

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Daerah Penelitian

1. Letak dan Kondisi Geografis

Kabupaten Pesisir Selatan salah satu kabupaten yang berada di wilayah Provinsi Sumatera Barat. Secara geografis, kabupaten ini termasuk salah satu dari 19 kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Barat, dengan posisi astronomis pada $0^{\circ}57'31,21''$ – $2^{\circ}28'42,32''$ Lintang Selatan dan $100^{\circ}17'48,64''$ – $101^{\circ}17'34,3''$ Bujur Timur. Kabupaten Pesisir Selatan terletak di bagian tengah pesisir barat Pulau Sumatera dan memiliki luas wilayah kurang lebih 6.049,33 km². atas wilayah Kabupaten Pesisir Selatan yaitu:

Tabel 1. Batas Wilayah Kabupaten Pesisir Selatan Tahun 2025

Batas Wilayah	Daerah
Utara	Kota Padang
Selatan	Provinsi Bengkulu
Barat	Samudera Hindia
Timur	Provinsi Jambi, Kabupaten Solok, dan Kabupaten Solok Selatan

Sumber: BPS Kabupaten Pesisir Selatan, 2026

Kabupaten Pesisir Selatan secara administratif terbagi menjadi 15 kecamatan yang tersebar di seluruh wilayah kabupaten. Kecamatan-kecamatan tersebut meliputi Silaut, Lunang, Basa Ampek Balai Tapan, Ranah Ampek Hulu Tapan, Pancung Soal, Airpura, Linggo Sari Baganti, Ranah Pesisir, Lengayang, Sutera, Batang Kapas, IV Jurai, Bayang, IV Nagari Bayang Utara, dan Koto XI Tarusan. Setiap kecamatan memiliki pusat pemerintahan yang berkedudukan di ibu kota kecamatan masing-masing. Sementara itu, luas wilayah antar kecamatan menunjukkan variasi yang cukup beragam. Kecamatan Lengayang memiliki wilayah terluas, yaitu 632,96 km² atau sekitar 10,46 dari luas Kabupaten Pesisir Selatan. Sedangkan Kecamatan Bayang, memiliki luas daerah terkecil, yakni 80,92 km² (1,34%) (Lampiran 6).

Berdasarkan kondisi wilayah Kabupaten Pesisir Selatan, persebaran areal tanaman gambir pada tahun 2025 masih menunjukkan ketimpangan antar kecamatan. Luas areal tanaman gambir tercatat mencapai 10.818,20 hektar, dengan konsentrasi terbesar berada di Kecamatan Sutera seluas 4.129,00 hektar

(38,17%), diikuti Koto XI Tarusan seluas 3.094,00 hektar (28,60%) dan Batang Kapas seluas 1.585,00 hektar (14,65%). Ketiga kecamatan tersebut menguasai sekitar 81,42% dari total luas areal gambir di Kabupaten Pesisir Selatan, sehingga menjadi sentra utama budidaya gambir. Sementara itu, kecamatan lainnya memiliki luas areal yang relatif kecil, bahkan Kecamatan Silaut belum tercatat memiliki areal tanaman gambir pada tahun 2025. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengembangan gambir masih terkonsentrasi pada wilayah yang memiliki kesesuaian agroekologi, pengalaman budidaya, dan dukungan sumber daya yang memadai. Oleh karena itu, pengembangan budidaya gambir masih berpeluang dilakukan di kecamatan lain melalui optimalisasi potensi lahan yang sesuai dan pemanfaatan sumber daya secara lebih efektif. Untuk lebih jelasnya luas areal tanaman gambir dapat dilihat pada Gambar 2.

Tabel 2. Luas Areal Tanaman Gambir per Kecamatan di Kabupaten Pesisir Selatan Tahun 2025



Kecamatan	Luas Areal (ha)	Persentas terhadap Total (%)
Silaut	-	0,00
Lunang	3,00	0,03
Basa Ampek Balai Tapan	1,00	0,01
Ranah Ampek Hulu Tapan	226,50	2,09
Pancung Soal	139,00	1,28
Airpura	0,50	0,00
Linggo Sari Baganti	98,00	0,91
Ranah Pesisir	126,00	1,16
Lengayang	307,20	2,84
Sutera	4.129,00	38,17
Batang Kapas	1.585,00	14,65
IV Jurai	169,00	1,56
Bayang	68,00	0,63
IV Nagari Bayang Utara	2,00	0,02
Koto XI Tarusan	3.094,00	28,60
Total	10.818,20	100,00

Sumber: BPS Kabupaten Pesisir Selatan, 2026

2. Jumlah Penduduk

Berdasarkan data kependudukan tahun 2025, jumlah penduduk Kabupaten Pesisir Selatan tercatat sebanyak 543.340 jiwa, yang terdiri atas 272.639 jiwa penduduk laki-laki dan 270.701 jiwa penduduk perempuan. Komposisi tersebut menunjukkan bahwa jumlah penduduk laki-laki sedikit lebih banyak dibandingkan dengan penduduk perempuan. Kondisi ini mencerminkan struktur

demografi yang relatif seimbang antara penduduk laki-laki dan perempuan di Kabupaten Pesisir Selatan.

Pada tahun yang sama, tingkat kepadatan penduduk Kabupaten Pesisir Selatan mencapai 89,82 jiwa per km². Namun demikian, tingkat kepadatan penduduk di setiap kecamatan tidak menunjukkan kondisi yang sama, melainkan terdapat perbedaan yang cukup signifikan antarwilayah. Kepadatan penduduk tertinggi terdapat di Kecamatan Bayang dengan angka 560,86 jiwa per km², sedangkan kepadatan penduduk terendah berada di Kecamatan IV Nagari Bayang Utara, yaitu sebesar 35,56 jiwa per km². Adapun distribusi jumlah penduduk dan tingkat kepadatan penduduk Kabupaten Pesisir Selatan menurut kecamatan pada tahun 2025 disajikan pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Jumlah Penduduk dan Tingkat Kepadatan Penduduk Menurut Kecamatan di Kabupaten Pesisir Selatan Tahun 2025



Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Kepadatan Penduduk per km ²
Silaut	16.741	35,89
Lunang	23.942	52,42
Basa Ampek Balai Tapan	17.160	91,54
Ranah Ampek Hulu Tapan	16.698	59,22
Pancung Soal	28.841	52,69
Airpura	20.954	55,13
Linggo Sari Baganti	53.527	95,99
Ranah Pesisir	35.800	63,65
Lengayang	64.688	102,20
Sutera	61.755	108,38
Batang Kapas	38.542	138,87
IV Jurai	54.397	147,74
Bayang	45.385	560,86
IV Nagari Bayang Utara	8.653	35,56
Koto XI Tarusan	56.257	128,63
Total	543.340	89,82

Sumber: BPS Kabupaten Pesisir Selatan, 2026

3. Keadaan Ketenagakerjaa

Jumlah penduduk Kabupaten Pesisir Selatan yang berumur 15 tahun ke atas dan bekerja selama seminggu terakhir pada tahun 2025 tercatat sebanyak 272.268 orang, yang terdiri atas 167.796 laki-laki (61,63%) dan 104.472 perempuan (38,37%). Data tersebut menunjukkan bahwa partisipasi laki-laki dalam kegiatan ekonomi masih lebih tinggi dibandingkan perempuan. Ditinjau berdasarkan status pekerjaan utama, kategori buruh/karyawan/pegawai merupakan

status pekerjaan dengan jumlah tenaga kerja terbesar, yaitu sebanyak 119.997 orang atau sekitar 44,07% dari total penduduk bekerja. Kelompok ini terdiri atas 82.274 laki-laki dan 37.723 perempuan, yang mengindikasikan bahwa sebagian besar penduduk bekerja pada sektor formal sebagai pekerja atau pegawai.

Status pekerjaan terbesar berikutnya adalah berusaha sendiri, dengan jumlah 52.145 orang atau sekitar 19,15% dari total tenaga kerja. Pada kelompok ini terdapat 34.893 laki-laki dan 17.252 perempuan, yang menunjukkan bahwa aktivitas kewirausahaan lebih banyak dilakukan oleh laki-laki dibandingkan perempuan. Selanjutnya, penduduk yang berusaha dibantu buruh tidak tetap/buruh tidak dibayar berjumlah 50.325 orang atau sekitar 18,48% dari total tenaga kerja. Komposisi pekerja pada kelompok ini relatif seimbang, yaitu 27.051 laki-laki dan 23.274 perempuan. Kondisi ini mencerminkan bahwa usaha skala kecil atau usaha keluarga masih menjadi salah satu sumber mata pencaharian penting bagi masyarakat Kabupaten Pesisir Selatan.

Sementara itu, penduduk yang bekerja sebagai pekerja keluarga atau pekerja tidak dibayar tercatat sebanyak 40.202 orang atau sekitar 14,77% dari total tenaga kerja. Pada kategori ini jumlah perempuan (24.590 orang) lebih tinggi dibandingkan laki-laki (15.612 orang). Hal tersebut mengindikasikan bahwa perempuan masih memiliki peran yang cukup dominan dalam membantu kegiatan ekonomi rumah tangga tanpa memperoleh upah secara langsung. Adapun penduduk yang berusaha dibantu buruh tetap atau buruh dibayar merupakan kelompok dengan jumlah paling sedikit, yaitu 9.599 orang atau sekitar 3,53% dari total tenaga kerja. Kelompok ini terdiri atas 7.966 laki-laki dan 1.633 perempuan, yang menunjukkan bahwa usaha dengan tenaga kerja tetap masih relatif terbatas di Kabupaten Pesisir Selatan. Sementara itu, pada kategori pekerja bebas tidak tersedia data (NA), sehingga tidak dapat dilakukan analisis lebih lanjut terhadap status pekerjaan tersebut. Untuk lebih jelasnya jumlah penduduk menurut status pekerjaan utama dan jenis kelamin di kabupaten pesisir selatan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Penduduk Berumur 15 Tahun Ke Atas yang Bekerja Selama Seminggu Terakhir Menurut Status Pekerjaan Utama dan Jenis Kelamin di Kabupaten Pesisir Selatan Tahun 2025.

Status Pekerjaan Utama	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
Berusaha sendiri	34.893	17.252	52.145
Berusaha dibantu buruh tidak tetap/buruh tidak dibayar	27.051	23.274	50.325
Berusaha dibantu buruh tetap/buruh dibayar	7.966	1.633	9.599
Buruh/Karyawan	82.274	37.723	119.997
Pekerja bebas	NA	NA	NA
Pekerja keluarga/tak dibayar	15.612	24.590	40.202
Jumlah	167.796	104.472	272.268

Sumber: BPS Kabupaten Pesisir Selatan, 2026

Berdasarkan Tabel 4, Secara umum, struktur ketenagakerjaan di Kabupaten Pesisir Selatan tahun 2025 didominasi oleh pekerja berstatus buruh/karyawan/pegawai, diikuti oleh pelaku usaha mandiri dan usaha yang dibantu buruh tidak tetap. Hal ini menunjukkan bahwa selain sektor formal, usaha keluarga dan usaha skala kecil juga berperan penting dalam penyerapan tenaga kerja. Berdasarkan jenis kelamin, laki-laki lebih banyak bekerja sebagai buruh/karyawan dan pelaku usaha, sedangkan perempuan lebih banyak berperan sebagai pekerja keluarga atau pekerja tidak dibayar.

Penduduk Kabupaten Pesisir Selatan yang berumur 15 tahun ke atas dan bekerja selama seminggu terakhir pada Agustus 2025 berjumlah 272.268 orang. Lapangan pekerjaan utama penduduk didominasi oleh sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan dengan jumlah tenaga kerja sebanyak 127.451 orang atau sekitar 46,81% dari total penduduk yang bekerja. Selanjutnya, sektor jasa menyerap tenaga kerja sebanyak 115.355 orang atau sekitar 42,37%, sedangkan sektor manufaktur mempekerjakan 29.462 orang atau sekitar 10,82%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.

Data tersebut menunjukkan bahwa sektor pertanian masih menjadi penyerap tenaga kerja terbesar di Kabupaten Pesisir Selatan. Kondisi ini mencerminkan bahwa struktur perekonomian daerah masih didominasi oleh sektor primer, sehingga sektor pertanian memiliki peran yang strategis dalam menyediakan lapangan pekerjaan dan menjadi sumber mata pencaharian utama bagi masyarakat. Di sisi lain, sektor jasa juga memberikan kontribusi yang cukup

besar terhadap penyerapan tenaga kerja, sementara sektor manufaktur masih memiliki proporsi yang relatif kecil dibandingkan kedua sektor lainnya.

Tabel 5. Penduduk Berumur 15 Tahun ke Atas yang Bekerja Selama Seminggu yang Lalu Menurut Kabupaten/Kota dan Lapangan Pekerjaan Utama di Provinsi Sumatera Barat Bulan Agustus Tahun 2025

Kabupaten	Pertanian	Manufaktur	Jasa	Jumlah
Kepulauan Mentawai	33.377	7.214	15.752	56.343
Pesisir Selatan	127.451	29.462	115.355	272.268
Solok	135.946	17.697	78.253	231.896
Sijunjung	56.052	24.552	54.043	134.647
Tanah Datar	83.500	34.397	94.967	212.862
Padang Pariaman	76.351	39.937	106.836	223.124
Agam	121.411	44.199	125.293	290.903
Lima Puluh Kota	92.103	36.612	95.376	224.091
Pasaman	85.564	17.726	62.783	166.073
Solok Selatan	47.893	20.192	45.081	113.166
Dharmasraya	50.755	18.346	61.603	130.704
Pasaman Barat	100.513	22.852	94.384	217.749
Padang	29.572	80.723	335.483	445.778
Kota Solok	4.624	6.354	29.442	40.420
Sawahlunto	6.117	9.606	21.563	37.286
Padang Panjang	2.703	4.302	22.329	29.334
Bukittinggi	3.273	11.002	49.327	63.602
Payakumbuh	13.480	14.780	48.341	76.601
Pariaman	4.561	11.008	36.166	51.735
Sumatera Barat	1.075.246	450.959	1.492.377	3.018.582

Sumber: BPS Provinsi Sumatera Barat, 2026

4. Keadaan Pertanian

a. Tanaman Pangan

Sektor pertanian di Kabupaten Pesisir Selatan didukung oleh ketersediaan jaringan irigasi yang berperan penting dalam menunjang produktivitas lahan pertanian, terutama untuk budidaya tanaman padi. Pada tahun 2025, total luas daerah irigasi di Kabupaten Pesisir Selatan mencapai 16.463,42 hektar. Sebaran daerah irigasi menunjukkan bahwa Kecamatan Lengayang memiliki luas irigasi terbesar, yaitu 2.597,56 hektar, diikuti oleh Kecamatan Sutra seluas 1.829,94 hektar, Kecamatan Bayang seluas 1.628,19 hektar, dan Kecamatan Ranah Pesisir seluas 1.501,07 hektar. Luasnya daerah irigasi pada kecamatan-kecamatan tersebut mengindikasikan bahwa wilayah tersebut merupakan sentra pertanian yang memiliki peran strategis dalam mendukung keberlanjutan produksi tanaman pangan di Kabupaten Pesisir Selatan. Ketersediaan infrastruktur irigasi yang

memadai menjadi salah satu faktor penting dalam menjaga stabilitas produksi pertanian serta meningkatkan produktivitas lahan (BPS Kabupaten Pesisir Selatan, 2026).

