <i>curriculum agility</i> |
| Pengembangan Pengelolaan UPJA berbasis Kompetensi | | | |
| 7. | Pola pengembangan kelembagaan UPJA untuk menunjang sistem usaha tani padi yang berdaya saing (Mayrowani & Pranadji, 2012) | <i>Review</i> – studi literature dan analisis kebijakan | Permasalahan UPJA terkait: (1) Kelembagaan UPJA belum diarahkan untuk menghasilkan produk yang berdaya saing; (b) belum didukung dengan jaringan pelayanan finansial untuk penguatan permodalan usaha pertanian; (c) Belum didukung program khusus di bidang peningkatan kemampuan manajerial dan kompetensi tenaga kerja di perdesaan secara profesional |
| 8. | Strategi pengembangan usaha pelayanan jasa alat dan mesin pertanian (UPJA) di Kabupaten Sinjai (Ahfandi, 2015) | Deskriptif | Faktor administrasi pelayanan, kemampuan manajerial dan kompetensi operator merupakan faktor penting yang harus ditingkatkan untuk mencapai profesionalisme |
| 9. | Keragaan Pengembangan Alsintan dan Usaha Pelayanan Jasa Alsintan untuk Usahatani Padi di Lahan Sawah Kabupaten Halmahera Utara (Saleh & Sugihono, 2020) | <i>Mix method</i> , Kuantitatif dan Kualitatif | Upaya peningkatan kinerja UPJA perlu difokuskan pada peningkatan SDM pengelola UPJA dengan penyusunan kurikulum pelatihan terkait organisasi dan tata kelola serta kewirausahaan, infrastruktur perbengkelan dan suku cadang, serta inisiasi kemitraan usaha UPJA |
| 10. | Analisis strategi pengembangan usaha pelayanan jasa alat dan mesin pertanian (UPJA) di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur (Mamonto <i>et al.</i> , 2020) | Metode analisis SWOT | Strategi yang dihasilkan: (1) sosialisasi dengan dukungan pemerintah daerah melalui dinas terkait; (2) menumbuh kembangkan kerjasama dengan petani; (3) upaya peningkatan peluang usaha pertanian lain; (4) upaya peningkatan ketersediaan alat mesin pertanian |

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Peran Alat Mesin Pertanian

Secara teknis, mekanisasi merupakan bagian dari teknologi yang dapat berupa inovasi ataupun adaptasi dengan persyaratan: (a) pengguna memiliki keahlian dalam proses penerapannya; (b) pemenuhan kebutuhan finansial dalam proses perencanaan, pengadaan ataupun fasilitasi; (c) standarisasi sistem kerja; (d) terukurnya pengelolaan secara ekonomis dan teknis; (e) kondisi ekosistem dan sosial-ekonomi, dan (f) dukungan peran kelembagaan termasuk penentu kebijakan. Kontribusi teknologi, sumber daya dan dukungan kelembagaan pada optimalisasi penggunaan mesin pertanian dapat menekan biaya produksi, tenaga kerja, mengurangi kehilangan hasil produksi pada panen, meningkatkan produktivitas yang berkorelasi dengan peningkatan keuntungan yang diterima petani.

Beberapa keuntungan yang diperoleh petani dari penggunaan alsintan relatif beragam. Pada lahan sawah misalnya, Tarigan (2019) menyebutkan terjadi penghematan biaya usaha tani sebesar 27 persen pada kelompok tani padi sawah di wilayah Ciamis. Luasan lahan garapan yang diolah dengan traktor dibandingkan secara manual tenaga manusia dan ternak juga menunjukkan hasil yang signifikan. Pada penanganan pascapanen, seperti pemipilan jagung dan pengeringan keberadaan *corn sheller* serta *dryer* memberikan peningkatan mutu jagung serta menekan tingginya susut hasil yang menjadi permasalahan utama petani jagung konvensional. Di satu sisi besarnya manfaat diadopsinya mesin pertanian dapat menimbulkan dampak sosial seperti tergesernya tenaga kerja serta *local wisdom* seperti pada bawon, aron dan kelembagaan ketenagaan pertanian lainnya yang identik dengan pertanian perdesaan.

2.2.2. Kebijakan Penumbuhan dan Pola Pengembangan UPJA

Perubahan paradigma pada pembangunan pertanian ditandai dengan pergeseran pola basis komoditi menuju agribisnis yang terintegrasi. Sebagai salah satu *input* penting dalam subsistem agribisnis, peran alsintan dominan dan strategis pada efisiensi dan peningkatan mutu produk pertanian. Peran strategis tersebut pada kenyataannya belum dapat optimal yang disebabkan

kompleksnya permasalahan di tataran lapang, antara lain pada rendahnya daya beli, akses permodalan, kemampuan teknis dan manajerial dalam pengelolaan serta peran kelembagaan.

Permentan Republik Indonesia Nomor: 25/Permentan/PL.130/5/2008 tentang Pedoman Penumbuhan dan Pengembangan UPJA menyebutkan bahwa peran strategis UPJA adalah memberikan pelayanan jasa alsintan dari hulu sampai hilir termasuk peningkatan nilai tambah produk pertanian melalui kegiatan ekonomi. Terdapat empat poin penting terkait kebijakan serta pengelolaan pengembangan UPJA di sektor pertanian, yaitu: (1) peran strategis alsintan mulai dari budidaya sampai pengolahan hasil bahkan sampai pemasaran dan konsumsi; (2) signifikansi pengembangan UPJA dengan sasaran pembangunan pertanian; (3) pentingnya penerapan prinsip manajemen dan *good governance* dalam setiap lini pengembangan UPJA; dan (4) penerapan otonomisasi serta desentralisasi baik pada tahap penumbuhan ataupun pengembangan UPJA yang bersifat spesifik lokasi berdasar potensi kewilayahan.

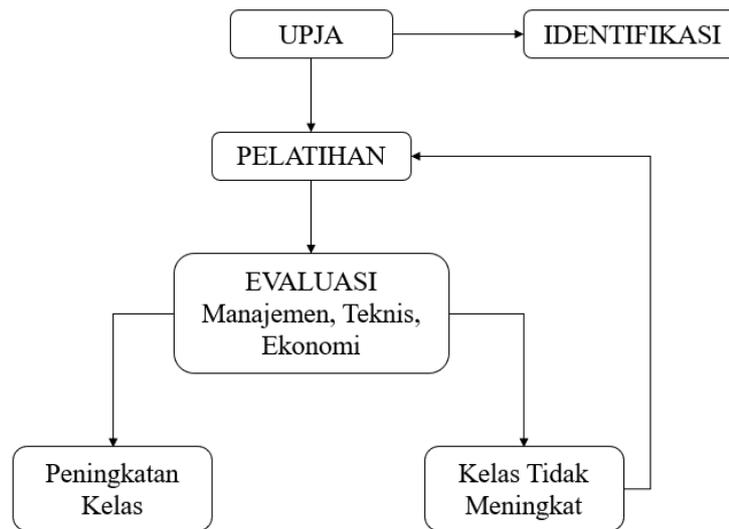
Di sisi lain, sebagai mana tertuang dalam Permentan Nomor: 28 tahun 2008 tentang Alsintan dijabarkan peran pentingnya dalam menyukseskan target Kementerian Pertanian terkait swasembada pangan yang berhadapan dengan peningkatan jumlah penduduk, permasalahan degradasi lahan, penurunan daya dukung lingkungan. Kepemilikan alsintan secara perorangan tidak memberikan kontribusi yang menguntungkan bagi percepatan pencapaian target produksi, meskipun secara praktiknya dapat meningkatkan intensitas pertanaman (IP), menurunkan kehilangan hasil, serta memperbaiki kualitas pengolahan air dan tanah. Soetiarso (2009) pada tataran praktisnya menyebutkan terdapat sejumlah kendala, antara lain: (1) keterbatasan kemampuan pengelolaan, baik dari sisi luasan lahan pertanian, maupun tenaga kerja; (2) keterampilan operasional tergolong rendah; (3) pengelolaan alsintan secara individu kurang efisien; (4) akses mendapatkan bantuan permodalan terbatas, dan; (5) pengelolaan usahatani yang kurang efisien diperlukan pendampingan maupun pelatihan dalam menjalankan usaha bisnis UPJA tersebut.

Penumbuhan UPJA dilakukan untuk mengatasi permasalahan budidaya sampai penanganan hasil panen pada suatu hamparan kawasan agribisnis yang berpotensi untuk dikembangkan dengan keterbatasan tenaga kerja pertanian, dan syarat utamanya adalah belum memiliki kelembagaan UPJA. Pada prosesnya, penumbuhan UPJA dilakukan atas dasar inisiasi kelompok tani dan tokoh masyarakat melalui musyawarah. Langkah penumbuhan UPJA adalah sebagai berikut:

- 1) Identifikasi potensi suatu wilayah, berupa karakteristik data luas wilayah, keadaan lokasi secara terperinci, ketersediaan alsintan, kebutuhan alsintan, identifikasi keberadaan UPJA;
- 2) Pengorganisasian UPJA, dengan struktur organisasi lengkap yang terdiri dari manajer, administrator, operator, dan teknisi dengan syarat pengesahan berasal dari Bupati/Walikota dalam hal ini dinas lingkup pertanian;
- 3) Pelatihan serta pendampingan guna meningkatkan kualitas sumber daya manusia dalam UPJA. Hal ini melibatkan peran fasilitasi dinas terkait bidang yang diusulkan.

Tujuan dari pengembangan UPJA adalah untuk membentuk sistem kelembagaan UPJA yang belum sepenuhnya berkembang, baik dari segi jumlah maupun jenis alat mesin pertanian untuk orientasi usaha dan keuntungan usaha yang didukung oleh sumber daya manusia yang profesional. Aspek teknis, organisasi, keuangan, dan pendukung UPJA semuanya harus dipertimbangkan ketika menentukan kualitasnya. Aspek teknis antara lain: jumlah, jenis, dan kondisi alat-alat pertanian, selain gudang dan bengkel. Aspek organisasi antara lain: legalitas, kelengkapan administrasi dan pembukuan, dan struktur organisasi. Di antara faktor ekonomi adalah: peningkatan jumlah alsintan, pelanggan, sumber pendanaan, dan cakupan wilayah layanan. Di antara faktor pendukung tersebut adalah: jumlah petani dan kelompok tani yang membutuhkan layanan fasilitasi UPJA, jadwal pemberian layanan, dan mekanisme layanan.

Dalam rangka memotivasi UPJA agar secara berkelanjutan dapat tumbuh dan berkembang, maka dilakukan monitoring dan evaluasi untuk menentukan tingkatan kemampuan dengan pemberian sertifikat klasifikasi. Diagram alur klasifikasi terdapat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram alur klasifikasi kelas UPJA

Aspek produksi yang sangat penting dalam sistem usahatani padi sawah adalah mesin dan peralatan pertanian. Masyarakat perdesaan sangat membutuhkan mesin dan peralatan pertanian (seperti traktor olah tanah, mesin perontok padi/gabah, pompa air, dan penggilingan). Salah satu ciri pertanian modern adalah penggunaan peralatan pertanian secara ekstensif. Salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi usaha tani, meningkatkan kualitas produk dan nilai tambah, serta meningkatkan daya ungkit petani adalah dengan menggunakan mesin pertanian. Hal tersebut terkait setiap tahap proses produksi melibatkan alat dan mesin pertanian, penggunaan teknologi dalam pertanian pada dasarnya memerlukan penambahan lebih banyak tenaga kerja manusia ke dalam proses tersebut. Oleh karena itu, mekanisasi pertanian diharapkan dapat meningkatkan efektivitas tenaga kerja, standar hidup petani, kuantitas dan kualitas produksi pertanian, memungkinkan pertumbuhan jenis pertanian dari pertanian subsisten menjadi pertanian komersial, dan mempercepat transformasi ekonomi dari agraris menjadi industri.

Program UPJA Kementerian Pertanian merupakan bentuk inisiasi pemerintah dalam memajukan usahatani padi sawah. Program ini didorong oleh kesadaran bahwa diperlukan lebih banyak teknologi dan peralatan pertanian untuk mengembangkan padi sawah, baik dari segi kuantitas, kualitas, maupun ketersediaannya. Berdasarkan data BPS, antara tahun 2010 dan 2014, rata-rata

pertumbuhan tahunan program bantuan Alsintan untuk traktor, pompa air, dan penanam padi adalah 11–24 persen; dari 2014 hingga 2016, tumbuh menjadi 63–1.190 persen. Sementara produksi jagung dari sebelum Upsus hanya meningkat 1,64 persen, produksi beras meningkat rata-rata 4,51 persen dari 2014 ke 2016. Bantuan ini berkontribusi peningkatan produksi beras yang cukup setiap tahun. Demikian pula, untuk periode yang sama sebelum Upsus, rata-rata tingkat pertumbuhan tahunan produksi jagung hanya 1,08 persen. Rata-rata peningkatan produksi jagung setelah Upsus adalah 2,34 persen per tahun. Adopsi mekanisasi pertanian menjadi salah satu indikator kemajuan sistem pertanian yang diprediksi semakin meluas setiap tahunnya.

Pada awal proses difusi inovasi alat mesin pertanian memerlukan tahap pengenalan kepada petani. Proses diseminasi inovasi awal seringkali dikelola oleh pemerintah. Pemerintah cenderung memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi bagi petani, karena pada umumnya menyertakan jaminan apabila terjadi kegagalan. Tahap ini tidak dapat diantisipasi oleh sektor swasta atau pelaku ekonomi lainnya saat ini karena sejumlah faktor, antara lain perkiraan keuntungan yang tidak masuk akal dan biaya operasional yang relatif tinggi. Kelayakan ekonomi dari inovasi peralatan mesin pertanian dinilai pada tahap kedua oleh pengguna, pembeli, dan penjual jasa peralatan pertanian. Secara teknis, mendistribusikan alat-alat pertanian seperti traktor tangan dan pompa air dapat dilakukan, tetapi secara ekonomi praktis masih belum dapat dilakukan. Inisiatif pemerintah sangat penting dalam keadaan ini karena dapat mengurangi harga transfer teknologi dan biaya tetap yang harus ditanggung oleh pemasok layanan mesin pertanian. Tahap ketiga adalah ketika mesin pertanian diadopsi. Jika penggunaan mesin pertanian menyebabkan lapangan kerja dan distribusi keuntungan tidak merata, adopsi inovasi akan sulit berkembang.

2.2.3. Permasalahan UPJA

Proliferasi pada kelembagaan UPJA relatif cepat, sehingga saat ini dapat ditemukan di setiap provinsi. Ada tiga klasifikasi UPJA berdasarkan tingkatannya, menurut Direktorat Alat dan Mesin Pertanian (2011): (1) Kelompok UPJA pemula yang dalam masa pertumbuhan dan hanya terdiri dari satu sampai empat buah mesin pertanian dan satu sampai dua jenis peralatan pertanian yang berbeda; (2) UPJA berkembang, yaitu terdiri dari tiga sampai empat jenis alsintan, dan lima sampai

sembilan unit alsintan; (3) UPJA profesional, disebut juga kelompok UPJA yang telah dioptimalkan, dengan karakteristik memiliki lebih dari sepuluh unit mesin pertanian, dan memiliki lebih dari lima jenis mesin pertanian yang berbeda. Pada perkembangannya prosentasi UPJA pemula berada dalam posisi dominan, sedangkan yang berada dalam kelas profesional berada pada kisaran kurang dari satu persen.

Pertumbuhan dan perkembangan kelembagaan UPJA memiliki kendala, terbukti dengan lambatnya peralihan organisasi dari kelas pemula ke kelas berkembang atau dari kelas berkembang ke kelas profesional. Kelembagaan UPJA merupakan contoh upaya pemberdayaan petani dengan cara bergotong royong. Dilihat dari permasalahan internal, pembenahan UPJA masih sangat bergantung pada kapasitas pengurus, termasuk keterampilan manajerial terutama pada sosok pimpinan kelompok/gapoktan atau pada ranah manajer. Dalam hal ini biaya operasional pengelolaan UPJA dan besaran investasi memberikan pengaruh besar pada keberhasilan pengelolaan UPJA.

Peran utama lembaga UPJA adalah menyediakan jasa mesin pertanian untuk pengelolaan budidaya pertanian. Selanjutnya, mendorong pengembangan produk dengan tujuan meningkatkan nilai tambah, menumbuhkan pasar, meningkatkan daya saing, dan meningkatkan kesejahteraan petani. Mayrowani & Pranadji (2012) berasumsi bahwa permasalahan pembangunan UPJA berada pada kelembagaan, yang identik dengan permasalahan keuangan. Beberapa kekhawatiran yang muncul adalah bahwa lembaga UPJA belum didorong untuk menghasilkan jasa/produk dengan kualitas bersaing, lemah pada permodalan, perlu stimulus peningkatan keterampilan, serta kebutuhan infrastruktur perdesaan yang memadai.

Yogatama *et al.* (2001), menyebutkan bahwa secara umum pengelolaan alsintan oleh UPJA di wilayah Daerah Istimewa Jogjakarta secara ekonomis belum menunjukkan keuntungan. Beberapa faktor penyebabnya antara lain: lemahnya fungsi kontrol, kurang pengalaman, minimnya fasilitas perbaikan, rendahnya rasa memiliki dan menjaga aset serta ketidakefisienan pengeluaran manajemen. Permasalahan internal lainnya berupa: (a) kelembagaan UPJA kurang memiliki kemampuan manajerial; b) perbedaan antara tujuan individu anggota dan tujuan kelompok UPJA; c) kurangnya sanksi atas pelanggaran; d) bantuan tidak sesuai

dengan spesifikasi kebutuhan. Di satu sisi peningkatan kebutuhan eksternal diperlukan guna: a) pembinaan dan pendampingan yang kurang karena keterbatasan jumlah petugas dan keahliannya; b) pembatasan akses ke lembaga keuangan; c) belum kuatnya status kelembagaan, seperti belum berbadan hukum sehingga memudahkan intervensi luar memengaruhi perkembangan UPJA.

Berdasarkan perspektif legalisasi peraturan, faktor berikut memengaruhi proses pengelolaan UPJA tidak dapat berkembang secara optimal. **Pertama**, realisasi bantuan yang diberikan pemerintah belum dapat menjawab kebutuhan petani. Masih dijumpai biaya sewa yang kurang lebih sama sebelum mendapatkan dan sesudah mendapatkan alsintan. Hasil penelitian Hanggana (2017) menyimpulkan bahwa harga sewa traktor dapat mencapai dua kali lipat dari pengeluaran operasionalnya. Penghematan biaya sekitar 60 persen dapat diperoleh petani terkait pengolahan lahan dengan memanfaatkan UPJA. Pada tataran lapang, terdapat kesulitan untuk pembagian laba usaha dan penggunaannya, besarnya jasa pelayanan yang dapat dijangkau petani pengguna tetapi mampu memberikan keuntungan bagi pengelola UPJA. **Kedua**, permasalahan selanjutnya adalah terkait penggunaan laba UPJA yang belum memiliki rencana tindak lanjut. Gagasan awal inisiasi UPJA adalah kelembagaan profesional yang berorientasi bisnis sehingga anggota berhak memperoleh hasil dari pembagian laba. Ketidakjelasan informasi terkait peruntukkan laba menyebabkan anggota tidak mendapatkan hak atas partisipasinya sebagai anggota dalam kelembagaan UPJA. **Ketiga**, terkait kejelasan kepemilikan dan tanggung jawab alsintan yang berasal dari bantuan pemerintah. Kebijakan Kementerian Pertanian yang mendorong UPJA berorientasi bisnis secara profesional dengan pengelolaan yang mandiri untuk terpisah dari Poktan/Gapoktan memperparah ketidakjelasan hak kepemilikan. Gapoktan dan kelompok tani hanya dijadikan mitra usaha UPJA, sementara secara bebas siapapun yang bukan anggota dapat memulai UPJA dan meminta bantuan dari Alsintan. Regulasi yang ada justru memberi lebih banyak peluang bagi non-petani. Apabila hal tersebut dilegalkan maka kemungkinan besar tujuan UPJA untuk mengatasi permasalahan alsintan di level petani kecil akan gagal. **Empat**, pola pikir yang memanfaatkan kesempatan pemberian bantuan alsintan. Anggota tidak mendapatkan kemudahan dan tidak dapat menekan biaya sewa karena pihak pengelola memberlakukan harga sewa

yang sama dengan swasta. Pola pikir tersebut semestinya dirubah dengan secara mandiri mengusahakan penambahan kebutuhan alsintan. Permasalahan selanjutnya adalah akses permodalan di lembaga keuangan yang membutuhkan jaminan agunan sementara di satu sisi operasionalisasi UPJA belum cukup mapan untuk memenuhi syarat tersebut.

Sofianto *et al.* (2009) menekankan pentingnya peraturan yang menguatkan kelembagaan di tingkat perdesaan. Alternatif untuk mengatasi hal tersebut berupa pelatihan dan pendampingan agar terjadi perubahan pola pikir bahwa keberadaan UPJA sebagai sarana untuk memperlancar aktivitas usaha tani. Pola pikir bahwa UPJA sebatas menyelesaikan pekerjaan usaha tani, bukan sebagai proses bisnis merupakan kendala berkembangnya kelembagaan UPJA yang banyak dikelola oleh kelompok atau gabungan kelompok tani. Adanya penambahan bantuan alsintan atau pembelian secara pribadi yang tidak sinkron dengan kebutuhan karena terjadi degradasi, dan alih fungsi lahan merupakan tantangan pada ranah kontrol dan evaluasi pengadaan. Permasalahan eksternal terkait stakeholder UPJA adalah belum adanya sinkronisasi, kesamaan konsepsi paham terkait kelembagaan UPJA. Hal tersebut tercermin dari ketidaksinkronan data yang secara jangka pendek dan menengahnya terkait pembinaan. Salah satu faktor penyebabnya adalah sosialisasi Permentan UPJA yang belum menyeluruh dan menyentuh semua stakeholder. Persamaan konsepsi bahwa UPJA dibangun di sentra pertanian yang belum berkembang dengan potensi kewilayahan menuju orientasi bisnis untuk pemenuhan kebutuhan pasar merupakan hal penting yang harus disosialisasikan (Syahyuti, 2014).

2.2.4. Analisis Keberlanjutan

Analisis keberlanjutan berguna untuk mengkaji status keberlanjutan saat ini dalam rangka mengembangkan strategi-strategi kebijakan sebagai pendukung pengambilan keputusan. Dalam penelitian ini konteks keberlanjutan dianalisis berdasarkan lima dimensi meliputi: pengetahuan dan keterampilan di bidang optimalisasi alsintan, sikap dan motivasi pengelola, pengetahuan di bidang kewirausahaan, di bidang kelembagaan dan potensi keberhasilan usaha pelayanan jasa alsintan.

Teknik *Rapid Appraisal for Fisheries* atau Rapfish merupakan alat analisis keberlanjutan yang pada awalnya dikembangkan pada sektor perikanan dengan teknik ordinasinya berdasarkan pada *Multi-Dimensional Scaling* (MDS). Pada analisis ini, dimensi keberlanjutan diasumsikan dipengaruhi oleh indikator yang selanjutnya dikelompokkan dalam pemetaan dimensi ruang (Fauzi, 2019). Pada obyek yang identik akan divisualisasikan pada satu titik berdekatan, sedangkan untuk obyek yang berbeda maka divisualisasikan secara berjauhan.

