

# **IMPLEMENTASI PROGRAM PENGEMBANGAN *FOOD ESTATE* DI KALIMANTAN TENGAH**

## ***FOOD ESTATE DEVELOPMENT PROGRAM IMPLEMENTATION IN CENTRAL KALIMANTAN***

**Joko Mulyono**

Analisis Kebijakan Muda, Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian

### **Abstrak**

Pemerintah membuat kebijakan program pengembangan *food estate* untuk mendorong peningkatan produksi pangan terutama beras. Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengevaluasi program pengembangan *food estate* Kalimantan Tengah. Secara khusus bertujuan untuk: 1. Menggambarkan kondisi eksisting lokasi program pengembangan *food estate*, 2. Menganalisis implementasi program pengembangan *food estate*, dan 3. Mengidentifikasi kendala dan tantangan pelaksanaan program pengembangan *food estate* Kalimantan Tengah. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan dan analisis data melalui studi literatur dari laporan, publikasi, dan internet. Hasil penelitian menunjukkan potensi lahan rawa yang dapat dimanfaatkan untuk pertanian 725.944 ha. Kontribusi produksi padi di lokasi program terhadap Kalimantan Tengah 67,55%. Implementasi program dilakukan melalui intensifikasi dan ekstensifikasi pertanian dengan menerapkan teknologi dan kelembagaan. Intensifikasi pertanian meningkatkan produksi padi 43.414 ton GKG. Lahan sawah cetak baru yang sudah ditanami 1.750 ha. Kendala dan tantangan yang dihadapi: keterlambatan dan ketidaksesuaian benih, pupuk, pestisida, kapur; tata kelola air belum optimal; mekanisasi kurang sesuai dengan kebutuhan; kapasitas sumber daya manusia masih kurang. Implikasinya diperlukan perencanaan yang baik, koordinasi dan sinergitas yang baik antar *stakeholder*, ketersediaan dan kesesuaian benih dan saprodi pertanian, mekanisasi sesuai dengan kebutuhan, tata kelola air, dan memanfaatkan kearifan lokal menjadi kunci keberhasilan program pengembangan *food estate* Kalimantan Tengah.

**Kata kunci:** implementasi, *food estate*, Kalimantan Tengah

### **Abstract**

*The government made a food estate development program policy to encourage increased food production, especially rice. This study aims to evaluate the Central Kalimantan food estate development. Specifically, the aims are to: 1. Describe the existing condition of the food estate development location, 2. Analyze the implementation of the food estate*

*development, 3. Identify constraints and challenges in implementing food estate development. This study using a qualitative descriptive approach. Data collection and analysis techniques through literature studies from reports, publications, and internet. The results showed that the potential of swamp land could be used for agriculture was 725,944 ha. Rice production contributes are 67,55%. Implementation program through agricultural intensification and extensification by applying technology and institutions. Agricultural intensification increased rice production by 43,414 tonnes of GKG, 1,750 ha of newly opened rice fields have been planted. Constrain and challenges faced: delays and non-compliance of seeds, fertilizers, pesticides, lime, poor water management, mechanization is not as needed, lacked human resources capacity. The implecation needs a good planning, coordination and synergy between stakeholders, availability and suitability of seed and agricultural inputs, mechanization according to needs, water management, and utilizing local wisdom are the keys to achieve Central Kalimantan food estate development program.*

**Keywords:** *implementation, food estate, Central Kalimantan*

## A. PENDAHULUAN

Tantangan pada sektor pertanian semakin besar, laju konversi lahan pertanian semakin cepat dan masif yang mengancam terjadinya degradasi lahan pertanian terutama sawah, di satu sisi kebutuhan pangan terutama beras tinggi akibat pertumbuhan penduduk. Penurunan luas lahan sawah tahun 2013-2019 sebesar 0,35 juta ha (Prayitno *et al.*, 2021), disebabkan penggunaan yang lebih menguntungkan seperti untuk perumahan (Lawton and Morrison, 2022 dan Wastfelt and Zhang, 2018). Mengacu kondisi tersebut diperlukan perluasan areal tanam, yang dilakukan dengan intensifikasi pertanian melalui peningkatan produktivitas dan indeks pertanaman (IP) dan ekstensifikasi pertanian melalui pencetakan sawah baru.

Pemerintah mendorong percepatan peningkatan produksi pangan khususnya padi, salah satunya melalui program pengembangan *food estate* di Kalimantan Tengah. Implementasi

program pengembangan *food estate* dilaksanakan dengan: 1. Mengembangkan usaha produksi pangan skala besar berbasis klaster; 2. Melaksanakan proses budidaya multi komoditas pangan yang terintegrasi; 3. Membangun mekanisasi, modernisasi pertanian, dan sistem digitalisasi; 4. Membangun proses hilirisasi produksi pangan; dan 5. Menumbuhkan dan mengembangkan korporasi petani (Kementerian Pertanian, 2022a).

Program pengembangan *food estate* direncanakan selama 4 tahun (2020-2023), dimana pada tahun pertama (2020) target kegiatannya adalah intensifikasi pertanian seluas 30.000 ha. Tahun kedua (2021) target kegiatannya meliputi intensifikasi pertanian seluas 14.135 ha dan ekstensifikasi pertanian seluas 16.643 ha (total 30.778 ha). Pada tahun ketiga (2022) target kegiatannya adalah intensifikasi pertanian seluas 2.000 ha dan ekstensifikasi pertanian seluas 10.000 ha (total 12.000 ha). Pada

akhir program (2023) target kegiatannya fokus pada ekstensifikasi pertanian seluas 10.000 ha (Kementerian Pertanian, 2022a).