Kabupaten Pesisir Selatan juga menghasilkan berbagai komoditas tanaman pangan, seperti jagung, ubi kayu, ubi jalar, kacang tanah, dan kacang hijau. Sebagian besar komoditas tersebut menunjukkan peningkatan produksi. Produksi jagung meningkat dari 1.276.279,40 kuintal menjadi 1.606.044,00 kuintal, sedangkan produksi ubi kayu meningkat dari 71.778,90 kuintal menjadi 100.044,00 kuintal. Produksi ubi jalar juga mengalami peningkatan yang cukup signifikan, yaitu dari 15.428,30 kuintal menjadi 26.474,00 kuintal. Berbeda dengan ketiga komoditas tersebut, produksi kacang tanah mengalami penurunan dari 2.490,60 kuintal menjadi 2.016,00 kuintal, sementara produksi kacang hijau meningkat dari 112,00 kuintal menjadi 140,80 kuintal. Secara umum, perkembangan produksi tanaman pangan tersebut menunjukkan bahwa sektor pertanian di Kabupaten Pesisir Selatan masih memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan, sehingga dapat terus berkontribusi terhadap ketahanan pangan, penyerapan tenaga kerja, dan pertumbuhan ekonomi daerah (BPS Kabupaten Pesisir Selatan, 2026).

b. Hortikultura

Produksi komoditas hortikultura di Kabupaten Pesisir Selatan pada tahun 2025 masih didominasi oleh beberapa jenis sayuran, yaitu cabai keriting, kacang panjang, terung, mentimun, cabai rawit, dan kangkung. Dibandingkan dengan tahun 2024, perkembangan produksi menunjukkan adanya peningkatan pada beberapa komoditas. Produksi terung meningkat dari 26.479,80 kuintal menjadi 30.808,80 kuintal, sedangkan produksi cabai rawit mengalami kenaikan dari 10.294,90 kuintal menjadi 10.511,90 kuintal. Peningkatan juga terjadi pada produksi kangkung, yang bertambah dari 7.172,00 kuintal menjadi 8.080,50 kuintal, serta bayam, yang meningkat dari 6.205,50 kuintal menjadi 6.556,00 kuintal. Kondisi tersebut mengindikasikan adanya peningkatan produktivitas pada beberapa komoditas hortikultura yang berpotensi mendukung pemenuhan kebutuhan pangan dan peningkatan pendapatan petani. Di sisi lain, tidak semua komoditas hortikultura menunjukkan tren yang positif. Beberapa komoditas mengalami penurunan produksi dibandingkan tahun sebelumnya, yaitu bawang

merah, cabai keriting, kacang panjang, melon, mentimun, semangka, dan tomat (BPS Kabupaten Pesisir Selatan, 2026).

c. Perkebunan

Sektor perkebunan rakyat merupakan salah satu penopang perekonomian Kabupaten Pesisir Selatan yang didominasi oleh beberapa komoditas unggulan. Pada tahun 2025 terdapat perbedaan yang cukup besar dalam luas areal, jumlah produksi, dan tingkat produktivitas antar komoditas perkebunan. Kelapa sawit memiliki luas areal terbesar, yaitu 44.174,90 ha, dengan produksi mencapai 79.140,13 ton dan produktivitas sebesar 1,79 ton/ha. Setelah kelapa sawit, karet menempati areal yang cukup luas sebesar 10.910,50 ha dengan produksi 10.075,18 ton dan produktivitas 0,92 ton/ha. Gambir juga menunjukkan posisi yang cukup menonjol, dengan luas areal mencapai 10.818,20 ha dan produksi sebesar 7.718,93 ton. Dengan luas tersebut, gambir termasuk tiga komoditas dengan areal perkebunan terluas di Kabupaten Pesisir Selatan pada tahun 2025, setelah kelapa sawit dan karet. Dari sisi produksi, gambir juga berada pada urutan ketiga setelah kelapa sawit dan karet. Kondisi ini menunjukkan bahwa gambir merupakan salah satu komoditas perkebunan yang memiliki peranan cukup penting dalam struktur perkebunan rakyat di Kabupaten Pesisir Selatan. Untuk lebih jelasnya luas areal, produksi, dan produktivitas perkebunan di Kabupaten Pesisir Selatan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Luas Areal, Produksi, dan produktivitas Perkebunan di Kabupaten Pesisir Selatan Tahun 2025

Jenis Tanaman	Produksi (Ton)	Luas Areal (Ha)	Produktivitas (Ton/Ha)
Karet	10.075,18	10.910,50	0,92
Kelapa	3.447,83	5.083,80	0,68
Kelapa sawit	79.140,13	44.174,90	1,79
Kopi	2.605,60	2.042,60	1,28
Kakao	769,09	1.908,70	0,40
Teh	-	-	-
Jambu mete	-	-	-
Pala	1.081,23	1.881,70	0,57
Lada	-	-	-
Kulit Manis	1.149,40	1.126,50	1,02
Gambir	7.718,93	10.818,20	0,71
Pinang	339,93	1.837,00	0,19
Cengkeh	301,63	1.523,60	0,20
Gardamunggu	30,40	282,50	0,11

Sumber: BPS Kabupaten Pesisir Selatan, 2026

Jika dilihat lebih khusus, luas areal gambir sebesar 10.818,20 ha relatif hampir sama dengan luas perkebunan karet yang mencapai 10.910,50 ha. Namun, produksi gambir sebesar 7.718,93 ton masih berada di bawah produksi karet yang mencapai 10.075,18 ton. Perbedaan tersebut sejalan dengan tingkat produktivitas kedua komoditas, yaitu produktivitas gambir sebesar 0,71 ton/ha, sedangkan karet mencapai 0,92 ton/ha. Dengan demikian, besarnya luas areal gambir belum sepenuhnya diikuti oleh tingkat produktivitas yang setara dengan beberapa komoditas utama lainnya.

Ditinjau dari produktivitas, gambir dengan capaian 0,71 ton/ha berada di bawah kelapa sawit sebesar 1,79 ton/ha, kopi 1,28 ton/ha, kulit manis 1,02 ton/ha, dan karet 0,92 ton/ha. Namun, produktivitas gambir masih lebih tinggi dibandingkan kelapa sebesar 0,68 ton/ha, pala 0,57 ton/ha, kakao 0,40 ton/ha, cengkeh 0,20 ton/ha, pinang 0,19 ton/ha, dan gardamunggu sebesar 0,11 ton/ha. Peningkatan tersebut mengindikasikan bahwa gambir masih memiliki prospek yang baik untuk dikembangkan sebagai komoditas perkebunan unggulan daerah. Mengingat Kabupaten Pesisir Selatan merupakan salah satu sentra produksi gambir di Sumatera Barat, komoditas ini tidak hanya berkontribusi terhadap pendapatan petani, tetapi juga memiliki nilai ekonomi yang tinggi sebagai komoditas ekspor dan menjadi salah satu penggerak perekonomian masyarakat di wilayah pedesaan.

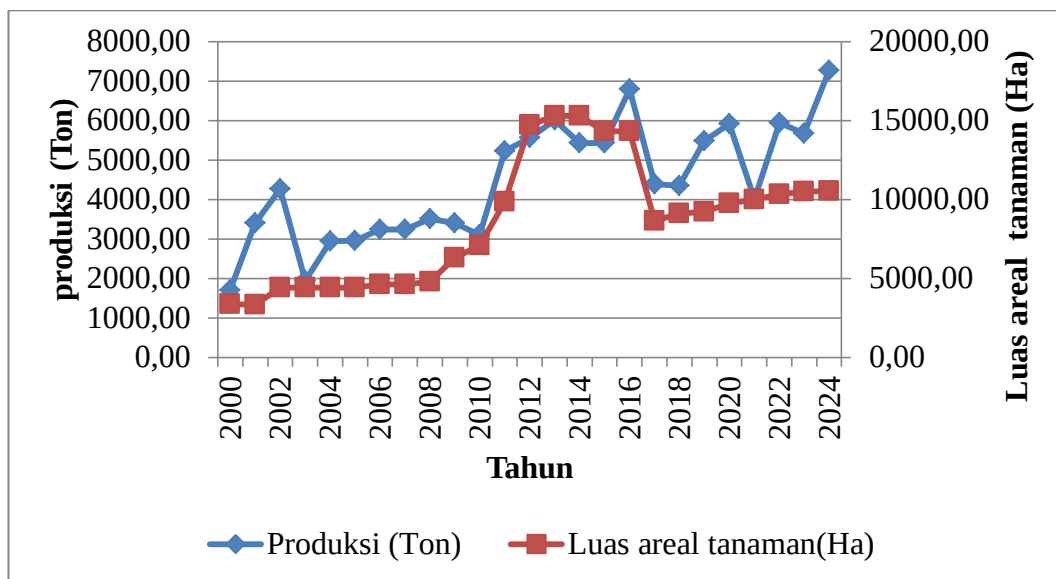
B. Dinamika Produksi Gambir Di Kabupaten Pesisir Selatan

Perkembangan produksi gambir Kabupaten Pesisir Selatan selama 2000–2024 menunjukkan perubahan yang fluktuatif dan tidak selalu searah dengan pertumbuhan luas areal, harga ekspor, curah hujan, Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN), dan jumlah tenaga kerja pertanian.

1. Dinamika Produksi Gambir dan Luas Areal Tanaman

Perkembangan produksi gambir Kabupaten Pesisir Selatan selama 2000–2024 menunjukkan bahwa perubahan produksi tidak selalu searah dengan pertumbuhan luas areal tanaman terlihat pada Gambar 6 (Lampiran 7). Ketidaksesuaian arah pertumbuhan tersebut terlihat pada beberapa tahun penting, yaitu 2001, 2009, 2010, 2016, 2018, 2021, dan 2023. Kondisi tersebut

menunjukkan bahwa luas areal tanaman tidak secara langsung menentukan perubahan produksi pada tahun yang sama. Luas areal tanaman menggambarkan keseluruhan lahan yang ditanami gambir, sedangkan produksi lebih berkaitan dengan bagian tanaman yang berada pada kondisi produktif dan dimanfaatkan untuk menghasilkan panen. Oleh karena itu, perubahan produksi juga dipengaruhi oleh umur tanaman, produktivitas, kondisi tanaman, intensitas pemeliharaan, serta keputusan petani untuk memanfaatkan dan memanen kebun gambir.



Gambar 6. Produksi dan Luar Areal Gambir di kabupaten Pesisir Selatan Tahun 2000-2024

Fenomena tersebut terlihat jelas pada 2001, ketika produksi meningkat sangat tinggi sebesar 100,40 persen, sedangkan luas areal tanaman justru menurun 0,37 persen. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa peningkatan produksi pada tahun tersebut tidak berasal dari perluasan areal tanaman, tetapi lebih mungkin berkaitan dengan peningkatan produktivitas dan pemanfaatan tanaman yang telah tersedia. Pola serupa terjadi pada 2016, ketika produksi meningkat 25,29 persen sementara luas areal tanaman sedikit menurun sebesar 0,08 persen. Perbedaan tersebut memperlihatkan bahwa produksi dapat meningkat melalui peningkatan produktivitas dan pemanfaatan tanaman yang telah ada tanpa harus disertai penambahan luas areal tanaman. Kondisi ini juga didukung oleh adanya upaya pemerintah daerah dalam meningkatkan efisiensi pengolahan gambir. Pengolahan gambir di Pesisir Selatan masih banyak dilakukan secara tradisional sehingga

perbaikan sarana dan teknologi pengolahan berpotensi meningkatkan efisiensi proses produksi dan hasil yang diperoleh petani (Junisman, 2016).

Ketidaksesuaian arah pertumbuhan juga terjadi pada 2009 dan 2010. Pada 2009, luas areal tanaman meningkat 31,87 persen, tetapi produksi justru menurun 2,93 persen. Pada 2010, luas areal tanaman kembali meningkat 11,98 persen, sedangkan produksi turun 8,77 persen. Kondisi tersebut tidak serta-merta menunjukkan bahwa penambahan luas areal tanaman gagal meningkatkan produksi, karena luas areal tanaman berbeda dengan luas areal panen. Penambahan luas areal tanaman dapat berasal dari kebun yang baru ditanam atau kebun yang belum berada pada kondisi produktif sehingga belum seluruhnya dipanen. Tanaman gambir membutuhkan waktu untuk mencapai kondisi yang dapat menghasilkan secara optimal. Selain faktor umur tanaman, tingkat pemeliharaan juga menentukan apakah areal tanaman tersebut benar-benar dimanfaatkan secara produktif. Kebun yang secara administratif masih tercatat sebagai areal tanaman dapat mengalami penurunan intensitas pemeliharaan apabila petani tidak mengelolanya secara rutin. Kondisi tersebut sesuai dengan petani gambir di Kabupaten Pesisir Selatan dimana ketika harga gambir rendah atau penerimaan dari gambir tidak lagi menarik bagi petani. Sebagian petani dapat mengurangi kegiatan pemeliharaan, menunda pemanenan, atau mengalihkan tenaga dan aktivitasnya pada usaha lain. Akibatnya, luas areal tanaman tetap tercatat, tetapi tidak seluruhnya memberikan kontribusi terhadap produksi pada periode yang sama.

Pola yang sama kembali terlihat pada 2018 dan 2021. Pada 2018, luas areal tanaman meningkat 5,18 persen, tetapi produksi menurun 0,69 persen. Pada 2021, luas areal tanaman masih meningkat 2,49 persen, tetapi produksi turun cukup besar, yaitu 32,35 persen. Kondisi tersebut memperkuat bahwa perubahan luas areal tanaman belum tentu diikuti perubahan produksi apabila tanaman yang tersedia tidak seluruhnya berada dalam kondisi produktif atau tidak dimanfaatkan secara optimal. Sebaliknya, pada 2022 dan 2024 produksi meningkat jauh lebih tinggi dibandingkan pertumbuhan luas areal tanaman. Produksi meningkat 48,41 persen pada 2022 ketika luas areal tanaman hanya tumbuh 3,40 persen, sedangkan pada 2024 produksi meningkat 28,30 persen ketika luas areal tanaman hanya

meningkat 0,34 persen. Perbedaan tersebut menunjukkan adanya peningkatan produktivitas dan pemanfaatan tanaman yang telah tersedia.

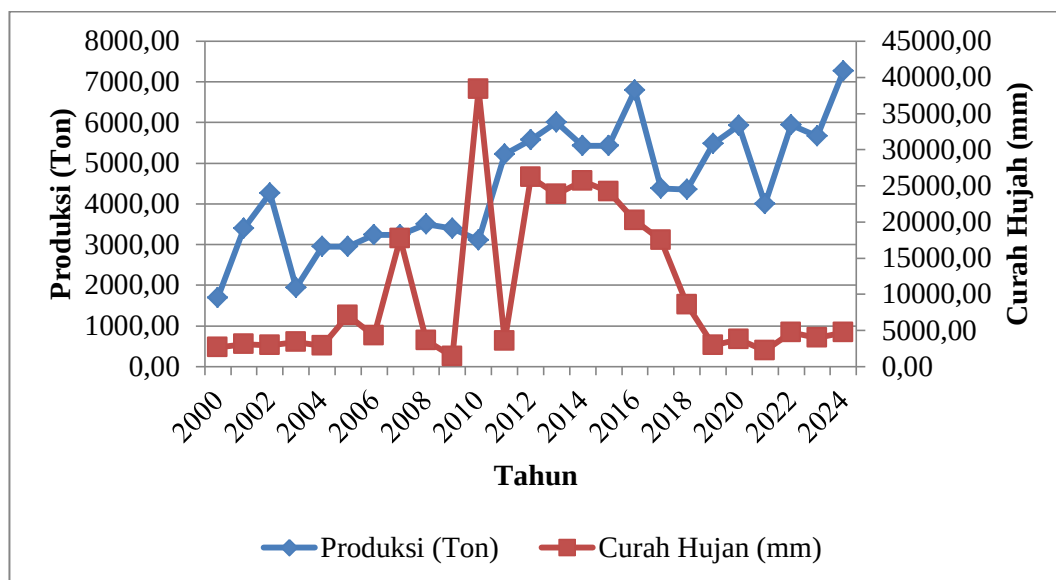
Dengan demikian, hubungan antara luas areal tanaman dan produksi gambir di Kabupaten Pesisir Selatan tidak bersifat langsung. Luas areal tanaman menunjukkan potensi atau kapasitas lahan untuk menghasilkan gambir, sedangkan produksi aktual ditentukan oleh sejauh mana tanaman tersebut berada dalam kondisi produktif, dipelihara, dan dimanfaatkan untuk panen. Penambahan luas areal tanaman juga tidak langsung meningkatkan produksi apabila tanaman masih muda, belum dipanen, atau kebunnya tidak dipelihara secara intensif. Sebaliknya, produksi dapat meningkat tanpa penambahan luas areal tanaman yang besar apabila produktivitas dan intensitas pemanfaatan tanaman meningkat. Kondisi tersebut menjelaskan mengapa produksi pada 2022 dan 2024 meningkat jauh lebih besar dibandingkan pertumbuhan luas areal tanaman. Perbedaan antara luas areal tanaman dan luas areal panen menjadi penting karena produksi pada dasarnya lebih dekat hubungannya dengan areal yang benar-benar menghasilkan dan dipanen daripada keseluruhan areal yang ditanami gambir.

