

ANALISIS PENGEMBANGAN AGROINDUSTRI BERBASIS BERAS DI PROVINSI SULAWESI TENGGARA

Analysis of Rice-Based Agroindustrial Development in Southeast Sulawesi Province

Rizky Augia^{1*}, Thesya Adelina Sianturi², Asrea Arvan Fhatan Ismail³

¹Jurusan Agribisnis, Universitas Lampung, Indonesia,

²Jurusan Agroekoteknologi, Universitas Udayana, Indonesia,

³Jurusan Ekonomi Syariah, Institut Agama Islam Negeri Kendari, Indonesia,

*e-mail: augiarizky@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to formulate a development model for the rice-based agroindustry in Southeast Sulawesi. A mixed-method approach was employed, combining literature review, observations, and Focus Group Discussions (FGDs). Various respondents were involved including provincial government agencies, academic researchers, farmer group associations, and rice agroindustry actors. The study was conducted in East Kolaka Regency and Kendari City from February to June 2024. The results indicate that the potential locations for agroindustry development are in Konawe, South Konawe, Kolaka, Kendari City, and South Buton. The provision of industrial facilities and infrastructure is crucial, including dryers, hullers, polishers, sorters, silos, warehouses, and transportation infrastructure. The result also indicates various agroindustrial subsystems that consist of: (1) raw material procurement from within and outside the region, with flexible supply patterns and storage strategies based on partnerships; (2) production processes categorized into premium, medium, and low-quality rice, along with the utilization of side products such as husks and bran; and (3) marketing channels within and outside the province through direct sales and distributors. Management and financing schemes are implemented through four main approaches: a community-based economic involving cooperatives or farmer groups funded by the member, and supported by the government. ; private investment through internal capital and loans; government-managed and government-financed schemes; and Public-Private Partnership (PPP) schemes for infrastructure financing.

Key words: agroindustry subsystem, financing, management, potential location

Received: 23 May 2025

Revised: 14 Agustus 2025

Accepted: 28 Agustus 2025

DOI: <http://dx.doi.org/10.23960/jiia.v13i3.10818>

PENDAHULUAN

Sulawesi Tenggara merupakan daerah agraris yang memiliki potensi besar dalam pengembangan sektor pertanian. Iklim tropis dengan curah hujan yang cukup, tanah subur, serta keberagaman topografi menciptakan kondisi ideal bagi pertumbuhan tanaman pangan, terutama padi sebagai komoditas utama (Satria WD & Qothrunada, 2023). Meskipun Sulawesi Tenggara memiliki potensi agraris yang besar, permasalahan dalam sistem distribusi, pengolahan hasil pertanian, dan hilirisasi produk masih menjadi tantangan utama (Sulaiman *et al.*, 2023).

Sektor pertanian merupakan salah satu pilar utama dalam perekonomian Sulawesi Tenggara. Berdasarkan data BPS (2023), sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan menyumbang 23,02% terhadap Produk Domestik Regional Bruto

(PDRB) wilayah ini. Sub-sektor tanaman pangan, terutama padi, memiliki kontribusi signifikan dalam mendukung ketahanan pangan dan kesejahteraan petani. Produksi padi di Sulawesi Tenggara pada tahun 2023 mencapai 479,41 ribu ton gabah kering giling (GKG), meningkat dibandingkan tahun sebelumnya meskipun luas panen mengalami sedikit penurunan. Namun, ketidakseimbangan dalam sistem distribusi menyebabkan ketimpangan pasokan beras antara daerah di Sulawesi Tenggara (Padangaran & Padangaran, 2020).

Permasalahan pasokan beras di wilayah perkotaan Sulawesi Tenggara, seperti Kendari, mencerminkan lemahnya sistem distribusi dari sentra produksi ke pusat konsumsi. Meski produksi padi relatif tinggi, keterbatasan infrastruktur, ketergantungan pada pasokan luar daerah, serta mekanisme pasar yang belum stabil menyebabkan

kelangkaan beras dan lonjakan harga (Octania, 2021). Kondisi ini sejalan dengan temuan Padangaran & Padangaran (2020), yang mencatat indeks kesenjangan persediaan beras antarwilayah di Sulawesi Tenggara mencapai 1,11, di mana nilai indeks di atas 1 menunjukkan ketimpangan yang lebih besar. Sebanyak 12 dari 17 kabupaten/kota berpotensi mengalami kerawanan pangan jika suplai dari luar terganggu, dengan potensi kerawanan terjadi sepanjang tahun. Khusus tingkat provinsi, periode rawan berlangsung pada Mei–Juli dan September–Desember.

Tiga kabupaten penyumbang produksi gabah terbesar di Provinsi Sulawesi Tenggara adalah Konawe, Kolaka Timur, dan Konawe Selatan (BPS, 2024). Sebagai salah satu provinsi produsen gabah, sebagian petani di Kolaka Timur masih menjual produk dalam bentuk gabah ke luar daerah, seperti Sulawesi Selatan, tanpa adanya pengolahan lanjutan. Kondisi ini menyebabkan rendahnya nilai tambah yang diperoleh petani dan melemahkan industri pengolahan lokal. Akibatnya, sektor pertanian belum mampu memberikan kontribusi optimal terhadap kesejahteraan petani dan perekonomian daerah. Dengan melihat kondisi ini, pengembangan agroindustri berbasis beras menjadi strategi penting untuk meningkatkan efisiensi rantai pasok dan kesejahteraan petani.

Tingkat konsumsi beras di Sulawesi Tenggara mencapai 1,8 kg per kapita per minggu, lebih tinggi dari rata-rata nasional sebesar 1,5 kg (BPS, 2021). Namun, kendala distribusi masih terjadi, terutama dalam rantai pasok dan infrastruktur, sehingga pasokan tidak selalu merata. Meskipun tingkat kemandirian pangan Sulawesi Tenggara mencapai 75,04%, masih diperlukan upaya untuk memastikan ketersediaan beras yang stabil di seluruh wilayah (Badan Pangan Nasional, 2023). Penguatan industri pengolahan beras dapat menjadi solusi dengan meningkatkan efisiensi distribusi sekaligus membuka peluang ekonomi bagi petani dan pelaku usaha lokal (FAO *et al.*, 2024).