Kalimantan Tengah berkontribusi terhadap produksi padi nasional (0,64%), dengan luas panen 109.756,22 ha dengan produktivitas 3,03 ton/ha (BPS, 2022), meskipun tidak sebesar daerah lain tetapi memiliki lahan rawa (rawa lebak dan pasang surut) yang sangat luas yang berpotensi dimanfaatkan sebagai lahan pertanian. Lahan rawa, baik rawa lebak maupun rawa pasang surut di Kalimantan Tengah merupakan lahan gambut. Luas lahan gambut Kalimantan Tengah 2,7 juta ha (18,12%), sedangkan luas lahan gambut Indonesia 14,9 ha (Mulyani dan Sarwani, 2013 dan Januar *et al.*, 2021).

Hasil penelitian Surahman *et al.* (2018a), pertanian padi di lahan gambut Kalimantan Tengah memiliki keberlanjutan yang tinggi dan berkontribusi terhadap produksi beras 0,59 juta ton/tahun dari lahan seluas 0,16 juta ha (Surahman *et al.*, 2018b). Merujuk hasil penelitian Hatta *et al.* (2023), kekurangan yang perlu diperbaiki dalam program pencetakan sawah baru di lahan pasang surut adalah penyelesaian masalah yang terjadi di lapang tidak terintegrasi antar lintas sektor. Selain itu, dari faktor teknis adanya kerusakan sistem irigasi, kurangnya varietas padi yang adaptif, keracunan Fe, kekeringan, dan faktor sosial ekonomi.

Beranjak dari uraian diatas, penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengevaluasi program pengembangan *food estate* di Kalimantan Tengah. Secara spesifik, penelitian ini

bertujuan untuk : 1. Menggambarkan kondisi eksisting lokasi program pengembangan *food estate*; 2. Menganalisis implementasi program pengembangan *food estate*; dan 3. Mengidentifikasi kendala dan tantangan pelaksanaan program pengembangan *food estate* Kalimantan Tengah.

## B. RUMUSAN MASALAH

Program pengembangan *food estate* Kalimantan Tengah sampai dengan saat ini telah berjalan lebih kurang selama 3 tahun. Menurut Kementerian Pertanian, keberhasilan program ini ditunjukkan dengan peningkatan produksi, produktivitas, dan indeks pertanaman padi melalui penerapan teknologi dengan fasilitasi sarana produksi pertanian (benih, pupuk, pestisida, kapur) dan alat dan mesin pertanian (alsintan). Menurut Menteri Pertanian, produktivitas padi di lokasi *food estate* mengalami peningkatan sejak tahun 2020, dimana sebelumnya 2 ton/ha dan saat ini mencapai 4 ton/ha (Republika, 2022).

Bertolak dari uraian tersebut, perlu dikaji: 1. Bagaimana kondisi eksisting lokasi program pengembangan *food estate*, meliputi berapa luas lahan rawa yang dapat dimanfaatkan untuk usaha tani padi?, berapa luas panen, produksi dan produktivitas padi di lokasi *food estate*?; 2. Bagaimana implementasi program pengembangan *food estate*, bagaimana dan apa saja program intensifikasi dan ekstensifikasi pertanian)?, Apa saja inovasi teknologi dan kelembagaan yang diintroduksikan)?; dan 3. Apa kendala dan tantangan yang dihadapi dalam

implementasi program pengembangan *food estate* Kalimantan Tengah, kendala dan tantangan dalam introduksi inovasi teknologi dan kelembagaan, dan lainnya.

### C. METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penulisan makalah ini melalui pendekatan deskriptif kualitatif. Data yang digunakan adalah data sekunder, yang diperoleh dari dokumen laporan, publikasi dan informasi yang diakses dari internet yang relevan dengan topik bahasan. Data dan informasi dianalisis dan disintesa melalui studi literatur untuk menjawab dan membahas masalah-masalah yang menjadi pokok bahasan dalam penelitian ini mengenai implementasi program pengembangan *food estate* di Kalimantan Tengah.

### D. PEMBAHASAN

#### Kondisi Eksisting Lokasi Program Pengembangan *Food Estate* Kalimantan Tengah

Lokasi program pengembangan *food estate* di Kalimantan Tengah dipusatkan di Kabupaten Pulang Pisau dan Kabupaten Kapuas. Lahan pengembangan *food estate* merupakan lahan eks Pengembangan Lahan Gambut (PLG). Luas lahan rawa Kalimantan Tengah mencapai 4,3 juta ha terdiri dari rawa lebak 3,6 juta ha dan rawa pasang surut 0,7 ha, dan 36,95% berada di Kabupaten Pulang Pisau dan Kapuas (Kementerian Pertanian, 2020). Dari lahan rawa tersebut, luas lahan gambutnya mencapai 2,6 juta ha atau 60,47%, dimana luas lahan gambut di Kabupaten Pulang Pisau dan

Kapuas mencapai 35,28% atau 903.079 ha.

Lahan rawa yang dapat dimanfaatkan untuk usahatani (sesuai untuk pertanian) seluas 770.600 ha (eks PLG), dimana 65,03% merupakan lahan rawa lebak dan 34,97% lahan rawa pasang surut. Lahan tersebut terdiri dari lahan gambut 350.918 ha (45,54%) dan lahan mineral 419.682 ha (54,46%) (Kementerian Pertanian, 2020). Dari luasan tersebut, luas lahan sawah eksisting 44.656 ha (5,79%), sehingga luas lahan yang berpotensi untuk perluasan areal pertanaman 725.944 ha (94,21%). Indeks pertanaman pada lahan sawah eksisting sebagian besar masih IP 100 (25.832 ha), sedangkan lahan dengan IP 200 seluas 4.610 ha, dan sisanya 14.214 ha merupakan lahan bera, tidak dimanfaatkan.