2. Dinamika Produksi Gambir dan Curah Hujan

Hubungan produksi gambir dengan curah hujan juga menunjukkan pola yang tidak konsisten. Beberapa tahun memperlihatkan arah pertumbuhan yang berlawanan, terutama 2002, 2003, 2004, 2006, 2008, 2010, 2011, 2013, 2014, 2016, dan 2019 yang terlihat pada Gambar 7 (Lampiran 7). Pola tersebut menunjukkan bahwa peningkatan curah hujan tidak secara otomatis meningkatkan produksi gambir. Pengaruh curah hujan terhadap produksi lebih kompleks karena tidak hanya berkaitan dengan kebutuhan air tanaman, tetapi juga dengan kondisi lahan, intensitas hujan, distribusi hujan, serta proses pemanenan dan pengolahan gambir (F. Hidayat, 2022).

Tahun 2005 dan 2007 menunjukkan kondisi ekstrem pada curah hujan, yaitu pertumbuhan masing-masing 145,28 persen dan 316,55 persen. Namun, produksi hanya meningkat 0,22 persen pada 2005 dan tidak mengalami pertumbuhan pada 2007. Kondisi tersebut menjadi indikasi bahwa peningkatan curah hujan yang sangat besar tidak memberikan tambahan produksi yang sebanding. Sebaliknya, pada 2008 curah hujan turun sangat tajam sebesar 79,69

persen, sementara produksi justru meningkat 8,19 persen. Pola tersebut semakin memperlihatkan bahwa hubungan antara curah hujan dan produksi gambir tidak sederhana.



Gambar 7. Produksi Gambir dan Curah Hujan di Kabupaten Pesisir Selatan Tahun 2000-2024

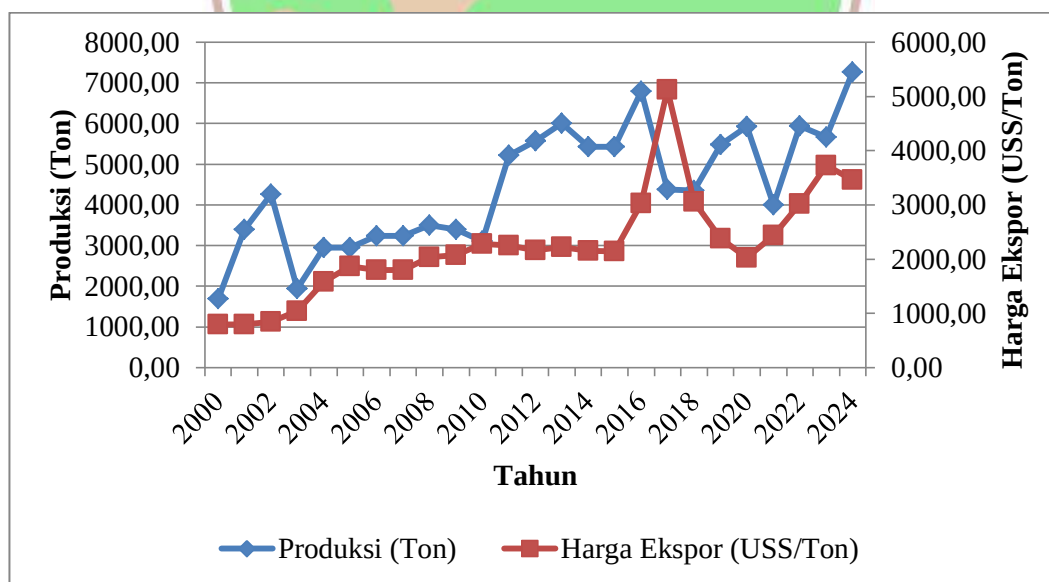
Fenomena yang lebih kuat terlihat pada 2010. Curah hujan meningkat sangat tinggi sebesar 2.582,93 persen, sedangkan produksi justru turun 8,77 persen. Kondisi ini menunjukkan bahwa peningkatan curah hujan yang terlalu besar dapat menjadi gangguan bagi kegiatan produksi. Gambir tidak hanya membutuhkan kondisi lingkungan untuk pertumbuhan tanaman, tetapi juga memerlukan kondisi yang mendukung proses pemanenan dan pengolahan. Curah hujan yang tinggi dapat menyulitkan petani melakukan aktivitas di kebun dan menghambat proses pengeringan hasil olahan. Oleh karena itu, curah hujan yang lebih tinggi tidak selalu berarti kondisi yang lebih baik bagi produksi gambir.

Pola berlawanan juga terlihat pada 2011, ketika curah hujan turun 90,72 persen, tetapi produksi meningkat 68,42 persen. Pada 2016, curah hujan turun 16,42 persen sementara produksi meningkat 25,29 persen. Sebaliknya, pada 2019 curah hujan turun 65,20 persen tetapi produksi meningkat 26,00 persen. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa produksi gambir pada suatu tahun tidak hanya ditentukan oleh curah hujan tahun berjalan. Faktor lain seperti kondisi tanaman, produktivitas, tenaga kerja, harga, dan intensitas pemanenan dapat lebih dominan pada periode tertentu.

Kondisi lapangan di Pesisir Selatan semakin memperjelas bahwa curah hujan yang terlalu tinggi dapat menimbulkan gangguan terhadap kegiatan pertanian. Pada 7–8 Maret 2024, banjir dan tanah longsor melanda seluruh 15 kecamatan di Kabupaten Pesisir Selatan dan menyebabkan kerusakan sarana, permukiman, serta kerugian harta benda. Fenomena tersebut memperlihatkan bahwa peningkatan curah hujan pada tingkat tertentu dapat berubah dari faktor pendukung menjadi faktor penghambat produksi. Dengan demikian, pengaruh curah hujan terhadap gambir lebih tepat dipahami berdasarkan intensitas, distribusi, dan waktu terjadinya hujan, bukan hanya berdasarkan jumlah curah hujan tahunan.

3. Dinamika Produksi Gambir dan Harga Ekspor

Perkembangan produksi dan harga ekspor gambir juga tidak menunjukkan hubungan yang selalu searah. Tahun-tahun yang memperlihatkan arah pertumbuhan berlawanan antara produksi dan harga ekspor antara lain 2001, 2003, 2006, 2009, 2010, 2011, 2012, 2017, 2019, 2020, 2021, 2023, dan 2024 terlihat pada Gambar 8 (Lampiran 7). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perubahan harga ekspor tidak langsung diterjemahkan menjadi perubahan produksi gambir di Kabupaten Pesisir Selatan pada tahun yang sama.



Gambar 8. Produksi Gambir di Kabupaten Pesisir Selatan dan Harga Ekspor Gambir Indonesia Tahun 2000-2024

Fenomena paling jelas terjadi pada 2017. Harga ekspor gambir meningkat sangat tinggi sebesar 69,37 persen, tetapi produksi justru turun 35,49 persen. Pada

saat yang sama, luas areal juga turun 39,54 persen. Kondisi ini menunjukkan bahwa kenaikan harga ekspor belum tentu memberikan insentif produksi yang langsung dirasakan petani. Harga ekspor merupakan harga pada tingkat perdagangan internasional, sedangkan petani menerima harga setelah melalui rantai pemasaran. Pemerintah Kabupaten Pesisir Selatan sendiri pernah mencatat bahwa harga yang diterima petani berkaitan dengan kualitas gambir dan posisi petani dalam rantai pemasaran. Pemerintah daerah bahkan mendorong pengujian kadar katekin agar harga dapat dinegosiasikan berdasarkan kualitas karena sebelumnya patokan negosiasi antara petani dan pedagang pengumpul belum jelas (Putra, 2017). Kondisi tersebut penting untuk menjelaskan mengapa kenaikan harga ekspor pada 2017 tidak diikuti peningkatan produksi. Harga ekspor yang meningkat tidak serta-merta berarti harga yang diterima petani meningkat dalam proporsi yang sama. Selain itu, produksi juga dipengaruhi oleh luas areal produktif dan kondisi tanaman. Penurunan luas areal yang cukup besar pada 2017 menunjukkan adanya faktor produksi lain yang bekerja secara bersamaan.

Fenomena harga juga terlihat pada 2020 dan 2021. Harga ekspor turun 14,88 persen pada 2020, sementara produksi masih meningkat 7,95 persen. Sebaliknya, pada 2021 harga ekspor meningkat 20,24 persen, tetapi produksi turun 32,35 persen. Pola tersebut memperlihatkan adanya jeda antara perubahan harga dengan respons produksi. Petani tidak selalu dapat langsung meningkatkan atau menurunkan produksi ketika harga berubah karena tanaman gambir merupakan tanaman perkebunan yang keputusan produksinya berkaitan dengan kondisi tanaman, tenaga kerja, dan waktu pemanenan.

Tahun 2023 kembali menunjukkan pertentangan yang menarik. Harga ekspor meningkat 23,52 persen, tetapi produksi turun 4,66 persen. Kondisi tersebut terjadi meskipun harga gambir di tingkat petani pada periode tersebut justru dilaporkan mengalami peningkatan dari sekitar Rp18.000/kg menjadi sekitar Rp40.000–Rp42.000/kg. Pemerintah daerah menyebut bahwa kenaikan harga tersebut meningkatkan kembali minat petani untuk mengelola kebun gambir (Syafrizal, 2023). Namun, peningkatan harga belum langsung tercermin pada produksi tahun yang sama. Hal tersebut dapat terjadi karena respons produksi membutuhkan waktu, sementara produksi aktual juga dipengaruhi kondisi

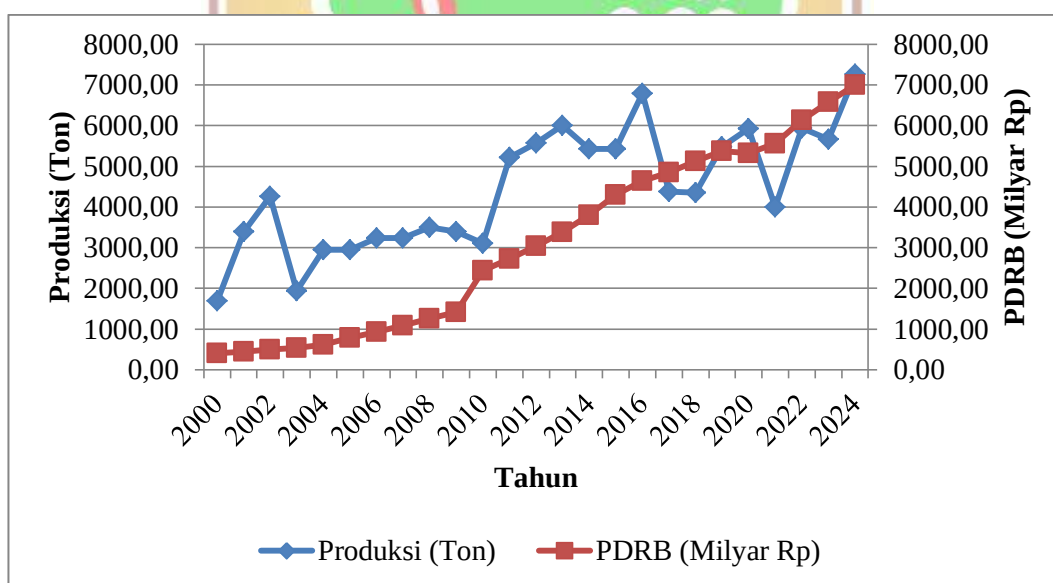
tanaman dan waktu panen. Fenomena ini menunjukkan pentingnya membedakan harga ekspor dengan harga yang diterima petani. Harga ekspor dapat menjadi sinyal pasar bagi produsen, tetapi transmisi harga melalui pedagang pengumpul dan rantai pemasaran menentukan seberapa besar perubahan harga tersebut benar-benar menjadi insentif bagi petani. Pemerintah Pesisir Selatan juga pernah menyatakan bahwa pengembangan fasilitas pengolahan diperlukan agar pemasaran gambir tidak terlalu bergantung pada perusahaan di luar daerah dan harga dapat menjadi lebih kompetitif.

4. Dinamika Produksi Gambir dan Penanaman Modal dalam Negeri (PMDN)

Perkembangan produksi gambir Kabupaten Pesisir Selatan selama 2000–2024 menunjukkan bahwa perubahan Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) Provinsi Sumatera Barat tidak selalu searah dengan perubahan produksi gambir. Pertentangan arah pertumbuhan terlihat pada beberapa tahun, yaitu 2002, 2004, 2008, 2010, 2014, 2015, 2017, 2018, 2021, 2022, 2023, dan 2024 terlihat pada Gambar 9 (Lampiran 7). PMDN yang digunakan merupakan PMDN Provinsi Sumatera Barat sehingga tidak menggambarkan investasi yang secara khusus masuk ke Kabupaten Pesisir Selatan maupun investasi pada komoditas gambir. Perubahan PMDN lebih mencerminkan perkembangan iklim investasi dan aktivitas ekonomi pada tingkat provinsi yang secara tidak langsung dapat menciptakan lingkungan pendukung bagi kegiatan pertanian. Dampaknya terhadap gambir dapat berlangsung melalui pembangunan infrastruktur, perkembangan perdagangan dan jasa, penyediaan sarana produksi, teknologi, maupun aktivitas ekonomi pendukung lainnya. Kondisi tersebut relevan dengan usaha gambir di Pesisir Selatan yang masih menghadapi keterbatasan pada aspek teknologi pengolahan, pemasaran, kualitas, dan nilai tambah. Oleh karena itu, peningkatan PMDN pada tingkat provinsi belum tentu langsung meningkatkan produksi gambir pada tahun yang sama.

Fenomena tersebut terlihat pada 2002, 2004, dan terutama 2008. Pada 2002, PMDN Sumatera Barat meningkat 89,28 persen, sedangkan produksi gambir Pesisir Selatan meningkat 25,30 persen. Pada 2004, PMDN meningkat 208,97 persen, sementara produksi meningkat 52,15 persen. Perbedaan paling

besar terjadi pada 2008, ketika PMDN meningkat sangat tinggi sebesar 940,71 persen, sedangkan produksi gambir hanya meningkat 8,19 persen. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa peningkatan investasi di tingkat provinsi tidak secara otomatis meningkatkan produksi gambir di Pesisir Selatan karena PMDN mencakup berbagai sektor dan wilayah. Kondisi ini sejalan dengan karakteristik usaha gambir Pesisir Selatan yang masih banyak mengandalkan usaha rakyat dan pengolahan tradisional sehingga manfaat dari peningkatan aktivitas investasi makro belum tentu langsung diterima pada tingkat petani. Pola serupa terlihat pada 2014 dan 2015. Pada 2014, PMDN meningkat 41,12 persen, tetapi produksi gambir turun 9,71 persen. Pada 2015, PMDN meningkat 158,32 persen, tetapi produksi tidak mengalami pertumbuhan, sementara luas areal tanaman turun 6,30 persen. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa peningkatan investasi pada tingkat provinsi belum cukup untuk meningkatkan produksi apabila faktor produksi yang secara langsung berkaitan dengan gambir masih mengalami keterbatasan.