Tren kenaikan harga menunjukkan lonjakan harga beras di Sulawesi Tenggara dalam dua tahun terakhir (PIHPS, 2024) yang mengindikasikan adanya ketidakseimbangan dalam sistem pasokan dan distribusi. Faktor-faktor seperti ketergantungan pada pasokan luar daerah, infrastruktur logistik yang belum optimal, serta dinamika pasar yang tidak stabil berkontribusi terhadap fluktuasi ini. Dampaknya tidak hanya dirasakan oleh konsumen, terutama kelompok ekonomi menengah ke bawah, tetapi juga oleh pelaku usaha di sektor pangan

yang harus menyesuaikan strategi bisnis mereka dalam menghadapi volatilitas harga (Mgale *et al.*, 2022). Jika dibandingkan dengan wilayah lain yang telah mengembangkan rantai pasok lebih efisien, situasi ini menunjukkan perlunya intervensi kebijakan yang lebih kuat. Peningkatan kapasitas produksi lokal, investasi dalam infrastruktur logistik, serta penguatan mekanisme stabilisasi harga menjadi langkah yang mendesak untuk menciptakan sistem distribusi yang lebih berkelanjutan (De Vos *et al.*, 2023).

Pengembangan industri pengolahan hasil pertanian dapat menjadi solusi dalam mengatasi permasalahan ini. Studi kasus dari beberapa daerah di Indonesia menunjukkan bahwa hilirisasi produk pertanian mampu meningkatkan pendapatan petani dengan menciptakan nilai tambah yang lebih tinggi dibandingkan dengan menjual produk mentah (Elizabeth & Setiajie, 2020). Keberhasilan pengembangan agroindustri hilir komoditas pertanian sangat bergantung pada strategi dan pola pengembangannya (Puspanegara *et al.*, 2020). Pengembangan agroindustri berbasis beras di Sulawesi Tenggara tidak hanya dapat meningkatkan kesejahteraan petani, tetapi juga membuka lapangan kerja baru serta memperkuat ketahanan pangan di wilayah tersebut (Suismono *et al.*, 2013).

Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan model pengembangan agroindustri berbasis beras yang dapat meningkatkan nilai tambah dan efisiensi rantai pasok di Sulawesi Tenggara. Kajian ini akan memberikan rekomendasi mengenai penentuan lokasi industri pascapanen yang potensial, serta faktor-faktor penunjang keberlanjutan industri pertanian. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengambilan kebijakan dalam mendukung ketahanan pangan, peningkatan kesejahteraan petani, serta pengembangan industri pertanian yang berkelanjutan di Sulawesi Tenggara.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *mix-method*, yang dilaksanakan pada Februari hingga Juni 2024 di Kabupaten Kolaka Timur dan Kota Kendari, Provinsi Sulawesi Tenggara. Pengumpulan data dilakukan melalui tiga metode utama, yaitu studi literatur, *Focus Group Discussion* (FGD), serta wawancara dan observasi. Studi literatur dilakukan dengan merujuk pada jurnal ilmiah, buku, serta laporan dari instansi pemerintah daerah berkenaan dengan lokasi

industri dan berbagai indikator pendukung, seperti ketersediaan bahan baku, aksesibilitas jalan, ketersediaan pasar, tingkat upah tenaga kerja, serta pemenuhan kebutuhan air dan listrik.

FGD melibatkan 30 partisipan yang terdiri atas Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan), aparat pemerintahan desa seperti ketua RT dan RW, serta penyuluh pertanian di Desa Mokupa, Kecamatan Lambandia, Kabupaten Kolaka Timur. Metode wawancara dan observasi dilakukan terhadap pihak manajerial yang terdiri atas pemilik, manajer operasional, dan karyawan pada dua pabrik penggilingan padi di Kecamatan Ladongi, Kabupaten Kolaka Timur. Pemilihan kedua pabrik tersebut didasarkan pada pertimbangan bahwa keduanya termasuk dalam kategori industri pengolahan skala menengah dan besar di wilayah Provinsi Sulawesi Tenggara. Wawancara juga dilakukan kepada pemangku kepentingan dari Kantor Perwakilan Bank Indonesia (KPwBI) Sulawesi Tenggara di Kota Kendari, yang terdiri atas 5 perwakilan dari dinas dan lembaga pemerintahan Provinsi Sulawesi Tenggara, serta akademisi lokal. Data dianalisis menggunakan pendekatan analisis tematik, dengan pengelompokan berdasarkan empat aspek utama: penentuan lokasi agroindustri potensial, sarana dan prasarana agroindustri, subsistem agroindustri, serta skema pengelolaan dan pembiayaan.

Penentuan lokasi agroindustri potensial dilakukan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Lima kriteria utama yang digunakan meliputi: ketersediaan bahan baku, aksesibilitas jalan, ketersediaan pasar, tingkat upah, serta ketersediaan air dan listrik berdasarkan teori lokasi industri oleh Weber, Losch, dan Smith (Tarigan, 2005). Penilaian awal dilakukan menggunakan *pairwise comparison*, nilai perbandingan ini menjadi dasar untuk pemberian bobot kepentingan kriteria melalui perbandingan berpasangan.

$$R_{ij} = \left\{ \frac{\frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}}}{\frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}}} \right\} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

- R_{ij} = nilai hasil normalisasi untuk unit i pada variabel j
 x_{ij} = nilai asli (*raw data*) unit i pada variabel j
 $\max_i x_{ij}$ = nilai maksimum variabel j di seluruh unit i

$\min_i x_{ij}$ = nilai minimum variabel j di seluruh unit i

Nilai performa alternatif terhadap setiap kriteria dinormalisasi menggunakan metode *min-max normalization*, dengan memperhatikan jenis kriteria apakah bersifat *beneficial* (semakin besar nilainya semakin baik) atau *nonbeneficial* (semakin kecil nilainya semakin baik), seperti yang ditunjukkan dalam Persamaan (1). Tujuan dari proses normalisasi ini adalah untuk menyetarakan skala antar kriteria menjadi rentang 0 hingga 1, sehingga dapat diperbandingkan secara proporsional. Nilai normalisasi kemudian dikalikan dengan bobot kriteria yang telah diperoleh. Hasil dari penjumlahan seluruh skor tertimbang tersebut menjadi dasar penentuan peringkat (*ranking*) lokasi agroindustri yang paling potensial. Rumus *simple additive weighting* dapat dilihat pada Persamaan (2) (Kusumadewi *et al.*, 2006).

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan:

- V_i = skor total alternatif i setelah semua kriteriadiperhitungkan
 n = jumlah kriteria yang digunakan dalam penilaian
 w_j = bobot kepentingan kriteria j
 r_{ij} = nilai normalisasi alternatif i untuk kriteria j

Data yang diperoleh dari FGD, observasi, dan wawancara dianalisis secara deskriptif kualitatif. Analisis dilakukan dengan mengelompokkan informasi berdasarkan tema-tema utama yang muncul selama proses pengumpulan data. Setiap temuan direduksi dan dikategorikan untuk mengidentifikasi pemenuhan sarana dan prasarana, subsistem agroindustri, dan skema pengelolaan dan pembiayaan. Hasil analisis ini kemudian digunakan untuk melengkapi hasil kuantitatif, memberikan konteks sosial dan kelembagaan, serta memperkuat rekomendasi kebijakan secara lebih komprehensif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penentuan Lokasi

Penentuan lokasi didasarkan pada tiga teori lokasi industri. Teori biaya minimum dari Alfred Weber menekankan pentingnya efisiensi biaya transportasi dan tenaga kerja, sehingga kriteria seperti ketersediaan bahan baku dan upah tenaga kerja menjadi sangat relevan.