Skala penilaian Rapfish 2013 telah distandarisasi dengan skala skor 0 menggambarkan terburuk dan 10 menggambarkan terbaik. Skor 4 mewakili ambang batas buruk dan 7 ambang batas baik. Pada penelitian ini, digunakan aplikasi Rapfish versi 2013 dengan program R yang berbeda dengan versi sebelumnya terkait analisis kelayakan model (*goodness of fit*). Pada versi sebelumnya, menekankan pada nilai stress (S) dengan indikasi nilai kurang dari 0,25 persen dan nilai determinasi (R^2) yang mendekati satu, sedangkan Rapfish 2013 pada program R telah diprogram secara otomatis untuk mengolah data yang memiliki nilai stress kurang dari 0,25 persen, sehingga jika ada model yang nilai stressnya di atas ambang batas tersebut maka program Rapfish tidak bisa dijalankan, yang diindikasikan dengan tanda *error* pada program.

Pada penelitian ini terdapat lima dimensi yang dianalisis keberlanjutannya, yaitu: (1) dimensi pengetahuan dan keterampilan di bidang optimalisasi pemanfaatan alsintan; (2) dimensi sikap dan motivasi pengelola UPJA; (3) Dimensi pengetahuan di bidang kewirausahaan; (4) Dimensi pengetahuan di bidang kelembagaan; dan (5) Dimensi potensi keberhasilan usaha ekonomi. Hasil temuan Tarigan (2019) dan Firdaus & Adri (2021) menekankan pentingnya optimalisasi pemanfaatan alsintan, dukungan kelembagaan guna pencapaian keberlanjutan usaha. Peran manajerial menjadi mutlak diperlukan untuk menumbuhkembangkan UPJA menjadi lembaga agribisnis perdesaan. Sikap dan motivasi, kemampuan dan keterampilan manajemen, serta dukungan fasilitasi merupakan faktor yang dominan memengaruhi kinerja UPJA (Owombo *et al.*, 2012; Sukmana *et al.*, 2017). Hasbi *et al.* (2020); Saleh & Sugihono (2020) menyatakan pentingnya fasilitasi dan dukungan kelembagaan, peningkatan kapasitas SDM terutama terkait administrasi dan komunikasi kelembagaan serta penumbuhan jiwa kewirausahaan.

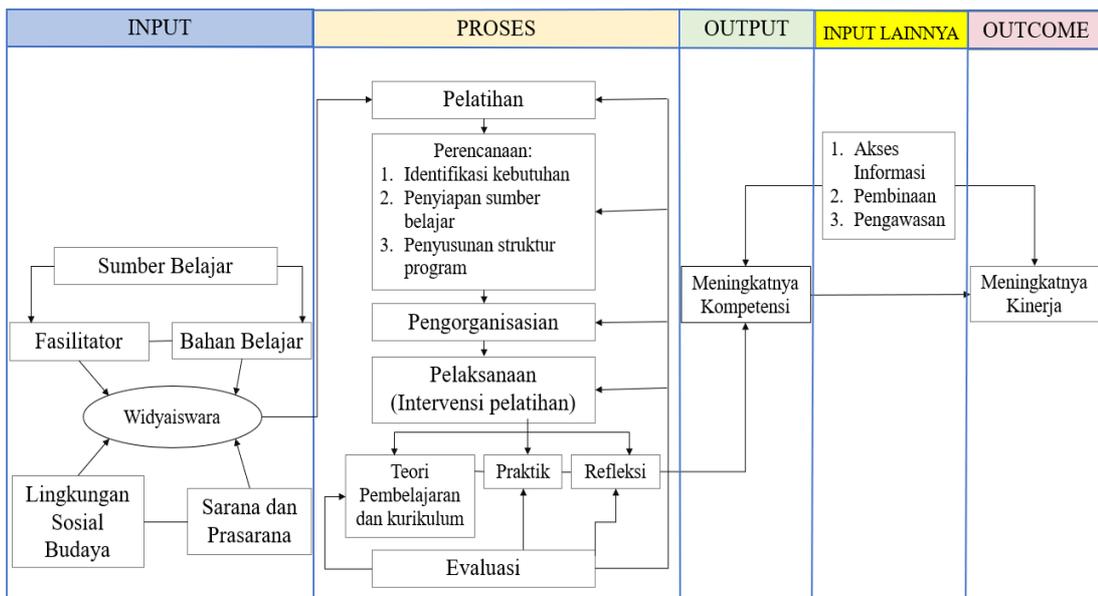
2.2.5. Hubungan Kompetensi dengan Pelatihan

Kompetensi terkait dengan karakteristik individu yang dapat diukur dari perilaku yang bersangkutan. Konsep kompetensi awalnya diperkenalkan oleh David McClelland pada tahun 1973. Konsep tersebut terus berkembang, seperti konsep yang dikemukakan Rumimpunu & Joune (2015); Wicaksono (2019) yang menekankan bahwa kompetensi, pelatihan, dan disiplin kerja merupakan hal utama dalam mendukung kinerja. Lebih lanjut, hubungan kompetensi karyawan yang berkaitan dengan sifat serta motivasi diri. Peningkatan pada kompetensi yang dimiliki seseorang berdampak pada peningkatan kinerja. Kompetensi tersebut dapat terlihat dari serangkaian kualifikasi pendidikan yang dimiliki individu, pelatihan yang telah diikuti, pengalaman baik yang diperoleh langsung ataupun kegiatan penunjang kinerja, wawasan serta kecakapan.

Sebagai suatu proses belajar, pelatihan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan baru untuk menyiapkan individu mengelola tanggung jawab yang merupakan bagian dari pengembangan individu. Pelatihan yang efektif dapat menjembatani kesenjangan antara kinerja saat ini dengan standar sehingga pelatihan fokus pada pekerjaan yang menjadi tanggung jawab individu saat ini. Amin *et al.* (2013) menekankan bahwa pelatihan adalah bagian tidak terpisahkan dari pengembangan sumber daya manusia dan pentingnya kualifikasi dari pelatih (*trainer*) serta fleksibilitas lembaga pelatihan menyesuaikan dengan kebutuhan sasaran pelatihan. Dampak dari pelatihan dapat dirasakan secara langsung ataupun dalam beberapa kasus tidak memberikan dampak secara langsung terhadap individu, melainkan terhadap kelompok kerja. Bagi individu, manfaat pelatihan dapat mendukung kinerja, memengaruhi pengembangan karir, bahkan dapat menyebar memotivasi rekan kerja lainnya serta menangani keadaan kritis pada saat bekerja. Hasil penelitian Athar & Shah (2015) menyebutkan dampak dari pelatihan dapat dilihat dari dua sudut pandang. Berdasarkan dimensi organisasi, pelatihan dapat mendukung operasional dan manajerial organisasi sedangkan dari sudut pandang individu, kegiatan pelatihan sangat penting bagi pengembangan dan keterampilan serta kemajuan karir.

Dalam tataran praktisnya, seperti pada proses agribisnis pertanian, pelatihan membantu sasaran untuk mengadopsi peluang pasar termasuk dalam memanfaatkan

perubahan teknologi dengan meningkatkan daya saing produk pertanian. Pelatihan dan kompetensi memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja, di mana semakin meningkat kualitas pelatihan, maka semakin meningkat pula kompetensi yang berdampak terhadap peningkatan kinerja. Peningkatan kompetensi tersebut ditunjukkan dengan perubahan perilaku dan keterampilan. Dalam upaya meningkatkan kinerja, pihak manajerial perlu melakukan: (1) secara berkelanjutan meningkatkan kualitas pelatihan, terutama terkait materi pelatihan menyesuaikan kebutuhan sasaran yang bersifat dinamis; (2) mendorong peningkatan kompetensi pegawai, terutama terkait wawasannya; (3) mendorong ketepatan waktu dalam penyelesaian pekerjaan (Hidayat *et al.*, 2017). Oleh sebab itu, pelatihan perlu disusun dalam tahapan yang terencana sehingga menghasilkan standar mutu yang berkualitas serta mendorong terjadinya peningkatan kinerja. Tahapan tersebut dikelompokkan berdasarkan *input-process-output-outcome* seperti yang tersaji pada Gambar 3. *Input* merupakan segala masukan sumber belajar yang dapat berasal dari fasilitator, bahan belajar, lingkungan juga faktor penunjang seperti sarana prasarana. Proses pelatihan selanjutnya mengacu pada prinsip manajemen, yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, intervensi pelatihan, dan evaluasi untuk menghasilkan peningkatan kompetensi yang memengaruhi peningkatan kinerja.



Gambar 3. Strategi pelatihan berbasis kinerja yang dikembangkan (Sumber: Sutisna, 2009 diadaptasi sesuai topik penelitian)

Perkembangan pelatihan sesuai dengan kebutuhan sasaran dalam pencapaian kinerja menuntut diselenggarakan pelatihan berbasis kompetensi atau yang sering dikenal dengan *Competency Based Training* yang fokus pada tercapainya *outcome* tidak sekedar *output*. Sejalan dengan hal tersebut, Sutisna (2009) menekankan bahwa pelatihan tersebut bertujuan untuk meningkatkan aspek kemampuan serta keterampilan berbasis target kinerja dan kebutuhan organisasi. Hasil dari pelatihan berbasis kompetensi setidaknya memenuhi kriteria: (1) standar kompetensi yang dibutuhkan; (2) program pelatihan yang dilaksanakan mengacu pada uraian kerja; (3) multi-kebutuhan ke depan sebagai antisipasi tantangan yang semakin berkembang; (4) peluang dan proyeksi karir.

Dalam perkembangannya pengkategorian kompetensi disesuaikan dengan tujuan dan peranannya dalam mendukung peningkatan kinerja secara optimal. Misalnya, secara kontekstual dalam ranah umum, kompetensi dikelompokkan menjadi kompetensi generik dan spesifik. Kompetensi generik terdiri dari kompetensi kepribadian seseorang yang tidak dapat dipisahkan dengan aktivitas sosialnya, sementara kompetensi secara khusus mengarah pada profesionalisme. LAN (2017) mengelompokkan kompetensi yang perlu dimiliki ke dalam tiga kategori, yaitu manajerial, sosial kultural, dan teknis. Dalam tataran praktisnya, jenis kompetensi teknis yang paling banyak dikenal dan dikembangkan karena menyangkut bidang pekerjaan yang dilakukan. Kompetensi manajerial meliputi efektivitas pribadi, kemampuan interpersonal dan pengelolaan organisasi. Kompetensi sosial kultural diwujudkan dalam bentuk kemampuan untuk beradaptasi dengan lingkungan kerja yang memiliki kecenderungan bersifat multibudaya sehingga perlu dibentuk sikap saling menghargai dan memanfaatkan potensi tersebut guna mencapai efektifitas organisasi. Model pelatihan sederhana berbasis peningkatan kompetensi yang dikembangkan Dubois (1996) meliputi: yaitu: (1) analisis atau identifikasi pelatihan berbasis kebutuhan; (2) pengembangan model kompetensi dengan memperhatikan tujuan, strategi, sasaran; (3) penyusunan kurikulum; (4) pengembangan intervensi pembelajaran; dan (5) evaluasi.

2.2.6. Penyusunan Kurikulum Pelatihan Manajemen UPJA

Berdasarkan Permentan Nomor 45 tahun 2020, tugas fungsi Pusat Pelatihan Manajemen dan Kepemimpinan Pertanian (PPMKP) adalah melaksanakan

pelatihan manajemen, kepemimpinan, dan multimedia bagi aparatur dan nonaparatur pertanian, pelatihan dasar bagi CPNS, pelatihan fungsional nonbidang pertanian bagi aparatur pertanian. Berkaitan fungsinya tersebut, PPMKP berperan melakukan analisis teknik pelatihan sehingga dapat secara berkelanjutan melakukan evaluasi dan pengembangan model, baik pada pelatihan manajemen, kepemimpinan ataupun multimedia dalam bentuk kurikulum yang sesuai kebutuhan.

Kurikulum pelatihan manajemen UPJA yang menjadi fokus penelitian ini dikelompokkan berdasarkan tiga kelompok: dasar, inti, penunjang dengan jumlah jam berlatih 42 jam pelajaran (@ 45 menit). Berdasarkan kurikulum yang pernah disusun, kelompok dasar terdiri dari kebijakan optimalisasi pemanfaatan alsintan dalam UPJA dan kebijakan pengembangan pelatihan pertanian. Kelompok inti terdiri dari materi: analisa ekonomi UPJA, mobilisasi alsintan, pemanfaatan alsintan, seminar hasil dan pembuatan laporan. Kelompok penunjang terdiri dari: rencana tindak lanjut, pengarahan program dan evaluasi.

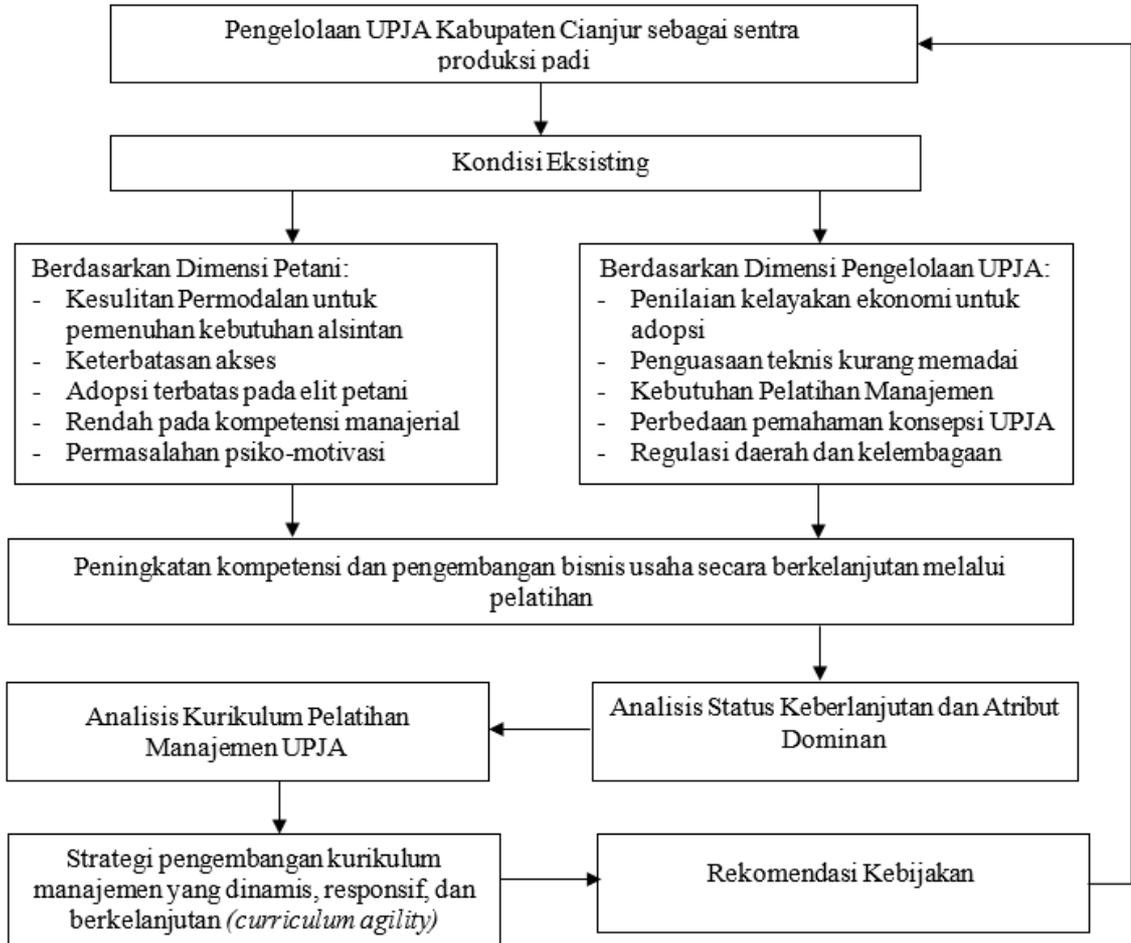
2.3. Kerangka Konseptual Penelitian

Kementerian Pertanian melalui peran lembaga pelatihan memfasilitasi berkembangnya UPJA dalam tataran usaha bisnis yang secara profesional dapat memberikan keuntungan bagi kelompok tani sehingga secara mandiri dapat memenuhi kebutuhan alsintan secara berkelanjutan. Beberapa permasalahan pengembangan UPJA yang bersifat nonmodal, nonteknis, dan nonsarana adalah kemampuan manajerial sumber daya manusia pengelola UPJA (Mamonto *et al.*, 2020; Saleh & Sugihono 2020). Sintesa Sukmana *et al.* (2017) mengindikasikan terdapat pengaruh antara sikap dan motivasi pengelola dengan tingkat kinerja. Demikian halnya dengan kemampuan dan keterampilan terhadap kinerja UPJA. Kerangka konseptual dalam penelitian terdapat pada Gambar 4.

2.4. Kebaharuan (*Novelty*)

Kebaharuan penelitian ini meliputi aspek metode analisis dan output. Berdasarkan metode analisis, kebaharuan penelitian ini terletak pada upaya analisis keberlanjutan yang menitikberatkan pada dimensi: optimalisasi pemanfaatan alsintan; sikap dan motivasi pengelola UPJA; peningkatan kapasitas kewirausahaan; kelembagaan; dan tingkat keberhasilan usaha ekonomi. Hasil *leverage* tertinggi setiap dimensi menjadi *input* pengembangan kurikulum. Dari sisi

aspek output, kebaharuannya terletak pada formulasi kurikulum pelatihan yang *agile* sebagai strategi pengembangan bisnis usaha melalui peningkatan kompetensi pengelola UPJA.



Gambar 4. Kerangka konseptual penelitian

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Lokasi dan Waktu Pengenelitian

Kabupaten Cianjur dipilih sebagai lokasi pengpenelitian sebagai sentra produksi padi terbesar ke-4 di Jawa Barat dan penyangga kebutuhan pangan di wilayah Jabodetabek dengan divisi pengelolaan UPJA yang lengkap secara nasional. Kecamatan yang dipilih terdiri dari 19 kecamatan, mewakili empat zona agroekosistem komoditas padi di Kabupaten Cianjur (Tabel 2). Waktu pengambilan data dilakukan selama enam bulan, pada Bulan Juni sampai Desember 2020.

Tabel 2. Zona agroekosistem di Kabupaten Cianjur

| No | Zona Agroekosistem Komoditas Padi | Kecamatan |
|----|-----------------------------------|--|
| 1 | Padi Pandan Wangi | Cibeber, Cilaku |
| 2 | Padi sawah beririgasi teknis | Pagelaran, Cikalongkulon, Haurwangi |
| 3 | Padi sawah beririgasi pedesaan | Sukaluyu, Bojongpicung, Sukanagara, Leles, Takokak, Cibirong, Cijati, Sindangbarang, Ciranjang, Cikadu |
| 4 | Padi Gogo | Cidaun, Agrabinta, Mande, Tanggeung |

3.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan meliputi data primer dan data sekunder. Pengambilan data primer dilakukan secara langsung di lapangan, melalui pengamatan dan *focus group discussion* (FGD) dengan para petani khususnya pengelola UPJA, pimpinan kelompok tani, penyuluh pertanian dan perwakilan Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura, Perkebunan dan Ketahanan Pangan Kabupaten Cianjur yang bertugas mendampingi program/kegiatan dibidang alsintan. Setiap kelembagaan UPJA diwakili oleh manajer, sekretaris, dan operator, sehingga terdapat 57 responden pengelola UPJA. Di samping itu juga dilakukan penelusuran hasil pengpenelitian dari beberapa sumber jurnal dan media elektronik. Data sekunder berasal dari sumber resmi seperti dari Dinas Pertanian Kabupaten Cianjur, Kantor Badan Statistik Kabupaten Cianjur, Pusat Data dan Statistik Kementerian Pertanian dan Direktorat Pengelolaan Alat Mesin Pertanian Kementerian Pertanian. Data kurikulum pelatihan manajemen UPJA diperoleh dari

hasil identifikasi kebutuhan pelatihan yang dilakukan oleh Pusat Pelatihan Manajemen dan Kepemimpinan Pertanian (PPMKP) Ciawi.

Metode yang digunakan adalah metode survei dengan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data. Proses FGD dilakukan dengan melibatkan stakeholders terkait: pengelola UPJA yang terdiri atas ketua, sekretaris, dan anggota/operator; ketua kelompok; penyuluh, serta pihak Dinas Pertanian. Pemilihan pengelola UPJA dilakukan menggunakan *purposive random sampling* di 19 Kecamatan kabupaten Cianjur. Faktor yang dikaji berdasarkan lima nilai indeks keberlanjutan yaitu 1). Dimensi Pengetahuan dan Keterampilan di bidang Optimalisasi Pemanfaatan Alsintan; 2). Dimensi Sikap dan Motivasi; 3). Dimensi Pengetahuan di bidang Kewirausahaan; 4). Dimensi Pengetahuan di bidang Kelembagaan; dan 5). Potensi Keberhasilan Usaha Ekonomi. Total atribut atau indikator dari kelima dimensi adalah 41 atribut.

3.3. Metode Analisis Data

3.3.1 Analisis Status Keberlanjutan Pengelolaan UPJA

Pendekatan *multidimensional scaling* (MDS) menyajikan preferensi responden atau pakar secara spasial menggunakan tampilan visual. Koneksi geografis antar lokasi dalam ruang multidimensi merepresentasikan persepsi atau korelasi. Sumbu peta spasial dianggap mewakili dimensi dasar yang digunakan pakar ataupun responden untuk membangun preferensi. Teknik MDS banyak digunakan dalam analisis keberlanjutan dibidang pertanian, khususnya dibidang perikanan sebagaimana *software Rapfish* tersebut dikembangkan. Dalam penelitian ini, digunakan Rapfish yang diberi label RAP-UPJA. Keunggulan dalam teknik ini adalah dapat memetakan persepsi. Oleh karena itu dengan menggunakan RAP-UPJA dapat digunakan dalam mengukur persepsi bagi para pengelola UPJA di Kabupaten Cianjur terhadap pengetahuan yang dimilikinya dalam kaitannya dengan keberlanjutan UPJA yang dikelolanya.