Gambar 9. Produksi Gambir di Kabupaten Pesisir Selatan dan Penanaman Modal dalam Negri (PMDN) di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2000-2024

Perkembangan 2016–2018 memperlihatkan bahwa dukungan terhadap kegiatan produksi gambir dapat memberikan pengaruh melalui sarana produksi dan teknologi, meskipun dampaknya tidak selalu terlihat pada tahun yang sama. Pada 2016, PMDN Sumatera Barat meningkat 19,17 persen dan produksi gambir meningkat 25,29 persen meskipun luas areal tanaman turun 0,08 persen. Pada tahun yang sama, di Kabupaten Pesisir Selatan terdapat pemberian alat pengempa

gambir kepada petani di Kecamatan Koto XI Tarusan (Junisman, 2016). Dukungan tersebut relevan dengan peningkatan produksi karena alat pengempa dapat membantu meningkatkan efisiensi proses pengolahan gambir dari tanaman yang telah tersedia. Namun, pada 2017 PMDN turun 60,03 persen dan produksi juga turun 35,49 persen, bersamaan dengan penurunan luas areal sebesar 39,54 persen. Pada tahun yang sama harga ekspor justru meningkat 69,37 persen, tetapi produksi tetap menurun. Selanjutnya, pada 2018 PMDN meningkat 52,24 persen, tetapi produksi gambir turun 0,69 persen. Pada 2018, Pemerintah Kabupaten Pesisir Selatan juga memberikan bantuan sekitar 600 ribu bibit gambir kepada kelompok tani untuk mendukung pengembangan tanaman gambir (Putra, 2018). Bantuan tersebut merupakan bentuk dukungan langsung terhadap pengembangan kapasitas produksi, tetapi tambahan tanaman tidak serta-merta menghasilkan peningkatan produksi pada tahun yang sama karena tanaman membutuhkan waktu untuk memasuki fase produktif. Kondisi tersebut membantu menjelaskan mengapa peningkatan PMDN dan dukungan pengembangan gambir pada 2018 belum diikuti peningkatan produksi.

Hubungan yang tidak langsung semakin terlihat pada 2021 dan 2022. Pada 2021, PMDN Sumatera Barat meningkat 32,39 persen, tetapi produksi gambir Pesisir Selatan turun sangat besar sebesar 32,35 persen, meskipun luas areal meningkat 2,49 persen dan harga ekspor meningkat 20,24 persen. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas investasi di tingkat provinsi belum mampu secara langsung meningkatkan produksi gambir di tingkat daerah. Sebaliknya, pada 2022 PMDN turun 38,82 persen, tetapi produksi gambir meningkat sangat tinggi sebesar 48,41 persen, sedangkan luas areal hanya meningkat 3,40 persen. Peningkatan produksi yang jauh lebih besar daripada peningkatan luas areal menunjukkan adanya peningkatan produktivitas dan pemanfaatan tanaman yang telah tersedia. Produktivitas gambir juga meningkat dari sekitar 0,40 ton/ha pada 2021 menjadi sekitar 0,61 ton/ha pada 2022. Kondisi tersebut memperkuat bahwa produksi gambir lebih berkaitan dengan kondisi produksi pada tingkat usahatani dibandingkan perubahan PMDN Sumatera Barat pada tahun yang sama. Investasi makro dapat menciptakan lingkungan ekonomi yang mendukung, tetapi tidak secara otomatis meningkatkan produksi apabila

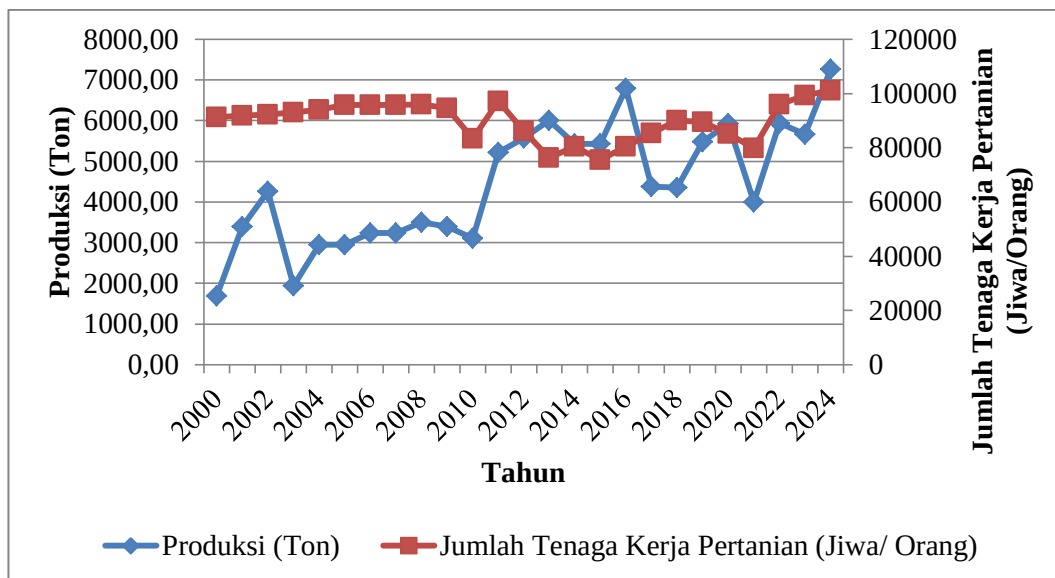
belum diterjemahkan menjadi dukungan yang langsung menyentuh kegiatan produksi gambir.

Pola tersebut kembali terlihat pada 2023 dan 2024. Pada 2023, PMDN Sumatera Barat meningkat sangat tinggi sebesar 75,34 persen, tetapi produksi gambir Pesisir Selatan turun 4,66 persen. Pada tahun yang sama, luas areal meningkat 1,44 persen, harga ekspor meningkat 23,52 persen, dan jumlah tenaga kerja pertanian meningkat 3,48 persen. Pada 2023, terdapat pembangunan Sentra Industri Pengolahan Gambir di Datarak yang ditujukan untuk mendukung pengolahan dan pengembangan nilai tambah gambir di Pesisir Selatan (Setiawan, 2024). Namun, pembangunan sarana pengolahan tersebut belum langsung tercermin dalam peningkatan produksi pada tahun yang sama karena pembangunan infrastruktur membutuhkan waktu hingga dapat digunakan secara optimal dan memberikan dampak terhadap kegiatan produksi. Pada 2024, PMDN kembali meningkat 96,27 persen dan produksi meningkat 28,30 persen, tetapi pertumbuhan PMDN jauh lebih tinggi dibandingkan pertumbuhan produksi. Luas areal tanaman hanya meningkat 0,34 persen, sedangkan produksi meningkat dari 5.667,61 ton menjadi 7.271,46 ton. Peningkatan tersebut lebih menunjukkan adanya peningkatan produktivitas dan intensitas pemanfaatan tanaman yang telah tersedia daripada dampak langsung peningkatan PMDN. Rangkaian fakta di Pesisir Selatan pada 2016 berupa bantuan alat pengempa, 2018 berupa bantuan sekitar 600 ribu bibit kepada kelompok tani, dan 2023 berupa pembangunan Sentra Industri Pengolahan Gambir di Datarak menunjukkan bahwa dukungan terhadap gambir dapat diberikan melalui investasi atau program yang bersifat spesifik pada komoditas. Sementara itu, PMDN yang digunakan dalam penelitian merupakan indikator investasi pada tingkat Provinsi Sumatera Barat sehingga cakupannya jauh lebih luas. Oleh karena itu, hubungan PMDN dengan produksi gambir lebih tepat dipahami sebagai hubungan tidak langsung dan tidak selalu terjadi pada tahun yang sama. Pengaruh investasi terhadap produksi dapat bergantung pada bentuk investasi, sasaran investasi, serta waktu yang dibutuhkan sampai investasi tersebut menghasilkan perubahan pada kapasitas dan efisiensi produksi gambir di Kabupaten Pesisir Selatan.

5. Dinamika Produksi Gambir dan Jumlah Tenaga Kerja Pertanian

Perubahan jumlah tenaga kerja pertanian tidak selalu searah dengan perubahan produksi gambir. Tahun-tahun yang menunjukkan pertumbuhan berlawanan adalah 2003, 2012, 2013, 2014, 2017, 2018, 2019, 2020, dan 2023 terlihat pada Gambar 10 (Lampiran 7). Jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam penelitian ini merupakan keseluruhan penduduk yang bekerja pada sektor pertanian di Kabupaten Pesisir Selatan, bukan tenaga kerja yang secara khusus bekerja pada usahatani gambir. Oleh karena itu, perubahan jumlah tenaga kerja pertanian tidak dapat diartikan secara langsung sebagai bertambah atau berkurangnya tenaga kerja yang digunakan dalam produksi gambir. Variabel tersebut lebih mencerminkan kondisi ketersediaan tenaga kerja pada sektor pertanian secara umum. Fenomena tersebut terlihat pada 2012 dan 2013. Pada 2012, jumlah tenaga kerja pertanian turun 11,39 persen, tetapi produksi gambir meningkat 6,54 persen, sedangkan pada 2013 jumlah tenaga kerja pertanian kembali turun 11,36 persen dan produksi gambir meningkat 7,88 persen. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penurunan jumlah pekerja sektor pertanian secara keseluruhan tidak otomatis menyebabkan penurunan produksi gambir karena perubahan tenaga kerja dapat terjadi pada komoditas pertanian lainnya.

Pada 2017 jumlah tenaga kerja pertanian meningkat 6,08 persen, tetapi produksi gambir turun sebesar 35,49 persen. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa peningkatan jumlah pekerja pada sektor pertanian secara agregat tidak dapat langsung diartikan sebagai peningkatan tenaga kerja pada usahatani gambir. Tenaga kerja tambahan dapat terserap pada komoditas atau kegiatan pertanian lainnya sehingga tidak memberikan tambahan tenaga kerja yang berarti bagi kegiatan gambir. Produksi gambir juga dipengaruhi oleh kondisi tanaman, produktivitas, kegiatan pemeliharaan, serta keputusan petani untuk melakukan pemanenan. Pola yang sama terjadi pada 2018, ketika jumlah tenaga kerja pertanian meningkat, tetapi produksi gambir mengalami penurunan. Kondisi tersebut semakin menunjukkan bahwa jumlah tenaga kerja sektor pertanian secara keseluruhan belum dapat menggambarkan tenaga kerja yang secara langsung terlibat dalam produksi gambir.



Gambar 10. Produksi Gambir dan Jumlah Tenaga Kerja Pertanian di Kabupaten Pesisir Selatan Tahun 2000-2024

Pada 2019, jumlah tenaga kerja pertanian turun 0,67 persen, tetapi produksi gambir meningkat 26,00 persen. Kondisi serupa terjadi pada 2020, ketika jumlah tenaga kerja pertanian turun 4,78 persen, sedangkan produksi gambir meningkat 7,95 persen. Perubahan tersebut menunjukkan bahwa penurunan jumlah pekerja pada sektor pertanian secara umum tidak selalu diikuti oleh penurunan produksi gambir. Produksi dapat meningkat melalui pemanfaatan tenaga kerja yang tersedia secara lebih efektif, peningkatan produktivitas tanaman, serta pemanfaatan tanaman yang telah berada pada kondisi produktif. Karakteristik usaha gambir di Kabupaten Pesisir Selatan yang masih banyak menggunakan tenaga kerja dalam kegiatan pemanenan dan pengolahan juga menyebabkan efektivitas tenaga kerja menjadi lebih penting dibandingkan sekadar jumlah pekerja. Ketersediaan tenaga kerja pada waktu pemeliharaan dan panen, keterampilan pekerja, penggunaan teknologi, serta insentif ekonomi dapat memengaruhi kemampuan tenaga kerja dalam mendukung produksi.

Tahun 2023 kembali menunjukkan pola yang berlawanan, yaitu jumlah tenaga kerja pertanian meningkat 3,48 persen, sedangkan produksi gambir turun 4,66 persen. Kondisi tersebut memperkuat bahwa jumlah tenaga kerja pertanian secara agregat bukan merupakan ukuran langsung tenaga kerja yang digunakan dalam produksi gambir. Tambahan tenaga kerja dapat dialokasikan pada komoditas pertanian lain, sementara produksi gambir dipengaruhi oleh berbagai

faktor seperti kondisi tanaman, produktivitas, pemeliharaan, harga, dan keputusan pemanenan. Dengan demikian, hubungan jumlah tenaga kerja pertanian dengan produksi gambir di Kabupaten Pesisir Selatan perlu dipahami sebagai gambaran kondisi tenaga kerja sektor pertanian secara umum, bukan sebagai perubahan jumlah tenaga kerja khusus gambir. Pengaruh tenaga kerja terhadap produksi gambir lebih tepat dikaitkan dengan efektivitas dan alokasi tenaga kerja yang benar-benar terlibat dalam kegiatan gambir.

Berdasarkan perkembangan tahun 2001–2024, produksi gambir Kabupaten Pesisir Selatan menunjukkan pola yang fluktuatif dan tidak selalu searah dengan luas areal tanaman, harga ekspor, curah hujan, PMDN, maupun tenaga kerja pertanian. Perubahan produksi pada beberapa tahun menunjukkan bahwa penambahan luas areal tidak secara otomatis meningkatkan produksi kondisi tersebut terlihat pada 2022 dan 2024 ketika produksi meningkat jauh lebih tinggi dibandingkan pertumbuhan luas areal. Di sisi lain, kenaikan harga ekspor juga tidak selalu diikuti peningkatan produksi, sebagaimana terjadi pada 2017, yang mengindikasikan adanya perbedaan antara harga ekspor dan harga yang diterima petani serta persoalan tata niaga. Curah hujan juga tidak menunjukkan hubungan yang sederhana karena curah hujan yang terlalu tinggi dapat menghambat kegiatan pertanian dan pengolahan gambir. Sementara itu, PMDN dan tenaga kerja pertanian merupakan faktor pendukung kegiatan ekonomi dan produksi, tetapi perubahan keduanya tidak selalu diikuti perubahan produksi karena PMDN mencakup berbagai sektor dan tenaga kerja dipengaruhi pula oleh tingkat keuntungan usaha tani. Dengan demikian, dinamika produksi gambir Pesisir Selatan selama 2001–2024 menunjukkan bahwa perubahan produksi merupakan hasil interaksi berbagai faktor sehingga variabel perlu dibuktikan lebih lanjut melalui analisis empiris dalam penelitian. Oleh karena itu, analisis deskriptif terhadap pertumbuhan masing-masing variabel belum cukup untuk menentukan faktor mana yang benar-benar memiliki hubungan terhadap produksi gambir. Ketidakkonsistenan arah dan besarnya perubahan antarvariabel menunjukkan perlunya analisis yang lebih mendalam untuk mengidentifikasi hubungan dinamis produksi gambir dengan luas areal, curah hujan, harga ekspor, PMDM, dan jumlah tenaga kerja pertanian, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang

menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi produksi gambir di Kabupaten Pesisir Selatan.

C. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Gambir di Kabupaten Pesisir Selatan

Analisis faktor-faktor yang memengaruhi produksi gambir di Kabupaten Pesisir Selatan dilakukan menggunakan metode analisis data runtut waktu (*time series*), Adapun hasil analisis tersebut disajikan sebagai berikut:

1. Uji Stasioneritas Data

Analisis data runtut waktu (*time series*) diawali dengan uji stasioneritas untuk menentukan orde integrasi setiap variabel dan memastikan data memiliki karakteristik statistik yang konstan sehingga menghasilkan estimasi yang valid serta terhindar dari *spurious regression*. Penelitian ini menggunakan uji *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) untuk menguji keberadaan akar unit, dengan hipotesis nol (H_0) menyatakan data tidak stasioner dan hipotesis alternatif (H_1) menyatakan data stasioner. Data dinyatakan stasioner apabila nilai statistik ADF lebih kecil daripada nilai kritis atau nilai *probability* (*p-value*) lebih kecil dari taraf signifikansi 1%, 5%, dan 10%. Jika data belum stasioner pada tingkat *level*, maka dilakukan diferensiasi pertama (*first difference*) hingga diperoleh data yang stasioner (Basuki & Prawato, 2017). Hasil pengujian stasioneritas pada tingkat *level* dan *first difference* disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Stasioner Tingkat Lavel dan *First Difference*

Tingkat Level					
Variabel	ADF t- Statistik	Test critical values			Probability
		1%	5%	10%	
P	-2,210721	-3,737853	-2,991878	-2,635542	0,2078
LA	-1,389893	-3,737853	-2,991878	-2,635542	0,5701
HE	-1,968744	-3,737853	-2,991878	-2,635542	0,2976
CH	-1,738121	-3,752946	-2,998064	-2,638752	0,3999
PMDN	1,399834	-3,769597	-3,004861	-2,642242	0,9983
JTKP	-2,040372	-3,737853	-2,991878	-2,635542	0,2688

Sumber: Data Sekunder (diolah)

Variabel	ADF t- Statistik	Tingkat <i>first difference</i>			<i>Probability</i>
		<i>Test critical values</i>			
		1%	5%	10%	
P	-6,849926	-3,752946	-2,998064	-2,638752	0,0000
LA	-3,622071	-3,752946	-2,998064	-2,638752	0,0134
HE	-4,813494	-3,752946	-2,998064	-2,638752	0,0009
CH	-6,053070	-3,769597	-3,004861	-2,642242	0.0001
PMDN	-3,915054	-3,769597	-3,004861	-2,642242	0,0073
JTKP	-5,824721	-3,752946	-2,998064	-2,638752	0,0001

Sumber: Data Sekunder (diolah)

Hasil uji stasioner pada tingkat level menunjukkan bahwa seluruh variabel penelitian, yaitu produksi gambir (P), luas areal tanaman (LA), harga ekspor gambir (HE), curah hujan (CH), penanaman modal dalam negeri (PMDN), dan jumlah tenaga kerja pertanian (JTKP) belum memenuhi syarat stasioneritas. Hal tersebut terlihat dari nilai probabilitas masing-masing variabel yang seluruhnya lebih besar dari taraf signifikansi 5% (0,05), sehingga hipotesis nol (H_0) yang menyatakan adanya akar unit tidak dapat ditolak.