Tabel 1. Pembobotan kriteria berdasarkan teori lokasi

	Kriteria	Bobot
A	Ketersediaan bahan baku	0,29
B	Ketersediaan pusat perdagangan	0,28
C	Upah tenaga kerja	0,14
D	Kondisi jalan	0,22
E	Ketersediaan air dan listrik	0,07
Total		1,00

Sumber, Data primer diolah, 2025

Teori lokasi berbasis pasar dari August Lösch menggarisbawahi perlunya kedekatan lokasi produksi dengan pasar guna memaksimalkan jangkauan konsumen, yang menjadikan kedekatan dengan pasar dan kondisi jalan sebagai aspek penting. Sementara itu, Teori maksimalisasi laba dari David Marshall Smith mengintegrasikan faktor biaya dan pendapatan secara menyeluruh, termasuk peran infrastruktur dasar seperti air dan listrik (Tarigan, 2005).

Kriteria penelitian meliputi ketersediaan bahan baku, pusat perdagangan, upah tenaga kerja, kondisi jalan, serta ketersediaan air dan listrik. Hasil pembobotan kriteria menunjukkan bahwa bahan baku, pusat perdagangan, dan kondisi jalan memiliki bobot kepentingan tertinggi, sedangkan upah tenaga kerja serta ketersediaan air dan listrik menjadi yang terendah. Temuan ini sejalan dengan teori lokasi klasik, di mana bobot kepentingan ketersediaan bahan baku yang besar mencerminkan

pandangan Adam Smith, sedangkan pentingnya pusat perdagangan dan kondisi jalan sesuai dengan teori Alfred Weber dan August Lösch yang menekankan efisiensi transportasi serta akses pasar.

Berdasarkan performa alternatif lokasi terhadap kriteria pemilihan lokasi industri yang disajikan pada Tabel 2, Konawe menonjol secara signifikan sebagai sentra produksi padi dengan ketersediaan bahan baku mencapai 151.675,85 ton, menjadikannya wilayah dengan potensi pasokan tertinggi untuk mendukung keberlanjutan industri pengolahan pascapanen. Meskipun demikian, aspek infrastruktur jalan dan kedekatan dengan pusat perdagangan di wilayah ini berada pada tingkat sedang, sehingga menjadi salah satu kendala dalam distribusi hasil olahan.

Wilayah seperti Muna dan Konawe Selatan memiliki jumlah pusat perdagangan yang tinggi, namun volume bahan baku yang tersedia relatif terbatas, sehingga berpotensi menyebabkan ketergantungan pasokan lintas wilayah. Kolaka Timur tercatat memiliki pasokan padi yang besar kedua setelah Konawe, tetapi sangat tertinggal dalam aspek aksesibilitas dan utilitas dasar seperti air dan listrik. Adapun Kendari dan Baubau unggul dalam rasio infrastruktur jalan dan ketersediaan utilitas, namun tidak memiliki kekuatan dari sisi bahan baku.

Tabel 2. Performa alternatif lokasi terhadap kriteria pemilihan lokasi

No	Alternatif	Kriteria				
		Bahan Baku	Jalan	Pusat Perdagangan	Upah	Air dan Listrik
		Ribu Ton	Rasio	Buah	Rp/bulan	Rasio
1	Buton	6.919,30	41,86	32	2.758.984,54	0,0715
2	Muna	2.395,62	24,82	90	2.758.984,54	0,0710
3	Konawe	151.675,85	41,25	38	2.854.014,00	0,0718
4	Kolaka	54.800,20	48,00	48	3.107.229,38	0,0707
5	Konawe Selatan	76.126,76	38,65	82	2.758.984,54	0,0711
6	Bombana	68.424,96	16,70	45	2.758.984,54	0,0708
7	Wakatobi	0,00	37,67	31	2.758.984,54	0,0710
8	Kolaka Utara	5.813,82	44,41	30	2.758.984,54	0,0697
9	Buton Utara	2.267,85	25,73	37	2.758.984,54	0,0706
10	Konawe Utara	8.272,57	25,26	18	2.758.984,54	0,0305
11	Kolaka Timur	89.083,35	13,14	27	2.758.984,54	0,0294
12	Konawe Kepulauan	449,32	32,80	13	2.758.984,54	0,0300
13	Muna Barat	5.608,63	52,40	29	2.758.984,54	0,0276
14	Buton Tengah	27,05	41,14	39	2.758.984,54	0,0301
15	Buton Selatan	69,10	62,19	19	2.758.984,54	0,0698
16	Kota Kendari	2.211,85	60,56	66	2.993.730,98	0,0722
17	Kota Baubau	8.224,82	43,20	14	2.758.984,54	0,0722

Sumber; Data primer diolah, 2024

Tabel 3. Normalisasi performa alternatif lokasi terhadap kriteria pemilihan lokasi

No	Alternatif	Kriteria				
		Bahan Baku	Jalan	Pusat Perdagangan	Upah	Air dan Listrik
		<i>Beneficial</i>	<i>Beneficial</i>	<i>Beneficial</i>	<i>Nonbeneficial</i>	<i>Beneficial</i>
1	Buton	0,05	0,67	0,36	1,00	0,99
2	Muna	0,02	0,40	1,00	1,00	0,98
3	Konawe	1,00	0,66	0,42	0,97	0,99
4	Kolaka	0,36	0,77	0,53	0,89	0,98
5	Konawe Selatan	0,50	0,62	0,91	1,00	0,98
6	Bombana	0,45	0,27	0,50	1,00	0,98
7	Wakatobi	0,00	0,61	0,34	1,00	0,98
8	Kolaka Utara	0,04	0,71	0,33	1,00	0,97
9	Buton Utara	0,01	0,41	0,41	1,00	0,98
10	Konawe Utara	0,05	0,41	0,20	1,00	0,42
11	Kolaka Timur	0,59	0,21	0,30	1,00	0,41
12	Konawe Kepulauan	0,00	0,53	0,14	1,00	0,42
13	Muna Barat	0,04	0,84	0,32	1,00	0,38
14	Buton Tengah	0,00	0,66	0,43	1,00	0,42
15	Buton Selatan	0,00	1,00	0,21	1,00	0,97
16	Kota Kendari	0,01	0,97	0,73	0,92	1,00
17	Kota Baubau	0,05	0,69	0,16	1,00	1,00
Total		3,18	10,45	7,31	16,78	13,85

Sumber: Data primer diolah, 2024

Hasil normalisasi pada Tabel 3 menunjukkan bahwa Konawe unggul mutlak pada kriteria ketersediaan bahan baku dengan skor 1,00, memperlihatkan perannya sebagai pusat produksi padi (GKG) paling potensial. Berdasarkan sisi infrastruktur jalan, Buton Selatan menjadi yang tertinggi, namun dengan skor bahan baku yang sangat rendah, menandakan ketimpangan antara kesiapan akses dan ketersediaan komoditas. Muna menempati posisi tertinggi dalam kedekatan dengan pasar, didukung pula oleh skor jalan yang cukup baik, namun bahan bakunya relatif kecil, yang bisa memicu ketergantungan pasokan eksternal. Kolaka Timur memiliki skor bahan baku tinggi, namun sangat lemah dalam akses jalan dan utilitas, menyoroti tantangan besar dari sisi teknis dan logistik. Kendari dan Baubau menunjukkan performa seimbang pada jalan, pasar, dan utilitas, meskipun nilai bahan bakunya rendah.