Luas panen padi di Kabupaten Pulang Pisau tahun 2021 seluas 24.694,10 ha dan produksi padi mencapai 66.986,21 ton dengan produktivitas 2,71 ton/ha. Luas panen di Kabupaten Kapuas tahun 2021 seluas 56.121,95 ha dan produksinya mencapai 203.510,07 ton/ha dengan produktivitas 3,63 ton/ha. Kontribusi produksi padi Kabupaten Pulang Pisau dan Kapuas terhadap Kalimantan Tengah mencapai 67,55% (BPS Kalimantan Tengah, 2022).

#### Implementasi Program Pengembangan *Food Estate* Kalimantan Tengah

Implementasi pengembangan *food estate* Kalimantan Tengah dengan program intensifikasi dan ekstensifikasi pertanian dilakukan melalui introduksi inovasi teknologi dan kelembagaan.

Program intensifikasi pertanian dilakukan melalui peningkatan produktivitas dan indeks pertanaman, sedangkan ekstensifikasi pertanian dilakukan melalui perluasan areal tanam baru (pencetakan sawah baru).

Teknologi yang diintroduksi antara lain mekanisasi pertanian (pengolahan lahan, tanam, panen, pasca panen), benih unggul, pemupukan, ameliorasi, tata kelola air, sedangkan introduksi kelembagaannya melalui korporasi berbasis entitas bisnis.

Tabel 1.

Introduksi inovasi teknologi dan kelembagaan) *food estate* Kalteng

Aspek	Inovasi Teknologi dan Kelembagaan
Pengolahan tanah	Traktor roda 2, traktor roda 4, dan traktor apung/perahu
Tanam	Atabela (alat tanam benih langsung), jarwo transplanter
Benih	VUB (Inpari 32, 40, 42, Hibrida)
Kemasaman & kesuburan lahan	Pengapuran (ameliorisasi) dan pemupukan
Panen	Combine harvester
Pasca panen	Rice Milling Unit (RMU), Dryer
Air	Tata air makro dan mikro (Bendung, saluran irigasi, pintu air, dsb)
Kelembagaan	Korporasi (koperasi) dengan berbagai entitas bisnis (benih, pupuk, beras, dsb)

Sumber: Gunawan et al. (2022)

### Intensifikasi Pertanian

Intensifikasi pertanian dilakukan sebagai upaya untuk mendorong peningkatan produksi padi melalui peningkatan produktivitas dan peningkatan indeks pertanaman (IP). Pada tahun 2020, kegiatan intensifikasi pertanian dilaksanakan pada lahan seluas 30.000 ha terdiri dari 20.000 ha di Kabupaten Kapuas dan 10.000 di Kabupaten Pulang Pisau. Intensifikasi pertanian tahun 2021 dilakukan pada lahan seluas 14.135 ha, dimana 13.000 ha di Kabupaten Kapuas dan 1.135 ha di

Kabupaten Pulang Pisau (Kementerian Pertanian, 2022a). Kegiatannya berupa bantuan pengolahan tanah, bantuan benih, sarana produksi pertanian (pupuk, obat-obatan, kapur), dan fasilitasi alat dan mesin pertanian.

Pada tahun 2020, program intensifikasi pertanian meningkatkan produksi padi sebesar 38.165 ton GKG (49,9%) dari 76.530 ton menjadi 114.695 ton. Peningkatan produksi padi terjadi di Kabupaten Kapuas sebesar 33.765 ton GKG (87,2%), dari sebelumnya 38.730 ton menjadi 72.495 ton GKG, dan di

Kabupaten Pulang Pisau sebesar 4.400 ton GKG (11,6%), dari sebelumnya 37.800 ton menjadi 42.200 ton GKG.

Peningkatan produksi tersebut disebabkan adanya peningkatan luas tanam dan luas panennya sebesar 7.153 ha (58,7%), peningkatan produktivitas sebesar 0,5 ton/ha (14,7%), serta peningkatan indeks pertanaman sebesar 37. Peningkatan luas tanam, luas panen, produktivitas dan indeks pertanaman hanya di Kabupaten Kapuas, sedangkan di Pulang Pisau hanya terjadi peningkatan produktivitas.

Di Kabupaten Kapuas, pada tahun 2020 luas tanam dan luas panen padi meningkat sebesar 7.153 ha (58,7%) dari 12.179 ha menjadi 19.332 ha, produktivitas meningkat 0,57 ton/ha (17,9%) dari 3,18 ton/ha menjadi 3,75 ton/ha, dan indeks pertanaman meningkat 37 dari IP 100 menjadi IP 137. Di Kabupaten Pulang Pisau, hanya terjadi peningkatan produktivitas sebesar 0,44 ton/ha (11,6%) dari 3,78 ton/ha menjadi 4,22 ton/ha.

Pada tahun 2021, hasil kegiatan intensifikasi pertanian dapat meningkatkan produksi padi sebesar 5.249 ton GKG (12,26%) dari 42.819 ton menjadi 48.068 ton. Peningkatan produksi padi terjadi di Kabupaten Kapuas sebesar 4.773 ton GKG (11,7%), dari sebelumnya 40.690 ton menjadi 45.463 ton GKG, dan di Kabupaten Pulang Pisau sebesar 476 ton GKG (22,4%), dari sebelumnya 2.129 ton menjadi 2.605 ton GKG.