Pada variabel produksi gambir (P) diperoleh nilai ADF t-statistik sebesar -2,210721, sedangkan nilai kritis pada taraf 5% sebesar -2,991878, dengan nilai probabilitas 0,2078. Karena nilai ADF t-statistik lebih besar daripada nilai kritis (kurang negatif) dan probabilitas lebih besar dari 0,05, maka data produksi gambir belum stasioner pada tingkat level. Kondisi ini menunjukkan bahwa data produksi gambir masih mengandung tren atau perubahan rata-rata dari waktu ke waktu sehingga belum memenuhi asumsi dasar analisis time series (Lampiran 8).

Variabel luas areal tanaman (LA) memiliki nilai ADF t-statistik sebesar -1,389893 dengan nilai kritis 5% sebesar -2,991878 dan probabilitas 0,5701. Nilai tersebut menunjukkan bahwa luas areal gambir juga belum stasioner pada tingkat level. Hal ini mengindikasikan bahwa perkembangan luas areal gambir selama periode 2000–2024 masih mengalami perubahan yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti perubahan penggunaan lahan, kebijakan pemerintah, maupun keputusan petani dalam memperluas atau mengurangi areal tanam (Lampiran 9).

Pada variabel harga ekspor gambir (HE) diperoleh ADF t-statistik sebesar -1,968744, lebih besar daripada nilai kritis 5% sebesar -2,991878, dengan probabilitas 0,2976. Hasil ini menunjukkan bahwa harga ekspor gambir belum stasioner pada tingkat level. Secara empiris, kondisi tersebut mencerminkan

bahwa harga ekspor gambir selama periode pengamatan masih mengalami fluktuasi yang dipengaruhi oleh dinamika pasar internasional, permintaan ekspor, serta perubahan harga komoditas dunia (Lampiran 10).

Variabel curah hujan (CH) memiliki ADF t-statistik sebesar -1,738121, sedangkan nilai kritis pada taraf 5% sebesar -2,998064, dengan probabilitas 0,3999. Hasil tersebut menunjukkan bahwa curah hujan juga belum stasioner pada tingkat level. Hal ini menggambarkan bahwa pola curah hujan selama periode penelitian masih mengalami perubahan dari tahun ke tahun yang dipengaruhi oleh variasi iklim dan kondisi cuaca (Lampiran 11).

Variabel penanaman modal dalam negeri (PMDN) menunjukkan nilai ADF t-statistik sebesar 1,399834, jauh lebih besar daripada nilai kritis 5% sebesar -3,0004861, dengan probabilitas 0,9983. Nilai probabilitas yang sangat besar menunjukkan bahwa PDRB sektor pertanian merupakan variabel yang paling tidak stasioner pada tingkat level. Kondisi ini wajar karena nilai PNDN umumnya memiliki kecenderungan meningkat setiap tahun sebagai akibat peningkatan kebutuhan modal dan perkembangan aktivitas sektor pertanian (Lampiran 12).

Variabel terakhir, yaitu jumlah tenaga kerja pertanian (JTKP), memiliki ADF t-statistik sebesar -2,040372, dengan nilai kritis 5% sebesar -2,991878 dan probabilitas 0,2688. Hasil ini menunjukkan bahwa jumlah tenaga kerja pertanian juga belum stasioner pada tingkat level karena masih mengalami perubahan dari waktu ke waktu yang dipengaruhi oleh dinamika struktur ekonomi, perpindahan tenaga kerja antarsektor, serta perubahan jumlah penduduk usia kerja (Lampiran 13).

Hasil uji akar unit menggunakan metode *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) pada tingkat first difference menunjukkan bahwa seluruh variabel penelitian telah memenuhi syarat stasioneritas. Hal ini ditunjukkan oleh nilai ADF t-statistik yang lebih kecil (lebih negatif) dibandingkan nilai kritis (critical value) pada taraf signifikansi 5%, serta didukung oleh nilai probabilitas (p-value) yang seluruhnya lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa data mengandung akar unit (*unit root*) dapat ditolak, sehingga seluruh variabel dinyatakan telah stasioner pada tingkat diferensiasi pertama atau memiliki orde integrasi $I(1)$.

Pada variabel produksi gambir (P) diperoleh nilai ADF t-statistik sebesar -6,849926, sedangkan nilai kritis pada taraf 5% sebesar -2,998064 dengan nilai probabilitas 0,0000. Nilai ADF yang jauh lebih kecil dibandingkan nilai kritis menunjukkan bahwa perubahan produksi gambir dari tahun ke tahun telah bersifat stabil dan tidak lagi dipengaruhi oleh tren jangka panjang. Hasil ini mengindikasikan bahwa fluktuasi produksi gambir setelah dilakukan diferensiasi pertama hanya mencerminkan variasi jangka pendek yang bersifat acak, sehingga variabel produksi telah memenuhi asumsi stasioneritas dan layak digunakan dalam analisis ekonometrika lanjutan (Lampiran 8).

Variabel luas areal tanaman gambir (LA) juga menunjukkan hasil yang stasioner dengan nilai ADF t-statistik sebesar -3,622071, lebih kecil dibandingkan nilai kritis -2,998064, serta nilai probabilitas sebesar 0,0134. Meskipun nilai ADF hanya sedikit lebih rendah daripada nilai kritis, hasil tersebut tetap memenuhi kriteria stasioner pada taraf nyata 5%. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan luas areal gambir setelah diferensiasi pertama tidak lagi memiliki kecenderungan meningkat atau menurun secara sistematis. Dengan kata lain, pengaruh tren yang terdapat pada data level telah berhasil dihilangkan sehingga variasi luas areal lebih mencerminkan perubahan riil antarperiode (Lampiran 9).

Variabel harga ekspor gambir (HE) memperoleh nilai ADF t-statistik sebesar -4,813494, lebih kecil daripada nilai kritis -2,998064, dengan nilai probabilitas 0,0009. Hasil ini menunjukkan bahwa fluktuasi harga ekspor gambir yang pada tingkat level masih dipengaruhi oleh tren jangka panjang telah menjadi stabil setelah dilakukan diferensiasi pertama. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa perubahan harga ekspor dari satu periode ke periode berikutnya tidak lagi bersifat sistematis, melainkan berfluktuasi di sekitar nilai rata-ratanya. Oleh karena itu, variabel harga ekspor telah memenuhi asumsi stasioneritas dan dapat digunakan dalam analisis hubungan jangka panjang maupun jangka pendek (Lampiran 10).

Variabel curah hujan (CH) menunjukkan hasil stasioner yang paling kuat dibandingkan variabel lainnya. Hal ini terlihat dari nilai ADF t-statistik sebesar -6,053070, yang jauh lebih kecil daripada nilai kritis -3,004861, dengan nilai probabilitas 0,0001. Nilai ADF yang sangat negatif menunjukkan bahwa

keberadaan akar unit telah sepenuhnya dihilangkan setelah diferensiasi pertama. Dengan demikian, variasi curah hujan yang terjadi selama periode penelitian lebih mencerminkan fluktuasi alami antarperiode tanpa adanya kecenderungan tren yang dapat menyebabkan ketidakstasioneran data (Lampiran 11).

Pada variabel penanaman modal dalam negeri (PMDN) diperoleh nilai ADF t-statistik sebesar -3,915054, lebih kecil dibandingkan nilai kritis -3,004861, dengan nilai probabilitas 0,0073. Hasil ini menunjukkan bahwa meskipun pada tingkat level PDRB merupakan variabel yang paling tidak stasioner dengan probabilitas sebesar 0,9983, setelah dilakukan diferensiasi pertama variabel tersebut berhasil menjadi stasioner. Hal ini menunjukkan bahwa kecenderungan peningkatan nilai PNDN dari tahun ke tahun telah dihilangkan melalui proses diferensiasi, sehingga perubahan PNDN yang dianalisis selanjutnya lebih mencerminkan dinamika pertumbuhan ekonomi sektor pertanian dari satu periode ke periode berikutnya (Lampiran 12).

Variabel jumlah tenaga kerja pertanian (JTKP) juga telah memenuhi syarat stasioneritas dengan nilai ADF t-statistik sebesar -5,824721, lebih kecil daripada nilai kritis -5,824721, serta nilai probabilitas sebesar 0,0001. Hasil ini menunjukkan bahwa perubahan jumlah tenaga kerja pertanian setelah dilakukan diferensiasi pertama telah bersifat stabil dan tidak lagi dipengaruhi oleh tren jangka panjang. Dengan demikian, variasi jumlah tenaga kerja yang dianalisis merupakan perubahan aktual yang terjadi antarperiode sehingga dapat digunakan dalam analisis ekonometrika tanpa menimbulkan masalah regresi semu (*spurious regression*) (Lampiran 13).

Secara keseluruhan, hasil uji ADF pada tingkat *first difference* menunjukkan bahwa seluruh variabel penelitian, yaitu produksi gambir, luas areal tanaman, harga ekspor gambir, curah hujan, PDRB sektor pertanian, dan jumlah tenaga kerja pertanian telah stasioner pada orde integrasi pertama (I(1)). Keberhasilan seluruh variabel menjadi stasioner setelah dilakukan diferensiasi pertama menunjukkan bahwa proses differencing efektif dalam menghilangkan pengaruh tren dan akar unit yang terdapat pada data level. Dengan demikian, seluruh variabel telah memenuhi asumsi dasar analisis data runtut waktu (*time series*), sehingga model yang akan diestimasi tidak menghasilkan hubungan semu

(*spurious regression*). Selain itu, kesamaan orde integrasi antarvariabel (I(1)) menjadi prasyarat penting untuk melanjutkan analisis ke tahap berikutnya untuk menganalisis dinamika jangka pendek dan jangka panjang faktor-faktor yang memengaruhi produksi gambir di Kabupaten Pesisir Selatan.

2. Uji Panjang Lag Optimal

Setelah seluruh variabel dinyatakan stasioner, langkah selanjutnya adalah menentukan panjang lag (*lag length*) optimal dalam model *Vector Autoregression* (VAR). Penentuan lag bertujuan memperoleh model yang stabil, meminimalkan autokorelasi residual, dan menggambarkan hubungan dinamis antarvariabel secara optimal. Lag optimal ditentukan berdasarkan nilai *Likelihood Ratio* (LR), *Final Prediction Error* (FPE), *Akaike Information Criterion* (AIC), *Schwarz Criterion* (SC), dan *Hannan-Quinn Criterion* (HQ), dengan memilih lag yang direkomendasikan oleh sebagian besar kriteria tersebut (Basuki & Prawato, 2017). Hasil pengujian panjang lag optimal pada penelitian ini disajikan pada Tabel 8 (Lampiran 14).

Tabel 8. Hasil uji panjang lag optimal

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1309,216	NA	1,60e+40	109,6013	109,8958	109,6795
1	-1234,703	105,5603*	7,18e+38*	106,3919*	108,4535*	106,9388*

Sumber: Data Sekunder (diolah)

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 8, nilai Log Likelihood (LogL) mengalami peningkatan yang cukup besar dari -1309,216 pada lag 0 menjadi -1234,703 pada lag 1. Kenaikan sebesar 74,513 poin menunjukkan bahwa model dengan lag 1 memiliki tingkat kecocokan (*goodness of fit*) yang jauh lebih baik dibandingkan model tanpa lag. Semakin besar atau semakin mendekati nol nilai LogL, semakin baik kemampuan model dalam menjelaskan variasi data. Dengan demikian, penambahan satu lag mampu meningkatkan kemampuan model dalam menggambarkan dinamika hubungan antara produksi gambir, luas areal, harga ekspor, curah hujan, PMDN, dan jumlah tenaga kerja pertanian.

Berdasarkan *Likelihood Ratio* (LR), diperoleh nilai 105,5603* pada lag 1 dan diberi tanda bintang (*), yang menunjukkan bahwa penambahan satu lag memberikan peningkatan yang signifikan terhadap kualitas model dibandingkan lag sebelumnya. Dengan demikian, menurut kriteria LR, lag 1 merupakan panjang lag yang optimal karena mampu meningkatkan kemampuan model dalam

menjelaskan hubungan dinamis antarvariabel. Pada kriteria *Final Prediction Error* (FPE), nilai FPE turun sangat tajam dari $1,60e+40$ pada lag 0 menjadi $7,18e+38^*$ pada lag 1. Nilai FPE yang lebih kecil menunjukkan bahwa model memiliki tingkat kesalahan prediksi yang lebih rendah. Penurunan ini mengindikasikan bahwa model dengan lag 1 memiliki kemampuan prediksi yang jauh lebih baik dibandingkan model tanpa lag, sehingga lag 1 dipilih sebagai lag optimal berdasarkan kriteria FPE.

Kriteria *Akaike Information Criterion* (AIC) juga menunjukkan hasil yang konsisten. Nilai AIC menurun dari 109,6013 pada lag 0 menjadi $106,3919^*$ pada lag 1. Karena nilai AIC yang lebih kecil menunjukkan model yang lebih baik, maka hasil tersebut menunjukkan bahwa model dengan lag 1 memberikan keseimbangan terbaik antara tingkat kecocokan model dan jumlah parameter yang diestimasi. Oleh karena itu, AIC merekomendasikan penggunaan lag 1. Hasil yang sama juga diperoleh pada *Schwarz Criterion* (SC). Nilai SC turun dari 109,8958 pada lag 0 menjadi $108,4535^*$ pada lag 1. Berbeda dengan hasil sebelumnya yang memilih lag 0, pada pengolahan data terbaru ini SC juga memilih lag 1 karena menghasilkan nilai terkecil. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun SC memberikan penalti yang lebih besar terhadap penambahan parameter, penambahan satu lag tetap mampu meningkatkan kualitas model secara memadai sehingga layak dipilih. Demikian pula pada *Hannan-Quinn Criterion* (HQ), nilai HQ menurun dari 109,6795 pada lag 0 menjadi $106,9388^*$ pada lag 1. Nilai yang lebih kecil menunjukkan bahwa model dengan lag 1 memiliki keseimbangan yang lebih baik antara ketepatan model dan kompleksitas parameter. Oleh karena itu, berdasarkan kriteria HQ lag 1 merupakan lag yang paling optimal.

Secara keseluruhan, seluruh kriteria yang digunakan dalam penentuan panjang lag, yaitu *Likelihood Ratio* ($LR = 105,5603^*$), *Final Prediction Error* ($FPE = 7,18e+38^*$), *Akaike Information Criterion* ($AIC = 106,3919^*$), *Schwarz Criterion* ($SC = 108,4535^*$), dan *Hannan-Quinn Criterion* ($HQ = 106,9388^*$), secara konsisten memilih lag 1 sebagai panjang lag optimal. Selain itu, nilai *Log Likelihood* juga meningkat dari -1309,216 menjadi -1234,703, yang menunjukkan bahwa model dengan lag 1 memiliki tingkat kecocokan yang lebih baik dibandingkan model tanpa lag. Konsistensi seluruh kriteria tersebut memperkuat

bahwa lag 1 merupakan panjang lag yang paling sesuai untuk digunakan dalam penelitian ini. Dengan demikian, estimasi selanjutnya dilakukan menggunakan lag 1, yang mengindikasikan bahwa dinamika produksi gambir, luas areal tanaman, harga ekspor gambir, curah hujan, PMDN, dan jumlah tenaga kerja pertanian dipengaruhi oleh kondisi pada satu periode (satu tahun) sebelumnya.