Analisis pemeringkatan alternatif lokasi menunjukkan bahwa lima wilayah teratas yang paling ideal untuk pengembangan agroindustri beras di Sulawesi Tenggara adalah Kabupaten Konawe, Konawe Selatan, Kolaka, Kota Kendari, dan Buton Selatan. Kabupaten Konawe secara konsisten menempati peringkat pertama berkat keunggulan ketersediaan bahan baku yang mencapai 151.675,85 ton, serta didukung oleh performa tinggi pada hampir seluruh kriteria, kecuali ketersediaan pusat perdagangan yang masih memiliki ruang untuk ditingkatkan. Keunggulan tersebut menjadikan Konawe sebagai pusat produksi sekaligus lokasi yang strategis dan efisien, baik secara geografis maupun ekonomis.

Rincian hasil pemeringkatan alternatif lokasi disajikan pada Tabel 4, yang diperoleh dari perkalian hasil normalisasi performa alternatif lokasi terhadap kriteria pemilihan dengan bobot kepentingan masing-masing kriteria.

Konawe Selatan menempati peringkat kedua dengan mengombinasikan suplai bahan baku yang melimpah dan konektivitas yang baik ke berbagai pusat perdagangan. Hal ini menjadikannya lokasi strategis yang seimbang antara fungsi produksi dan distribusi. Kolaka juga tampil kuat karena stabilitas performa pada hampir seluruh variabel lokasi, meskipun tidak menonjol secara ekstrem dalam kriteria bahan baku dan pusat perdagangan. Kendari, yang berada di urutan keempat, menunjukkan bahwa meskipun bahan bakunya rendah, faktor logistik seperti akses jalan dan kedekatan ke pasar mampu mendorong nilai strategisnya, mewakili tipikal kota dengan fungsi distribusi dan manajerial dalam rantai agroindustri. Buton Selatan sendiri kuat di hampir seluruh kriteria kecuali bahan baku dan pusat perdagangan.

Temuan ini juga menegaskan adanya ketidakseimbangan struktural dalam dinamika pemilihan lokasi industri berbasis pertanian. Kabupaten Kolaka Timur menjadi contoh paling mencolok, meskipun memiliki pasokan bahan baku terbesar kedua setelah Konawe (89.083,35 ton), posisinya justru berada di peringkat ke-12 akibat rendahnya konektivitas pasar, lemahnya efisiensi distribusi, terbatasnya fasilitas dasar seperti air dan listrik, serta tingkat upah yang kurang kompetitif bagi pelaku industri.

Tabel 4. *Rank* alternatif lokasi berdasarkan teori

Alternatif	Kriteria					Rank
	A	B	C	D	E	
	0,29	0,28	0,14	0,22	0,07	
Buton	0,01	0,19	0,05	0,22	0,07	8
Muna	0,00	0,11	0,14	0,22	0,07	9
Konawe	0,29	0,19	0,06	0,21	0,07	1
Kolaka	0,10	0,22	0,07	0,20	0,07	3
Konawe Selatan	0,15	0,17	0,13	0,22	0,07	2
Bombana	0,13	0,08	0,07	0,22	0,07	6
Wakatobi	0,00	0,17	0,05	0,22	0,07	13
Kolaka Utara	0,01	0,20	0,05	0,22	0,07	7
Buton Utara	0,00	0,12	0,06	0,22	0,07	15
Konawe Utara	0,02	0,11	0,03	0,22	0,03	17
Kolaka Timur	0,17	0,06	0,04	0,22	0,03	12
Konawe Kepulauan	0,00	0,15	0,02	0,22	0,03	16
Muna Barat	0,01	0,24	0,05	0,22	0,03	10
Buton Tengah	0,00	0,19	0,06	0,22	0,03	14
Buton Selatan	0,00	0,28	0,03	0,22	0,07	5
Kota Kendari	0,00	0,27	0,10	0,20	0,07	4
Kota Baubau	0,02	0,19	0,02	0,22	0,07	11
Kriteria						
A Ketersediaan bahan baku						
B Ketersediaan pusat perdagangan						
C Upah tenaga kerja						
D Kondisi jalan						
E Ketersediaan air dan listrik						

Sumber: Data primer diolah, 2024

Kondisi serupa terlihat di Kabupaten Bombana, yang meskipun memiliki pasokan bahan baku memadai, tidak mampu bersaing dalam aspek infrastruktur dan jaringan perdagangan sehingga posisinya stagnan di peringkat keenam. Kesenjangan antara potensi bahan baku dan dukungan infrastruktur ini menegaskan pentingnya pendekatan holistik dalam penentuan lokasi industri, yakni tidak hanya berfokus pada ketersediaan sumber daya primer, tetapi juga memperhatikan akses logistik, kedekatan pasar, serta efisiensi biaya produksi guna menjamin keberlanjutan dan daya saing agroindustri.

Pemenuhan Sarana dan Prasarana Agroindustri

Observasi di dua pabrik penggilingan padi di Kabupaten Kolaka Timur, yaitu Perusahaan Penggilingan Padi X dan Perusahaan Penggilingan Padi Y, menunjukkan bahwa fasilitas utama yang diperlukan meliputi mesin pengering, pemecah, poles, sortir, silo, gudang, serta transportasi seperti truk fuso dan kontainer. Mesin pengering (*dryer*) memastikan kadar air gabah optimal 14% sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI). Mesin pemecah (*husker*) memisahkan kulit gabah, sementara mesin pemisah gabah dan beras pecah kulit meningkatkan rendemen. Mesin poles menghilangkan kulit ari dan bekatul untuk meningkatkan tampilan beras, sedangkan mesin sortir memisahkan beras dari kotoran guna meningkatkan kualitas dan efisiensi produksi. Fasilitas lain seperti silo untuk penyimpanan, gudang untuk menjaga kualitas, serta mes pekerja untuk menunjang kesejahteraan

juga berperan penting. Moda transportasi diperlukan untuk memastikan distribusi hasil produksi berjalan lancar.