Peningkatan produksi tersebut hanya disebabkan karena adanya peningkatan produktivitas saja, yaitu

sebesar 0,5 ton/ha (16,8%), sedangkan luas tanam, luas panen, dan indeks pertanaman tidak terjadi peningkatan di kedua Kabupaten Kapuas dan Pulang Pisau.

Di Kabupaten Kapuas, pada tahun 2021 produktivitas meningkat 0,37 ton/ha (11,8%), dari 3,13 ton/ha menjadi 3,50 ton/ha, sedangkan di Kabupaten Pulang Pisau peningkatan produktivitas sebesar 0,63 ton/ha (22,3%) dari sebelumnya 2,82 ton/ha menjadi 3,45 ton/ha. Luas tanam dan luas panen padi di Kabupaten Kapuas seluas 13.000 ha, sedangkan di Kabupaten Pulang Pisau luas tanamnya 1.135 ha namun luas panennya baru 755 ha dan yang belum dipanen seluas 380 ha. Indeks pertanaman di Kabupaten Kapuas adalah IP 100, sedangkan di Pulang Pisau IP 200.

Produktivitas dan indeks pertanaman padi di lokasi *food estate* memiliki peluang untuk ditingkatkan dengan menerapkan teknologi, seperti penggunaan varietas unggul padi yang sesuai dengan karakteristik lokasi (varietas adaptif), yang didukung oleh manajemen tata kelola air yang baik, dengan pembangunan dan rehabilitasi infrastruktur jaringan irigasi (bendung, saluran irigasi, pintu air, dsb). Indeks pertanaman di lokasi *food estate* sebagian besar masih IP 100 dan sebagiannya lagi IP 200.

Tabel 2.

Indeks pertanaman di beberapa kecamatan lokasi *food estate*

Kecamatan	Luas (ha)		Indeks Pertanaman (%)		
	Sawah	Non Sawah	IP 0	IP 100	IP 200
Pandih Batu	1.495	15.696	5,0	9,3	85,7
Maliku	1.191	870	5,0	24,4	70,6
Kapuas Kuala	1.315	0	11,1	83,4	5,5
Pulau Petak	1.340	5.384	27,9	64,1	8,0
Manta-ngi	265	283	5,0	94,7	1,3
Dada-hup	2.000	5.453	39,7	53,3	7,0

Sumber: Gunawan et al. (2022)

Upaya peningkatan produktivitas dan indeks pertanaman (IP) dilakukan melalui introduksi teknologi. Teknologi yang diintroduksikan meliputi penggunaan alat dan mesin pertanian (mekanisasi pertanian) untuk pengolahan tanah, tanam, panen, dan pascapanen. Selanjutnya teknologi benih, yaitu introduksi benih varietas unggul baru (VUB), pupuk berimbang, dan pengendalian hama terpadu. Peningkatan produksi dan produktivitas padi (budidaya) di lahan rawa dilakukan melalui introduksi teknologi (Susilawati *et al.*, 2016) berupa benih padi varietas unggul baru, pemupukan, pengapuran, dan pengendalian hama terpadu. Penggunaan varietas unggul baru dapat mengurangi serangan hama dan penyakit, penggunaan pestisida berkurang, produksi meningkat (Syahri dan Somantri, 2016). Pemupukan berdampak pada peningkatan produksi padi (Wulandari, 2018).

Mekanisasi pertanian memiliki dampak positif dan negatif sesuai dengan

kondisi dan karakteristik wilayahnya. Dampak positifnya dapat menghemat waktu dan biaya dalam usahatani, meningkatkan produktivitas, meningkatkan luas lahan yang diusahakan/ditanam, sedangkan dampak negatifnya adalah menciptakan pengangguran, meningkatkan konflik antar petani, dan mengakibatkan erosi. Daum *et al.* (2020) dan Amare dan Endalew (2016), penerapan mekanisasi pertanian dapat meningkatkan produktivitas, meningkatkan ketahanan pangan, dan mengurangi kerugian. Sisi lain penerapan mekanisasi pertanian berdampak pada pengurangan kesempatan kerja perempuan, dimana mesin pertanian mayoritas dijalankan oleh laki-laki (Kurniawan, 2021 dan Daum *et al.*, 2020). Pengembangan mekanisasi pertanian harus dilakukan secara selektif dan mampu meningkatkan efisiensi, berdasarkan pemetaan kebutuhan.

Teknologi pengolahan tanah yang diintroduksikan adalah traktor roda 2, roda

empat, dan traktor apung/perahu, dimana penggunaannya sesuai dengan kondisi dan karakteristik lahan dan airnya. Efisiensi pengolahan tanah menggunakan traktor lebih tinggi dibandingkan menggunakan cangkul maupun kerbau. Menurut Karimah *et al.* (2020), efisiensi pengolahan tanah dengan traktor roda 2 mencapai 56,21%, sedangkan menggunakan cangkul 45,56%, dan kerbau 29,98%. Efisiensi pengolahan tanah menggunakan traktor roda 4 model AT 6504 mencapai 68% (Murti *et al.*, 2016).

Teknologi untuk tanam padi adalah Jarwo Transplanter atau Rice Transplanter. Menurut Umar *et al.* (2017), tanam padi dengan sistem jajar legowo menggunakan Jarwo Transplanter diperoleh kapasitas efektif sebesar 6,28 jam/ha, dengan tingkat keseragaman 98,08% dan jumlah bibit 3-4 batang/lubang dengan kedalaman 4,2 cm. Penggunaan alat ini dapat juga mengatasi keterbatasan tenaga kerja. Sementara itu, menurut Iqbal *et al.* (2021) efisiensi tanam padi di Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan menggunakan *Rice Transplanter*

dengan sistem jajar legowo tipe *Crown Indo Jarwo* mencapai 86%.