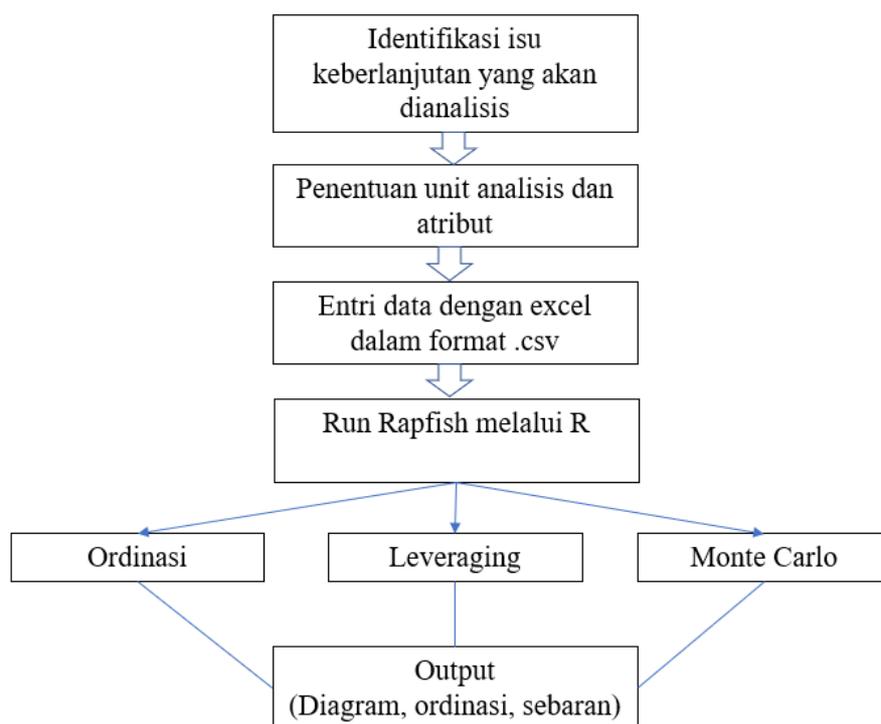
Tiga tahapan analisis keberlanjutan: (1) identifikasi karakteristik dan indikator yang terkait dengan dimensi keberlanjutan; (2) skoring indikator atau atribut; (3) analisis ordinasi, analisis sensitivitas (analisis pengaruh), dan analisis anomali (analisis Monte Carlo) guna penilaian indeks dan status

keberlanjutan. Penentuan indikator yang sesuai dengan dimensi keberlanjutan merupakan titik kritis (Fauzi, 2019). Banyaknya indikator dari setiap dimensi dipersyaratkan lebih dari enam untuk menghasilkan ordinasi yang baik. Setiap indikator tersebut selanjutnya diberikan nilai (*scoring*) dengan skala nilai 0 sampai 10. Nilai 0 menunjukkan posisi indikator tersebut buruk, sedangkan 10 menunjukkan nilai baik dengan ambang batas 4/10 untuk buruk dan 7/10 untuk masuk kategori baik (Fauzi, 2019; Mucharam *et al.*, 2020). Dalam perkembangannya, terdapat perbedaan penilaian bersifat non-monotonic pada versi 2000 menjadi monotonic pada versi 2013 dengan nilai 0 sebagai nilai 0 (*bad*) dan 10 sebagai nilai maksimum (*good*).

Setelah dilakukan analisis ordinasi, tahap berikutnya adalah analisis *leverage* untuk mengetahui faktor pengungkit. Perbedaan krusial lainnya pada Rapfish versi 2013 adalah pada analisis Monte Carlo untuk meminimalisir kesalahan dalam penentuan skor dengan memerhatikan nilai stress dan koefisien determinasi. Pada aplikasi R yang digunakan, tidak dimunculkan nilai stress dan koefisien determinasi yang menurut Fauzi (2019) jika nilai stress dan koefisien determinasi tidak memenuhi ketentuan maka data analisis tidak dapat di *run* dengan baik sehingga skor keberlanjutan tidak muncul. Jadi, Rapfish 2013 dengan program R secara otomatis hanya mengolah data yang nilai stressnya kurang dari 0,25 persen, sehingga apabila ada model yang nilainya di atas standar tersebut maka akan terjadi *error* pada program. Kategori indeks keberlanjutan dan tahapan analisis keberlanjutan pengelolaan UPJA terdapat pada Tabel 3 dan Gambar 5.

Tabel 3. Kategori Indeks dan Status Keberlanjutan Pengelolaan UPJA di Kabupaten Cianjur

| Nilai Indeks | Kategori Status |
|---------------------|-------------------------------|
| 0,00 – 25,00 | Buruk – Tidak berkelanjutan |
| 25,01 – 50,00 | Kurang – Kurang berkelanjutan |
| 50,01 – 75,00 | Cukup – Cukup berkelanjutan |
| 75,01 – 100,00 | Baik – Sangat berkelanjutan |



Gambar 5. Tahapan analisis keberlanjutan RAP-UPJA pengelolaan UPJA di Kabupaten Cianjur (diadaptasi dari Fauzi, 2019)

Indikator Dimensi Keberlanjutan Pengelolaan UPJA di Kabupaten Cianjur

Dimensi keberlanjutan pengelolaan UPJA di Kabupaten Cianjur yang dikaji terdiri dari lima, meliputi: (1) Dimensi pengetahuan dan keterampilan di bidang optimalisasi pemanfaatan alsintan dengan sepuluh atribut; (2) Dimensi sikap dan motivasi pengelola UPJA dengan enam atribut; (3) Dimensi pengetahuan di bidang kewirausahaan dengan delapan atribut; (4) Dimensi pengetahuan di bidang kelembagaan dengan delapan atribut; dan (5) Dimensi potensi keberhasilan usaha ekonomi dengan sembilan atribut. Secara lebih rinci, atribut pada setiap dimensi terdapat pada Tabel 4.

Tabel 4. Indikator pada dimensi keberlanjutan pengelolaan UPJA di Cianjur

| No | Dimensi Keberlanjutan Pengelolaan UPJA | Atribut/Indikator |
|----|--|---|
| 1 | Pengetahuan dan keterampilan di bidang optimalisasi pemanfaatan alsintan (Owombo <i>et al.</i> 2012; Tarigan 2019; Saleh dan Sugihono 2020; Firdaus dan Adri 2021) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Teknis perawatan umur alsintan 2. Pengoperasian alsintan 3. Kebutuhan keterampilan operator 4. Pengetahuan perbengkelan 5. Ketersediaan suku cadang 6. Penjualan jasa 7. Modifikasi alsintan |

Tabel 4. Indikator pada dimensi keberlanjutan (*lanjutan*)

| No | Dimensi Keberlanjutan Pengelolaan UPJA | Atribut/Indikator |
|----|---|--|
| | | 8. Spesifikasi alsintan 9. Kerjasama dengan rekan 10. Komunikasi interpersonal |
| 2 | Sikap dan motivasi pengelola (Mayrowani dan Pranadji 2012; Putri dan Amanah 2016; Sukmana <i>et al.</i> 2017) | 1. Ketepatan waktu 2. Keterkaitan norma sosial 3. Kualitas usaha 4. Penerapan standar prosedur kerja 5. Penerapan aturan Komitmen kehadiran |
| 3 | Pengetahuan di bidang kewirausahaan (Saleh dan Sugihono 2020; Mukti dan Kusumo 2021) | 1. Penyusunan rencana bisnis (<i>business plan</i>) 2. Dimensi pasar 3. Pengetahuan terkait tanggung jawab 4. Pengelolaan SDM 5. Komitmen berwirausaha 6. Strategi bisnis 7. Pengetahuan bisnis manajemen 8. Pengetahuan organisasi bisnis |
| 4 | Pengetahuan bidang kelembagaan (Tarigan 2019; Mamonto <i>et al.</i> 2020; Firdaus dan Adri 2021) | 1. Kemampuan memimpin untuk analisis situasi 2. Perumusan masalah dan pemecahan 3. Pembuatan keputusan 4. Pengaturan penggunaan waktu 5. Kemampuan komunikasi dalam lembaga 6. Pengambilan inisiatif dalam bertindak 7. Koordinasi kegiatan 8. Teknik pengelolaan usaha |
| 5 | Potensi keberhasilan Usaha Ekonomi UPJA (Ahfandi 2015; Aldillah 2016; Asnawati 2017; Tarigan 2019) | 1. Peningkatan jumlah pelanggan 2. Permintaan jasa sewa alsintan 3. Jumlah anggota dalam kelompok 4. Pelayanan jasa 5. Potensi keuntungan 6. Potensi lapangan pekerjaan 7. Pengembangan ke wilayah lain 8. Perputaran usaha 9. Pelayanan jasa lainnya |

3.3.2 Pengembangan Kurikulum Pelatihan Manajemen UPJA

Analisis kurikulum pelatihan manajemen UPJA dilakukan dengan metode R & D untuk mengembangkan produk pelatihan guna meningkatkan mutu pelatihan dalam menghadapi kebutuhan sasaran yang selalu dinamis. Dalam hal ini dituntut kurikulum pelatihan yang *agile*, tidak sekedar memotret kebutuhan sasaran pengelola UPJA tetapi juga berdasarkan pemetaan dimensi keberlanjutan. Dasar pendekatan ini adalah membuat kurikulum berdasarkan temuan pemetaan keberlanjutan, memvalidasi, dan kemudian memperbaikinya berdasar data

lapangan (Sugiyono, 2009). Validasi dilakukan oleh ahli materi sesuai spesialisasi yang bertujuan untuk mendapatkan informasi, dan saran agar komponen kurikulum dapat dikembangkan menjadi produk berkualitas terutama dari aspek materi.

Mengacu pada penelitian (Nurhajati & Bachri, 2017) penyempurnaan kurikulum secara berkelanjutan memiliki peran:

- (1) Peranan konservatif, guna mentransmisikan nilai-nilai yang menjadi dasar kompetensi untuk diwariskan pada generasi selanjutnya;
- (2) Peranan kritis (evaluatif), guna memodifikasi dan memperbaiki kurikulum sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan yang bersifat *agile*;
- (3) Peran kreatif dan konstruktif, guna menyusun suatu hal baru gunaantisipasi kebutuhan yang mendatang.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Keberlanjutan UPJA di Kabupaten Cianjur

Sebagai bahan untuk menganalisis keberlanjutan pengelolaan UPJA di Kabupaten Cianjur, maka didasarkan hasil penilaian atribut oleh responden yang mewakili pengelola UPJA dengan analisis *Multi-Dimensional Scaling* (MDS) yang diolah menggunakan program RAP-UPJA. Dalam penelitian ini pendekatan keberlanjutan didasarkan pada prespektif (dimensi) kompetensi pengelola UPJA. Sedangkan untuk melengkapi pembahasan terkait keberlanjutan UPJA, data primer beberapa perwakilan kelompok tani dan pendamping/ penyuluh lapangan Kabupaten Cianjur, dan berdasarkan penelaahan data-data sekunder digunakan sebagai data dukung dalam analisis.

Langkah awal pada analisis RAP-UPJA adalah penentuan indikator yang relevan dengan dimensi keberlanjutan. Penentuan indikator atau atribut merupakan titik kritis sehingga Fauzi (2019) menekankan untuk menghasilkan ordinasi yang baik, disarankan jumlah atribut pada masing-masing dimensi lebih dari enam. Perangkat indikator pada penelitian ini telah memenuhi persyaratan awal dengan rincian: (1) Dimensi pengetahuan dan keterampilan di bidang optimalisasi pemanfaatan alsintan memiliki sepuluh atribut; (2) Dimensi sikap dan motivasi pengelola UPJA memiliki enam atribut; (3) Dimensi pengetahuan di bidang kewirausahaan memiliki delapan atribut; (4) Dimensi pengetahuan di bidang kelembagaan memiliki delapan atribut; dan (5) Dimensi potensi keberhasilan usaha ekonomi memiliki sembilan atribut. Pada analisis RAP-UPJA dengan aplikasi R, penilaian indikator bersifat monotonik dengan rentang nilai 0 adalah bad dan nilai 10 adalah *good*. Pemetaan status keberlanjutan pengelolaan UPJA dilakukan melalui: (1) analisis ordinasi; (2) analisis sensitivitas (*leverage analysis*); dan (3) analisis anomali (*Monte Carlo analysis*). Data hasil analisis ordinasi setiap dimensi dapat dilihat dalam lampiran.

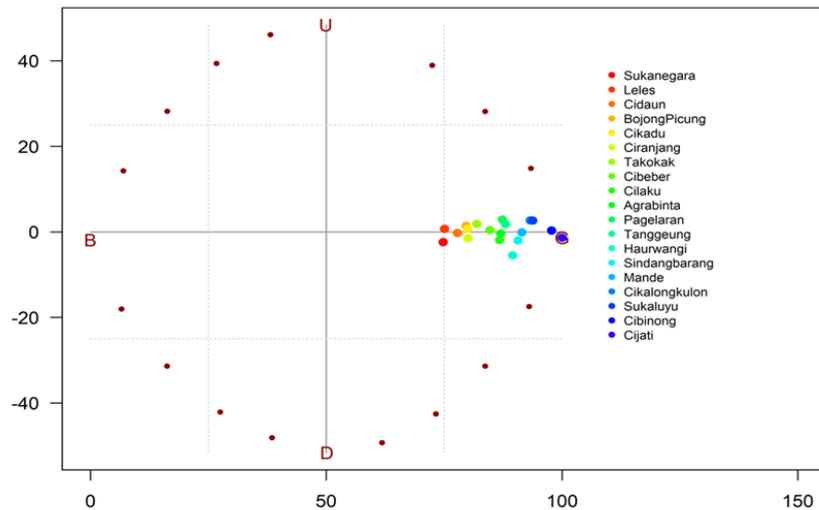
4.1.1. Analisis Ordinasi

a. Analisis Ordinasi pada Dimensi Pengetahuan dan Keterampilan Optimalisasi Pemanfaatan Alsintan

Hasil analisis ordinasi pada dimensi pengetahuan dan keterampilan optimalisasi pemanfaatan alsintan tersaji pada Gambar 6. Hasil pemetaan pada 19 kecamatan di Kabupaten Cianjur menunjukkan bahwa 18 kecamatan mempunyai nilai indeks diatas 75,1. Nilai tersebut berarti baik (*good*) karena pada rentang 75,1 – 100 dan ini dapat dikatakan sangat berlanjut. Namun demikian terdapat satu kecamatan (Sukanegara) dengan nilai indeks 74,79 sehingga masuk kategori cukup berkelanjutan. Kondisi ini perlu dilakukan prioritas dalam hal pendampingan karena UPJA pada kecamatan Sukanegara memerlukan penguatan pengetahuan dan keterampilan di bidang optimalisasi untuk menjadikan wilayah tersebut berkelanjutan. Kondisi agroekosistem yang dominan irigasi perdesaan memerlukan berbagai input usaha tani yang lebih besar dibandingkan wilayah agroekosistem irigasi teknis, sehingga produktivitas padi di agroekosistem irigasi teknis cenderung lebih tinggi (Mucharam *et al.*, 2020).

Pengelola UPJA di enam kecamatan (Sindangbarang, Mandeh, Cikalongkulon, Sukaluyu, Cibinong dan Cijati) mempunyai nilai indeks diatas 90. Kondisi tersebut dapat dijadikan rujukan bagi pengelola UPJA di kecamatan lainnya. Di samping itu perbedaan nilai keberlanjutan juga dapat digunakan untuk mengklasifikasi dalam melakukan prioritas pemberian dukungan sarana prasarana dalam memajukan UPJA tersebut. Namun demikian, perbedaan nilai keberlanjutan diantara UPJA tersebut dapat pula disebabkan karena frekuensi pengelola UPJA dalam melayani pemangku kepentingan untuk mendukung usaha produksi padi di area tersebut; mengingat potensi sentra produksi padi di Kabupaten Cianjur tidak sama di semua kecamatan. Di samping itu juga faktor pendorong keberlanjutan pada dimensi ini juga dimungkinkan karena keterbatasan frekuensi pendampingan pada pengelola UPJA tersebut. Hal tersebut sejalan dengan temuan bahwa kurangnya jumlah penyuluh, jauhnya jarak antar desa dan keterbatasan akses menyebabkan ketidakseragaman keberlanjutan (Leha *et al.*, 2019). Namun demikian secara garis besar berdasarkan analisis tersebut menunjukkan bahwa kompetensi terkait pengetahuan dan keterampilan dibidang optimalisasi pemanfaatan Alsintan bagi pengelola UPJA sudah baik (sangat berkelanjutan), namun perlu juga dilakukan pendampingan dengan harapan optimalisasi pemanfaatan Alsintan masih dapat

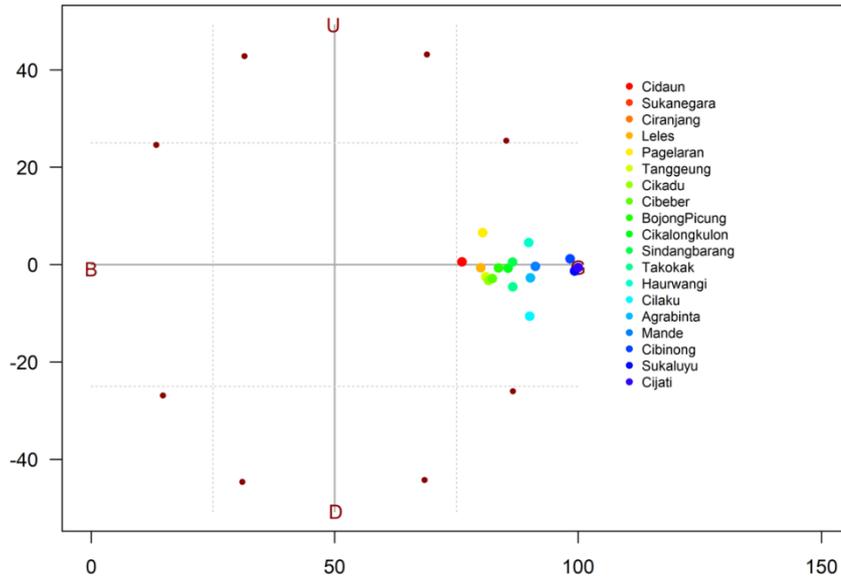
ditingkatkan dan pengetahuan serta keterampilan yang menjadikan umur teknis alsintan dapat lebih panjang.



Gambar 6. Hasil ordinasidimensi pengetahuan dan keterampilan optimalisasi alsintan

b. Analisis Ordinasidimensi Sikap dan Motivasi Pengelola UPJA

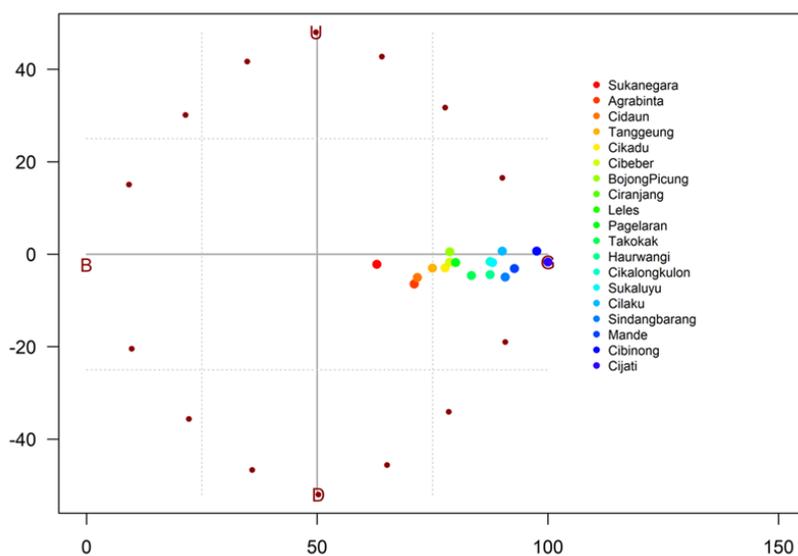
Hasil ordinasidimensi sikap dan motivasi pengelola UPJA ditunjukkan pada Gambar 7. Hasil pemetaan menunjukkan bahwa nilai indeks dari 19 kecamatan di atas 75,01 yang berarti sikap dan motivasi pengelola UPJA berada pada kondisi baik (berkelanjutan - sangat berkelanjutan). Dengan kondisi ini berarti pengelola UPJA di 19 kecamatan tersebut sudah paham perlunya peningkatan pengelolaan UPJA. Pengelola UPJA memiliki kesadaran bahwa penggunaan alat mekanis dalam usaha taninya merupakan salah satu indikator kemajuan sistem pertanian di wilayahnya. Pengelolaan UPJA yang berkembang bukan hanya berpengaruh terhadap finansial, tetapi juga terkait adaptasi iklim mikro, penyerapan tenaga kerja, kenyamanan bekerja, serta status sosial (Mayrowani & Pranadji, 2012; Mamonto *et al.*, 2020). Pada dimensi ini enam UPJA di kecamatan Cilaku, Agrabinta, Mandé, Cibinong, Sukaluyu, dan Cijati mendapatkan nilai indeks di atas 90. Pengelola UPJA di enam kecamatan ini juga dapat dimanfaatkan untuk dijadikan fasilitator untuk memberikan pendampingan bagi pengelola UPJA di kecamatan lainnya.



Gambar 7. Hasil ordinasasi dimensi sikap dan motivasi pengelola UPJA

c. Analisis Ordinasasi pada Dimensi Pengetahuan di Bidang Kewirausahaan

Hasil analisis ordinasasi dimensi pengetahuan di bidang kewirausahaan ditampilkan pada Gambar 8. Hasil pemetaan terhadap Dimensi Pengetahuan Di bidang Kewirausahaan menunjukkan bahwa 15 kecamatan dengan nilai indeks diatas 75,01 yaitu baik (berkelanjutan-sangat berkelanjutan) sedangkan empat kecamatan (Agrabinta, Cidaun, Sukanegara, dan Tanggeung) dengan nilai indek 50,01 – 75 yaitu cukup berkelanjutan. Hal ini menunjukkan bahwa empat kecamatan tersebut di atas perlu mendapatkan prioritas dalam pendampingan khususnya dalam peningkatan pengetahuan di bidang kewirausahaan.