Subsistem Agroindustri

Pengadaan Bahan Baku Industri

Observasi yang dilakukan di penggilingan padi Perusahaan Penggilingan Padi X dan Perusahaan Penggilingan Padi Y menunjukkan pola manajemen bahan baku yang beragam. Jika pasokan bahan baku dari dalam provinsi tidak mencukupi, Perusahaan Penggilingan Padi X mengambil beras setengah jadi dari luar daerah, seperti Surabaya dan Medan, untuk digiling kembali hingga mencapai standar premium. Pasokan juga terkadang berasal dari Sulawesi Selatan, tetapi hanya dalam bentuk beras jadi karena Pemerintah Kabupaten Bone melarang distribusi gabah ke luar provinsi. Pembelian bahan baku dari luar provinsi, khususnya Surabaya, menyebabkan harga jual beras di pasaran meningkat hingga Rp 1 juta per ton. Selain itu, skema pembayaran yang diterapkan oleh Perusahaan Penggilingan Padi X adalah pembayaran tunda, di mana mitra yang mengambil beras membayarnya setelah transaksi berjalan.

Selain bahan baku dari luar daerah, pasokan lokal juga menjadi sumber utama bagi Perusahaan Penggilingan Padi X. Sumber pasokan lokal berasal dari Kolaka, Kolaka Timur, Bombana, dan Konawe, termasuk dari lahan sawah pribadi milik pemilik Perusahaan Penggilingan Padi X. Pada musim panen tunggal, harga gabah bisa mencapai Rp 7.500 per kilogram, yang juga terjadi di wilayah lain, seperti Kabupaten Bombana. Menariknya, tidak ada sistem kemitraan khusus dengan pengepul, sehingga siapa saja dapat menjual gabah ke Perusahaan Penggilingan Padi X tanpa adanya perjanjian jangka panjang. Pola ini menciptakan fleksibilitas dalam pengadaan bahan baku, tetapi juga dapat menimbulkan tantangan dalam menjaga kestabilan pasokan.

Di sisi lain, Perusahaan Penggilingan Padi Y mengandalkan pasokan gabah dari daerah sekitar pabrik, terutama dari Kolaka Timur, Bombana, dan Konawe. Sebagian besar pasokan berasal dari pengepul, meskipun ada beberapa petani yang menjual langsung ke perusahaan. Jika pasokan gabah dari dalam Sulawesi Tenggara sedang langka, Perusahaan Penggilingan Padi Y juga mengambil beras setengah jadi dari Pulau Jawa, khususnya Surabaya. Dengan sistem pasokan yang

beragam ini, Perusahaan Penggilingan Padi Y dapat tetap menjaga keberlanjutan produksi meskipun menghadapi keterbatasan pasokan dari daerah sekitar.

Karakteristik bahan baku pertanian yang bersifat musiman menimbulkan tantangan dalam pengelolaan hasil panen berlimpah. Jika tidak dikelola dengan baik, kelebihan pasokan dapat menurunkan nilai ekonomis dan kualitas bahan baku agroindustri. Faktor musim dan lokasi sangat mempengaruhi hasil dan harga produk pertanian, sehingga industri harus memahami pola produksi dan siklus panen untuk mengelola harga bahan baku secara efektif. Selain itu, strategi penyimpanan yang baik juga sangat penting dalam menjaga kualitas bahan baku, terutama untuk komoditas yang mudah mengalami penurunan mutu dalam waktu singkat.

Efektivitas pengolahan bahan baku dalam industri penggilingan padi sangat bergantung pada kapasitas mesin dan manajemen stok yang tepat. Mesin dengan kapasitas besar dapat mengoptimalkan proses produksi, tetapi jika tidak dikelola dengan baik, dapat meningkatkan biaya operasional. Oleh karena itu, perencanaan stok bahan baku harus dilakukan dengan mempertimbangkan kapasitas produksi dan kebutuhan pasar. Selain itu, penggunaan teknologi dalam pengolahan bahan baku juga dapat membantu meningkatkan efisiensi serta memperpanjang umur mesin yang digunakan dalam produksi. Manajemen bahan baku yang baik tidak hanya memastikan kontinuitas produksi, tetapi juga berkontribusi pada efisiensi biaya operasional secara keseluruhan.

Perusahaan Penggilingan Padi X menerapkan sistem pergudangan yang terstruktur dengan bekerja sama dengan Bulog untuk menjaga kontinuitas dan kualitas produknya. Saat panen raya, gabah disimpan di gudang Bulog dan akan diambil kembali ketika pasokan menurun. Penyimpanan di gudang Bulog memungkinkan karena gabah yang telah dikeringkan hingga kadar air 13% dapat bertahan selama 3-4 bulan. Proses pengeringan yang lebih kompleks ini menjadi faktor utama dalam menjaga stabilitas kualitas bahan baku. Dengan strategi penyimpanan ini, Perusahaan Penggilingan Padi X dapat mengelola pasokan dengan lebih baik, mengurangi risiko

fluktuasi harga, serta menjaga kualitas produk yang dihasilkan.

Proses Produksi

Berdasarkan observasi di lapangan, Perusahaan Penggilingan Padi X menjalankan produksi berdasarkan pesanan tanpa adanya standar produksi harian yang tetap. Proses pengeringan gabah di Perusahaan Penggilingan Padi X berlangsung selama 18 jam per *batch* dengan menggunakan satu *dryer* berkapasitas 28 ton. Selama musim hujan, waktu pengeringan bisa lebih lama, mencapai 20 jam. Setelah kadar air gabah sesuai standar, proses dilanjutkan dengan pemecahan gabah untuk memisahkan beras dari sekam. Selanjutnya, beras melewati proses sortir berdasarkan warna (putih, kuning, dan hitam), kemudian dilakukan pemolesan untuk meningkatkan kualitas tampilan dan aroma. Dalam setiap proses produksi, satu karung gabah rata-rata menghasilkan setengah karung beras.

Perusahaan Penggilingan Padi Y memiliki proses produksi yang serupa, tetapi dengan perbedaan utama pada waktu pengeringan. Di Perusahaan Penggilingan Padi Y, pengeringan hanya memakan waktu 11 jam, jauh lebih cepat dibandingkan Perusahaan Penggilingan Padi X. Selama panen raya, perusahaan ini mampu memproduksi hingga 30 ton beras per hari dengan tiga kategori kualitas, yaitu premium, medium, dan rendah. Merek beras premium yang dihasilkan adalah "Mutiarra" dalam kemasan 50 kg, sedangkan kategori medium super dijual dengan merek "Koin". Selain beras, Perusahaan Penggilingan Padi Y juga memanfaatkan hasil sampingan seperti sekam dan abu hitam yang dijual kepada distributor untuk industri rumahan, terutama dalam pembuatan batu bata.