Teknologi panen padi menggunakan *Combine Harvester*. Menurut Suprpto dan Umar (2018), panen padi menggunakan *mini combine harvester* di lahan pasang surut diperoleh kapasitas kerja 7,34 jam/ha, jumlah gabah terontok 8,92kg/menit, dengan tingkat kebersihan gabah 93,30%, tingkat butir pecah 2,30%, dan susut hasil 2,92%, serta efisiensi 65,83%. Panen menggunakan *combine harvester* di Kabupaten Tulang Bawang, Lampung dapat mempersingkat waktu panen dengan susut hasil (kehilangan) lebih sedikit, dan biaya lebih rendah (Saputra, 2021). Selanjutnya, teknologi pascapanen berupa *Rice Milling Unit* (RMU) untuk menghasilkan beras berbagai kelas, medium dan premium dan *Dryer* untuk mengatasi masalah penengeringan terutama pada saat musim hujan dan panen raya. Pemanfaatan teknologi pasca panen dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas, sehingga dapat memberikan nilai tambah dan pendapatan petani.

Tabel 3.

Fasilitasi alsintan di lokasi *food estate* Kalteng tahun 2020 dan 2021

Alsintan	2020 (unit)	2021 (unit)
Traktor Roda 2	300	200
Traktor Roda 4	274	50
Traktor Apung	-	90
Rice Transplanter	70	-
Combine Harvester Besar	3	2
RMU & Vertical Dryer	2	-
Dryer UV	-	1
Power Thresher	4	50
Power Thresher Mobile	-	5
Corn Shelter	10	15
Pompa Air	200	-
Perbengkelan	5	-

Sumber: Kementerian Pertanian (2022a)

Lahan pengembangan *food estate* Kalimantan Tengah umumnya merupakan lahan rawa pasang surut yang memiliki banyak faktor pembatas, dimana untuk bisa dimanfaatkan dibutuhkan introduksi teknologi. Faktor pembatas tersebut antara lain lahan mengandung pirit, bersifat masam, status hara rendah, kualitas air rendah, dan lahan cenderung tergenang secara terus menerus (Imanudin *et al.*, 2020). Kondisi lahan yang sering tergenang dalam waktu lama (kelebihan air) diperlukan tata kelola air di tingkat makro maupun mikro yang didukung dengan pembangunan dan rehabilitasi infrastruktur jaringan irigasi seperti bendung, saluran irigasi (primer, sekunder, tersier dan kuarter), pintu air, dan sebagainya.

Teknologi yang diintroduksi untuk mengatasi faktor-faktor pembatas antara lain teknologi pengapuran

(ameliorasi) dan pemupukan (pupuk organik: pupuk kandang dan non organik: pupuk kimia), untuk memperbaiki kemasaman dan kesuburan lahan rawa.

#### ***Ekstensifikasi Pertanian***

Ekstensifikasi pertanian dilakukan melalui pencetakan lahan sawah baru, untuk mendukung peningkatan produksi padi (beras). Lokasi ekstensifikasi berada di *Area of Interest* (AOI) berdasarkan kesepakatan beberapa kementerian dan lembaga, yaitu Kemenko Perekonomian, Kementerian PUPR, Kementerian KLHK, Kementerian Pertanian, Kementerian ATR/BPN, dan sebagainya.

Menurut Kementerian Pertanian (2022a), pada tahun 2020 belum melaksanakan kegiatan ekstensifikasi pertanian, sedangkan pada tahun 2021 target ekstensifikasi seluas 16.643,66 ha, terdiri dari 12.769,27 ha berada di

Kabupaten Kapuas dan 3.874,39 di Kabupaten Pulang Pisau. Kegiatan ekstensifikasi meliputi: 1. penyiapan lahan: *land clearing*, *levelling*, pembuatan saluran irigasi tingkat usahatani, jalan usahatani; 2. Bantuan pengolahan tanah (siap tanam); 3. Bantuan benih padi dan sarana produksi pertanian. Realisasi pekerjaan fisik (penyiapan lahan) 95,43% (15.883 ha), dan yang sudah diolah tanah 12.934 ha (81,43%), serta yang ditanami seluas 1.750 ha (13,54%). Kondisi lahan yang masih tergenang air cukup tinggi menjadi penyebab pengolahan tanah dan penanaman belum mencapai 100%.

**Kelembagaan Ekonomi Petani**

Kelembagaan ekonomi petani yang dibangun dalam program pengembangan *food estate* Kalimantan Tengah adalah melalui korporasi petani berupa koperasi yang berbadan hukum atau Badan Usaha Milik Petani (BUMP).

Kelembagaan yang dibangun berbasis dan berorientasi pada bisnis atau usaha dari hulu hingga hilir, misalnya usaha atau bisnis sarana produksi pertanian, seperti usaha benih, usaha pupuk, dan usaha di bidang pascapanen, seperti usaha untuk menghasilkan beras, baik beras medium maupun premium.

Kelembagaan perbenihan sebagai entitas bisnis benih yang dibangun dimaksudkan untuk menghasilkan benih yang dapat dijual untuk memenuhi dan menjamin ketersediaan dan kebutuhan benih di lapang dengan kualitas dan mutu yang baik. Dari bisnis benih diharapkan diperoleh nilai tambah (*value added*), sehingga meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan. Demikian juga dengan kelembagaan dengan entitas bisnis yang lain, seperti pupuk dan beras untuk meningkatkan nilai tambah.

Tabel 4.