3. Uji Stabilitas VAR (*Vector Autoregression*)

Tahapan selanjutnya adalah menguji kestabilan model *Vector Autoregression* (VAR) melalui *VAR Stability Condition Check* dengan mengevaluasi nilai *roots of characteristic polynomial* berdasarkan jumlah lag yang telah ditentukan. Pengujian ini bertujuan memastikan model VAR memenuhi kondisi stabil sehingga layak digunakan untuk analisis lanjutan. Model VAR dinyatakan stabil apabila seluruh nilai akar (*roots*) memiliki modulus kurang dari satu atau berada di dalam *unit circle*. (Basuki & Prawato, 2017). Hasil pengujian stabilitas model VAR dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 9 (Lampiran 15).

Tabel 9. Hasil Uji Stabilitas VAR

<i>Root</i>	<i>Modulus</i>
1,394628	1,394628
0,8074453	0,874453
-0,313708 – 0,153603i	0,349294
-0,313708 + 0,153603i	0,349294
0,3000691 – 0,17438i	0,347586
0,3000691 + 0,17438i	0,347586

Sumber: Data Sekunder (diolah)

Berdasarkan hasil uji stabilitas VAR pada Tabel 9, diperoleh enam akar karakteristik (*roots*), yang terdiri atas empat akar riil dan satu pasangan akar kompleks. Nilai modulus masing-masing akar adalah 1,394628, 0,874453, 0,349294, 0,349294, 0,347586, dan 0,347586. Sebagian besar nilai modulus telah berada di bawah satu, yang menunjukkan bahwa sebagian besar komponen dalam sistem telah memenuhi kriteria stabilitas. Nilai modulus terbesar diperoleh pada akar riil sebesar 1,394628, yang sedikit melebihi batas teoritis stabilitas ($1,394628 > 1$). Sementara itu, akar riil lainnya memiliki nilai modulus 0,8074453 sedangkan pasangan akar kompleks $-0,313708 - 0,153603i$, $-0,313708 + 0,153603i$, $0,3000691 - 0,17438i$, dan $0,3000691 + 0,17438i$ memiliki nilai modulus masing-masing 0,349294, 0,349294, 0,347586 dan 0,347586. Seluruh

nilai tersebut berada di bawah satu, sehingga masih berada di dalam unit circle dan menunjukkan bahwa sebagian besar dinamika sistem bersifat stabil.

Secara teoritis, keberadaan satu akar yang sedikit berada di luar *unit circle* menyebabkan sistem VAR tidak sepenuhnya memenuhi kondisi stabilitas. Namun demikian, nilai modulus yang melebihi satu pada penelitian ini hanya sebesar 1,394628, di atas batas stabilitas, sehingga penyimpangannya relatif sangat kecil. Kondisi tersebut menunjukkan adanya ketidakstabilan marginal (*marginal instability*), bukan ketidakstabilan yang bersifat ekstrem. Keberadaan akar unit atau akar yang sedikit melebihi satu tidak selalu menunjukkan bahwa model harus ditolak. Dalam beberapa kasus, kondisi tersebut justru mencerminkan karakteristik data ekonomi yang secara alami mengalami pertumbuhan atau tren dinamis dalam periode pengamatan. Memaksakan seluruh akar berada jauh di bawah satu melalui transformasi yang berlebihan dapat menghilangkan informasi penting mengenai dinamika ekonomi yang sebenarnya. Oleh karena itu, model masih dapat merepresentasikan perilaku data secara realistis, terutama ketika penyimpangan dari batas stabilitas sangat kecil dan tidak menunjukkan pola divergensi yang kuat (Sims et al., 1990).

Kondisi ini juga relevan dengan karakteristik data penelitian mengenai dinamika produksi gambir di Kabupaten Pesisir Selatan. Variabel-variabel seperti produksi gambir, luas areal, harga ekspor gambir, PMDN, dan jumlah tenaga kerja pertanian menunjukkan kecenderungan mengalami perubahan dan pertumbuhan dari waktu ke waktu sebagai akibat perubahan kondisi ekonomi, perkembangan pasar ekspor, kebijakan pemerintah, maupun faktor iklim. Dengan demikian, keberadaan satu akar yang sedikit berada di atas satu dapat dipandang sebagai refleksi dari dinamika ekonomi yang berkembang selama periode penelitian, bukan semata-mata sebagai indikasi bahwa model tidak layak digunakan.

Secara keseluruhan, meskipun terdapat satu nilai modulus yang sedikit melebihi satu, yaitu 1,394628, sedangkan lima akar lainnya telah memenuhi syarat stabilitas dengan nilai modulus di bawah satu, tingkat penyimpangan tersebut tergolong sangat kecil (*marginal instability*) dan berada sangat dekat dengan batas teoritis stabilitas. Oleh karena itu, dengan mempertimbangkan karakteristik data ekonomi yang digunakan dan pendapat Sims et al. (1990) mengenai dinamika data

makroekonomi, serta dominasi akar yang berada di dalam *unit circle*, model VAR dalam penelitian ini masih dapat dianggap cukup stabil untuk digunakan untuk mengestimasi hubungan dinamis antarvariabel dan analisis lanjutan.

4. Uji Kointegrasi

Tahapan selanjutnya adalah uji kointegrasi untuk mengetahui adanya hubungan keseimbangan jangka panjang antarvariabel yang stasioner pada derajat integrasi yang sama, yaitu $I(1)$. Uji kointegrasi dilakukan menggunakan metode *Johansen Cointegration* dengan pendekatan *Trace Statistic*. Kointegrasi dinyatakan ada apabila nilai *Trace Statistic* lebih besar dari *critical value* atau probabilitas kurang dari 0,05. Jika terdapat kointegrasi, analisis dilanjutkan dengan model VECM, sedangkan jika tidak terdapat kointegrasi digunakan model VAR (Basuki & Prawato, 2017). Hasil pengujian kointegrasi dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 10 (Lampiran 16) berikut.

Tabel 10. Hasil Uji Johansen *Cointegration*

<i>Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)</i>			
Hipotesis (<i>Hypothesized</i> No. of CE(s))	Trace Statistic	Nilai Kritis 5% (Critical Value 0.05)	Probabilitas
<i>None*</i>	145,1915	95,75366	0,0000
<i>At most 1*</i>	77,08882	69,81889	0,0117
<i>At most 2</i>	43,41423	47,85613	0,1228
<i>At most 3</i>	19,76594	29,79707	0,4388
<i>At most 4</i>	6,032523	15,49471	0,6917
<i>At most 5</i>	0,614696	3,841465	0,4330
<i>Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)</i>			
Hipotesis (<i>Hypothesized</i> No. of CE(s))	Max- Eigen Statistic	Nilai Kritis 5% (Critical Value 0.05)	Probabilitas
<i>None*</i>	68,10269	40,07757	0,0000
<i>At most 1</i>	33,67459	33,87687	0,0528
<i>At most 2</i>	23,64828	27,58434	0,1475
<i>At most 3</i>	13,73342	21,13162	0,3873
<i>At most 4</i>	5,417827	14,26460	0,6884
<i>At most 5</i>	0,026372	3,841465	0,4330

Sumber: Data Sekunder (diolah)

Berdasarkan hasil Johansen *Trace Statistic* pada Tabel 10, nilai *Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)* pada hipotesis *None*, diperoleh nilai *Trace Statistic* sebesar 145,1915, lebih besar dibandingkan nilai kritis 95,75366, dengan nilai *probabilitas* sebesar 0,0000. Karena nilai statistik uji lebih besar daripada nilai kritis dan probabilitas lebih kecil dari 0,05, maka hipotesis nol yang

menyatakan tidak terdapat hubungan kointegrasi ditolak. Hasil ini menunjukkan bahwa dalam sistem terdapat paling sedikit satu hubungan keseimbangan jangka panjang antarvariabel. Pada hipotesis *At most 1*, diperoleh nilai *Trace Statistic* sebesar 77,08882, yang juga lebih besar dibandingkan nilai kritis sebesar 69,81889, dengan *probabilitas* sebesar 0,0117. Hasil ini kembali menunjukkan penolakan hipotesis nol, sehingga terdapat dua vektor kointegrasi dalam model.

Pada hipotesis *At most 2*, nilai *Trace Statistic* sebesar 43,41423 lebih kecil dibandingkan nilai kritis sebesar 47,85613, dengan *probabilitas* sebesar 0,1228. Karena nilai statistik uji lebih kecil dari nilai kritis dan probabilitas lebih besar dari 0,05, maka hipotesis nol tidak dapat ditolak. Hasil yang sama juga terjadi pada hipotesis *At most 3*, *At most 4*, dan *At most 5*, di mana seluruh nilai *Trace Statistic* lebih kecil daripada nilai kritisnya masing-masing serta memiliki nilai probabilitas di atas 0,05. Dengan demikian, berdasarkan *Trace Statistic* dapat disimpulkan bahwa terdapat dua vektor kointegrasi ($r = 2$).

Hasil pengujian menggunakan *Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)* menunjukkan bahwa pada hipotesis *None*, diperoleh nilai *Max-Eigen Statistic* sebesar 68,10269, lebih besar daripada nilai kritis sebesar 40,07757, dengan probabilitas sebesar 0,0000. Hasil tersebut menunjukkan bahwa hipotesis nol ditolak sehingga terdapat paling sedikit satu hubungan kointegrasi dalam sistem. Namun, pada hipotesis *At most 1*, nilai *Max-Eigen Statistic* sebesar 33,67459 lebih kecil dibandingkan nilai kritis sebesar 33,87687, dengan *probabilitas* sebesar 0,0528. Karena nilai probabilitas lebih besar dari 0,05, hipotesis nol tidak dapat ditolak. Hasil yang sama juga diperoleh pada hipotesis *At most 2*, *At most 3*, *At most 4*, dan *At most 5*, di mana seluruh nilai *Max-Eigen Statistic* lebih kecil daripada nilai kritis dengan probabilitas di atas 0,05. Oleh karena itu, berdasarkan pendekatan *Max-Eigen Statistic* dapat disimpulkan bahwa terdapat satu vektor kointegrasi ($r = 1$).

Hasil uji kointegrasi Johansen menunjukkan bahwa baik *Trace Statistic* maupun *Maximum Eigenvalue Statistic* sama-sama mengindikasikan adanya hubungan kointegrasi antarvariabel penelitian. Meskipun jumlah vektor kointegrasi yang dihasilkan berbeda, yaitu dua vektor menurut *Trace Statistic* dan satu vektor menurut *Max-Eigen Statistic*, kedua metode tersebut menunjukkan

bahwa perubahan pada luas areal tanaman (LA) gambir, harga ekspor (HE), curah hujan (CH), penanaman modal dalam negeri (PMDN), dan jumlah tenaga kerja pertanian (JTKP) akan memengaruhi produksi gambir dalam jangka panjang, sehingga penyimpangan yang terjadi dalam jangka pendek akan dikoreksi secara bertahap menuju keseimbangan. Dengan demikian, hasil uji Johansen memenuhi salah satu prasyarat utama untuk melanjutkan analisis menggunakan *Vector Error Correction Model* (VECM) untuk menganalisis dinamika produksi gambir di Kabupaten Pesisir Selatan.

5. Hasil Estimasi *Vector Error Correction Model* (VECM)

Vector Error Correction Model (VECM) merupakan pengembangan dari model *Vector Autoregression* (VAR) yang digunakan pada data tidak stasioner tetapi memiliki hubungan kointegrasi. Model ini mampu mengestimasi hubungan jangka pendek sekaligus menjaga keseimbangan jangka panjang antarvariabel (Basuki & Prawato, 2017). Pada penelitian ini, estimasi VECM digunakan untuk menganalisis hubungan jangka pendek dan jangka panjang antara produksi gambir (P), luas areal tanaman (LA), harga ekspor gambir (HE), curah hujan (CH), penanaman modal dalam negeri (PMDN), dan jumlah tenaga kerja pertanian (JTKP). Produksi gambir (P) ditetapkan sebagai variabel dependen, sedangkan luas areal (LA), harga ekspor gambir (HE), curah hujan (CH), PDRB sektor pertanian (PDRB), dan jumlah tenaga kerja pertanian (JTKP) berperan sebagai variabel independen.

Berdasarkan hasil estimasi *Vector Error Correction Model* (VECM) jangka panjang, diketahui bahwa dari lima variabel independen yang dianalisis, yaitu luas areal tanaman (LA), harga ekspor gambir (HE), curah hujan (CH), penanaman modal dalam negeri (PMDN) sektor pertanian, dan jumlah tenaga kerja pertanian (JTKP), terdapat tiga variabel yang berpengaruh signifikan terhadap produksi gambir, yaitu harga ekspor gambir, curah hujan, dan PMDN. Sementara itu, variabel luas areal tanaman dan jumlah tenaga kerja pertanian tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi gambir dalam jangka panjang. Untuk lebih jelas persamaan jangka panjangnya yaitu sebagai berikut (Lampiran 17):

$$P_t = 0,053838LA_t + 0,953019HE_t - 0,133942CH_t - 1,292201PMDN_t - 0,022638JTKP_t$$

Penentuan signifikansi dilakukan dengan membandingkan nilai t-statistik dengan t-tabel sebesar 2,093, di mana variabel dinyatakan berpengaruh signifikan apabila nilai absolut t-statistik lebih besar daripada nilai t-tabel. Hasil estimasi VECM yang menunjukkan pengaruh jangka panjang antarvariabel disajikan pada Tabel 11 berikut.

Tabel 11. Hasil Estimasi VECM dalam Jangka Panjang

Variabel Independen	Koefisien	t-Statistik	t-tabel	Signifikansi
LA(-1)	0,053838	1,83959	2,093	Tidak signifikan
HE(-1)	0,953019	6,52486	2,093	Signifikan
CH(-1)	-0,133942	-8,59718	2,093	Signifikan
PMDN(-1)	-1,292201	-11,3630	2,093	Signifikan
JTKP(-1)	-0,022638	-1,04299	2,093	Tidak signifikan

Sumber: Data Sekunder (diolah)

a. Luas Areal (LA)

Hasil estimasi VECM menunjukkan bahwa variabel luas areal tanaman (LA) memiliki koefisien sebesar 0,053838 dengan nilai t-statistik sebesar 1,83959, lebih kecil dibandingkan nilai t-tabel sebesar 2,093, sehingga secara statistik tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi gambir dalam jangka panjang. Meskipun koefisien bernilai positif yang menunjukkan bahwa penambahan luas areal cenderung meningkatkan produksi, pengaruh tersebut belum cukup kuat secara statistik. Dengan demikian, H_0 diterima (gagal ditolak) dan H_1 ditolak, sehingga hipotesis yang menyatakan bahwa luas areal berpengaruh positif terhadap produksi gambir di Kabupaten Pesisir Selatan tidak terbukti secara empiris. Menurut Teori Fungsi Produksi *Cobb-Douglas*, lahan merupakan faktor produksi alam yang menjadi tempat berlangsungnya proses produksi. Secara teoritis, semakin luas lahan yang dimanfaatkan maka semakin besar pula potensi peningkatan output (Karmini, 2018). Namun demikian, teori tersebut juga menekankan bahwa peningkatan produksi tidak hanya dipengaruhi oleh luas lahan, tetapi juga sangat ditentukan oleh ketersediaan modal, kualitas tenaga kerja, penerapan teknologi, dan kemampuan manajemen usahatani. Dengan kata lain, penambahan luas areal tidak akan menghasilkan peningkatan produksi yang optimal apabila tidak diikuti oleh peningkatan produktivitas lahan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian "*Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Komuditas Gambir*" yang menyatakan bahwa luas

lahan bukan satu-satunya faktor yang menentukan peningkatan produksi gambir. Peningkatan produksi lebih dipengaruhi oleh efisiensi penggunaan faktor produksi serta produktivitas tanaman (Oktavia & Darwanto, 2020). Kondisi tersebut sesuai dengan fakta di Kabupaten Pesisir Selatan. Selama periode penelitian, luas areal gambir cenderung meningkat, namun peningkatan tersebut tidak selalu diikuti oleh kenaikan produksi. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian tanaman gambir telah memasuki umur tua, penggunaan bibit unggul masih terbatas, teknik budidaya masih bersifat tradisional, serta pemeliharaan tanaman belum optimal. Selain itu, hingga saat ini belum terdapat regulasi pemerintah daerah yang mengatur harga dasar gambir, sehingga petani masih menghadapi ketidakpastian harga yang mengurangi minat untuk melakukan perluasan areal tanam. Meskipun telah terbentuk dua koperasi gambir di Kabupaten Pesisir Selatan sebagai upaya memperkuat kelembagaan ekonomi petani, kedua koperasi tersebut masih berada pada tahap awal operasional sehingga belum mampu memberikan dampak nyata terhadap peningkatan posisi tawar petani maupun pengembangan areal tanam.

b. Harga Ekspor (HE)

Hasil estimasi variabel harga ekspor gambir (HE) memiliki koefisien sebesar 0,953019 dengan nilai t-statistik sebesar 6,52486, lebih besar dari t-tabel sebesar 2,093. Hasil ini menunjukkan bahwa harga ekspor berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi gambir dalam jangka panjang. Oleh karena itu, H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga hipotesis yang menyatakan bahwa harga ekspor gambir berpengaruh positif terhadap produksi gambir di Kabupaten Pesisir Selatan terbukti secara empiris. Dimana semakin tinggi harga ekspor gambir maka semakin tinggi pula produksi gambir. Hasil tersebut sesuai dengan Teori Respon Penawaran (*Supply Response Theory*) yang dikemukakan oleh Marc Nerlove (1958). Teori ini menjelaskan bahwa produsen akan merespons perubahan harga dengan menyesuaikan tingkat produksinya (Rahim, 2016). Kenaikan harga memberikan insentif ekonomi berupa peningkatan keuntungan sehingga petani terdorong untuk meningkatkan produksi melalui intensifikasi budidaya, peningkatan investasi, dan penggunaan faktor-faktor produksi secara lebih optimal. Dalam konsep empat faktor produksi, harga ekspor berkaitan erat dengan faktor modal (*capital*) karena peningkatan harga akan meningkatkan pendapatan

petani yang selanjutnya digunakan sebagai modal untuk membeli sarana produksi, memperbaiki peralatan, menggunakan bibit unggul, maupun meningkatkan kualitas pengelolaan usahatani (Imran & Indriani, 2022).