Harga beras yang diproduksi bervariasi antara Rp 560.000 hingga Rp 700.000 per 50 kg, tergantung pada kualitasnya. Margin keuntungan per karung mencapai sekitar Rp 5.000. Selain dari penjualan beras, Perusahaan Penggilingan Padi Y juga memperoleh pendapatan dari produk sampingan seperti dedak, yang digunakan untuk menutupi biaya operasional, termasuk biaya karung, listrik, dan tenaga kerja. Secara keseluruhan, total pendapatan yang dihasilkan dari penjualan dedak dan beras *reject* dapat mencapai sekitar Rp 2 miliar per tahun.

Pemasaran

Beras yang diproduksi oleh Perusahaan Penggilingan Padi X dipasarkan baik di dalam maupun luar Provinsi Sulawesi Tenggara. Wilayah pemasaran di dalam provinsi mencakup Kolaka, Kolaka Timur, Kolaka Utara, dan Kendari. Di Kendari, beras Perusahaan Penggilingan Padi X dipasarkan melalui beberapa toko, seperti Tasrin di Mandonga, tujuh ruko di sekitar lampu merah Puuwatu, serta beberapa toko di Pasar Lawata, Baruga, dan Kota Tua. Selain itu, beras ini juga digunakan oleh hotel-hotel yang mendapat pasokan melalui toko di Kendari. Alfamidi menjadi salah satu mitra distribusi melalui CV Alfamidi, yang mengemas beras dengan merek Alfamidi sesuai perjanjian. Setiap harinya, Perusahaan Penggilingan Padi X mendistribusikan hingga 75 ton beras (sekitar lima truk) dengan biaya pengiriman Rp 5.000 per karung.

Pemasaran beras Perusahaan Penggilingan Padi X ke luar Sulawesi Tenggara dilakukan secara langsung maupun tidak langsung. Pemasaran langsung dilakukan dengan menjual beras kepada pedagang di Morowali, Sulawesi Tengah, di mana setiap minggu para pembeli luar daerah mengambil sekitar 50 ton beras langsung dari penggilingan di Kolaka Timur. Sementara itu, pemasaran tidak langsung dilakukan melalui toko-toko di Kendari yang kemudian menjual beras ke luar provinsi, seperti Kota Palu (Sulawesi Tengah) dan Kota Manado (Sulawesi Utara).

Model pemasaran Perusahaan Penggilingan Padi Y memiliki perbedaan dengan Perusahaan Penggilingan Padi X. Jika Perusahaan Penggilingan Padi X lebih dominan menjual produknya di dalam Sulawesi Tenggara, Perusahaan Penggilingan Padi Y lebih banyak memasarkan berasnya ke luar provinsi. Pemasaran ke luar daerah dilakukan ke Morowali dan Pulau Jawa, seperti Surabaya, dengan mayoritas beras yang dikirim masih berupa produk setengah jadi. Jika mitra luar daerah membutuhkan pengiriman, Perusahaan Penggilingan Padi Y bekerja sama dengan distributor, dan biaya pengiriman ditanggung oleh mitra. Untuk pemasaran di dalam Sulawesi Tenggara, Perusahaan Penggilingan Padi Y menyalurkan 10 ton beras per hari ke Kendari dengan biaya pengiriman Rp 6.000 per karung serta memasarkan produknya ke daerah sekitar Kota Bau-Bau. Selain itu, perusahaan ini memiliki toko ritel sendiri di Kendari yang melayani penjualan grosir dan eceran. Perusahaan Penggilingan Padi Y sebelumnya memasok beras

ke Alfamidi, namun kerja sama tersebut dihentikan karena produknya tidak memenuhi standar kualitas yang ditetapkan oleh Alfamidi.

Dalam praktik pemasaran, Perusahaan Penggilingan Padi X menghadapi kendala berupa kasus oplosan beras yang dilakukan oleh sejumlah pedagang. Setelah membeli beras milik Perusahaan Penggilingan Padi X, beberapa pedagang mencampurkan beras kualitas medium dengan premium untuk mendapatkan keuntungan lebih. Modus yang dilakukan adalah membeli kemasan 5 kg dalam jumlah besar, kemudian mencampurkannya dengan beras kualitas medium dan mengemas ulang dengan merek yang sama. Kecurangan ini dapat dikenali dari warna benang pada karung, di mana benang putih menandakan beras telah dicampur, sedangkan benang merah-kuning menunjukkan keasliannya.

Pengelolaan dan Pembiayaan

Skema Pengelolaan dan Pembiayaan Berbasis Kerakyatan

Skema pengelolaan dan pembiayaan berbasis kerakyatan dapat dilaksanakan melalui berbagai kelembagaan masyarakat, seperti koperasi, lembaga swadaya masyarakat (LSM), kelompok usaha bersama (KUBE), paguyuban, kelompok tani/nelayan, forum komunikasi masyarakat (FKM), usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), maupun yayasan. Sumber pembiayaan dapat berasal dari iuran anggota, dukungan pemerintah, maupun program *corporate social responsibility* (CSR) dari lembaga atau perusahaan.

Di Desa Mokupa, Kecamatan Lambandia, Kabupaten Kolaka Timur, yang merupakan desa binaan Bank Indonesia, terbentuk Koperasi Produsen Tani Lekma Mokupa. Koperasi ini berawal dari Gapoktan Mokupa, hasil penggabungan 26 Kelompok Tani (Poktan) berbasis hamparan sawah, dengan setiap Poktan beranggotakan sekitar 20 orang.

Koperasi Produsen Tani Lekma Mokupa merupakan entitas koperasi yang berfungsi dengan baik. Koperasi ini berdiri pada tahun 2012 dengan tujuan utama mendukung petani di Desa Mokupa. Koperasi ini menerima bantuan melalui Program Usaha Agribisnis Pedesaan (PUAP) dari Kementerian Pertanian.

Seiring perkembangan, status hukum koperasi ini menyesuaikan dengan Peraturan Menteri Hukum

dan Hak Asasi Manusia No. 14 Tahun 2019 tentang legalitas koperasi melalui sistem *Online Single Submission* (OSS). Pada 16 November 2020, LKM-A Mokupa resmi berganti nama menjadi Koperasi Produsen Tani Lekma Mokupa dengan nomor badan hukum AHU-00006541.AH.01.26 yang masih berlaku hingga saat ini.

Kinerja koperasi menunjukkan perkembangan positif. Pada periode 2017–2021, jumlah anggota, modal, dan Sisa Hasil Usaha (SHU) mengalami peningkatan, dari 274 anggota menjadi 307 anggota. Peningkatan ini mencerminkan kepercayaan dan partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan koperasi.