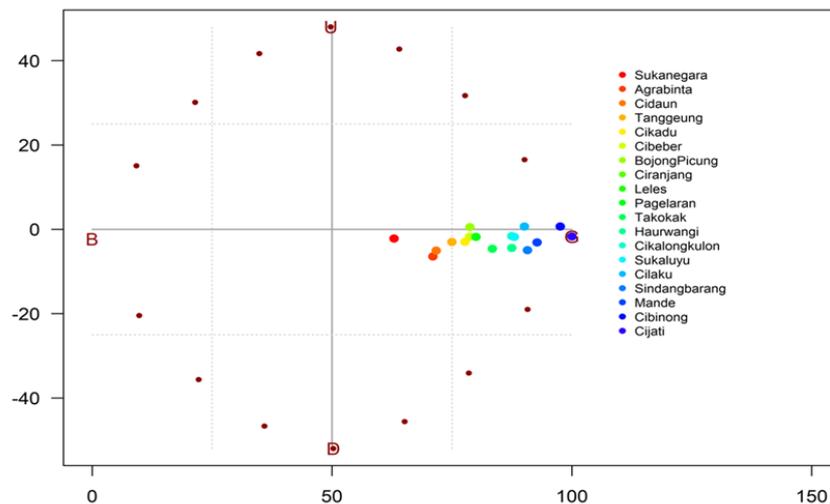


Gambar 8. Hasil ordinasasi dimensi pengetahuan di bidang kewirausahaan

Hasil analisis pengetahuan di bidang kewirausahaan yang tergolong kategori baik identik dengan hasil temuan Manyamsari (2014); Prawiranegara *et al.* (2016) pada pertanian lahan sempit yang menyebutkan bahwa petani kompeten dalam berwirausaha, menjalankan kombinasi cabang usaha, panen dan pemasaran hasil. Hal yang membedakan pada pertanian lahan sempit adalah dukungan sarana usaha tani seperti terbatasnya alat mekanisasi untuk lahan sempit dan kelembagaan yang sesuai.

d. Analisis Ordinasasi pada Dimensi Pengetahuan di Bidang Kelembagaan

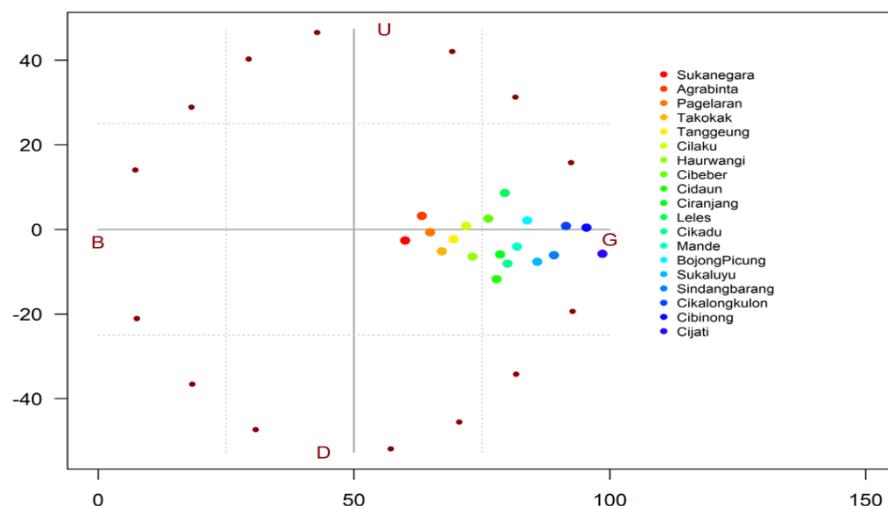
Hasil pemetaan terhadap dimensi pengetahuan di bidang kelembagaan (Gambar 9) menunjukkan bahwa 15 kecamatan dengan nilai indeks diatas 75,01 yaitu berada pada nilai baik, sedangkan empat kecamatan (Argabinta, Cidaun, Sukanegara dan Tanggeung) dengan nilai indek pada rentang 50,01 – 75, yaitu cukup (cukup berkelanjutan). Hal ini menunjukkan bahwa kompetensi terkait pengetahuan dibidang kelembagaan khususnya di empat kecamatan tersebut diatas perlu ditingkatkan. Mayrowani & Pranadji (2012); Tarigan (2019); Asnawati (2017) menyebutkan bahwa keberlanjutan kelembagaan UPJA dipengaruhi oleh penilaian kelayakan ekonomi dan dukungan kelembagaan. Hasil analisis teknis memungkinkan sudah layak untuk disebarluaskan, tetapi secara ekonomi bisa jadi belum memungkinkan. Dalam hal ini, peran pemerintah penting untuk meminimalisir biaya transfer teknologi serta biaya tetap yang perlu dikeluarkan pada saat pengadaan alsintan.



Gambar 9. Hasil ordinasasi dimensi pengetahuan di bidang kelembagaan

e. Analisis Ordinasasi pada Dimensi Pengetahuan Potensi Keberhasilan Usaha Ekonomi

Hasil pemetaan terhadap Dimensi Keberhasilan Usaha Ekonomi (Gambar 10) menunjukkan bahwa tujuh kecamatan (Argabinta, Cilaku, Haurwangi, Pagelaran, Sukanegara, Takokak, dan Tanggeung) nilai indek cukup (cukup berkelanjutan) yaitu terletak pada rentang 50,01 – 75,00. Sedangkan 13 kecamatan dengan nilai indek baik (sangat berkelanjutan). Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan potensi keberhasilan dalam usaha ekonomi terkait dalam pengelolaan UPJA perlu ditingkatkan khususnya pada tujuh kecamatan tersebut diatas. Peluang mengembangkan kemitraan dengan pemberian jasa yang bersaing serta pemanfaatan potensi sumber daya lahan yang tersedia untuk usaha agribisnis produktif dapat menjadi solusi untuk mengatasi keterbatasan modal yang sering menjadi permasalahan utama kelembagaan UPJA (Ahfandi, 2015).



Gambar 10. Hasil ordinasasi dimensi pengetahuan potensi keberhasilan usaha ekonomi

Hasil ordinasasi dari semua dimensi untuk 19 kecamatan (Tabel 5) dapat digunakan sebagai pendekatan untuk menentukan prioritas pelatihan atau pendampingan terkait dengan keberlanjutan pengelolaan UPJA di kecamatan tersebut. Dari 19 kecamatan hanya dua yang mempunyai indek keberlanjutan diatas 80 (10,5%) pada kelima dimensi. Sedangkan pada dimensi V (Dimensi Pengetahuan Potensi Keberhasilan Usaha Ekonomi) terdapat sembilan kecamatan (47,3%) masih mendapatkan indek cukup berkelanjutan.

Tabel 5. Hasil analisis ordinasasi dimensi keberlanjutan

| No | Kecamatan | Dimensi | | | | |
|----|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | I | II | III | IV | V |
| 1 | Agrabinta | 87,00 | 90,18 | 71,04 | 71,04 | 63,25 |
| 2 | Bojong Picung | 79,65 | 83,66 | 78,72 | 78,72 | 83,87 |
| 3 | Cibeber | 84,68 | 82,38 | 78,67 | 78,67 | 76,23 |
| 4 | Cibinong | 97,78 | 98,37 | 97,59 | 97,59 | 95,42 |
| 5 | Cidaun | 77,80 | 76,16 | 71,71 | 71,71 | 77,83 |
| 6 | Cijati | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 98,54 |
| 7 | Cikadu | 79,95 | 81,59 | 77,69 | 77,69 | 80,01 |
| 8 | Cikalongkulon | 93,23 | 85,63 | 87,45 | 87,45 | 91,41 |
| 9 | Cilaku | 86,74 | 90,05 | 90,12 | 90,12 | 71,90 |
| 10 | Ciranjang | 80,00 | 80,00 | 80,00 | 80,00 | 78,54 |
| 11 | Haurwangi | 89,49 | 89,86 | 87,44 | 87,44 | 73,17 |
| 12 | Leles | 75,04 | 80,00 | 80,00 | 80,00 | 79,48 |
| 13 | Mande | 91,49 | 91,23 | 92,75 | 92,75 | 81,86 |
| 14 | Pagelaran | 87,31 | 80,37 | 80,00 | 80,00 | 64,86 |
| 15 | Sindangbarang | 90,62 | 86,55 | 90,75 | 90,75 | 89,09 |
| 16 | Sukaluyu | 93,76 | 99,28 | 88,00 | 88,00 | 85,83 |
| 17 | Sukanegara | 74,79 | 80,00 | 62,90 | 62,90 | 60,00 |
| 18 | Takokak | 81,92 | 86,60 | 83,40 | 83,40 | 67,16 |
| 19 | Tanggeung | 88,00 | 81,03 | 74,96 | 74,96 | 69,44 |
| | Rataan | 86,28 | 86,47 | 82,80 | 82,80 | 78,31 |

Keterangan: Pendekatan prioritas pelatihan berdasarkan indek ordinasasi

 : sangat berkelanjutan  : berkelanjutan  : cukup berkelanjutan

I : Dimensi Pengetahuan dan Keterampilan Optimalisasi Pemanfaatan Alsintan

II : Dimensi Sikap dan Motivasi Pengelola UPJA

III : Dimensi Pengetahuan di Bidang Kewirausahaan

IV : Dimensi Pengetahuan di Bidang Kelembagaan

V : Dimensi Pengetahuan Potensi Keberhasilan Usaha Ekonomi

Berdasarkan Tabel 5, dapat diketahui bahwa dimensi yang memiliki rata-rata keberlanjutan tertinggi adalah dimensi sikap dan motivasi pengelola UPJA (86,47). Hal tersebut menunjukkan antusiasme pengelola dalam upaya mengembangkan jasa alsintan yang ditunjukkan dengan indikator komitmen kehadiran dan ketepatan waktu pada setiap pertemuan, mengedepankan aturan dan norma sosial, kualitas usaha, serta penerapan standar prosedur. Pengelola UPJA menyadari bahwa keberadaan jasa alsintan dapat menjadi solusi permasalahan kurangnya permodalan

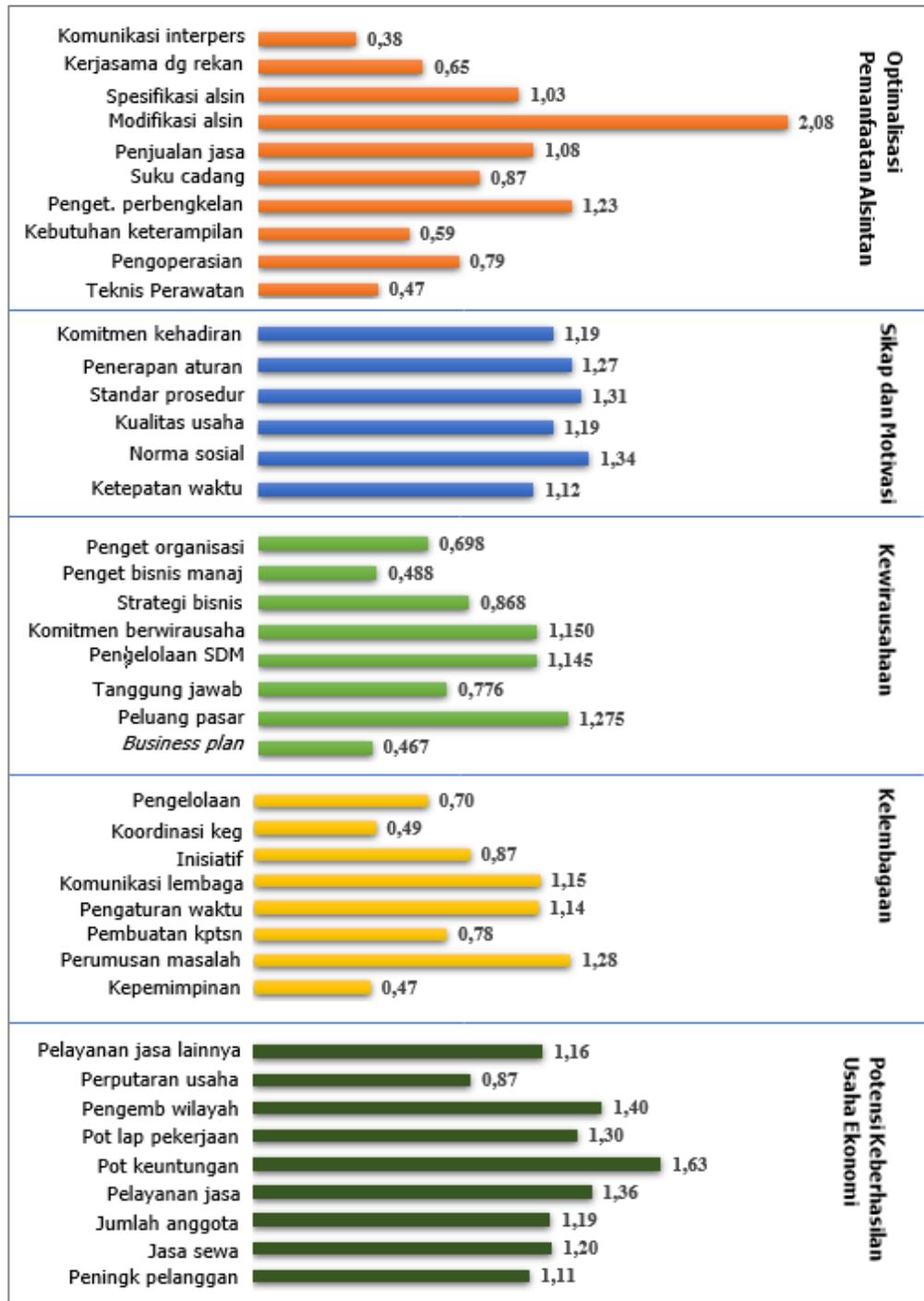
serta efisiensi usahatani. Sejalan dengan yang disampaikan Purwantini dan Sunarsih (2020), fungsi utama alsintan adalah menekan biaya usaha tani sehingga efisiensi dan kinerja usaha tani meningkat. Di sisi lain, motivasi pengelola UPJA perlu untuk terus ditingkatkan dari sisi teknis, ekonomis, dan organisasi kelembagaan sehingga proses agroindustrialisasi di perdesaan semakin menguat (Hasbi *et al.*, 2020).

Nilai rata-rata dimensi keberlanjutan terendah adalah pada dimensi pengetahuan potensi keberhasilan usaha ekonomi dengan skor 78,31 dan masih termasuk dalam kategori baik (*good*). Terdapat sembilan indikator yang merepresentasikan kondisi keberlanjutan dalam penelitian ini, yaitu: peningkatan jumlah pelanggan, permintaan jasa sewa alsintan, jumlah anggota dalam kelompok, pelayanan jasa, potensi keuntungan, potensi lapangan pekerjaan, pengembangan ke wilayah lain, perputaran usaha, serta pelayanan jasa lainnya. Skor yang terendah dibandingkan keempat dimensi lainnya memiliki implikasi bahwa dimensi pengetahuan potensi keberhasilan usaha ekonomi perlu menjadi prioritas pada bentuk pelatihan manajemen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 95 persen kelembagaan UPJA di Kabupaten Cianjur berada pada klasifikasi UPJA pemula, sehingga peluang bisnis usaha dan kinerja ekonomi UPJA sangat penting untuk ditingkatkan.

Saleh & Sugihono (2020) menyebutkan bahwa efisiensi dan keuntungan usaha pada UPJA berkembang lebih tinggi dibanding UPJA pemula, seperti kasus di Kabupaten Halmahera Utara. Tata kelola alsintan yang jumlahnya sangat terbatas dan bentuk fisiknya besar seperti traktor roda empat (TR4), *rice transplanter*, dan *combine harvester* besar dikelola langsung oleh UPJA, sedangkan alsintan dalam jumlah yang lebih banyak, dan fisik lebih kecil seperti traktor roda dua (TR2), pompa air dan mesin perontok padi dikelola oleh kelompok tani agar secara operasional lebih fleksibel. Dalam rangka menuju UPJA yang berkembang atau bahkan profesional, pengelolaan alsintan perlu mengarah pada skala ekonomi dan berorientasi pasar. Hutahaean & Anasiru (2005) mengelompokkan bagi wilayah dengan kemampuan keterbatasan membayar biaya sewa, diperlukan intervensi pemerintah seperti bantuan permodalan, sedangkan pada wilayah dengan kemampuan menyewa tinggi proses UPJA dapat berkembang secara mandiri dan profesional relatif lebih cepat, karena intervensi pemerintah bisa diminimalisir.

4.1.2. Analisis *Leverage*

Pendekatan selanjutnya dalam menentukan materi yang akan dimasukkan dalam pelatihan adalah melihat nilai *leverage*. Pada analisis *leverage* terjadi perubahan ordinasi karena dilakukan analisis sensitivitas dengan penghilangan indikator (Fauzi, 2019). Hasil analisis untuk seluruh indikator pada kelima dimensi disajikan pada Gambar 11.



Gambar 11. Analisis sensitivitas (*leverage*) pada pengelolaan UPJA

a. Analisis *Leverage* pada Dimensi Pengetahuan dan Keterampilan Optimalisasi Pemanfaatan Alsintan

Berdasarkan hasil analisis *leverage* (Gambar 11) dapat diketahui bahwa atribut atau faktor yang dominan berpengaruh sensitif pada dimensi pengetahuan dan keterampilan di bidang optimalisasi pemanfaatan UPJA adalah: (1) Pengelola melakukan modifikasi alsintan untuk mendapatkan kinerja yang maksimal; (2) pengelola mempunyai pengetahuan di bidang perbengkelan; dan (3) pengelola mempunyai pengetahuan teknologi terkait jasa alsintan yang diperlukan. Ini menunjukkan bahwa perlu dilakukan prioritas dalam melakukan pelatihan dan/atau pendampingan untuk keberhasilan dalam pengelolaan UPJA juga dapat pula menjadikan peningkatan kelas UPJA yang dikelola tersebut.

Kompetensi teknis erat kaitannya dengan pengalaman usaha tani dan dukungan penyuluhan, sedangkan kompetensi tersebut tidak berhubungan dengan luasan lahan yang dimiliki (Sawitri *et al.*, 2019). Petani dengan luasan lahan sempit ataupun besar memiliki karakteristik yang sama dalam upaya peningkatan kompetensi pemanfaatan alsintan.

b. Analisis *Leverage* pada Dimensi Sikap dan Motivasi Pengelola UPJA

Berdasarkan hasil analisis *leverage* dapat diketahui bahwa atribut atau faktor yang berpengaruh sensitif pada dimensi Sikap dan Motivasi adalah (1) Pengelola dapat mematuhi norma-norma sosial dalam melaksanakan usaha; (2) Pengelola dapat menyelesaikan kegiatan usaha sesuai dengan prosedur; dan (3) Pengelola dapat bekerja sama dan memenuhi aturan- aturan yang berlaku di dalam menjalankan usaha pelayanan jasa alsintan (Gambar 11). Berdasarkan nilai indeks masuk kategori baik (sangat berkelanjutan), maka sikap dan motivasi pengelola UPJA terkait atribut tersebut diatas sudah sangat disadari dan dipahami bagi pengelola untuk memajukan UPJA. Oleh karena itu pelatihan dan/atau pendampingan diharapkan akan terus dilakukan pada pengelola UPJA karena sangat efektif dalam meningkatkan kelas maupun dalam mendukung keberhasilan pengelolaan UPJA.

c. Analisis *Leverage* pada Dimensi Pengetahuan di Bidang Kewirausahaan

Berdasarkan hasil analisis *leverage* dapat diketahui bahwa atribut atau faktor yang berpengaruh sensitif pada dimensi pengetahuan dibidang kewirausahaan adalah

(1) Pengelola mengetahui dimensi pasar usaha yang dijalankan, (2) Pengelola adalah pribadi yang konsisten dan berkomitmen dalam berwirausaha, dan (3) Pengelola mampu mengelola sumber daya manusia yang berkualitas untuk UPJA. Kondisi ini berarti pengelola UPJA sudah sangat mengerti perlunya pengetahuan dibidang kewirausahaan dalam memajukan UPJA yang dikelolanya.

d. Analisis *Leverage* pada Dimensi Pengetahuan di Bidang Kelembagaan

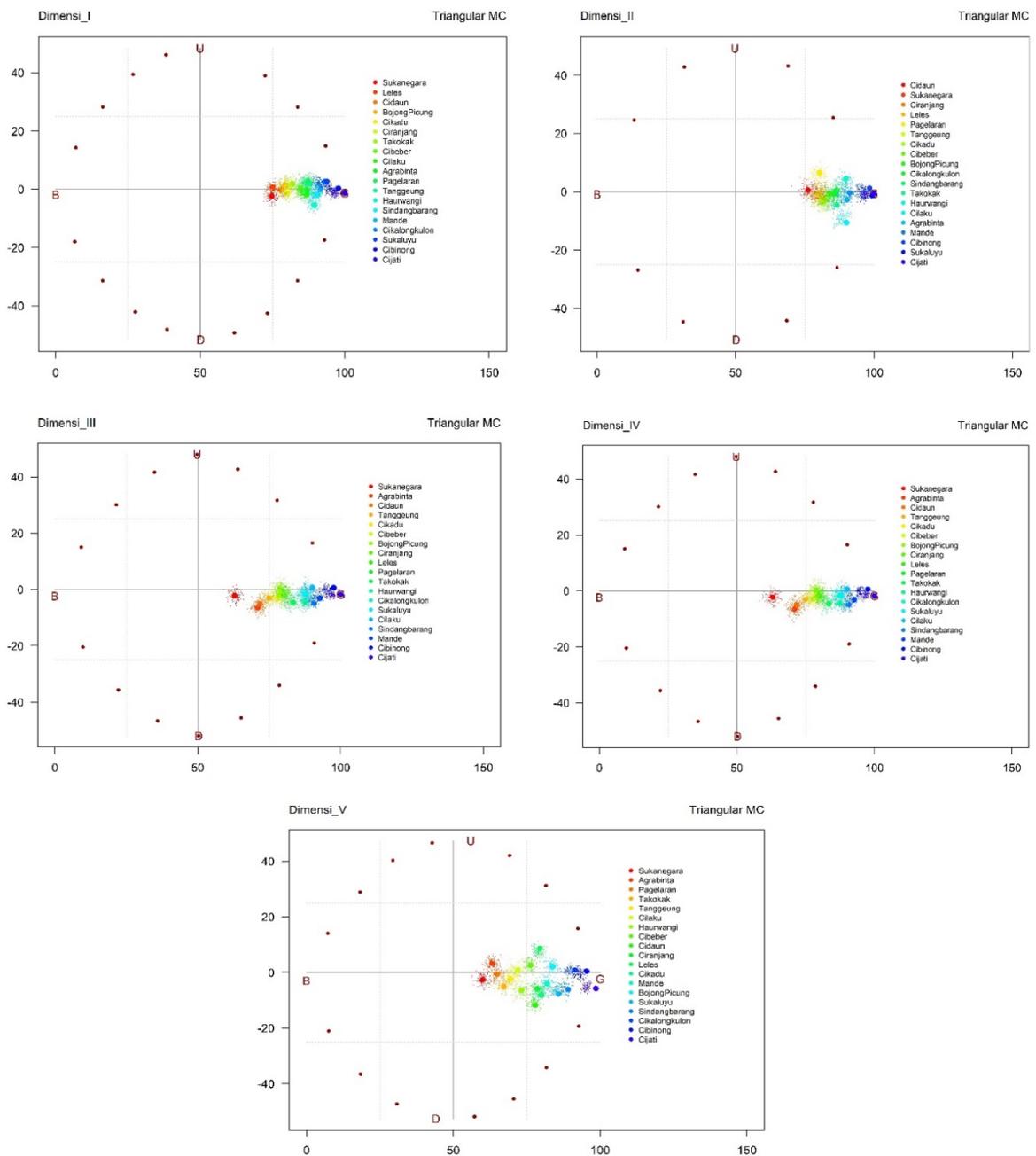
Berdasarkan hasil analisis leverage dapat diketahui bahwa atribut atau faktor yang berpengaruh sensitif pada dimensi pengetahuan dibidang kelembagaan adalah (1) Membuat keputusan yang tepat bagi perusahaan/lembaga/organisasi, (2) Kemampuan dalam berkomunikasi internal dan eksternal, dan (3) Pengaturan dan penggunaan waktu untuk memajukan usaha (Gambar 11). Kondisi ini menunjukkan bahwa ketiga faktor tersebut perlu diperhatikan dalam melakukan pendampingan kepada pengelola UPJA untuk mengungkit keberhasilan pengelolaan UPJA. Dengan memberikan tambahan informasi melalui pelatihan dan/atau pendampingan bahkan magang ke tempat pengelola UPJA yang sudah lebih maju atau kelasnya lebih tinggi maka akan lebih mendukung peningkatan pengetahuan dibidang kelembagaan. Sejalan dengan Sawitri *et al.* (2019), petani yang memiliki pengetahuan di bidang kelembagaan sedang dan tinggi, cenderung memiliki persepsi yang tinggi terhadap ketersediaan informasi penyuluhan.

e. Analisis *Leverage* pada Dimensi Pengetahuan Potensi Keberhasilan Usaha Ekonomi

Berdasarkan hasil analisis leverage dapat diketahui bahwa atribut atau faktor yang berpengaruh sensitif pada dimensi pengetahuan potensi keberhasilan usaha ekonomi adalah: (1) potensi keuntungan usaha pelayanan jasa alsintan selalu meningkat setiap tahunnya, (2) usaha Pelayanan Jasa Alsintan sangat berpotensi dikembangkan ke wilayah lain dan (3) pelayanan Jasa alsintan lebih diminati pelanggan. Kondisi ini menunjukkan bahwa berdasarkan pengalaman bagi pengelola UPJA tiga faktor tersebut diatas sangat diharapkan dapat didukung melalui pendampingan baik dalam upaya pemasaran dalam UPJA karena pengguna jasa tersebut selalu ada bahkan bertambah tiap tahunnya.