Kelembagaan eksisting lokasi *food estate* berdasarkan Indeks Pertanaman (IP)

<b>Kelembagaan</b>	<b>IP 100</b>	<b>IP 200</b>
Penyediaan benih	Benih dari hasil panen sendiri	Benih dari kios atau membeli secara online
Penyediaan pupuk dan obat-obatan	Kios dan bantuan	Kios dan bantuan
Penyediaan modal	Modal sendiri	Modal sendiri sebagian dari KUR
Penyediaan alsintan (UPJA)	Pengolahan tanah sebagian menggunakan traktor, panen manual (ani-ani)	Pengolahan tanah dengan traktor, panen menggunakan combine harvester
Penyediaan irigasi	Irigasi belum ditata/dikelola	Irigasi dikelola oleh poktan dan P3A
Penyediaan tenaga kerja	Tenaga kerja dalam rumah tangga, panen dengan tenaga manusia	Tenaga kerja dalam rumah tangga, panen dengan combine harvester

Hasil panen	Sebagian besar untuk konsumsi sendiri, sebagian dijual	Sebagian besar dijual, sebagian untuk konsumsi sendiri
Pasca panen	Pengeringan dengan sinar matahari	Pengeringan sebagian dengan sinar matahari, sebagian dengan dryer
Pemasaran	Hasil sebagian dikonsumsi sendiri, sebagian dijual dalam bentuk GKG	Hasil dijual ke pedagang atau RMU dalam bentuk GKG

Sumber: Gunawan et al. (2022)

### **Kendala dan Tantangan Program Pengembangan *Food Estate* Kalimantan Tengah**

Kendala dan tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaan pengembangan *food estate* Kalimantan Tengah sangat beragam dan kompleks. Berbagai kendala yang dihadapi dalam program intensifikasi maupun ekstensifikasi antara lain keterlambatan benih dan sarana produksi pertanian (pupuk, obat-obatan, kapur/dolomit), ditambah pengelolaan air (makro dan mikro) belum optimal. Hal ini disebabkan lebih karena prosedur dan proses pengadaannya rumit dan lambat, ditambah dengan benih yang digunakan berasal dari luar lokasi (Kalimantan Tengah) sehingga alur distribusinya lebih panjang dan memperpanjang waktu.

Keterlambatan benih padi dan saprodi berdampak pada keterlambatan tanam dan pertumbuhan padi. Keterlambatan benih tersebut, menyebabkan benihnya tidak ditanam, petani menanam benih yang lain agar tidak terjadi keterlambatan tanam. Keterlambatan tanam mendorong terjadinya pergeseran dan pola tanam,

yang dapat menimbulkan serangan hama penyakit tanaman dan kekeringan. Di lahan rawa pasang surut, keterlambatan benih yang berpengaruh terhadap waktu tanam menjadi persoalan penting, karena air menjadi faktor utama keberhasilan padi di lahan rawa pasang surut. Di samping keterlambatan benih dan saprodi, varietas benih yang diberikan kurang sesuai dengan kondisi lahan dan kebutuhan petani.

Kendala lainnya adalah pengelolaan air (tata kelola) di lokasi *food estate* belum optimal. Infrastruktur jaringan irigasi seperti bendung, pintu air, saluran irigasi (primer, sekunder, tersier, kwarter), yang dibangun dan direhabilitasi belum berfungsi dan berdampak signifikan, di beberapa lahan masih tergenang dalam waktu yang cukup lama dan dengan kedalaman air cukup dalam (tinggi) sehingga sulit untuk ditanami dengan varietas-varietas padi unggul.

Pada program ekstensifikasi yang dilakukan melalui perluasan areal baru masih banyak meninggalkan masalah, lahan sawah yang dibuka belum siap untuk ditanami. Masalah utamanya lahan kurang subur, tergenang, kemasaman

tinggi, dan banyak batang pohon di lahan. Lahan sawah bukaan baru diindikasikan sebagian sudah dimanfaatkan dan sebagian besar belum dimanfaatkan. Kekurangtepatan dalam program ekstensifikasi adalah memberikan benih padi varietas unggul (inbrida dan hibrida) yang tidak cocok pada lahan baru yang memiliki banyak faktor pembatas, seperti masam, kurang subur, tergenang dan sebagainya. Lahan-lahan tersebut bisa dimanfaatkan dengan ditanami padi dengan varietas-varietas lokal (varietas Siam) yang tahan genangan air, toleran terhadap keracunan Fe dan kemasaman, meskipun memiliki kelemahan umur panjang dan produktivitas rendah (Wahdah *et al.*, 2012).

Introduksi teknologi yang dilakukan, khususnya dalam pengembangan mekanisasi pertanian juga menghadapi berbagai kendala. Dari aspek teknis, alat dan mesin pertanian (alsintan) yang diintroduksi kurang sesuai dengan karakteristik lahan yang memiliki faktor pembatas, yaitu tergenang dalam waktu lama dan tinggi genangan air yang beragam. Dari aspek sosial budaya, penggunaan alsintan sangat merepotkan, petani belum terbiasa, ditambah operator yang menjalankan alsintan belum siap dan belum tersedia perbengkelan jika terjadi kerusakan.

Kelembagaan yang dibangun dengan entitas bisnis pada sektor pertanian dari hulu sampai hilir belum berjalan sesuai dengan konsep awal. Faktor utama penyebab kelembagaan yang berbasis entitas bisnis belum optimal adalah kapasitas sumber daya manusia yang masih lemah dan kurang. Tidak

banyak sumberdaya yang memiliki jiwa *entrepreneur* yang bisa memanfaatkan peluang bisnis dari sektor pertanian dari hulu sampai hilir untuk memperoleh nilai tambah (*value added*). Sumber daya manusianya hanya melakukan aktivitas *on farm* saja (produksi padi), di sisi lain usianya tidak muda lagi.