Saat ini, Koperasi Produsen Tani Lekma Mokupa telah mengelola 12 bidang usaha, yaitu: (1) usaha simpan pinjam, (2) pangkalan elpiji, (3) kios pupuk, (4) penjualan perabot, (5) agen BRI Link, (6) rental mobil *pick-up*, (7) *karaoke live*, (8) penyewaan *handtraktor*, (9) beras organik, (10) pupuk organik, (11) gula aren cair (Magello), dan (12) *virgin coconut oil* (minyak kelapa murni). Diversifikasi usaha tersebut memperlihatkan kemampuan koperasi dalam mengembangkan potensi ekonomi lokal sekaligus memperkuat kemandirian anggotanya.

Bantuan pemerintah untuk pengembangan hilirisasi beras di wilayah Kabupaten Kolaka Timur (bukan Desa Mukopa) umumnya berupa penyediaan mesin pengolahan. Namun, dalam praktiknya banyak mesin bantuan yang terbelengkalai dan tidak produktif. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain kurangnya perhatian terhadap keberlanjutan proses bisnis, keterbatasan kapasitas sumber daya manusia, serta pemilihan lembaga penerima bantuan yang hanya berfokus pada pemenuhan kriteria administratif. Selain itu, ketersediaan suku cadang juga menjadi kendala utama; ketika mesin mengalami kerusakan, perbaikan sulit dilakukan karena komponen pengganti sering tidak tersedia. Akibatnya, sebagian mesin bantuan tidak dapat dimanfaatkan secara optimal.

Sumber pembiayaan lain berasal dari program *Corporate Social Responsibility* (CSR), khususnya melalui Program Sosial Bank Indonesia (PSBI). Melalui program ini, Koperasi Produsen Tani Lekma Mokupa memperoleh bantuan berupa lantai jemur dan gudang produksi. Pada tahap awal, koperasi sempat menjalankan aktivitas pembelian dan pengelolaan gabah dengan cukup baik.

Namun, pada siklus produksi ketiga koperasi mengalami kerugian akibat tingginya biaya tenaga kerja. Berdasarkan evaluasi internal dan masukan dari pelaku usaha lain, koperasi kemudian melakukan efisiensi dengan mengurangi jumlah tenaga kerja dari tujuh orang menjadi dua orang.

Untuk meningkatkan kapasitas pengolahan pascapanen, koperasi juga memperoleh dukungan lanjutan melalui PSBI, yang mencakup pendampingan, penyediaan sarana produksi, serta pelatihan teknis bagi petani. Ke depan, Bank Indonesia berencana memberikan bantuan mesin pengering (*dryer*) guna mendukung proses pengeringan gabah pada musim panen, saat tingkat penyerapan gabah relatif rendah. Lebih jauh, rencana tersebut diarahkan pada pembangunan *Rice Milling Unit* (RMU) berkapasitas besar yang akan dikelola oleh koperasi. Kehadiran RMU diharapkan dapat meningkatkan nilai tambah produk sekaligus memperkuat posisi tawar petani di Desa Mokupa.

Skema Pengelolaan dan Investasi Swasta

Perusahaan swasta adalah jenis perusahaan yang dimiliki oleh individu, sekelompok individu, atau entitas non-pemerintah, didirikan untuk menghasilkan keuntungan bagi pemilik atau pemegang sahamnya. Bentuknya dapat berupa perseroan terbatas (PT), firma, persekutuan komanditer (CV), atau bentuk usaha lainnya yang tidak melibatkan kepemilikan pemerintah, dengan tujuan utama memaksimalkan profit dan fleksibilitas dalam pengambilan keputusan bisnis. Perusahaan dapat membiayai pengembangan proyek industri pertanian hilir, seperti agroindustri berbasis padi, melalui sumber pendanaan yang beragam seperti modal internal, pinjaman bank dengan agunan, investasi dari investor swasta, *rights issue* di bursa efek, obligasi, *joint venture*, *crowdfunding*, *leasing*, dan modal ventura. Dengan menggabungkan sumber pendanaan ini, perusahaan swasta memastikan kelancaran pembiayaan dan pengembangan proyek (Putri & Putri, 2020).

Skema pengelolaan dan investasi swasta ini dilakukan oleh Perusahaan Penggilingan Padi X dan Perusahaan Penggilingan Padi Y dalam pengelolaan serta pembiayaan penggilingan padi mereka. Dalam praktiknya, Perusahaan Penggilingan Padi X dan Perusahaan Penggilingan Padi Y merupakan contoh perusahaan perseorangan, di mana pengelolaan bisnis sepenuhnya dilakukan oleh pemilik Perusahaan

Penggilingan Padi X dan Perusahaan Penggilingan Padi Y. Pembiayaan usaha mereka berasal dari modal pribadi, meskipun dalam beberapa kesempatan juga mengandalkan perjanjian utang dengan pihak perbankan.

Alternatif Skema Pengelolaan dan Pembiayaan Lainnya

Meskipun tidak dijumpai secara langsung di lokasi penelitian, terdapat beberapa skema pengelolaan dan pembiayaan lain yang berpotensi diterapkan dalam pengembangan agroindustri berbasis beras di wilayah ini. Pemerintah dapat mengelola usaha atau mengembangkan proyek infrastruktur melalui berbagai mekanisme pembiayaan. Salah satu instrumen yang digunakan adalah Surat Berharga Syariah Negara (Sukuk), yang berfungsi sebagai instrumen utang syariah untuk mendanai proyek-proyek infrastruktur (Pribadi, 2020). Di samping itu, tersedia pula alternatif pembiayaan melalui Surat Berharga Syariah Negara jenis *Project Based Sukuk* (SBSN PBS), yang memungkinkan partisipasi publik secara langsung dalam pendanaan proyek infrastruktur (Nopijantoro, 2017). Selain dua instrumen tersebut, sumber pendanaan juga dapat berasal dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) (Siswantoro, 2022).

Pola pengelolaan dan pembiayaan proyek agroindustri berbasis beras juga dapat menerapkan skema pembiayaan gabungan yang lebih efisien. Salah satu skema yang sering digunakan adalah Kerja Sama Pemerintah dan Badan Usaha (KPBU). Dalam skema KPBU, pendanaan proyek diselenggarakan oleh Badan Usaha Pelaksana (BUP), yaitu entitas yang dibentuk secara khusus untuk melaksanakan proyek KPBU tertentu. BUP ini merupakan hasil kolaborasi antara beberapa badan usaha, sehingga pendanaan dapat dilakukan oleh proyek itu sendiri. Dalam skema KPBU, terdapat beberapa model kerja sama yang dapat diterapkan untuk pengelolaan proyek infrastruktur. Salah satunya adalah skema kontrak operasi dan pemeliharaan, di mana badan usaha swasta bertanggung jawab untuk mengoperasikan dan memelihara aset milik pemerintah dalam jangka waktu tertentu, sementara kepemilikan aset tetap berada di tangan pemerintah (Fauziyah, 2024).