4.1.3. Analisis Monte Carlo

Analisis Monte Carlo bertujuan untuk meminimalisir terjadinya kesalahan terkait penentuan skor yang dikarenakan keterbatasan pengetahuan unit analisis serta indikator yang digunakan. Analisis yang digunakan adalah Monte Carlo triangular, berbentuk seperti segi tiga dengan model *scatter plot*. Hasil analisis Monte Carlo dilakukan dengan 100 kali ulangan untuk kelima dimensi seperti tersaji pada Gambar 12.

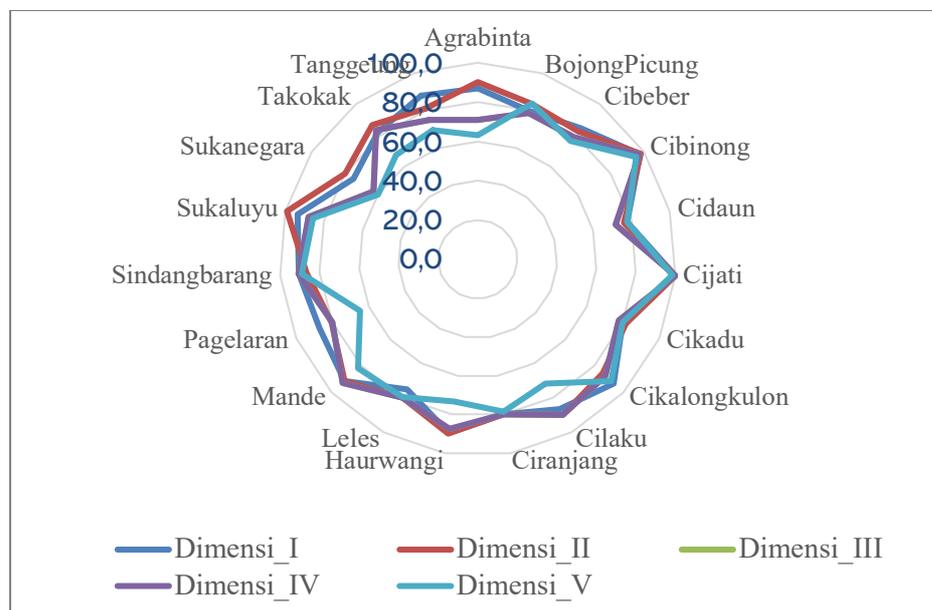


Gambar 12. Hasil Analisis Monte Carlo – *Scatter Plot*

Hasil analisis Monte Carlo menunjukkan bahwa tidak mengalami perubahan yang signifikan pada MDS, yang artinya hasil ordinasi MDS telah dapat mengatasi permasalahan *random error*. Analisis MDS dengan aplikasi R versi 2013 tidak memunculkan hasil nilai stress serta koefisien determinasi, tetapi apabila telah memenuhi persyaratan kurang dari 0,25 % dan mendekati nilai 1, maka secara otomatis data dapat dianalisis dan di *run* dengan baik sehingga diperoleh skor keberlanjutan (Fauzi, 2019).

4.1.4. Diagram Radar dan Diagram Layang

Analisis pemetaan status keberlanjutan menggambarkan keterkaitan antar kelima dimensi yang dianalisis terhadap status keberlanjutan pengelolaan UPJA di 19 Kecamatan di Kabupaten Cianjur yang disajikan pada diagram radar (Gambar 13) dan diagram layang (Gambar 14). Kecamatan yang posisinya berada pada bagian luar diagram menunjukkan tingkat keberlanjutan yang lebih baik, sedangkan kecamatan yang berada pada bagian dalam diagram menunjukkan tingkat keberlanjutan yang lebih rendah.

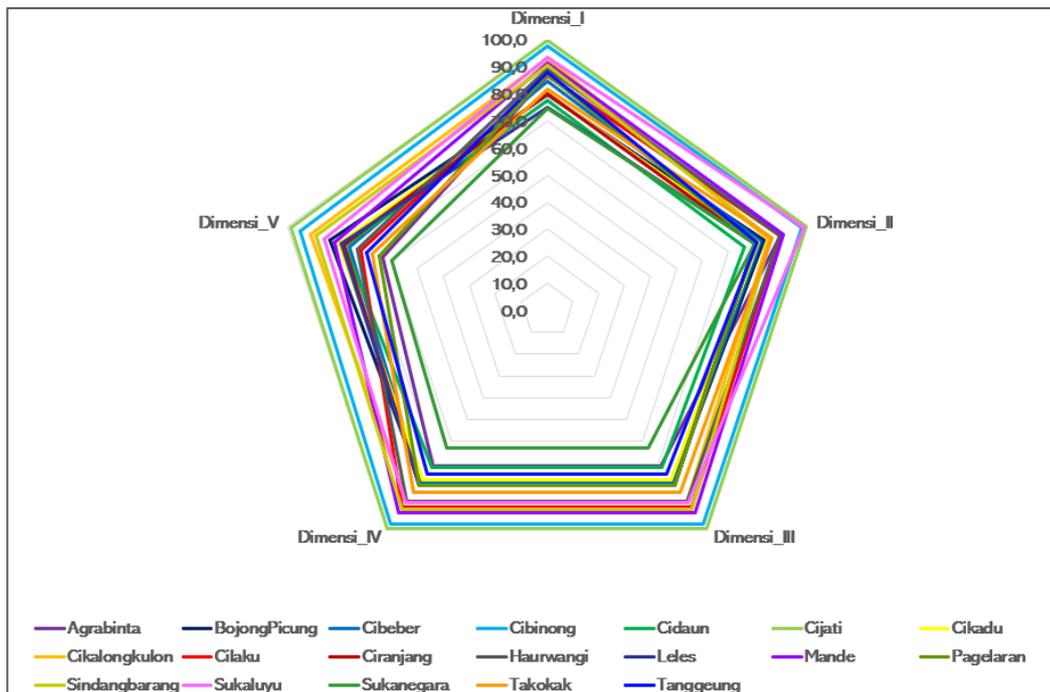


Gambar 13. Diagram Radar Analisis RAP-UPJA

Berdasarkan diagram radar keberlanjutan (Gambar 13), dapat diketahui bahwa kecamatan Argabinta, Cilaku, Haurwangi, Pagelaran, Sukanegara, Tanggeung, dan Takokak menunjukkan adanya perbedaan kelima dimensi yang digunakan. Dimensi V yang merupakan dimensi pengetahuan potensi keberhasilan

usaha ekonomi merupakan dimensi yang paling banyak dijumpai kecamatan dengan status keberlanjutan terendah dibandingkan keempat dimensi lainnya. Hal tersebut memerlukan perhatian pada setiap atribut yang ada pada dimensi pengetahuan potensi keberhasilan usaha ekonomi dalam upaya terjadinya peningkatan keberlanjutan UPJA.

Nilai indeks dari semua faktor yang berpengaruh terhadap keberlanjutan UPJA menunjukkan hanya satu yang baik. Oleh karena itu perlu dilakukan prioritas pendampingan pada atribut dimensi diluar dimensi 1 (satu) untuk dapat mengungkit dimensi lainnya khususnya pada kecamatan yang nilai indeks masih dibawah 75 untuk dilakukan upaya peningkatan baik melalui pelatihan, magang, pendampingan dan/atau bimbingan teknis. Prioritas dapat dilakukan pada atribut setiap dimensi/faktor untuk lebih efektif dan efisien dalam upaya peningkatan nilai indeks tersebut. Gambar 14 Diagram layang-layang menunjukkan bahwa Kecamatan Sukanegara berada pada bagian terdalam diagram pada keempat dimensi, kecuali dimensi sikap dan motivasi pengelola UPJA.



Gambar 14. Kite diagram analisis RAP-UPJA

4.2 Pengembangan Kurikulum Pelatihan Manajemen bagi Pengelola UPJA

Pengembangan kurikulum berbasis kompetensi bertujuan untuk membangun profesionalisme, sehingga peserta pelatihan dapat meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan untuk meningkatkan kinerjanya. Hal tersebut berimplikasi pada ranah kognitif (Nurhajati & Bachri, 2017). Pelatihan dihadapkan pada tuntutan kurikulum yang mampu menyesuaikan dengan kebutuhan kompetensi sasaran, responsif, dinamis, fleksibel serta mengikuti perkembangan teknologi sehingga *Curriculum Agility* menjadi hal yang penting disiapkan (Brink *et al.*, 2021).

Analisis kurikulum pelatihan dilakukan mengacu pada kurikulum penyelenggaraan pelatihan dengan proses identifikasi kebutuhan pelatihan (IKP) yang dilakukan di Pusat Pelatihan Manajemen dan Kepemimpinan Pertanian. IKP dirancang secara kuantitatif dengan pendekatan survei yang selanjutnya dianalisis untuk menjawab tujuan. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan: (1) tabulasi; (2) *Training Need Assesment Tool (TNAT)*; (3) *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*. Sampel responden pada IKP Manajemen UPJA berasal dari: Penyuluh Pertanian, pengelola UPJA, dan *stakeholder* lainnya yang terlibat aktif dalam pendampingan dan pengelolaan UPJA.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh 23 materi yang membutuhkan peningkatan kompetensi bagi pengelola UPJA dan penyuluh pertanian sebagai pendamping kegiatan. Hasil analisis kompetensi yang disarankan untuk dilakukan pelatihan terdapat pada Tabel 6.

Tabel 6. Tingkat kompetensi dan tingkat kebutuhan pengelola UPJA

| NO | MATERI | Rataan Tk Kompetensi | Rataan Tk Kebutuhan |
|----|--|----------------------|---------------------|
| 1 | Melakukan komunikasi efektif | 4.15 | 6.12 |
| 2 | Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) | 4.08 | 6.30 |
| 3 | Memastikan Alsintan siap dioperasikan | 4.84 | 6.20 |
| 4 | Menentukan bahan dan/atau lokasi sesuai dengan spesifikasi dan fungsi Alsintan | 4.29 | 6.13 |
| 5 | Mengoperasikan Alsintan | 4.34 | 6.32 |
| 6 | Mengoperasikan Traktor Roda 2 Untuk Pengolahan Tanah | 4.60 | 6.39 |
| 7 | Mengoperasikan Traktor Roda 4 Untuk Pengolahan Tanah | 3.11 | 6.05 |
| 8 | Mengoperasikan Mesin Tanam Bibit Padi | 3.81 | 6.02 |
| 9 | Mengoperasikan Mesin Panen Padi Kombinasi | 2.67 | 5.55 |
| 10 | Mengoperasikan Mesin Perontok | 2.75 | 5.97 |

Tabel 6. Tingkat kompetensi dan kebutuhan pengelola UPJA (*lanjutan*)

| NO | MATERI | Rataan Tk Kompetensi | Rataan Tk Kebutuhan |
|---------------|---|----------------------|---------------------|
| 11 | Mengoperasikan Mesin Penggiling Gabah | 2.90 | 5.95 |
| 12 | Mengoperasikan Mesin Pengering | 2.18 | 5.78 |
| 13 | Mengoperasikan Mesin Pencetak Pelet | 1.83 | 5.63 |
| 14 | Mengoperasikan Mesin Penggoreng Vakum | 1.92 | 5.47 |
| 15 | Merawat Alsintan | 3.24 | 6.00 |
| 16 | Memperbaiki kerusakan Alsintan | 3.38 | 5.99 |
| 17 | Menetapkan kebutuhan Alsintan | 3.12 | 5.86 |
| 18 | Melakukan Analisis Ekonomi Alsintan | 3.02 | 6.01 |
| 19 | Mengelola Peremajaan Alsintan | 3.07 | 5.91 |
| 20 | Mengelola Usaha Jasa Alsintan | 3.43 | 6.04 |
| 21 | Mengelola jasa sewa Alsintan | 3.76 | 6.09 |
| 22 | Mengelola Jasa Pembibitan/Pembenihan Menggunakan Alsintan | 3.61 | 6.13 |
| 23 | Mengelola Jasa Perbengkelan Alsintan | 3.01 | 6.17 |
| RATAAN | | 3.77 | 5.99 |

Sumber: Identifikasi Kebutuhan Pelatihan (PPMKP, 2019)

Berdasarkan Tabel 6, terdapat 14 materi dari 23 materi yang memiliki rata-rata kebutuhan tinggi (di atas skor enam) yang selanjutnya dipilah berdasarkan tingkat urgensinya. Kurikulum pelatihan manajemen UPJA dikelompokkan menjadi tiga, yaitu: kelompok dasar, kelompok inti dan kelompok penunjang, dengan kombinasi pelatihan secara teori sebesar 38 persen dan praktik sebesar 62 persen dengan menghadirkan praktisi pertanian pengelola UPJA sebagai fasilitator. Kelompok dasar terdiri dari unsur kebijakan yang fokus pada pelatihan pertanian dan kebijakan pengembangan UPJA. Kelompok inti terdiri dari unsur alsintan (keragaan, pemetaan, mobilisasi alsin), kalender tanam (katam), serta analisis ekonomi yang terdiri dari analisis usaha serta analisis kondisi lapangan UPJA. Unsur administrasi dan manajerial yaitu terkait cara penyusunan laporan termasuk dalam komponen inti yang seringkali menjadi permasalahan pengembangan kelompok UPJA terutama pada klasifikasi kelompok UPJA pemula dan berkembang (Ahfandi, 2015; Saleh & Sugihono 2020). Kurikulum pelatihan Manajemen UPJA terdapat pada Tabel 7.

Tabel 7. Kurikulum pelatihan manajemen UPJA

| NO | MATA PELATIHAN | TEORI | PRAKTEK | JUMLAH JP (45 Menit) |
|------------------------------|---|-------|---------|-------------------------|
| A. Kelompok Dasar | | | | |
| 1 | Kebijakan Pengembangan Pelatihan Pertanian | 2 | - | 2 |
| 2 | Kebijakan Pengembangan UPJA dalam membangun pertanian 4.0 | 4 | - | 4 |
| B. Kelompok Inti | | | | |
| 1 | Keragaan Alsintan di Tingkat Regional | 2 | 2 | 4 |
| 2 | Pemetaan Alsin | 2 | 2 | 4 |
| 3 | Katam | 2 | 4 | 6 |
| 4 | Analisis Usaha Alsintan | 2 | 4 | 6 |
| 5 | Analisis Kondisi Lapangan UPJA | 4 | 12 | 16 |
| 6 | Mobilisasi Alsintan (<i>Combine Harvester</i> , Traktor roda 4, <i>Rice transplanter</i> , traktor roda 2) | 2 | 10 | 12 |
| 7 | Pelaporan | - | 4 | 4 |
| C. Kelompok Penunjang | | | | |
| 1 | Pre & Posttest; RTL | 1 | 2 | 3 |
| 2 | Dinamika Kelompok | 3 | - | 3 |
| JUMLAH JAM PELAJARAN | | 24 | 40 | 64 |
| % | | 38 | 62 | 100 |

Strategi Pengembangan Kurikulum untuk Meningkatkan Kompetensi Manajemen Pengelola UPJA dan Pengembangan Usaha di Kabupaten Cianjur

Kurikulum memiliki posisi penting dalam kegiatan pembelajaran. Kesesuaian kurikulum dengan kondisi nyata di lapang yang dinamis serta kompetensi widyaiswara, dukungan kelembagaan berkontribusi dalam keberhasilan pencapaian tujuan pelatihan non-teknis (Fujiawati, 2016). Putri & Amanah (2016) menambahkan bahwa metode pelatihan serta sarana prasarana memiliki pengaruh yang positif terhadap peningkatan kompetensi dan kinerja.

Hasil analisis *leverage* (sensitivitas) menunjukkan indikator pengungkit yang memengaruhi keberlanjutan pengelolaan UPJA di Kabupaten Cianjur. Hasil analisis tersebut selanjutnya ditabulasikan berdasarkan nilai indeks dengan peringkat sensitivitas tiga terbesar, semakin besar nilai tersebut maka semakin memengaruhi keberlanjutan pengelolaan UPJA. Tabulasi nilai indeks tersaji pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil analisis *leverage* pengelolaan UPJA

| No | Dimensi/Indikator | Nilai Sensitivitas | Keterangan |
|----------|---|--------------------|--|
| A | Optimalisasi Pemanfaatan Alsintan | | Kecamatan dengan kategori cukup (perlu ditingkatkan) |
| 1 | Modifikasi Alsin | 2,08 | Kec. Sukanegara |
| 2 | Pengetahuan Perbengkelan | 1,23 | |
| 3 | Penjualan Jasa | 1,08 | |
| B | Sikap dan Motivasi | | |
| 1 | Norma Sosial | 1,34 | - |
| 2 | Standar prosedur | 1,31 | |
| 3 | Penerapan aturan | 1,27 | |
| C | Kewirausahaan | | |
| 1 | Peluang pasar | 1,28 | Agrabinta, Cidaun, |
| 2 | Komitmen berwirausaha | 1,15 | Sukanegara, |
| 3 | Pengelolaan SDM | 1,15 | Tanggeung |
| D | Kelembagaan | | |
| 1 | Perumusan masalah | 1,28 | Agrabinta, Cidaun, |
| 2 | Komunikasi dalam lembaga | 1,15 | Sukanegara, |
| 3 | Pengaturan Waktu | 1,14 | Tanggeung |
| E | Potensi Keberhasilan Usaha Ekonomi | | |
| 1 | Potensi keuntungan | 1,63 | Argabinta, Cilaku, |
| 2 | Pengembangan wilayah | 1,40 | Haurwangi, Pagelaran, |
| 3 | Pelayanan jasa | 1,36 | Sukanegara, Takokak, dan Tanggeung |

Hasil pemetaan keberlanjutan menunjukkan bahwa pada dimensi sikap dan motivasi pengelola, semua kecamatan berada dalam kategori baik, yang artinya keenam indikator pada dimensi tersebut memiliki skor baik (*good*) dengan rentang penilaian minimal tujuh dari skala nol sampai sepuluh. Dimensi potensi keberhasilan usaha ekonomi merupakan dimensi dengan tingkat keberlanjutan yang perlu ditingkatkan, karena menunjukkan wilayah kecamatan yang paling banyak dalam kondisi hanya cukup berkelanjutan. Hal tersebut merupakan kendala pengelolaan UPJA berorientasi bisnis secara profesional.

Nurhajati & Bachri (2017) menyebutkan pentingnya penyusunan model kurikulum ekletik dengan menekankan basis akademik, rekonstruksi sosial, humanistik dan teknologis untuk mengembangkan *soft generic competencies*. Dalam pengembangan kurikulum bagi pengelola UPJA yang bersifat *agile* berdasarkan pemetaan potensi faktor keberlanjutan, pelatihan didasarkan sebagai proses akademis dengan materi pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan dan

proses berbagi pengalaman sehingga setiap peserta menyadari potensi dirinya dan dapat mengoptimalkannya.

Proses rekonstruksi sosial dalam penyusunan kurikulum, diwujudkan dalam kurikulum yang berkomitmen memenuhi kebutuhan pengelola UPJA berdasarkan kondisi nyata di tataran lapang, tindakan penyelesaian masalah serta mengedepankan penerapan nilai dan norma agar terwujud kerjasama dalam pengelolaan UPJA. Aspek humanistik diwujudkan pada proses pemetaan faktor keberlanjutan dengan mengedepankan kebutuhan kompetensi yang perlu ditingkatkan serta mendorong pandangan pengelola UPJA untuk berpikir secara komprehensif terkait pengembangan usaha. Aspek teknologis dalam penyusunan kurikulum menekankan pada penggunaan perangkat berbasis teknologi serta perancangan proses pelatihan menggunakan multimedia dan beberapa aplikasi mulai dari perencanaan sampai evaluasi pelaporan.

Hasil analisis *leverage* merupakan *input* materi yang akan dilatihkan pada pengembangan kurikulum (Tabel 9) berdasarkan hasil validasi pakar materi, dengan tidak mengurangi materi yang telah dihasilkan dari survei identifikasi kebutuhan pelatihan (IKP), sebagai berikut:

- (1) Terdapat indikator yang memiliki kesesuaian, terutama pada dimensi potensi keberhasilan usaha ekonomi, yaitu analisa usaha dan kondisi lapangan UPJA dengan indikator potensi keuntungan dan pengembangan wilayah. Indikator lainnya yang dikelompokkan dalam empat dimensi merupakan usulan kompetensi yang perlu ditingkatkan karena merupakan faktor pengungkit dominan untuk terwujudnya pengelolaan UPJA berkelanjutan.
- (2) Memfokuskan pelatihan manajemen bagi pengelola UPJA pada kelompok inti yang terdiri dari lima dimensi hasil penelitian sehingga materi yang sebelumnya yang meliputi: (a) keragaan alsintan di tingkat regional dan (b) pemetaan alsintan digabungkan dalam kelompok dasar kebijakan pengembangan UPJA
- (3) Dimensi kelembagaan khususnya komunikasi internal dan eksternal masuk dalam kurikulum dasar pelatihan manajemen UPJA terutama terkait sinkronisasi dukungan stakeholders.