Permasalahan permodalan, tidak adanya kemitraan, dan kurangnya pembinaan dan pendampingan menjadi faktor penambah belum optimalnya kelembagaan ini. Entitas bisnis yang dibangun butuh modal besar agar memenuhi skala ekonomi, sehingga dapat berjalan dan memberikan keuntungan, realitanya kemampuan untuk menghimpun modal relatif kecil. Output atau produk dari bisnis yang dilakukan sulit untuk dipasarkan, sehingga perlu kemitraan yang dapat menyerap produk yang dihasilkan.

Kedepan, tantangannya adalah bagaimana teknologi dapat berperan dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas usahatani padi, sehingga produksinya dapat meningkat yang pada akhirnya dapat meningkatkan penghasilan dan keuntungan petani. Kelembagaan yang dibangun dapat menciptakan usaha-usaha baru dan bermitra dengan stakeholder lain untuk menyerap produk yang dihasilkan, sehingga meningkatkan nilai tambah, meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani.

## E. KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

### Kesimpulan

Program pengembangan *food estate* Kalimantan Tengah dilaksanakan melalui intensifikasi dan ekstensifikasi pertanian, melalui penerapan inovasi teknologi dan kelembagaan. Potensi lahan rawa yang dapat dioptimalkan sebagai lahan pertanian seluas 725.944 ha. Intensifikasi pertanian dapat meningkatkan produksi padi sebesar 43.414 ton GKG melalui peningkatan produktivitas dan indeks pertanaman (IP). Ekstensifikasi pertanian melalui cetak sawah baru belum berhasil ditanami padi seluruhnya, dan baru seluas 1.750 ha (13,54%) yang ditanami padi.

Kendala dan tantangan yang dihadapi meliputi keterlambatan dan ketidaksesuaian benih dan sarana produksi pertanian seperti pupuk, obat-obatan, dan kapur/dolomit, pengembangan mekanisasi pertanian kurang sesuai dengan kebutuhan dari aspek teknis maupun sosial budaya. Tata kelola air di tingkat makro dan mikro belum berfungsi optimal, infrastruktur jaringan irigasi seperti bendung, saluran irigasi, pintu air yang dibangun dan direhabilitasi belum berfungsi optimal. Kapasitas sumber daya manusia yang masih lemah dan kurang menjadi faktor utama kelembagaan ekonomi petani yang dibangun melalui korporasi yang berbasis entitas bisnis belum berjalan optimal, tidak banyak sumber daya manusia yang memiliki jiwa *entrepreneur*.

### Implikasi Kebijakan

Pemerintah harus belajar dari beberapa kegagalan dan keberhasilan dari

program-program sebelumnya, dimana perencanaan menjadi faktor penting dalam keberhasilan program. Kesalahan yang sudah sering terjadi dan berulang seolah menjadi hal yang biasa. Dalam kasus program pengembangan *food estate* Kalimantan Tengah, keterlambatan dan ketidaksesuaian benih dan saprodi serta alsintan perlu diperbaiki melalui perencanaan yang baik, sehingga tidak terjadi lagi kedepannya. Terkait dengan pengembangan mekanisasi pertanian dan tata kelola air juga menjadi aspek penting yang perlu diperhatikan dan diprioritaskan.

Kearifan lokal juga menjadi aspek yang perlu dipertimbangkan dalam melaksanakan program. Dalam program pengembangan *food estate* Kalimantan Tengah, penggunaan varietas-varietas padi lokal (padi varietas siam) perlu dilakukan di lokasi-lokasi tertentu yang memiliki faktor pembatas, tidak harus selalu menggunakan varietas unggul potensi produksi tinggi.

Koordinasi dan sinergitas juga menjadi faktor penting keberhasilan program pengembangan *food estate* Kalimantan Tengah, agar tidak terjadi tumpang tindih dan ketidaksesuaian program yang dilakukan antar *stakeholder*.

## DAFTAR PUSTAKA

### Buku

BPS Kalimantan Tengah. 2022. Provinsi Kalimantan Tengah Dalam Angka 2022. Badan Pusat Statistik Kalimantan Tengah. 2022.

### Jurnal

Amare D and Endalew W. 2016. Agriculture Mechanization: Assessment of Mechanization Impact Experiences on the Rural Population and the Implications for Ethiopian Smallholders. *Engineering and Applied Sciences*. 1(2):39-48.

Daum T, Adegbola YP, Kamau G, Kergna AO, Daudu C, Zossou RC, Crinot GF, Houssou P, Mose L, Ndirpaya Y, Wahab AA, Kirui O, and Oluwole FA. Perceived Effects of Farm Tractors in Four African Countries, Highlighted by Participatory Impact Diagrams. *Agronomy for Sustainable Development*. 40(47):1-19.

Hatta M, Sulakhudin, Burhansyah R, Kifli GC, Dewi DO, Kilmanun JC, Permana D, Supriadi K, Warman R, Azis H, Santari PT, and Widiastuti DP. (2023). Food Self-Sufficiency: Managing the Newly-Opened Tidal Paddy Fields for Rice Farming in Indonesia (A case study in West Kalimantan, Indonesia). *Heliyon*, 9, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13839>.

Imanudin MS, Majid A, Armanto E, dan Miftahul. 2020. Faktor Pembatas dan Rekomendasi Perbaikan Lahan untuk Budidaya jagung di

Lahan Rawa Pasang Surut Tipologi C. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, 22 (2), 46-55.

Iqbal, Jafar Y, dan Sapsal T. 2021. Unjuk Kerja Rice Transplanter Sistem Jajar Legowo Tipe Crown Indo Jarwo di Kabupaten Pinrang Sulawesi Selatan. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 10(1), 113-118.