KESIMPULAN

Pengembangan agroindustri berbasis beras di Provinsi Sulawesi Tenggara menunjukkan potensi yang sangat menjanjikan, khususnya di wilayah

Kabupaten Konawe, Konawe Selatan, Kolaka, Kota Kendari, dan Buton Selatan. Sarana serta prasarana penunjang meliputi mesin pengering, pemecah kulit, pemoles, penyortir, silo, gudang, dan infrastruktur transportasi. Dari sisi subsistem agroindustri, pengadaan bahan baku masih menghadapi kendala pasokan yang bersifat musiman dan fluktuatif, yang diatasi melalui kombinasi pasokan lokal dan luar daerah serta sistem penyimpanan yang memadai. Proses produksi menghasilkan beras dalam kategori kualitas premium, medium, dan rendah, serta produk samping bernilai ekonomi yang dimanfaatkan secara optimal. Saluran pemasaran telah menjangkau pasar domestik dan antardaerah, meskipun masih dihadapkan pada praktik-praktik manipulasi mutu oleh oknum pedagang. Skema pengelolaan dan pembiayaan dapat dilaksanakan melalui pendekatan ekonomi kerakyatan berbasis koperasi atau kelompok tani, investasi swasta, serta alternatif pengelolaan dan pembiayaan lain seperti skema pengelolaan dan pembiayaan pemerintah dan Kerja Sama Pemerintah dan Badan Usaha (KPBU).

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pangan Nasional. (2023). *Indeks Ketahanan Pangan*. <https://satudata.badanpangan.go.id/>
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Konsumsi Rata-Rata per Kapita Seminggu beberapa Macam Bahan Makanan Penting, Tahun 2021*. <https://sultra.bps.go.id>.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Provinsi Sulawesi Tenggara dalam Angka 2023*. <https://sultra.bps.go.id>
- De Vos, K., Janssens, C., Jacobs, L., Campforts, B., Boere, E., Kozička, M., Havlík, P., Folberth, C., Balkovič, J., Maertens, M., & Govers, G. (2023). Rice availability and stability in Africa under future socio-economic development and climatic change. *Nature Food*, 4(June), 518–527. <https://doi.org/10.1038/s43016-023-00770-5>
- Elizabeth, R., & Setiajie, I. S. (2020). Akselerasi hilirisasi produk agroindustri berdayasaing mendongkrak kesejahteraan petani dan ekonomi pedesaan. *Mimbar Agribisnis*, 6(2), 890–918. <http://dx.doi.org/10.25157/ma.v6i2.3604>
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP, & WHO. (2024). The State of Food Security and Nutrition in the World 2024. In *The State of Food Security and Nutrition in the World 2024*. FAO; IFAD; UNICEF; WFP; WHO; <https://doi.org/10.4060/cd1254en>

- Fauziyah, I. D. (2024). Analisis skema proyek kerjasama pemerintah dan badan usaha dalam sistem penyediaan air minum end to end. *Jurnal Globalisasi Hukum*, 1(1), 23–37. <https://doi.org/10.25105/jgh.v1i1.19827>
- Kusumadewi, S., Hartati, S., Harjoko, A., & Wardoyo, R. (2006). *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*. Graha Ilmu.
- Mgale, Y. J., Timothy, S., & Dimoso, P. (2022). Measuring rice price volatility and its determinants in Tanzania: An Implication for Price Stabilization Policies. *Theoretical Economics Letters*, 12, 546–563. <https://doi.org/10.4236/tel.2022.122031>
- Nopijantoro, W. (2017). Surat Berharga Syariah Negara Project Based Sukuk (SBSN PBS): sebuah instrumen alternatif partisipasi publik dalam pembiayaan infrastruktur. *Substansi*, 1(2), 390–406. <https://doi.org/10.35837/subs.v1i2.259>
- Octania, G. (2021). *Peran Pemerintah dalam Rantai Pasok Beras Indonesia*. <https://www.cips-indonesia.org>
- Padangaran, A. M., & Padangaran, N. B. (2020). Pola Potensi Kerawanan Bahan Pangan Beras di Provinsi Sulawesi Tenggara. *Prosiding Seminar Nasional Pangan dan Perkebunan: Realitas Pangan dan Perkebunan Saat Ini dan Prospeknya menuju Swasembada Berkelanjutan*, 267–273. <http://dx.doi.org/10.37149/11359>
- Pribadi, Y. (2020). Pemanfaatan sukuk untuk pembiayaan proyek infrastruktur pada kementerian pekerjaan umum dan perumahan rakyat. *JlAP: Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, 2, 275–284. <https://doi.org/10.31764/jiap.v8i2.2458>
- Puspanegara, R. R., Ismono, R. H., & Kasymir, E. (2020). Strategi pengembangan agroindustri beras siger di Desa Wonokarto, Kecamatan Sekampung, Kabupaten Lampung Timur, dan Desa Margosari, Kecamatan Pagelaran Utara, Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 8(3), 374–379. <https://doi.org/10.23960/jiia.v8i3.4422>
- Putri, N. C., & Putri, L. Y. (2020). Analisis pembiayaan non-anggaran pemerintah dalam mendukung pembangunan infrastruktur di Indonesia. *Jurnal Infrastruktur*, 6(2), 91–103. <https://doi.org/10.35814/infrastruktur.v6i2.1278>
- Satria WD, H., & Qothrunada, D. T. (2023). Analisis periode ulang curah hujan di sulawesi tenggara menggunakan metode iwai kadoya. *Megasains*, 14(1), 39–46. <https://doi.org/10.46824/megasains.v14i1.94>
- Siswantoro, S. (2022). Analisis tingkat kesiapan anggaran dan pembiayaan indonesia dalam memindahkan ibu kota negara: studi kepustakaan. *Jurnal Studi Kebijakan Publik*, 1(1), 27–41. <https://doi.org/10.21787/jskp.1.2022.27-41>
- Suismono, Rachmat, R., Sumantri, A., & Tjahjoutomo, R. (2013). Kajian model agroindustri padi berbasis klaster. *Jurnal Pangan*, 22, 137–154. <https://doi.org/10.33964/jp.v22i2.80>
- Sulaiman, A. A., Arsyad, M., Rahmatullah, R. A., & Ridwan, M. (2023). Identifying Institutions and strategic programs to increase sugarcane production in Southeast Sulawesi, Indonesia. *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*, 38(1), 137–151. <https://doi.org/10.20961/carakatani.v38i1.69869>
- Tarigan, R. (2005). *Ekonomi Regional: Teori dan Aplikasi*. PT Bumi Aksara.