Tabel 9. Pengembangan kurikulum manajemen bagi pengelola UPJA berdasarkan hasil *leverage*

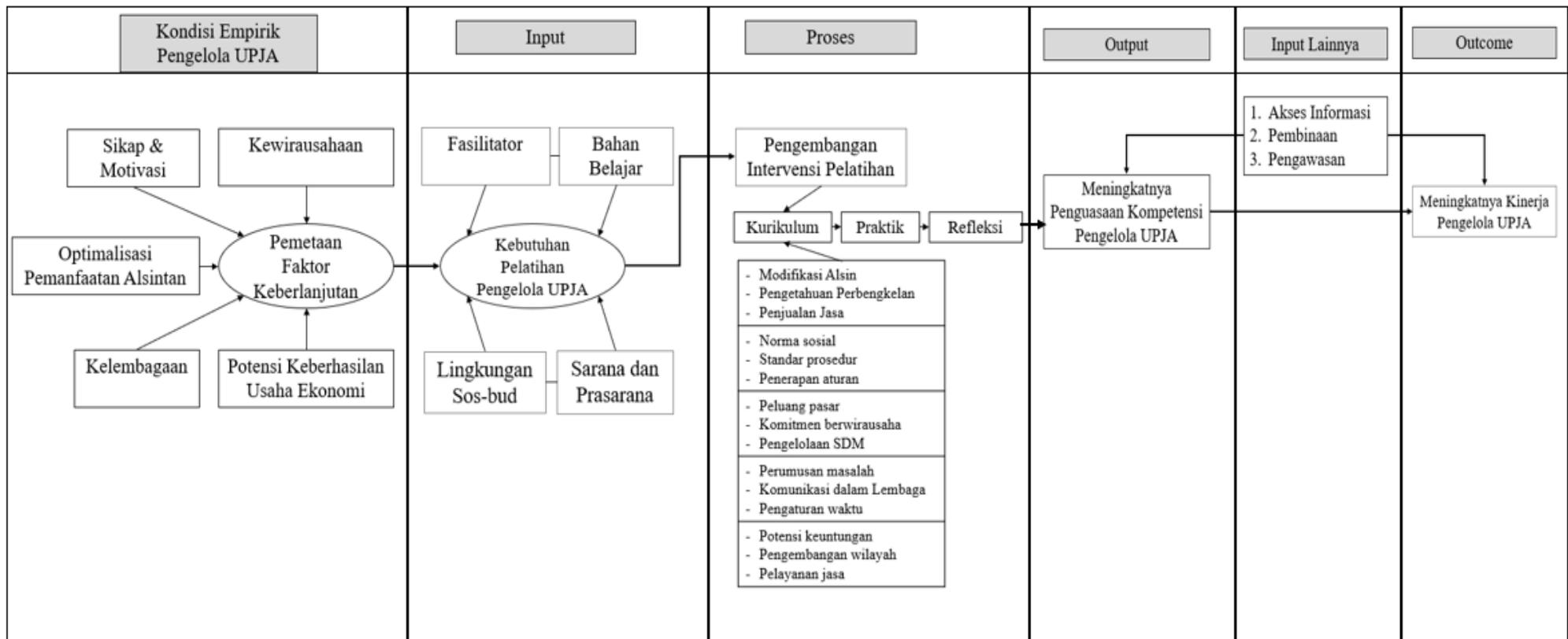
| NO | MATA PELATIHAN | TEORI | PRAKTEK | JUMLAH JP (45 Menit) |
|-----------------------------|---|-------|---------|-------------------------|
| A Kelompok Dasar | | | | |
| 1 | Kebijakan Pengembangan Pelatihan Pertanian: - Sinkronisasi dukungan kelembagaan UPJA (1-0) - Standar dan prosedur (1-0) | 2 | - | 2 |
| 2 | Kebijakan Pengembangan UPJA dalam membangun pertanian 4.0: - Keragaan Alsintan (2-0) - Pemetaan Alsintan (2-0) | 4 | - | 4 |
| B Kelompok Inti | | | | |
| 1 | Optimalisasi Pemanfaatan Alsintan: - Modifikasi Alsintan dan perbengkelan (3-8) - Penjualan Jasa (2-2) | 5 | 10 | 15 |
| 2 | Manajemen dan Kewirausahaan - Motivasi dan akselerasi kinerja pengelola UPJA (1-2) - Pengelolaan sumber daya (1-2) - Identifikasi dan Pemecahan Masalah (2-8) | 4 | 12 | 16 |
| 3 | Potensi Keberhasilan Usaha Ekonomi - Potensi Usaha dan Analisis Usaha Alsintan (2-6) - Pengembangan wilayah dan Pelayanan Jasa (Kemudahan akses, Katam dan Mobilisasi Alsintan) (2-6) | 4 | 12 | 16 |
| 4 | Teknik Penyusunan Laporan (0-4) | 0 | 4 | 4 |
| C Kelompok Penunjang | | | | |
| | Pre-Posttest; Rencana Tindak Lanjut (1-2) | 1 | 2 | 3 |
| | Komunikasi Kelompok (1-3) | 1 | 3 | 4 |
| | Jumlah JP | 21 | 43 | 64 |
| | % | 32 | 68 | 100 |

Strategi peningkatan kompetensi pengelola UPJA berdasarkan analisis keberlanjutan tersaji pada Gambar 15. Strategi tersebut diawali dengan analisis potensi faktor-faktor yang memengaruhi keberlanjutan pengelolaan UPJA di Kabupaten Cianjur berdasarkan kondisi empirik. Faktor-faktor yang memiliki nilai sensitivitas tinggi merupakan faktor pengungkit yang digunakan sebagai *input* bersama komponen penting pelatihan lainnya, yaitu: widyaiswara sebagai fasilitator, bahan belajar, kondisi sosial budaya dan sarana prasarana. Dalam prosesnya,

pengembangan intervensi pelatihan pada penelitian ini difokuskan pada pengembangan kurikulum berdasarkan hasil *leverage* tiga indikator dominan pada setiap dimensi dibandingkan dengan hasil identifikasi kebutuhan pelatihan yang sudah dilaksanakan. Kurikulum disusun berdasarkan hasil refleksi IKP dan pengalaman pelatihan sebelumnya dengan proporsi berkisar 30-40 persen teori, dan 60-70 persen praktik. *Output* yang diharapkan adalah peningkatan kompetensi pengelola UPJA pada dimensi pengetahuan optimalisasi pemanfaatan alsintan, sikap dan motivasi pengelola UPJA, semangat kewirausahaan, kelembagaan serta dimensi potensi keberhasilan ekonomi.

Strategi pengembangan sumber daya manusia berbasis kompetensi manajemen bagi pengelola UPJA tersebut sejalan dengan upaya mewujudkan visi misi Direktorat Alsintan yaitu: (1) melaksanakan manajemen penyediaan dan pengawasan alsintan yang efisien, bersih, dan transparan; (2) melaksanakan pengembangan alsintan melalui optimalisasi dan pemanfaatan teknologi alsintan untuk peningkatan produksi; (3) efisiensi dan peningkatan kualitas sumber daya tenaga kerja; (4) memberdayakan kelembagaan UPJA dan bengkel alsintan dengan fokus peningkatan kompetensi pengelola UPJA.

Implikasi kebijakan yang perlu dibenahi adalah integrasi berbagai subsistem terkait seperti penyedia alsintan, pengguna, lembaga keuangan, serta kelembagaan pengelola UPJA. Hal tersebut memerlukan penguatan regulasi kelembagaan di wilayah perdesaan yang dalam hal ini Sofianto *et al.* (2009) menyebutkan perlu disertai standarisasi kapasitas sumber daya manusia pelaksananya. Kebijakan terkait penumbuhan dan pengembangan UPJA perlu diperkuat pada tataran praktisnya yang mengacu pada Permentan nomor 25 Tahun 2008 sehingga jumlah kelembagaan UPJA tidak didominasi oleh klasifikasi UPJA pemula seperti yang dijumpai di Kabupaten Cianjur sebesar 95 persen adalah UPJA pemula. Keberadaan forum komunikasi pengelola UPJA menjadi suatu elemen pendukung yang penting sehingga informasi, pengembangan, sosialisasi dapat memutus mata rantai perbedaan konsepsi yang menyebabkan kinerja menurun. Kebijakan lintas sektoral perlu memperhatikan perkembangan potensi lokal terkait industri alat mesin pertanian sehingga penerapan mekanisasi lebih efisien.



Gambar 15. Strategi peningkatan kompetensi pengelola UPJA berbasis pengembangan kurikulum pelatihan

BAB V PENUTUP

5.1. Simpulan

Secara empiris, kebutuhan pelatihan sebagai upaya peningkatan kompetensi pengelola UPJA bersifat dinamis sehingga diperlukan identifikasi dan pemetaan jenis kompetensi yang lebih dominan dan prioritas secara berkelanjutan. Berdasarkan rumusan masalah, tujuan pengpenelitian dan pembahasan maka dapat ditarik simpulan:

1. Tingkat keberlanjutan pengelolaan UPJA tertinggi adalah pada dimensi sikap dan motivasi pengelola UPJA dengan rata-rata skor 86,47 (sangat berkelanjutan).
2. Hasil diagram radar menunjukkan keterkaitan kelima dimensi. Terdapat tujuh kecamatan yang memiliki ketidakstabilan tingkat keberlanjutan, yaitu Kecamatan Argabinta, Cilaku, Haurwangi, Pagelaran, Sukanegara, Tanggeung, dan Takokak. Hasil analisis pada diagram layang menunjukkan bahwa Kecamatan Sukanegara memiliki keberlanjutan yang paling rendah pada keempat dimensi kecuali dimensi sikap dan motivasi pengelola UPJA.
3. Indikator yang menjadi *leverage* pada setiap dimensi berdasarkan hasil analisis RAP-UPJA adalah:
 - a. Dimensi pengetahuan dan keterampilan optimalisasi pemanfaatan alsintan memiliki indikator pengungkit dominan berupa pengetahuan dan keterampilan modifikasi alsintan, pengetahuan perbengkelan, dan penjualan jasa.
 - b. Dimensi sikap dan motivasi pengelola UPJA memiliki faktor pengungkit dominan terkait norma sosial, standar prosedur dan penerapan aturan.
 - c. Dimensi pengetahuan di bidang kewirausahaan memiliki *leverage* berupa peluang pasar, komitmen berwirausaha, dan manajemen pengelolaan sumber daya manusia.
 - d. Dimensi pengetahuan di bidang kelembagaan memiliki indikator pengungkit dominan berupa kemampuan merumuskan masalah, komunikasi dalam lembaga, dan pengaturan waktu.

- e. Dimensi pengetahuan potensi keberhasilan usaha ekonomi memiliki indikator pengungkit dominan berupa pengetahuan pentingnya analisis potensi keuntungan, pengembangan wilayah, dan pelayanan jasa.
4. Hasil dari analisa *leverage* merupakan *input* materi yang akan dilatihkan pada pengembangan kurikulum berdasarkan hasil validasi pakar materi, dengan tidak mengurangi materi yang telah dihasilkan dari survei identifikasi kebutuhan pelatihan. Hasil pengembangan kurikulum adalah proporsi jam berlatih terdiri dari 33 persen pemberian materi (teori) dan 68 persen praktik.
5. Indikator dimensi kelembagaan terkait komunikasi internal dan eksternal dikelompokkan ke dalam kurikulum dasar terkait kebijakan pengembangan pelatihan dalam bentuk sinkronisasi dukungan stakeholders. Pelatihan manajemen bagi pengelola UPJA fokus pada kelompok inti yang terdiri dari lima dimensi hasil penelitian sehingga materi yang sebelumnya yang meliputi: (a) keragaan alsintan di tingkat regional dan (b) pemetaan alsintan merupakan bagian tidak terpisahkan dalam kelompok dasar kebijakan pengembangan UPJA dalam membangun pertanian 4.0.

5.2. Rekomendasi

Perlunya dukungan pemerintah daerah terkait upaya persamaan konsep dan persepsi bagi pengelola UPJA dan pengguna agar tidak terjadi stigma bahwa kinerjanya tergantung pasokan bantuan alsintan dari pemerintah. Untuk mencapai keberlanjutan, kelembagaan UPJA yang merupakan bagian integral dari pengembangan organisasi ekonomi di wilayah perdesaan hendaknya disinkronkan dalam perencanaan pembangunan daerah. Lambatnya perubahan status UPJA dari kelas pemula menuju kelas berkembang, atau kelas berkembang menuju profesional menunjukkan permasalahan dalam pengembangan kelembagaan UPJA. Hasil pengpenelitian menunjukkan kemampuan merumuskan sekaligus memecahkan berbagai permasalahan dalam usaha serta kemampuan berkomunikasi secara internal dan eksternal memiliki *leverage* yang paling dominan. Diperlukan upaya secara konsisten dan berkelanjutan guna peningkatan kedua kompetensi tersebut baik melalui upaya pelatihan ataupun pemagangan kepada lembaga UPJA yang profesional dengan melibatkan stakeholder terkait. Pengembangan kurikulum

yang *agile* perlu memetakan status keberlanjutan sebagai *input* kompetensi yang prioritas ditingkatkan melalui pelatihan. Hal tersebut dapat mengacu pada dimensi penelitian pengetahuan dan keterampilan, sikap dan motivasi, kewirausahaan, kelembagaan, dan potensi keberhasilan secara ekonomi. Diperlukan penguatan regulasi di wilayah perdesaan agar terwujud integrasi berbagai subsistem terkait seperti penyedia alsintan, pengguna, lembaga keuangan, serta kelembagaan pengelola UPJA.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahfandi, A. (2015). Strategi pengembangan usaha pelayanan jasa alat dan mesin pertanian (UPJA) di Kabupaten Sinjai. *J KIAT*, 7(1), 78–89.
- Aldillah, R. (2016). Kinerja pemanfaatan mekanisasi pertanian dan implikasinya dalam upaya percepatan produksi pangan di Indonesia. *Forum Penelit Agro Ekon*, 34(2), 163–170, doi:10.21082/fae.v34n2.2016.163-171.
- Amin A., Saeed R., & Lodhi RN. (2013). The impact of employees training on the job performance in education sector of Pakistan. *Middle-East J Sci Res*, 17(9), 1273–1278, doi:10.5829/idosi.mejsr.2013.17.09.12289.
- Asnawati, I. (2017). Peranan usaha pelayanan jasa alsintan (UPJA) kelas berkembang dalam pengembangan usaha tani padi sawah di Kabupaten Tebo. Disampaikan pada Seminar Nasional Perencanaan Pembangunan Inklusif Desa Kota, Padang, hlm 201–208.
- Athar, R., & Shah, F.M. (2015). Impact of training on employee performance (Banking sector Karachi). *IOSR J Bus Manag*, 17(11), 58–67, doi:10.9790/487X-171115867.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. (2022). Jawa Tengah Dalam Angka 2022. Semarang: BPS.
- Brink, S., Carlson, C.J., Enelund, M., Georgsson, F., Keller, E., Lyng, R., & McCartan, C. (2021). Curriculum agility responsive organization, dynamic content, and flexible education. *IEEE Front Educ Conf.*, 1-5, doi: 10.1109/FIE49875.2021.9637287.
- Direktur Jenderal PSP. (2020). *Pedoman Teknis Pengembangan Perbengkelan Alsintan untuk Mendukung UPJA di Daerah Sentra Produksi Pertanian TA 2020*. Jakarta: Ditjen PSP.
- Direktur Sarana Produksi, Ditjen Tanaman Pangan. (2009). *Kebijakan Pengembangan UPJA*. Disampaikan pada Pertemuan Teknis Pengelolaan UPJA tanggal 22 Juli 2009 di Bandung.
- Dubois, D. (1996). *The Executive Guide to Competency-Based Performance Improvement*. Darwin: HRD Press Harvest.
- Fauzi, A. (2019). *Teknik Analisis Keberlanjutan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Firdaus, A. (2021). Pemanfaatan mekanisasi alsintan dan pengaruhnya terhadap usaha penangkaran benih padi di Kabupaten Tanjung Jabung Barat Provinsi Jambi. *J Ilmu Ilmu Terapan Univ Jambi*, 5(2), 220–230.
- Fujiawati, F.S. (2016). Pemahaman konsep kurikulum dan pembelajaran dengan peta konsep bagi mahasiswa pendidikan seni. *J Pendidik dan Kaji Seni*, 1(1), 16–28.
- Handaka, P.A. (2014). Kebijakan antisipatif pengembangan mekanisasi pertanian. *Anal Kebijak Pertan*, 11(1), 27-44.

- Hanggana, S. (2017). Analisis kelemahan regulasi Poktan, Gapoktan, UPJA, dan LKM-A dalam peningkatan pendapatan petani. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*, 15(2), 137-149.
- Hasbi, H., Tunggal, T., Hersyamsi, H., & Nurazizah, P. (2020). Manajemen kelembagaan alat dan mesin pertanian dalam upaya peningkatan swasembada pangan di Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan. Disampaikan dalam Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-8, *Komoditas Sumber Pangan untuk Meningkatkan Kualitas Kesehatan di Era Pandemi Covid-19*. Palembang, 20 Oktober 2020. hlm 978–979.
- Hidayat, A.S., Alwi, M., & Setiawan, Y. (2017). The training and competence effect of PT Batik Trusmi Cirebon's employee performance. *J Appl Manag*, 15(2), 346–354, doi:10.18202/jam23026332.15.2.19.
- Hutahaean, L. & Anasiru, R.H. (2005). Analisis kelayakan usaha pelayanan jasa alsinyan di Sulawesi Tengah. *J Pengkaj dan Pengemb Teknol Pertan*, 8(62), 150–163.
- Karo, D. (2021). The development of training curriculum to enhance information and communication technologies skill for pre-service teachers. *J Community Dev Res*, 14(4), 37–45.
- Katamwatiningsih, S.S. (2020). Pengembangan kurikulum diklat publikasi ilmiah sebagai bentuk fasilitasi peningkatan kompetensi guru dalam menulis best practice. *J Pendidik dan Pelatih*, 4(1), 35–44, doi:10.37730/edutrainee.v4i1.58.
- [Kementan] Kementerian Pertanian (2008). *Pedoman Penumbuhan dan Pengembangan Usaha Pelayanan Jasa Alat dan Mesin Pertanian*. Jakarta: Kementan.
- [LAN] Lembaga Administrasi Negara. (2017). *Katalog Kompetensi dan Standar Kompetensi Jabatan di Lingkungan Lembaga Administrasi Negara*. Jakarta: LAN.
- Leha, E., Sutjahjo, S., Nurmalina, R., Anwar, S., & Kurniawan, R. (2019). Sustainability status of horticultural agribusiness development in Southwest Sumba Regency, East Nusa Tenggara Province. *JPSL*, 9(1), 190–199, doi:10.29244/jpsl.9.1.190-199.
- Mamonto, W., Osak, R., & Kalangi, J. (2020). Analisis strategi pengembangan usaha pelayanan jasa alat dan mesin pertanian (UPJA) di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur. *Agri-Sosio Ekon Unsrat*, 16(3), 457–468.
- Manyamsari, I. (2014). Karakteristik petani dan hubungannya dengan kompetensi petani lahan sempit (Kasus: di Desa Sinar Sari Kecamatan Dramaga Kab. Bogor). *Agrisep*, 15(2), 58–74.
- Mayrowani, H., & Pranadji, T. (2012). Pola pengembangan kelembagaan UPJA untuk menunjang sistem usaha tani padi yang berdaya saing. *Anal Kebijakan Pertan*, 10(4), 347–360.
- Mucharam, I., Rustiadi, E., Fauzi, A., & Harianto. (2020). Assessment of rice farming sustainability: Evidence from Indonesia provincial data. *Int J Sustain Dev Plan*, 15(8), 1323–1332, doi:10.18280/ijdsdp.150819.

- Mukti, G.W., Kusumo, R.A.B. (2021). Pertanian berkelanjutan: sebuah upaya untuk memadukan pengetahuan formal dan informal petani (kasus pada petani hortikultura di Provinsi Jawa Barat). *Mimbar Agribisnis*, 7(2), 1141–1160.
- Nurhajati, W.A, Bachri, B.S. (2017). Pengembangan kurikulum pendidikan dan pelatihan (diklat) berbasis kompetensi dalam pembangunan profesionalisme pegawai negeri sipil. *J Pendidik (Teori dan Prakt)*, 2(2), 156–164, doi:10.26740/jp.v2n2.p156-164.
- Owombo, P., Akinola, A., Ayodele, O., & Koledoye, G. (2012). Economic impact of agricultural mechanization adoption: evidence from maize farmers in Ondo State, Nigeria. *J Agric Biodivers Res*, 1(2), 25–32. <http://www.onlineresearchjournals.org/JABR>.
- [PPMKP] Pusat Pelatihan Manajemen dan Kepemimpinan Pertanian. (2019). *Laporan Identifikasi Pelatihan Manajemen UPJA*. Bogor: PPMKP.
- Prawiranegara, D., Sumardjo, Lubis, D., & Harijati S. (2016). Effect of information quality based on cyber toward vegetable farmers capability to manage innovation in west java. *Sosiohumaniora*, 18(2), 166–172.
- Prihidayanti, Y., Florentinus, T.S., & Kustiono. (2019). The effect of the education and training program of continuous professional development program of in on in modes on pedagogical and professional competence of teachers in Kendal. *Innov J Curric Educ Technol*, 8(2), 90–97.
- Purwantini, T.B., & Sunarsih, N. 2020. Pertanian Organik: Konsep, Kinerja, Prospek, dan Kendala. *Forum Penelit Agro Ekon*, 37(2), 127, doi:10.21082/fae.v37n2.2019.127-142.
- Putri, I.W., & Amanah, S. 2016. Pengaruh pelatihan non teknis terhadap kinerja penyuluh pertanian BP4K di Kabupaten Bungo Provinsi Jambi. *J Penyuluhan*, 12(1), 43–50.
- Roza, Y., Satria, G., & Nur, S. (2020). Curriculum reconstruction for education and training of electrical engineering for construction employment in Indonesia. *J Phys Conf Ser* 1625012067, 1-8, doi: 10.1088/1742-6596/1625/1/012067.
- Rumimpunu, Joune, R.C. (2015). Pengaruh kompetensi dan stres Kerja terhadap kinerja pegawai pada Dinas Pendidikan Nasional Provinsi Sulu. *J EMBA*, 3(3), 1243–1253. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/emba/article/view/10279>.
- Rusman, Rohman, A. (2019). Development of training curriculum in improving community based geological hazard mitigation competency. *MIMBAR*, 33(2), 418–427.
- Saleh, Y., & Sugihono, C. (2020). Keragaan pengembangan alsintan dan usaha pelayanan jasa alsintan untuk usahatani padi di lahan sawah Kabupaten Halmahera Utara. *J Pengkaj dan Pengemb Teknol Pertan*, 23(3), 297–308.
- Sawitri, B., Iskandar, E., & Suryani. (2019). Kompetensi teknis petani padi dalam penerapan pengelolaan tanaman terpadu di Desa Sukaresmi Kecamatan Tamansari Kabupaten Bogor. *J Agriekstensia*, 18(2), 80–95.