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan penelitian "*Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Komuditas Gambir*" menunjukkan bahwa harga gambir merupakan salah satu faktor ekonomi yang berperan dalam menentukan keputusan produksi petani. Harga yang lebih tinggi memberikan dorongan kepada petani untuk meningkatkan produksi karena adanya harapan memperoleh pendapatan yang lebih besar. Hasil tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian ini, yaitu bahwa variabel harga memiliki hubungan positif terhadap produksi gambir. Kesamaan arah pengaruh tersebut menunjukkan bahwa mekanisme harga menjadi salah satu faktor penting dalam memengaruhi perilaku produksi petani gambir, baik pada tingkat usahatani maupun dalam perspektif perdagangan yang lebih luas (Oktavia & Darwanto, 2020).

Kondisi yang terjadi di Kabupaten Pesisir Selatan, di mana harga gambir tingkat petani pada Maret 2026 berkisar antara Rp18.000 hingga Rp71.000 per kilogram dengan rata-rata Rp34.266,67 per kilogram. Fluktuasi harga yang tinggi disebabkan belum adanya kebijakan harga dasar atau harga acuan di tingkat petani, sehingga pembentukan harga masih bergantung pada mekanisme pasar dan posisi tawar pedagang pengumpul maupun eksportir. Akibatnya, petani berada pada posisi *price taker* dengan daya tawar yang relatif rendah. Meskipun Pemerintah Kabupaten Pesisir Selatan bersama masyarakat telah membentuk dua koperasi gambir sebagai upaya memperbaiki sistem pemasaran, peran koperasi tersebut belum berjalan optimal karena masih dalam tahap pengembangan. Kondisi ini menyebabkan fluktuasi harga tetap menjadi pertimbangan utama petani dalam menentukan tingkat produksi, sehingga harga ekspor menjadi faktor yang paling dominan memengaruhi produksi gambir dalam jangka panjang.

c. Curah Hujan (CH)

Hasil estimasi VECM menunjukkan bahwa variabel curah hujan (CH) memiliki koefisien sebesar -0,133942 dengan nilai t-statistik sebesar -8,59718, lebih besar daripada nilai t-tabel sebesar 2,093 dalam nilai absolut. Hasil tersebut menunjukkan bahwa curah hujan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap

produksi gambir dalam jangka panjang. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga hipotesis yang menyatakan bahwa curah hujan berpengaruh negatif terhadap produksi gambir di Kabupaten Pesisir Selatan terbukti secara empiris. Dimana semakin tinggi curah hujan, produksi gambir di Kabupaten Pesisir Selatan cenderung mengalami penurunan. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori faktor produksi *Cobb dan Douglas* yang menyatakan bahwa sumber daya alam merupakan salah satu faktor utama yang menentukan tingkat produksi (Karmini, 2018). Dalam usahatani gambir, curah hujan sebagai bagian dari faktor alam berperan penting dalam mendukung pertumbuhan tanaman, namun pengaruhnya tidak selalu bersifat positif. Rahim (2016) menjelaskan bahwa ketersediaan air memengaruhi produktivitas tanaman, tetapi curah hujan yang berlebihan dapat menghambat pertumbuhan dan menurunkan hasil produksi.

Temuan penelitian ini juga diperkuat oleh *“Pengaruh Faktor Curah Hujan Terhadap Produksi Kopi di Provinsi Sumatera Selatan Periode 2014–2021”*. Hasil estimasi menggunakan Common Effect Model (CEM) menunjukkan bahwa curah hujan berpengaruh signifikan terhadap produksi kopi dengan koefisien sebesar -5,180. Tanda koefisien yang negatif menunjukkan bahwa peningkatan curah hujan berkaitan dengan penurunan produksi kopi. Meskipun komoditas dan metode analisis yang digunakan berbeda dengan penelitian ini, kesamaan arah pengaruh tersebut memberikan bukti empiris bahwa curah hujan yang tinggi dapat menjadi faktor pembatas bagi produksi komoditas perkebunan. Dengan demikian, hasil penelitian terdahulu tersebut memperkuat temuan penelitian ini bahwa kondisi curah hujan yang semakin tinggi tidak selalu meningkatkan produksi, tetapi pada tingkat tertentu justru dapat memberikan dampak negatif terhadap hasil produksi (Candra & Irmeilyana, 2024).

Kondisi ini didukung oleh Hidayat (2022) yang menyatakan bahwa tanaman gambir tumbuh optimal pada curah hujan sekitar 3.000–3.500 mm per tahun dengan distribusi yang merata, drainase yang baik, dan penyinaran matahari yang cukup. Curah hujan yang terlalu tinggi dapat meningkatkan kelembapan, menghambat fotosintesis, meningkatkan risiko serangan hama dan penyakit, serta mengganggu proses panen dan pengeringan gambir. Temuan tersebut sesuai dengan kondisi di Kabupaten Pesisir Selatan, di mana tingginya curah hujan

sering menghambat proses pemanenan dan pengolahan gambir yang masih didominasi metode tradisional, sehingga menurunkan rendemen, kualitas, dan produksi. Oleh karena itu, pengaruh negatif curah hujan terhadap produksi gambir dalam penelitian ini mencerminkan kondisi nyata bahwa curah hujan yang berlebihan menjadi salah satu faktor pembatas produksi gambir dalam jangka panjang.

d. Penanaman modal dalam negeri (PMDN)

Hasil estimasi VECM menunjukkan bahwa variabel Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap produksi gambir dalam jangka panjang, dengan koefisien sebesar -1,292201 dan nilai *t-statistic* sebesar -11,3630, yang secara absolut lebih besar daripada nilai *t-tabel* sebesar 2,093. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga hipotesis yang menyatakan bahwa PMDN berpengaruh positif terhadap produksi gambir di Kabupaten Pesisir Selatan tidak terbukti secara empiris. Sebaliknya, hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan negatif dan signifikan antara PMDN dan produksi gambir dalam jangka panjang. Artinya, peningkatan PMDN dalam jangka panjang justru diikuti oleh kecenderungan penurunan produksi gambir.

Temuan tersebut dapat dijelaskan melalui teori fungsi produksi *Cobb-Douglas*, yang menyatakan bahwa modal merupakan salah satu faktor produksi yang digunakan bersama dengan tenaga kerja dan faktor produksi lainnya untuk menghasilkan output (Imran & Indriani, 2022). Secara teoritis, peningkatan modal seharusnya dapat meningkatkan kapasitas produksi apabila modal tersebut diarahkan secara efektif pada kegiatan produksi yang bersangkutan. Namun, PMDN yang tercatat pada tingkat Provinsi Sumatera Barat tidak secara khusus menunjukkan modal yang dialokasikan untuk komoditas gambir di Kabupaten Pesisir Selatan. Oleh karena itu, peningkatan PMDN tidak serta-merta dapat meningkatkan produksi gambir karena investasi tersebut dapat diarahkan pada berbagai sektor dan komoditas lain yang memiliki prospek ekonomi lebih tinggi.

Hubungan negatif tersebut juga dapat menunjukkan bahwa peningkatan investasi dalam perekonomian pertanian lebih banyak mengarah pada sektor atau komoditas yang memiliki tingkat keuntungan dan kepastian pasar yang lebih baik dibandingkan gambir. Sementara itu, usahatani gambir masih menghadapi

berbagai kendala, seperti sistem pemasaran yang belum efisien, fluktuasi harga, keterbatasan pengolahan, serta kelembagaan petani yang belum optimal. Meskipun pemerintah telah melakukan berbagai upaya, seperti pembangunan Sentra Industri Pengolahan Gambir, pemberian bantuan mesin pengolahan, dan pembentukan koperasi gambir, manfaat investasi tersebut belum sepenuhnya mampu meningkatkan kapasitas produksi gambir secara berkelanjutan. Dengan demikian, hasil penelitian mengindikasikan bahwa peningkatan PMDN secara agregat belum secara langsung memberikan tambahan modal yang efektif bagi usaha gambir, sehingga peningkatan PMDN justru berkorelasi negatif dengan produksi gambir dalam jangka panjang.

e. Jumlah Tenaga Kerja Pertanian (JTKP)

Hasil estimasi *Vector Error Correction Model* (VECM) menunjukkan bahwa variabel Jumlah Tenaga Kerja Pertanian (JTKP) memiliki koefisien sebesar -0,022638 dengan nilai *t-statistic* sebesar -1,04299. Nilai absolut *t-statistic* tersebut lebih kecil daripada nilai *t-tabel* sebesar 2,093, sehingga JTKP tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi gambir dalam jangka panjang. Dengan demikian, H_0 diterima dan H_1 ditolak, sehingga hipotesis yang menyatakan bahwa jumlah tenaga kerja pertanian berpengaruh positif terhadap produksi gambir di Kabupaten Pesisir Selatan tidak terbukti secara empiris. Koefisien yang bernilai negatif menunjukkan adanya kecenderungan hubungan yang berlawanan antara jumlah tenaga kerja pertanian dan produksi gambir, namun karena pengaruhnya tidak signifikan, perubahan jumlah tenaga kerja pertanian belum dapat dikatakan secara nyata memengaruhi perubahan produksi gambir dalam jangka panjang.

Hasil tersebut dapat dijelaskan melalui teori fungsi produksi *Cobb-Douglas*, yang menyatakan bahwa tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi yang digunakan bersama modal dan faktor produksi lainnya untuk menghasilkan output (Imran & Indriani, 2022). Secara teoritis, peningkatan tenaga kerja dapat meningkatkan produksi apabila tenaga kerja tersebut digunakan secara produktif dan didukung oleh faktor produksi lainnya. Namun, penambahan jumlah tenaga kerja tidak selalu meningkatkan output apabila produktivitas tenaga kerja rendah atau penggunaan tenaga kerja tidak diimbangi dengan teknologi dan modal yang memadai. Dengan demikian, pengaruh tenaga kerja terhadap produksi tidak

hanya ditentukan oleh jumlahnya, tetapi juga oleh kualitas, keterampilan, produktivitas, teknologi, serta efisiensi dalam penggunaannya

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian *“faktor-faktor yang memengaruhi tingkat produksi gambir di Nagari Muaro Paiti Kecamatan Kapur IX Kabupaten 50 Kota”* yang menunjukkan bahwa tenaga kerja tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan produksi gambir. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penambahan tenaga kerja pada usaha gambir tidak secara otomatis meningkatkan produksi apabila tidak disertai dengan peningkatan produktivitas dan efisiensi tenaga kerja. (Fitra & Riadi, 2015). Kesamaan hasil antara penelitian terdahulu dengan penelitian ini memperkuat bahwa jumlah tenaga kerja bukan satu-satunya faktor yang menentukan produksi gambir, sehingga peningkatan produksi lebih berkaitan dengan kemampuan tenaga kerja dalam menggunakan teknologi, mengelola usahatani, serta mengombinasikan tenaga kerja dengan faktor produksi lainnya secara efisien.

Kondisi tersebut sesuai dengan keadaan empiris di Kabupaten Pesisir Selatan, di mana kegiatan budidaya dan terutama pengolahan gambir masih banyak dilakukan secara tradisional. Salah satu tahapan pengolahan, yaitu pengempaan, masih membutuhkan tenaga kerja yang relatif banyak dan waktu pengerjaan yang cukup lama, bahkan dapat berlangsung selama beberapa hari. Penggunaan metode pengolahan tradisional tersebut menyebabkan kebutuhan tenaga kerja menjadi tinggi, sementara tambahan tenaga kerja belum tentu meningkatkan jumlah gambir yang dihasilkan secara proporsional. Sebaliknya, semakin banyak tenaga kerja yang digunakan dalam proses pengolahan, semakin besar pula biaya tenaga kerja yang harus dikeluarkan oleh petani. Kondisi ini menunjukkan bahwa keterbatasan teknologi menyebabkan penggunaan tenaga kerja belum efisien, karena waktu pengolahan yang panjang dan kebutuhan tenaga kerja yang besar meningkatkan biaya produksi tanpa diikuti peningkatan output yang sebanding.

Jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam variabel JTKP merupakan jumlah tenaga kerja sektor pertanian secara agregat dan tidak secara khusus menggambarkan tenaga kerja yang terlibat dalam produksi gambir. Tenaga kerja pertanian tersebut dapat dialokasikan pada berbagai komoditas dan kegiatan

pertanian lainnya. Oleh karena itu, peningkatan jumlah tenaga kerja pertanian di Kabupaten Pesisir Selatan belum tentu diikuti oleh peningkatan tenaga kerja yang secara langsung digunakan dalam usaha gambir. Hal tersebut dapat menjadi salah satu alasan mengapa JTKP tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap produksi gambir dalam jangka panjang.

Berdasarkan hasil estimasi *Vector Error Correction Model* (VECM) jangka pendek pada Tabel 12, diketahui bahwa tidak semua variabel independen memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perubahan produksi gambir di Kabupaten Pesisir Selatan dalam jangka pendek. Dari enam variabel yang dianalisis yaitu produksi periode sebelumnya (P), luas areal tanaman (LA), harga ekspor gambir (HE), curah hujan (CH), penanaman modal dalam negeri (PMDN), jumlah tenaga kerja pertanian (JTKP) dan *Error Correction Term* (ECT) tidak ada yang berpengaruh signifikan. Untuk lebih jelas persamaan jangka pendeknya yaitu sebagai berikut (Lampiran 17):

$$\Delta P_t = -0,400071ECT_{t-1} - 0,377356\Delta P_{t-1} + 0,069730\Delta LA_{t-1} - 0,233243\Delta HE_{t-1} + 0,005199\Delta CH_{t-1} + 0,076091\Delta PMDN_{t-1} + 0,039497\Delta JTKP_{t-1} + \varepsilon_t$$

Nilai *Error Correction Term* (ECT) atau *CointEq1* memiliki koefisien sebesar -0,400071 dengan nilai *t-statistic* sebesar -1,06300, yang secara absolut lebih kecil daripada *t-tabel* sebesar 2,093, sehingga ECT tidak signifikan. Meskipun koefisien ECT bernilai negatif dan menunjukkan kecenderungan adanya penyesuaian menuju keseimbangan jangka panjang sebesar sekitar 40,01% dalam satu periode, nilai tersebut belum dapat diartikan sebagai kecepatan penyesuaian yang signifikan secara statistik. Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam jangka pendek belum terdapat mekanisme koreksi yang signifikan untuk mengembalikan produksi gambir menuju keseimbangan jangka panjang ketika terjadi ketidakseimbangan. Kondisi ini mengindikasikan bahwa perubahan produksi gambir memerlukan proses penyesuaian yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti luas areal, harga ekspor, curah hujan, PMDN, dan tenaga kerja, sehingga perubahan pada faktor-faktor tersebut belum secara langsung mengoreksi ketidakseimbangan produksi dalam jangka pendek.