Januar R, Sari ENN, dan Putra S. (2021). Dynamics of Local Governance: The Case of Peatland Restoration in Central Kalimantan, Indonesia. *Land Use Policy*, 102, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.105270>

Karimah N, Sugandi WK, Thoriq A, dan Yusuf A. 2020. Analisis Efisiensi Kinerja pada Aktivitas Pengolahan Tanah Sawah Secara Manual dan Mekanis. *Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem*, 8 (1), 1-13.

Kurniawan FE. 2021. The Dilemma of Agricultural Mechanization and the Marginalization of Women Farmworkers in Rural Areas. Sodality: *Jurnal Sosiologi Pedesaan*, 9 (2), 1-12.

Lawton A and Morrison N. 2022. The Loss of Peri-Urban Agricultural Land and The State-Local Tensions in Managing Its Demise: The Case of Greater Western Sydney, Australia. *Land Use Policy*. 120, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2022.106265>.

Mulyani A dan Sarwani M. (2013). Karakteristik dan Potensi Lahan Sub Optimal untuk Pengembangan

- Pertanian di Indonesia. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 7(1), 47–55.
- Murti UY, Iqbal, dan Daniel. 2016. Uji Kinerja dan Analisis Biaya Traktor Roda 4 Model AT 6504 dengan Bajak Piring (*Disk Plow*) pada Pengolahan Tanah. *Jurnal AgriTechno*, 9(1), 63-69.
- Prayitno G, Dinanti D, Hidayana, II, and Nugraha AT. 2021. Place Attachment and Agricultural Land Conversion for Sustainable Agriculture in Indonesia. *Heliyon* 7, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07546>
- Saputra, H. 2021. Analisis Kelayakan Mesin Combine Harvester dari Aspek Teknis, Finansial dan Sosial Budaya pada Usaha Tani Padi di Kabupaten Tulang Bawang, Provinsi Lampung. *Journal of Global Sustainable Agriculture*, 1(2), 46-55.
- Suprpto A dan Umar S. 2018. Evaluasi Kinerja Mini Combine Harvester di Lahan Pasang Surut. *Jurnal Keteknikan Pertanian (JTEP)*, 6(2), 203-208.
- Surahman, A., Soni, P., & Shivakoti, G. P. (2018a). Are Peatland Farming Systems Sustainable? Case Study on Assessing Existing Farming Systems in The Peatland of Central Kalimantan, Indonesia. *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 15(1), 1–19. <https://doi.org/10.1080/1943815X.2017.1412326>.
- Surahman, A., Soni, P., & Shivakoti, G. P. (2018b). Reducing CO2 Emissions and Supporting Food Security in Central Kalimantan, Indonesia, with Improved Peatland Management. *Land Use Policy*, 72, 325–332. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.12.050>.
- Susilawati A, Nursyamsi D, dan Syakir M. 2016. Optimalisasi Penggunaan Lahan Rawa Pasang Surut Mendukung Swasembada Pangan Nasional. *Jurnal Sumberdaya Lahan*. 10(1), 51-64.
- Syahri dan Somantri U. 2016. Penggunaan Varietas Unggul Tahan Hama dan Penyakit Mendukung Peningkatan Produksi Padi Nasional. *Jurnal Litbang Pertanian*. 35(1), 25-36.
- Umar S, Hidayat AR, dan Pangaribuan S. 2017. Pengujian Mesin Tanam Padi Sistem Jajar Legowo (Jarwo Transplanter) di Lahan Rawa Pasang Surut. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*. 6(1), 63-72.
- Wahdah R, Langai BF, dan Sitaresmi T. 2012. Keragaman Karakter Varietas Lokal Padi Pasang Surut Kalimantan Selatan. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. 31(3), 158-165.
- Wastfelt A and Zhang Q. 2018. Keeping Agriculture Alive Next to the City – The Functions of the Land Tenure Regime Nearby Gothenburg, Sweden. *Land Use Policy*, 78, 447-459. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.06.053>

### **Dokumen**

- Gunawan E, Syukur M, Syahyuti, Adawiyah CR, Suharyono S, Mulyono J, dan Ikhwan R. 2022. *Laporan Akhir Strategi penguatan Kelembagaan Usaha Pertanian Pada Kawasan Pengembangan Food Estate Kalimantan Tengah*. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Sekretariat Jenderal, Kementerian pertanian. 2022.
- Kementerian Pertanian. 2022b. *Grand Design Pengembangan Kawasan Food Estate Berbasis Korporasi Petani di Lahan Rawa Kalimantan Tengah*. Biro Perencanaan, Kementerian Pertanian. 2022.
- Kementerian Pertanian. 2022a. *Laporan Pengembangan Food Estate Provinsi Kalimantan Tengah*. Kementerian Pertanian. 2022.
- Wulandari N. 2018. *Determinants of paddy production in Indonesia; Study of government expenditures in food subsector and climate change*. The Degree of Master of Public Policy, National Graduate Institute for Policy Studies, Tokyo, Japan.

### **Website**

- BPS. 2022. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Padi menurut Provinsi 2020-2022. <https://www.bps.go.id/indicator/5/3/1498/1/luas-panen-produksi-dan-produktivitas-padi-menurut-provinsi.html>, diakses 26 Januari 2023.
- Republika. 2023. Di Depan Wapres, Mentan Bantah Proyek Food Estate Gagal. <https://www.republika.co.id/berita/rp0zf4457/di-depan-wapres-mentan-bantah-proyek-food-estate-gagal>, diakses 26 Januari 202