- Sims, B., & Kienzle, J. (2017). Sustainable agricultural mechanization for smallholders: What is it and how can we implement it? *Agric*, 7(50), 1–21, doi:10.3390/agriculture7060050.
- Soetiarso, L. (2009). *Pengembangan Model Pengelolaan UPJA (Reorientasi dan Rekonstruksi)*. <https://tpb.tp.ugm.ac.id/en/2009/12/30/pengembangan-model-pengelolaan-upja-reorientasi-rekonstruksi.xhtml> (diakses pada tanggal 8 November 2022).
- Sofianto, A.A., Afif, H., Aratri, C., Phrita, E., Nugraha, A., Handayani, T., & Risandewi. (2009). Penelitian Kapasitas dan Keberlanjutan Kelembagaan PNPM Perdesaan dan Pengelolaan Keuangan di Unit Pengolah Kecamatan (UPK). Studi Kasus di Kabupaten Temanggung dan Demak. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 7(2), 201-212.
- Sugiyono. (2009). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmana, R.I., Suminah, & Ihsaniyati, H. (2017). Kinerja usaha pelayanan jasa alsintan (UPJA) menuju pertanian modern di Kabupaten Sukoharjo. *Agritexts*, 41(1), 70–78.
- Suparlan. (2009). *Tanya Jawab Pengembangan Kurikulum*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sutisna, A. (2009). Pengembangan model pelatihan berbasis kinerja untuk peningkatan kompetensi tutor paket C. *J Ilm Visi PTK-PNF*, 4(2), 135–152.
- Syahyuti, N. (2014). Peran strategis penyuluh swadaya dalam paradigma baru penyuluhan pertanian Indonesia. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 32(1), 43-58.
- Tambunan, A.H. (2007). Penelitian Kebijakan Alat dan Mesin Pertanian. *J Keteknikan Pertan*, (21), 1–16.
- Tarigan, H. (2019). Mekanisasi pertanian dan pengembangan usaha pelayanan jasa alsintan (UPJA). *Forum Penelit Agro Ekon*, 36(2), 117–128, doi:10.21082/fae.v36n2.2018.117-128.
- Wicaksono, H.S. (2019). Pengaruh kompetensi, pelatihan dan disiplin kerja terhadap kinerja karyawan di PT Kharisma GunaMakmur. *Agora*, 7(2), 1–7.
- Yogatama, M.R, Ciptohadijoyo, S., & Masithoh, R.E. 2001. Penelitian kinerja usaha pelayanan jasa alat dan mesin pertanian (UPJA): kontribusi dalam strategi pengembangan alat dan mesin pertanian (studi kasus UPJA di DIY). *Agritech*, 21(4), 145–148, doi:10.22146/agritech.13588.

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Yogyakarta pada tanggal 01 Desember 1958. Penulis menikah dengan Terry Semestari pada tahun 1985 dan dikaruniai dua orang putri. Penulis menempuh pendidikan doktoral dan lulus pada Tahun 2004 pada jurusan *Agricultural System and Engineering* di Asian Institute of Technology Thailand. Pendidikan master penulis diselesaikan pada tahun 1992 pada jurusan Agronomi di University of Nebraska Lincoln, Amerika Serikat sedangkan sarjana ditempuh pada jurusan yang sama di Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta lulus pada tahun 1983.

Pada Tahun 2018 penulis menjadi Widyaiswara Ahli Utama di Pusat Pelatihan Manajemen dan Kepemimpinan Pertanian (PPMKP) Ciawi dengan pengalaman jabatan sebelumnya penulis yaitu: Kepala Pusat Pelatihan Pertanian (2016-2018); Kepala PPMKP Ciawi (2015-2016); Ketua Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian (STPP) Medan (2013-2015); Kepala Subdit Kayu, Direktorat Budidaya Aneka Kacang dan Umbi (2011-2013); Kepala Bagian Hubungan Media Massa, Biro Hukum dan Humas (2008-2011) serta Kepala Bagian Kerjasama Penelitian dan Humas, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (2005-2007).

Beberapa pengalaman penulis antara lain sebagai *Focal Point ASEAN Working Group on Agricultural Training and Extension* (AWGATE) (2015-2018); mengikuti sidang IFAD di Italy (2016 dan 2017); ketua Delegasi Republik Indonesia ke Gambia dalam rangka Kerjasama Selatan-Selatan (2016); Penanggung Jawab Pemanfaatan Alsintan Provinsi Lampung dalam Mendukung UPSUS PAJALE (2015-2018); Penanggung Jawab UPSUS PAJALE Provinsi Sumatera Barat (2015-2016); Penanggung Jawab UPSUS PAJALE Provinsi Bengkulu (2017); Penanggung Jawab Serap Gabah Petani Provinsi Jawa Timur (2016-2017); Penanggung Jawab Sapi Indukan Wajib Bunting (SIWAB) Provinsi Jambi (2015-2017); dan Penanggung Jawab Toko Tani Indonesia Provinsi Sulawesi Selatan (2016). Hasil penelitian ini telah terbit pada Jurnal Widyaiswara Indonesia, Vol 3 (4) Desember 2022: 227-240.

LAMPIRAN

KUISISIONER

ANALISIS KEBERLANJUTAN PENGELOLAAN USAHA PELAYANAN JASA ALAT MESIN PERTANIAN (UPJA) DALAM PENGEMBANGAN KURIKULUM PELATIHAN^{*)}

Tanggal Pengisian :

Nama :

Jabatan dalam UPJA :

Hari/Tanggal :

Wawancara

Oleh:

Widi Hardjono

^{*)} Pengisian Kuisisioner ini bertujuan untuk memetakan status keberlanjutan pengelolaan UPJA sebagai bahan pengembangan kurikulum pelatihan. Landasan utama pengisian ini adalah indikator pada setiap dimensi keberlanjutan yang telah disusun berdasarkan pendapat pakar sebagai dasar pengolahan menggunakan *Multi-Dimensional Scaling* (MDS) dengan teknik RAPFISH menggunakan aplikasi R

Petunjuk Pengisian:

1. Silahkan mengisi kolom identitas yang terdapat pada halaman depan kuisisioner
2. Berikan penilaian pada setiap indikator dengan skala penilaian 0 sampai 10 (*bad* sampai *good*) terkait pernyataan yang dihadapi pada pengelolaan UPJA berdasarkan pengetahuan dan keterampilan di bidang optimalisasi pemanfaatan UPJA, sikap dan motivasi pengelola, pengetahuan di bidang kewirausahaan, kelembagan, dan potensi keberhasilan UPJA

Silahkan untuk memberikan skor dari skala 0 sampai 10 pada setiap indikator keberlanjutan (*Bad* sampai *Good*)

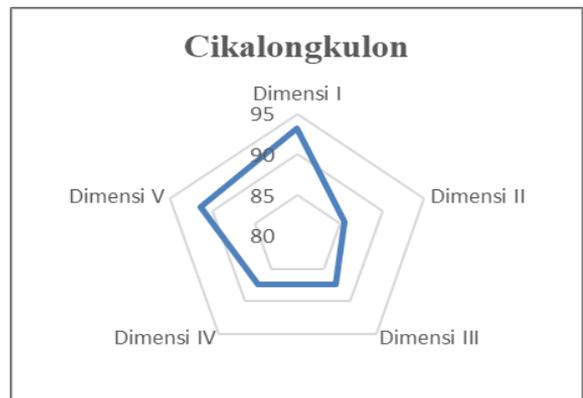
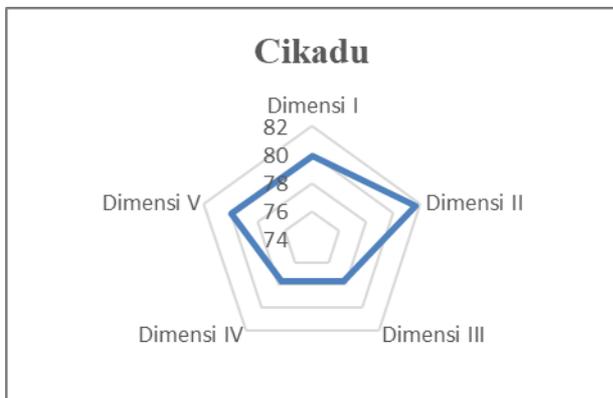
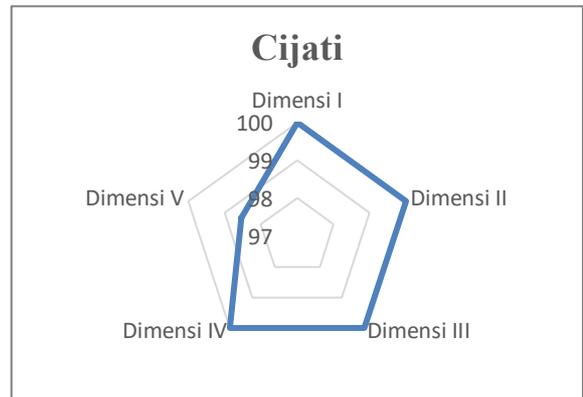
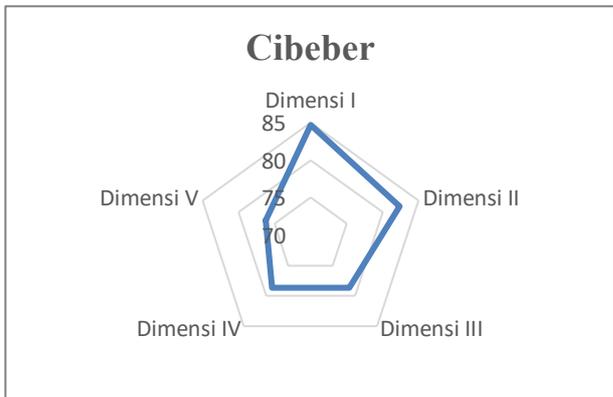
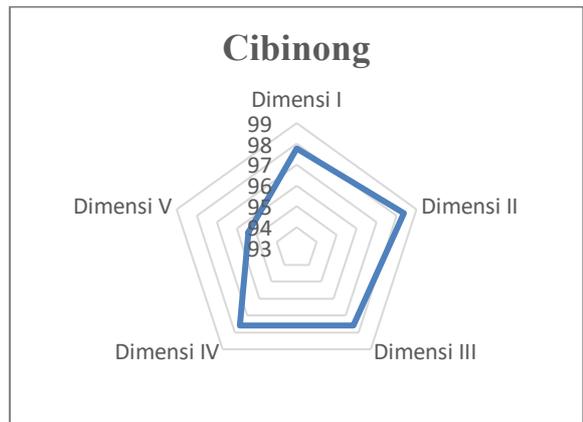
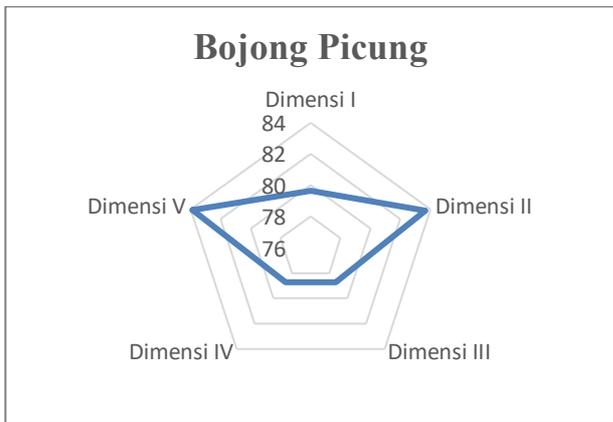
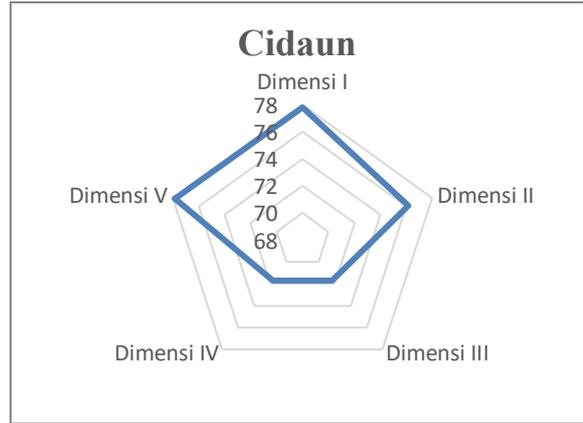
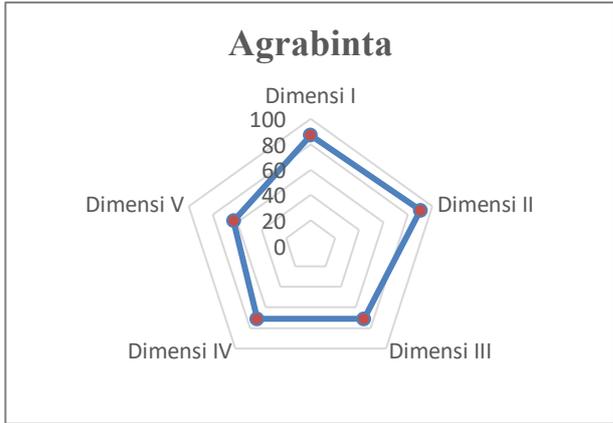
| I | Pengetahuan dan Keterampilan dibidang Optimalisasi Pemanfaatan Alsintan | Skala 0 sampai 10 |
|------------|---|--------------------------|
| a | Pengelola memiliki pengetahuan teknis perawatan alsintan terkait mempertahankan umur teknis alat tersebut | |
| b | Pengelola memiliki keterampilan dalam mengoperasikan Alsintan | |
| c | Pengelola menyediakan operator alsintan yang mumpuni | |
| d | Pengelola mempunyai pengetahuan dibidang perbengkelan | |
| e | Pengelola mengerti terhadap ketersediaan suku cadang yang diperlukan | |
| f | Pengelola mempunyai pengetahuan dalam menjual jasa | |
| g | Pengelola melakukan modifikasi alsintan untuk mendapatkan kinerja yang maksimal | |
| h | Pengelola memahami spesifikasi alsintan terkait dengan aspek jenis lahan dan/atau komoditas di lapang | |
| i | Pengelola mampu bekerja sama dengan baik dengan rekan kerja | |
| j | Pengelola memiliki kemampuan berkomunikasi secara baik dengan rekan kerja | |
| II | Sikap dan Motivasi Pengelola | Skala 0 sampai 10 |
| a | Pengelola selalu melaksanakan kegiatan usaha tepat waktu | |
| b | Pengelola dapat mematuhi norma-norma sosial dalam melaksanakan usaha | |
| c | Pengelola dapat melaksanakan pekerjaan dengan kualitas usaha yang baik | |
| d | Pengelola dapat menyelesaikan kegiatan usaha sesuai dengan prosedur | |
| e | Pengelola dapat bekerja sama memenuhi aturan-aturan yang berlaku di dalam menjalankan usaha Pengelola | |
| f | Pengelola selalu hadir tepat waktu dalam pertemuan untuk perkembangan UPJA | |
| III | Pengetahuan di bidang Kewirausahaan | Skala 0 sampai 10 |
| a | Pengelola menyusun rencana bisnis (business plan) dalam menjalankan usaha | |

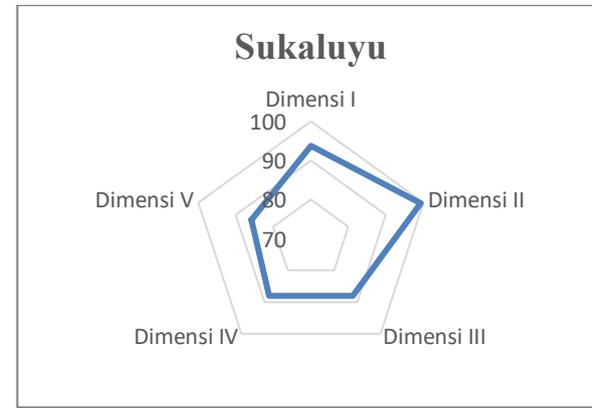
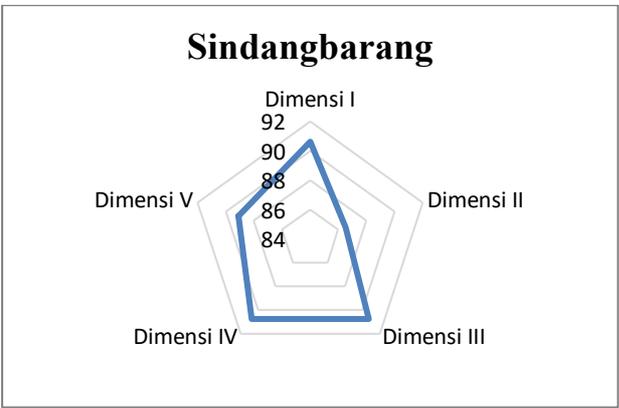
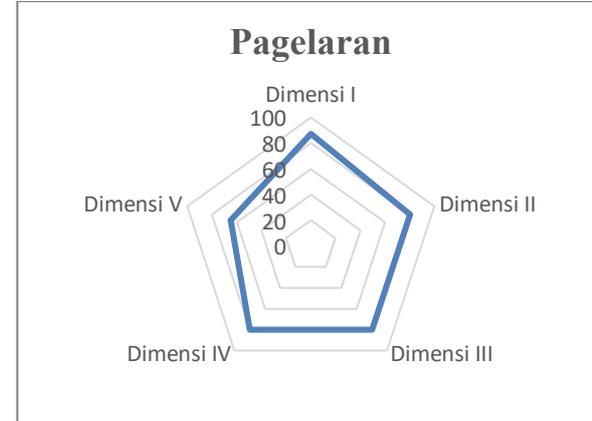
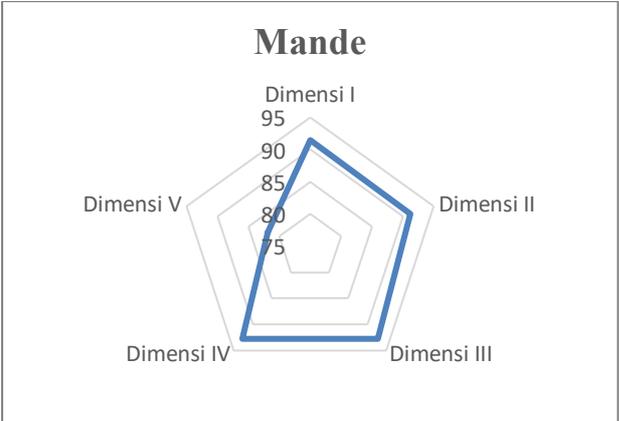
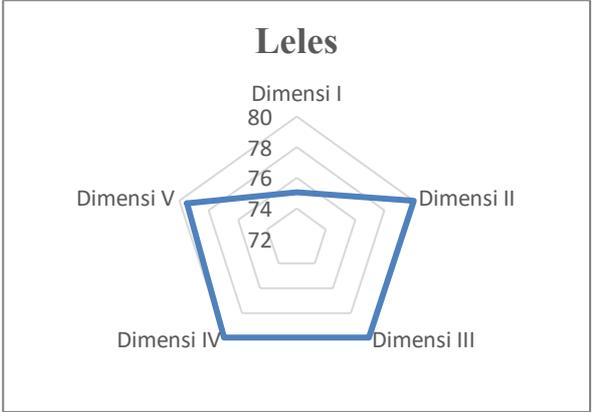
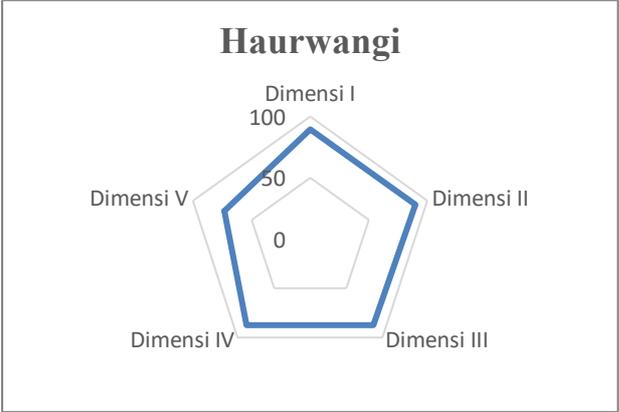
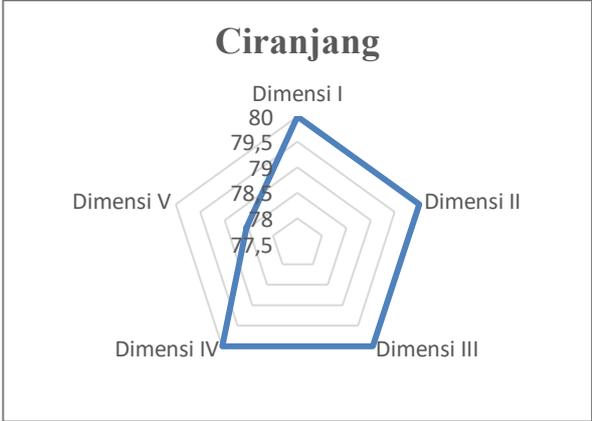
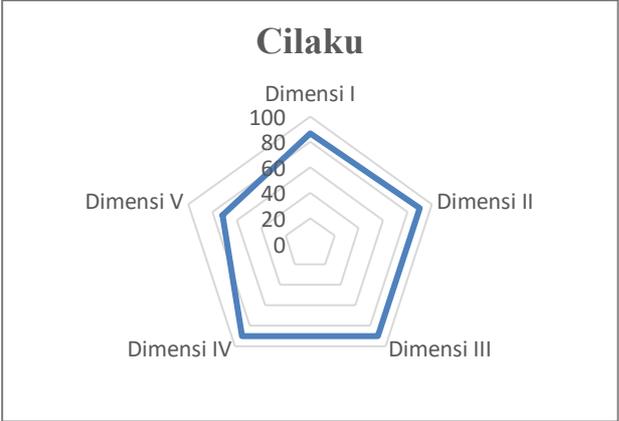
| | | |
|------------|--|------------------------------|
| b | Pengelola mengetahui dimensi pasar usaha yang dijalankan | |
| III | Pengetahuan di bidang Kewirausahaan | Skala 0 sampai 10 |
| c | Pengelola harus memiliki pengetahuan dalam menjalankan tanggung jawabnya pada lembaga/perusahaan | |
| d | Pengelola mampu mengelola sumber daya manusia yang berkualitas untuk usaha | |
| e | Pengelola adalah pribadi yang konsisten dan berkomitmen dalam berwirausaha | |
| f | Pengelola memahami strategi bisnis terhadap usaha yang dijalani | |
| g | Pengelola memiliki pengetahuan bisnis manajemen dalam mengelola usaha | |
| h | Pengelola mempunyai banyak pengetahuan dalam organisasi bisnis | |
| IV | Pengetahuan dibidang Kelembagaan | Skala 0 sampai 10 |
| a | Kemampuan memimpin untuk menganalisis situasi yang berbeda | |
| b | Membuat keputusan yang tepat bagi Perusahaan | |
| c | Merumuskan sekaligus memecahkan berbagai macam masalah dalam usaha dengan anggota | |
| d | Pengaturan dan penggunaan waktu untuk memajukan usaha | |
| e | Kemampuan dalam berkomunikasi internal dan eksternal | |
| f | Kemampuan mengambil inisiatif yang cepat dan tepat dalam mengambil tindakan | |
| g | Mengkoordinir kegiatan usaha pelayanan | |
| h | Melakukan dan mempraktikkan teknik tertentu di dalam mengelola usaha | |
| V | Potensi Keberhasilan Usaha Pelayanan Jasa Alsintan | Skala 0 sampai 10 |
| a | Jumlah pelanggan meningkat di setiap tahunnya | |
| b | Permintaan terhadap jasa sewa alsintan terus meningkat setiap waktunya | |
| c | Jumlah karyawan/anggota bertambah setiap tahunnya | |
| d | Pelayanan Jasa alsintan lebih diminati pelanggan | |
| e | Potensi keuntungan usaha pelayanan jasa alsintan selalu meningkat setiap tahunnya | |
| f | Berhasil mendorong terbukanya lapangan kerja yang lebih luas | |
| g | Usaha Pelayanan Jasa Alsintan sangat berpotensi dikembangkan ke wilayah lain | |

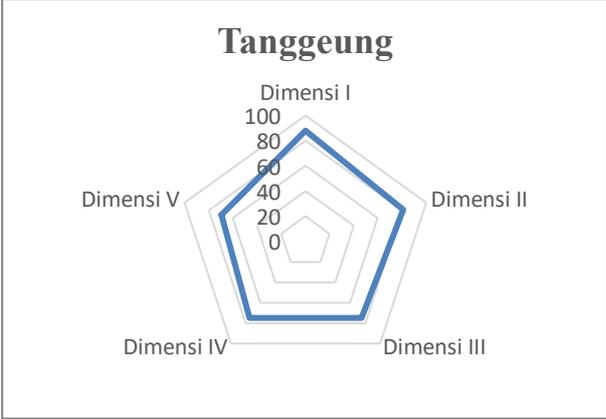
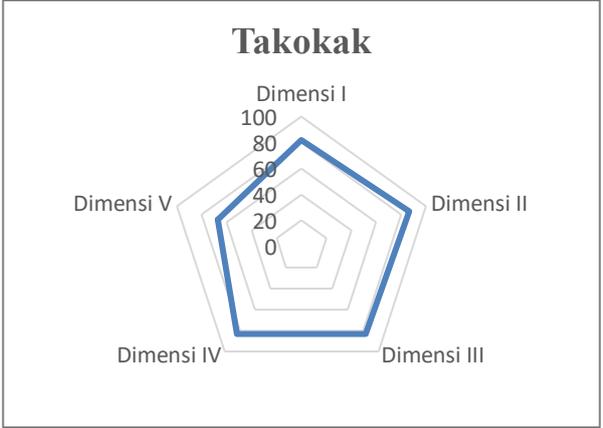
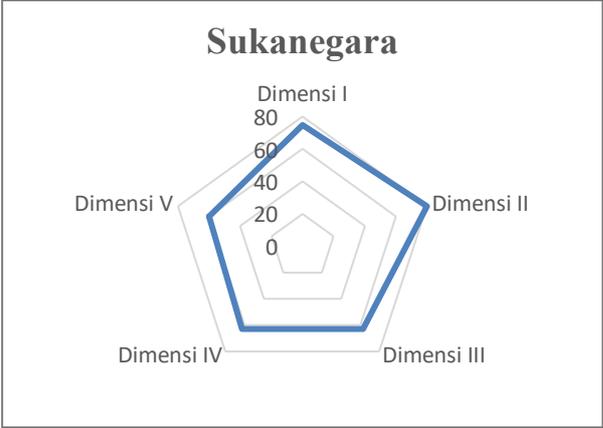
| V | Potensi Keberhasilan Usaha Pelayanan Jasa Alsintan | Skala 0 sampai 10 |
|---|---|----------------------|
| h | Perputaran dalam usaha berkembang dengan sangat cepat | |
| i | Melakukan pelayanan jasa lainnya (misalnya, bengkel, jual suku cadang, benih/persemaian, pupuk, pestisida, dll) | |

-----TERIMA KASIH-----

Lampiran 2. Ordinası keberlanjutan pengelolaan UPJA di Kabupaten Cianjur







Lampiran 3. Klasifikasi UPJA di Kabupaten Cianjur

| NO | Nama UPJA | Nama Ketua | Kecamatan | Desa | UPTD | Klasifikasi |
|----|-------------------|--------------------|---------------|------------------|---------------|-------------|
| 1 | Susunan | Dirman | Campaka | Susunan | Campaka | Pemula |
| 2 | Sukarajin | Aep | Sukanagara | Sukamekar | Campaka | Pemula |
| 3 | Pasawahan | Asep Husni | Takokak | Pasawahan | Campaka | Pemula |
| 4 | Mandiri Sejahtera | Hendra Kusnandar | Cibinong | Sukajadi | Cibinong | Pemula |
| 5 | Cikadu Mekar | Ayi Siswandi | Cikadu | Cikadu | Cibinong | Berkembang |
| 6 | Mekarjaya | Badud Sutisna | Cikadu | Mekarjaya | Cibinong | Pemula |
| 7 | Cimaragang | Hayun | Cidaun | Cimaragang | Cidaun | Pemula |
| 8 | Mekar Harapan | Dede Sahroni | Cidaun | Jayapura | Cidaun | Pemula |
| 9 | Sukapura | HM. Ansori | Cidaun | Sukapura | Cidaun | Pemula |
| 10 | Margasari | Asep Al Pudoli | Naringgul | Margasari | Cidaun | Pemula |
| 11 | Bojonglarang | Rukmana Bin Udin | Cijati | Bojonglarang | Cijati | Pemula |
| 12 | Sindangsari | Heryandi | Kadupandak | Sindangsari | Cijati | Pemula |
| 13 | Talagasari | Hamid | Kadupandak | Talagasari | Cijati | Pemula |
| 14 | Karyamukti | Suryadi | Leles | Karyamukti | Cijati | Pemula |
| 15 | Mekar Abadi | Ambari | Leles | Nagasari | Cijati | Pemula |
| 16 | Puncakwangi | Maskun | Leles | Puncakwangi | Cijati | Pemula |
| 17 | Sindangsari | H.Nawawi | Leles | Sindangsari | Cijati | Pemula |
| 18 | Sukamulya | Misbah | Leles | Sukamulya | Cijati | Pemula |
| 19 | Kecamatan Leles | Asep Denda | Leles | Walahir | Cijati | Pemula |
| 20 | Ciramagirang | M. Oman | Cikalongkulon | Ciramagairang | Cikalongkulon | Pemula |
| 21 | Mekar Mulya | Ayi Somantri | Cikalongkulon | Mekarmulya | Cikalongkulon | Pemula |
| 22 | Neglasari | Enas Rulloh | Cikalongkulon | Neglasari | Cikalongkulon | Pemula |
| 23 | Babakancaringin | Ade Ridwan, S.Pd | Karangtengah | Babakancaringin | Cikalongkulon | Berkembang |
| 24 | Sabandar | Yusup | Karangtengah | Sabandar | Cikalongkulon | Pemula |
| 25 | Sukasarana | M. Solihin | Karangtengah | Sukasarana | Cikalongkulon | Pemula |
| 26 | Ciandam | Jumyati | Mande | Ciandam | Cikalongkulon | Pemula |
| 27 | Cikidangbayang | H. Muhamad Solihin | Mande | Cikidangbayabang | Cikalongkulon | Berkembang |
| 28 | Leuwi Koja | Ukar Sukardi | Mande | Leuwikoja | Cikalongkulon | Pemula |

| NO | Nama UPJA | Nama Ketua | Kecamatan | Desa | UPTD | Klasifikasi |
|-----------|------------------------|------------------------|------------------|---------------|----------------|--------------------|
| NO | Nama UPJA | Nama Ketua | Kecamatan | Desa | UPTD | Klasifikasi |
| 29 | Teknik Jaya | Nandang Syarif Permana | Mande | Mande | Cikalong-kulon | Pemula |
| 30 | Mulyasari | Misbah | Mande | Mulyasari | Cikalong-kulon | Pemula |
| 31 | Mekar Sumber Tani | Rahmat Hidayat | Cianjur | Mekarsari | Cilaku | Pemula |
| 32 | Mandiri | Aed Zaenudin | Cibeber | Sukamanah | Cilaku | Pemula |
| 33 | Karya Tani | Dede Suhendri | Cilaku | Sukakerta | Cilaku | Pemula |
| 34 | Kurma | Hendang Hambali | Cilaku | Sukasari | Cilaku | Pemula |
| 35 | Tani Bangkit Sejahtera | Asep Taupik Rohman | Bojongpicung | Cibarengkok | Ciranjang | Berkembang |
| 28 | Leuwi Koja | Ukar Sukardi | Mande | Leuwikoja | Cikalong-kulon | Pemula |
| 29 | Teknik Jaya | Nandang Syarif Permana | Mande | Mande | Cikalong-kulon | Pemula |
| 30 | Mulyasari | Misbah | Mande | Mulyasari | Cikalong-kulon | Pemula |
| 31 | Mekar Sumber Tani | Rahmat Hidayat | Cianjur | Mekarsari | Cilaku | Pemula |
| 32 | Mandiri | Aed Zaenudin | Cibeber | Sukamanah | Cilaku | Pemula |
| 33 | Karya Tani | Dede Suhendri | Cilaku | Sukakerta | Cilaku | Pemula |
| 34 | Kurma | Hendang Hambali | Cilaku | Sukasari | Cilaku | Pemula |
| 35 | Tani Bangkit Sejahtera | Asep Taupik Rohman | Bojongpicung | Cibarengkok | Ciranjang | Berkembang |
| 36 | Mitra Tani | Ina Rohmana | Bojongpicung | Neglasari | Ciranjang | Pemula |
| 37 | Rahayu | Memem Suherman | Ciranjang | Karangwangi | Ciranjang | Pemula |
| 38 | Tirta Guna | Bambang Taryono | Ciranjang | Karangwangi | Ciranjang | Berkembang |
| 39 | Nanggalamekar | Unang Supardi Yusup | Ciranjang | Nanggalamekar | Ciranjang | Pemula |
| 40 | Sindangsari | Agus | Ciranjang | Sindangsari | Ciranjang | Pemula |
| 41 | Karya Mukti | Endang Rahmat Hidayat | Haurwangi | Kertamukti | Ciranjang | Pemula |
| 42 | Mekarwangi VII | Usep Saripudin | Haurwangi | Mekarwangi | Ciranjang | Pemula |
| 43 | Sari Asih | Asih Riani | Haurwangi | Ramasari | Ciranjang | Pemula |
| 44 | Jaya Tani | Empud Saepudin | Sukaluyu | Hegarmanah | Ciranjang | Pemula |
| 45 | Selajambe | Ma'mun Nawawi | Sukaluyu | Selajambe | Ciranjang | Pemula |
| 46 | Cipeuteuy | Nanang | Sukaesmi | Rawabelut | Pacet | Pemula |
| 47 | Tandang | D. Jubaedi H. | Agrabinta | Mekarsari | Sindang-barang | Pemula |

| NO | Nama UPJA | Nama Ketua | Kecamatan | Desa | UPTD | Klasifikasi |
|-----------|------------------|---------------------|------------------|--------------|----------------|--------------------|
| 48 | Sinarlaut | Cep Nurdin MS | Agrabinta | Sinarlaut | Sindang-barang | Pemula |
| NO | Nama UPJA | Nama Ketua | Kecamatan | Desa | UPTD | Klasifikasi |
| 49 | Sukamanah | Wahyu | Agrabinta | Sukamanah | Sindang-barang | Pemula |
| 50 | Girimukti | Osep BN Maksum | Sindangbarang | Giri Mukti | Sindang-barang | Pemula |
| 51 | Mekar Tani | Hamdani | Sindangbarang | Girimukti | Sindang-barang | Pemula |
| 52 | Mekar Sakti | Buhori Rohman | Sindangbarang | Hegarsari | Sindang-barang | Pemula |
| 53 | Jayagiri | Obar Hendarsah | Sindangbarang | Jayagiri | Sindang-barang | Pemula |
| 54 | Kertasari | Dudun Supiana | Sindangbarang | Kertasari | Sindang-barang | Pemula |
| 55 | Muaracikadu | Herman | Sindangbarang | Muaracikadu | Sindang-barang | Pemula |
| 56 | Sirnagalih | Pidin | Sindangbarang | Sirnagalih | Sindang-barang | Pemula |
| 57 | Talaga Sari | Dida Suhendar | Sindangbarang | Talagasari | Sindang-barang | Pemula |
| 58 | Mekarsari | Patah | Pagelaran | Mekarsari | Tanggeung | Pemula |
| 59 | Sindangkerta | M. Rahmat | Pagelaran | Sindangkerta | Tanggeung | Pemula |
| 60 | Sugih Mukti | H.Ma'rup Gozali | Pagelaran | Situhiang | Tanggeung | Pemula |
| 61 | Nurul Huda | G. Gunawan | Pasirkuda | Girijaya | Tanggeung | Pemula |
| 62 | Giri Jaya | Priatna | Pasirkuda | Girijaya | Tanggeung | Pemula |
| 63 | Kubang | Eji | Pasirkuda | Kubang | Tanggeung | Pemula |
| 64 | Bojong Petir | Jajuli | Tanggeung | Bojongpetir | Tanggeung | Pemula |
| 65 | Berkah Tani | Lili | Tanggeung | Karangtengah | Tanggeung | Pemula |
| 66 | Kertajaya | Acep Suryana | Tanggeung | Kertajaya | Tanggeung | Pemula |
| 67 | Pageurmaneuh | Deden Heri Hermanto | Tanggeung | Pageurmaneuh | Tanggeung | Pemula |
| 68 | Tanggeung | Hanapi | Tanggeung | Tanggeung | Tanggeung | Pemula |
| 69 | Cijedil | Ade Rahmat | Cugenang | Cijedil | Warung-kondang | Pemula |
| 70 | Bunikasih | Aden Burhan | Warungkondang | Bunikasih | Warung-kondang | Pemula |
| 71 | Bunisari | Anwar Sadad | Warungkondang | Bunisari | Warung-kondang | Pemula |
| 72 | Cieundeur | Ian Sudiar | Warungkondang | Cieundeur | Warung-kondang | Pemula |
| 73 | Cikaroya | U. Abdul Aziz | Warungkondang | Cikaroya | Warung-kondang | Pemula |
| 74 | Cisarandi | Daman | Warungkondang | Cisarandi | Warung-kondang | Pemula |

| NO | Nama UPJA | Nama Ketua | Kecamatan | Desa | UPTD | Klasifikasi |
|-----------|------------------|--------------------------|------------------|--------------|----------------|--------------------|
| 75 | Ciwalen | U. Sudarman | Warungkondang | Ciwalen | Warung-kondang | Pemula |
| 76 | Jambudipa | Ujang Kamaludin | Warungkondang | Jambudipa | Warung-kondang | Pemula |
| NO | Nama UPJA | Nama Ketua | Kecamatan | Desa | UPTD | Klasifikasi |
| 77 | Mekarwangi | Cacang Bunyamin | Warungkondang | Mekarwangi | Warung-kondang | Pemula |
| 78 | Sukamulya | Pandi | Warungkondang | Sukamulya | Warung-kondang | Pemula |
| 79 | Sukawangi | Acep Hilman | Warungkondang | Sukawangi | Warung-kondang | Pemula |
| 80 | Tegallega | Ade Suryana | Warungkondang | Tegallega | Warung-kondang | Pemula |
| 81 | Cibanteng | Sopian Sauri | Sukaesmi | Cibanteng | Pacet | Pemula |
| 82 | Bojong | Ihin Solihin, S.Pd | Karangtengah | Bojong | Cikalong-kulon | Pemula |
| 83 | Ciherang | A. Iskandardinata | Karangtengah | Ciherang | Cikalong-kulon | Pemula |
| 84 | Hegarmanah | Asep Gopur | Karangtengah | Hegarmanah | Cikalong-kulon | Pemula |
| 85 | Langensari | Rahmat | Karangtengah | Langensari | Cikalong-kulon | Pemula |
| 86 | Maleber | Memet Komarudin | Karangtengah | Maleber | Cikalong-kulon | Pemula |
| 87 | Sindanglaka | Achmad Rahadian | Karangtengah | Sindanglaka | Cikalong-kulon | Pemula |
| 88 | Sukajadi | Nanang Rahmat | Karangtengah | Sukajadi | Cikalong-kulon | Pemula |
| 89 | Sukamantri | Anwar | Karangtengah | Sukamantri | Cikalong-kulon | Pemula |
| 90 | Sukamulya | Endang | Karangtengah | Sukamulya | Cikalong-kulon | Pemula |
| 91 | Sukasari | Hasan Basri | Karangtengah | Sukasari | Cikalong-kulon | Pemula |
| 92 | Sukataris | Enoch Saepudin | Karangtengah | Sukataris | Cikalong-kulon | Pemula |
| 93 | Sindangasih | Yandi | Karangtengah | Sindangasih | Cikalong-kulon | Pemula |
| 94 | Mandiri | Redi Salim | Leles | Sukamulya | Cijati | Pemula |
| 95 | Amanah | Isnan Wiranursyeha, S.Pd | Cijati | Cibodas | Cijati | Pemula |
| 96 | Sabilulungan | Asep Rusmana H | Agrabinta | Wanasari | Sindang-barang | Pemula |
| 97 | Pusakasari | Ilham Hendrayana | Leles | Pusakasari | Cijati | Pemula |
| 98 | Mandiri | Mahmud, S.Pd.I | Cijati | Sukaluyu | Cijati | Pemula |
| 99 | Segar Tani | Ahmad Daud | Sindangbarang | Mekarlaksana | Sindang-barang | Pemula |
| 100 | Sarimukti | Darma H.S | Takokak | Sindanghayu | Sukana gara | Pemula |

| NO | Nama UPJA | Nama Ketua | Kecamatan | Desa | UPTD | Klasifikasi |
|-----------|-------------------------|-----------------------|------------------|---------------|----------------|--------------------|
| 101 | Sukasari | Subyono | Kadupandak | Sukasari | Kadupandak | Pemula |
| 102 | Sarana Tani Sejahtera | Neneng Ayi Purnama | Cugenang | Cirumput | Warung-kondang | Pemula |
| 103 | Sabanda Sariksa Tani | Asep Aria | Cugenang | Sukamulya | Warung-kondang | Pemula |
| NO | Nama UPJA | Nama Ketua | Kecamatan | Desa | UPTD | Klasifikasi |
| 104 | Sukaratu | Jaelani Maih | Bojongpicung | Sukaratu | Ciranjang | Pemula |
| 105 | Sukamaju | Ujang Kurnia | Cijati | Sukamaju | Cijati | Pemula |
| 106 | Wirajaya Paskar | Halir | Cijati | Sinarbakti | Cijati | Pemula |
| 107 | Sukamekar | Rodin | Cibinong | Sukamekar | Cibinong | Pemula |
| 108 | Tani Sanubari | Mohamad Rifa'I S.Pd.I | Cibinong | Girijaya | Cibinong | Pemula |
| 109 | Sukatani | Nanang Sujiatna | Cibinong | Panyindangan | Cibinong | Pemula |
| 110 | Berkah Tani | Tayudi | Cibinong | Pamoyanan | Cibinong | Pemula |
| 111 | Pananggapan Abadi | Gunawan | Cibinong | Pananggapan | Cibinong | Pemula |
| 112 | Maju Bersama | Ujang Diman | Cibinong | Batu Lawang | Cibinong | Pemula |
| 113 | Gemah Ripah | Nandang | Cibinong | Cimaskara | Cibinong | Pemula |
| 114 | Tani Lestari | Indra Sugiawan | Cibinong | Sukajadi | Cibinong | Pemula |
| 115 | Sarana Tani | Ajun Junaedi | Pasirkuda | Simpang | Tanggeung | Pemula |
| 116 | Makmur Terkemuka | Suhendar Bin Ahdi | Campaka Mulya | Campaka Mulya | Campaka | Pemula |
| 117 | Sinovack | Asep Januar | Bojongpicung | Bojongpicung | Ciranjang | Pemula |
| 118 | Sukajaya | Faizal Aziz | Cugenang | Sukajaya | Warung-kondang | Pemula |
| 119 | Karya Mandiri Sejahtera | Agung Laksono | Takokak | Sukagalih | Campaka | Pemula |
| 120 | Tani Barokah | Deri Darul Sidik | Agrabinta | Karangsari | Sindang-barang | Pemula |
| 121 | Tani Jaya | H.Abdul Majid | Sindangbarang | Talagasari | Sindang-barang | Pemula |
| 122 | Restu Tani | Hendriana | Cikalongkulon | Cijagang | Cikalong-kulon | Pemula |

Sumber: Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Cianjur (2020)

Lampiran 4. Perkembangan Bantuan Alsintan Prapanen dan Pascapanen

Jenis Bantuan Alsintan Pra-Panen

| NO | JENIS ALSINTAN | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | JUMLAH |
|----|-------------------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|
| 1 | Traktor Roda 2 | 27,728 | 46,982 | 25,985 | 29,677 | 9,961 | 6,666 | 146,999 |
| 2 | Pompa Air | 21,539 | 19,518 | 19,522 | 34,106 | 13,060 | 7,514 | 115,259 |
| 3 | Traktor Roda 4 | 1,419 | 2,250 | 2,878 | 3,617 | 954 | 1,033 | 12,151 |
| 4 | Rice Transplanter *) | 5,879 | 7,854 | 3,043 | 3,153 | 37 | 470 | 20,436 |
| 5 | Cultivator | 190 | - | 3,819 | 5,602 | 4,146 | 2,057 | 15,814 |
| 6 | Excavator Mini | 30 | 200 | 159 | 64 | - | - | 453 |
| 7 | Excavator Standar | - | - | 215 | 201 | - | - | 416 |
| 8 | Hand Sprayer | - | 72,000 | 24,108 | 40,010 | 18,365 | 7,789 | 162,272 |
| 9 | Alat Tanam Jagung | - | - | 1,800 | 140 | - | - | 1,940 |
| 10 | Alat Tanam Jagung Semi Manual | - | - | 2,638 | 10,297 | 100 | - | 13,035 |
| 11 | Backhoe Loader | - | - | 29 | - | - | - | 29 |
| 12 | Rotatanam | - | - | 35 | 58 | - | - | 93 |
| 13 | Grain Seeder | - | - | 50 | 4 | - | - | 54 |
| 14 | Mist Blower | - | - | 100 | - | - | - | 100 |
| 15 | Penyiang Gulma | - | - | - | 13 | 50 | - | 63 |
| | TOTAL | 56,785 | 148,804 | 84,381 | 126,942 | 46,673 | 25,529 | 489,114 |

Sumber: Ditjen PSP Kementan (2020)

Jenis Bantuan Alsintan Pasca Panen

| NO. | JENIS ALSINTAN | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | JUMLAH |
|-----|-----------------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| 1 | Combine Harvester Kecil | 3,060 | 6,294 | 789 | 130 | 100 | 50 | 10,423 |
| 2 | Combine Harvester Sedang | 0 | 2,884 | 853 | 178 | 130 | 50 | 4,095 |
| 3 | Combine Harvester Besar | 125 | 428 | 2,634 | 834 | 611 | 178 | 4,810 |
| 4 | Vertical Dryer Padi | 166 | 5 | 17 | 650 | 107 | 85 | 1,030 |
| 5 | Vertical Dryer Jagung | 236 | 1 | 5 | 65 | 18 | 30 | 355 |
| 6 | Power Thresher | 0 | 3,103 | 319 | 3,428 | 3,616 | 1,630 | 12,096 |
| 7 | Power Thresher Multiguna | 1,655 | 6,500 | 868 | 2,269 | 2,759 | 1,790 | 15,841 |
| 8 | Corn Sheller | 2,220 | 6,276 | 2,258 | 2,205 | 3,092 | 1,817 | 17,868 |
| 9 | Corn Combine Harvester | 25 | 177 | 126 | 535 | 325 | 177 | 1,365 |
| 10 | Combine Harvester Multiguna | 0 | - | - | 265 | 66 | 94 | 425 |
| 11 | Rice Milling Unit | 1,142 | - | 31 | 115 | 72 | 100 | 1,460 |
| 12 | Dryer UV | 0 | - | - | 157 | 135 | - | 292 |
| | TOTAL | 8,629 | 25,668 | 7,900 | 10,831 | 11,031 | 6,001 | 64,059 |

Sumber: Ditjen Tanaman Pangan Kementan (2020)