Tabel 12. Hasil estimasi VECM dalam jangka pendek

Variabel Independen	Koefisien	t-Statistik	t-tabel
CointEq1 (ECT)	-0,400071	-1,06300	2,093
D(P(-1))	-0,377356	-1,35885	2,093
D(LA(-1))	0,069730	0,36511	2,093
D(HE(-1))	-0,233243	-0,56625	2,093
D(CH(-1))	0,005199	0,11952	2,093
D(PMDN(-1))	0,076091	0,14784	2,093
D(JTKP(-1))	0,039497	0,72702	2,093
R-squared		0,383520	
F-statistic		1,333100	

Sumber: Data Sekunder (diolah)

a. Produksi Gambir (D(P(-1)))

Pada variabel produksi gambir periode sebelumnya (D(P(-1))), diperoleh koefisien sebesar -0,377356 dengan nilai t-statistik sebesar -1,35885, yang secara absolut lebih kecil daripada nilai t-tabel sebesar 2,093. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perubahan produksi gambir pada periode sebelumnya tidak berpengaruh signifikan terhadap perubahan produksi pada periode sekarang. Temuan ini mengindikasikan bahwa produksi gambir tidak memiliki persistensi jangka pendek yang kuat, karena produksinya sangat dipengaruhi oleh perubahan berbagai kondisi produksi. Hal tersebut sesuai dengan kondisi Kabupaten Pesisir Selatan yang memperlihatkan fluktuasi produksi cukup tajam selama periode penelitian, antara lain peningkatan sebesar 100,40% pada 2001, penurunan 54,54% pada 2003, penurunan 32,35% pada 2021, dan kemudian peningkatan 48,41% pada 2022. Fenomena tersebut sesuai dengan teori produksi yang menjelaskan bahwa output merupakan hasil kombinasi faktor alam, lahan, tenaga kerja, modal, teknologi, dan manajemen, sehingga tingkat produksi pada suatu periode tidak hanya bergantung pada produksi periode sebelumnya (Khairinal & Muazza, 2019).

b. Luas Areal (D(LA(-1)))

Variabel luas areal tanaman (D(LA(-1))) memiliki koefisien sebesar 0,069730 dengan nilai t-statistik sebesar 0,36511. Nilai t-statistik yang lebih kecil daripada t-tabel menunjukkan bahwa perubahan luas areal pada periode sebelumnya memiliki arah hubungan positif, tetapi tidak berpengaruh signifikan terhadap perubahan produksi gambir dalam jangka pendek. Secara teoritis, semakin luas lahan yang digunakan dalam kegiatan produksi, semakin besar

potensi output yang dapat dihasilkan dengan asumsi faktor produksi lainnya tetap (Karmini, 2018). Akan tetapi, karakteristik tanaman gambir menyebabkan penambahan areal tidak dapat langsung diterjemahkan menjadi peningkatan produksi karena tanaman baru mulai dapat dipanen pada umur sekitar 15–17 bulan. Selain itu, fenomena di Kabupaten Pesisir Selatan menunjukkan bahwa sebagian tanaman gambir telah memasuki umur tua, penggunaan bibit unggul masih terbatas, teknik budidaya masih bersifat tradisional, dan pemeliharaan tanaman belum optimal. Kondisi tersebut menyebabkan tambahan luas areal belum tentu diikuti peningkatan produktivitas. Tidak signifikannya luas areal dalam jangka pendek juga berkaitan dengan aspek ekonomi yang dihadapi petani gambir. Hingga saat ini belum terdapat regulasi pemerintah daerah mengenai harga dasar atau harga acuan gambir di tingkat petani. Akibatnya, petani menghadapi ketidakpastian harga yang dapat mengurangi insentif untuk melakukan investasi dan perluasan areal tanam, kondisi tersebut bahkan dinilai mengurangi minat petani untuk memperluas areal gambir. Meskipun telah dibentuk dua koperasi gambir untuk memperkuat kelembagaan ekonomi petani, koperasi tersebut masih berada pada tahap awal operasional dan belum memberikan dampak nyata terhadap posisi tawar maupun pengembangan areal tanam. Dengan demikian, peningkatan luas areal bukan hanya persoalan ketersediaan lahan, tetapi juga berkaitan dengan produktivitas tanaman, kepastian harga, akses terhadap teknologi, dan insentif ekonomi yang diterima petani.

c. Harga Ekspor Gambir ($D(HE(-1))$)

Variabel harga ekspor gambir $D(HE(-1))$ memiliki koefisien sebesar -0,233243 dengan nilai *t-statistic* sebesar -0,56625, yang secara absolut lebih kecil daripada *t-tabel* sebesar 2,093, sehingga harga ekspor gambir berpengaruh negatif tetapi tidak signifikan terhadap perubahan produksi gambir dalam jangka pendek. Hasil ini menunjukkan bahwa perubahan harga ekspor pada periode sebelumnya belum mampu memberikan pengaruh nyata terhadap perubahan produksi gambir pada periode berikutnya. Secara teoritis, *Supply Response Theory* Nerlove menjelaskan bahwa peningkatan harga seharusnya memberikan insentif kepada produsen untuk meningkatkan produksi karena adanya peluang peningkatan penerimaan dan keuntungan (Rahim, 2016). Namun, respons produksi pertanian

terhadap perubahan harga tidak selalu terjadi secara langsung karena petani membutuhkan waktu untuk menyesuaikan penggunaan input, pemeliharaan tanaman, serta keputusan produksi. Kondisi tersebut relevan dengan usaha gambir di Kabupaten Pesisir Selatan yang menghadapi fluktuasi harga dan sistem pemasaran yang belum sepenuhnya memberikan posisi tawar yang kuat kepada petani. Selain itu, produksi gambir merupakan komoditas perkebunan yang proses produksinya membutuhkan waktu, sehingga perubahan harga ekspor dalam jangka pendek belum tentu dapat segera diikuti oleh peningkatan produksi. Oleh karena itu, meskipun harga ekspor merupakan salah satu sinyal ekonomi bagi petani dalam menentukan keputusan produksi, pengaruhnya dalam jangka pendek belum signifikan karena diperlukan waktu untuk proses transmisi harga dan penyesuaian keputusan produksi.

d. Curah Hujan ($D(CH(-1))$)

Variabel curah hujan $D(CH(-1))$ memiliki koefisien sebesar 0,005199 dengan nilai *t-statistic* sebesar 0,11952, yang secara absolut lebih kecil daripada nilai *t-tabel* sebesar 2,093. Dengan demikian, perubahan curah hujan pada periode sebelumnya berpengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap perubahan produksi gambir dalam jangka pendek. Arah positif tersebut menunjukkan bahwa peningkatan curah hujan cenderung diikuti oleh peningkatan produksi gambir, tetapi pengaruhnya belum cukup kuat secara statistik untuk menunjukkan hubungan yang nyata. Hasil ini dapat dijelaskan melalui teori faktor produksi alam yang menempatkan kondisi iklim sebagai salah satu faktor yang memengaruhi kegiatan produksi pertanian (Karmini, 2018). Hidayat (2022) menjelaskan bahwa tanaman gambir membutuhkan ketersediaan air yang cukup dan curah hujan yang relatif merata untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Dengan kondisi curah hujan yang sesuai, ketersediaan air dapat mendukung proses pertumbuhan tanaman sehingga berpotensi meningkatkan hasil produksi. Namun, pengaruh curah hujan terhadap produksi gambir tidak selalu terjadi secara langsung dalam jangka pendek karena respons tanaman terhadap perubahan kondisi iklim membutuhkan waktu dan dipengaruhi oleh berbagai faktor lainnya, seperti kondisi tanah, teknik budidaya, pemeliharaan tanaman, serta penggunaan input produksi. Curah hujan yang terlalu tinggi juga

berpotensi memberikan dampak negatif karena dapat meningkatkan kelembapan, mengganggu proses pemeliharaan dan pemanenan, serta menghambat kegiatan pascapanen, terutama pengeringan gambir.

Kondisi tersebut relevan dengan Kabupaten Pesisir Selatan karena kegiatan budidaya dan pengolahan gambir masih banyak dilakukan dengan metode tradisional yang cukup bergantung pada kondisi cuaca. Pada tahap pengeringan, misalnya, petani masih mengandalkan sinar matahari sehingga curah hujan yang tinggi dapat memperpanjang waktu pengeringan dan berpotensi memengaruhi kualitas hasil. Meskipun demikian, hasil estimasi menunjukkan bahwa perubahan curah hujan pada periode sebelumnya belum memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perubahan produksi dalam jangka pendek. Hal ini menunjukkan bahwa produksi gambir tidak hanya ditentukan oleh perubahan curah hujan dalam satu periode, tetapi juga merupakan hasil dari akumulasi kondisi pertumbuhan tanaman dan pengelolaan usahatani dalam periode sebelumnya. Dengan demikian, meskipun curah hujan memiliki arah hubungan positif, faktor tersebut belum menjadi determinan yang secara nyata memengaruhi perubahan produksi gambir dalam jangka pendek.

e. Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) ($D(PMDN(-1))$)

Variabel Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) memiliki koefisien sebesar 0,076091 dengan nilai *t-statistic* sebesar 0,14784, yang secara absolut lebih kecil daripada nilai *t-tabel* sebesar 2,093. Dengan demikian, perubahan PMDN pada periode sebelumnya berpengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap perubahan produksi gambir dalam jangka pendek. Arah positif tersebut menunjukkan bahwa peningkatan PMDN cenderung diikuti oleh peningkatan produksi gambir, tetapi pengaruhnya belum cukup kuat secara statistik. Hasil ini secara teoritis dapat dijelaskan melalui teori fungsi produksi *Cobb-Douglas*, yang menempatkan modal sebagai salah satu faktor produksi yang dapat meningkatkan kapasitas produksi apabila digunakan secara efektif bersama faktor produksi lainnya (Imran & Indriani, 2022). Peningkatan investasi dapat mendukung penyediaan sarana produksi, teknologi, peralatan, maupun infrastruktur yang pada akhirnya berpotensi meningkatkan produktivitas dan produksi. Namun, tidak signifikannya PMDN dalam jangka pendek menunjukkan bahwa peningkatan

investasi belum secara langsung memberikan dampak terhadap produksi gambir. Hal ini dapat terjadi karena PMDN merupakan data investasi secara agregat dan tidak secara khusus menunjukkan investasi yang dialokasikan untuk komoditas gambir di Kabupaten Pesisir Selatan. Investasi tersebut dapat diarahkan pada berbagai sektor dan subsektor ekonomi lainnya, termasuk komoditas pertanian yang memiliki prospek keuntungan lebih tinggi. Oleh karena itu, peningkatan PMDN pada suatu periode belum tentu secara langsung meningkatkan modal yang digunakan dalam kegiatan usahatani gambir. Selain itu, investasi yang masuk membutuhkan waktu untuk direalisasikan dan memberikan dampak terhadap kapasitas produksi, terutama apabila investasi tersebut digunakan untuk pembangunan sarana, pengadaan mesin, atau pengembangan fasilitas pengolahan.

Kondisi tersebut juga berkaitan dengan berbagai upaya pemerintah dalam mengembangkan komoditas gambir di Kabupaten Pesisir Selatan, seperti pemberian bantuan alat pengempa, pelatihan dan pendampingan pengolahan, serta pembangunan Sentra Industri Pengolahan Gambir di Nagari Taratak pada tahun 2023 dengan investasi sekitar Rp13 miliar dan kapasitas pengolahan hingga dua ton daun per hari. Berbagai bentuk investasi tersebut secara teoritis dapat meningkatkan kapasitas produksi dan efisiensi pengolahan gambir. Namun, manfaatnya terhadap produksi belum tentu dapat terlihat secara langsung dalam jangka pendek karena diperlukan proses penyesuaian dalam penggunaan teknologi, pengelolaan fasilitas, serta kemampuan petani dan kelembagaan dalam memanfaatkan investasi tersebut secara optimal. Selain itu, kegiatan produksi gambir di tingkat petani masih menghadapi keterbatasan teknologi dan kelembagaan, sehingga tambahan modal belum sepenuhnya mampu meningkatkan produksi secara langsung. Dengan demikian, pengaruh positif tetapi tidak signifikan PMDN dalam jangka pendek menunjukkan bahwa investasi memiliki arah yang mendukung peningkatan produksi gambir, tetapi dampaknya membutuhkan waktu untuk dapat dirasakan secara nyata. Hal ini juga mengindikasikan bahwa keberadaan modal saja belum cukup untuk meningkatkan produksi apabila tidak diikuti dengan penyaluran investasi yang tepat sasaran, penggunaan teknologi yang sesuai, peningkatan keterampilan petani, serta penguatan kelembagaan dan pemasaran gambir. Oleh karena itu, PMDN dalam

jangka pendek belum menjadi faktor yang secara signifikan menentukan perubahan produksi gambir di Kabupaten Pesisir Selatan.

f. Jumlah Tenaga Kerja Pertanian (D(JTKP(-1)))

Variabel jumlah tenaga kerja pertanian D(JTKP(-1)) memiliki koefisien sebesar 0,039497 dengan nilai *t-statistic* sebesar 0,72702, yang secara absolut lebih kecil daripada nilai *t-tabel* sebesar 2,093. Dengan demikian, jumlah tenaga kerja pertanian pada periode sebelumnya berpengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap perubahan produksi gambir dalam jangka pendek. Arah positif menunjukkan bahwa peningkatan jumlah tenaga kerja cenderung diikuti oleh peningkatan produksi gambir, namun pengaruh tersebut belum cukup kuat secara statistik. Menurut teori fungsi produksi *Cobb-Douglas*, tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi yang berperan dalam menghasilkan output. Namun, peningkatan jumlah tenaga kerja tidak secara otomatis meningkatkan produksi apabila tidak disertai dengan peningkatan keterampilan, produktivitas, teknologi, modal, dan efisiensi penggunaan tenaga kerja (Imran & Indriani, 2022). Selain itu, variabel JTKP dalam penelitian ini merupakan jumlah tenaga kerja sektor pertanian secara agregat dan bukan jumlah tenaga kerja yang secara khusus terlibat dalam kegiatan produksi gambir, sehingga perubahan jumlah tenaga kerja tersebut belum tentu secara langsung mencerminkan perubahan tenaga kerja pada usaha gambir.

Kondisi empiris di Kabupaten Pesisir Selatan juga dapat menjelaskan hasil tersebut. Kegiatan budidaya dan pengolahan gambir masih banyak dilakukan secara tradisional, terutama pada tahapan pengolahan seperti pengempaan yang membutuhkan tenaga kerja relatif banyak dan waktu pengerjaan yang cukup lama. Kondisi tersebut menyebabkan penggunaan tenaga kerja yang lebih banyak tidak selalu menghasilkan tambahan produksi yang sebanding, karena keterbatasan teknologi dapat menurunkan produktivitas tenaga kerja dan meningkatkan biaya produksi. Selain itu, sebagian tenaga kerja pertanian dapat dialokasikan pada komoditas lain maupun kegiatan nonpertanian yang memberikan pendapatan lebih stabil. Fluktuasi harga gambir juga dapat memengaruhi keputusan tenaga kerja untuk tetap terlibat dalam usaha gambir. Oleh karena itu, perubahan jumlah tenaga kerja pertanian secara agregat belum mampu memberikan pengaruh yang nyata

terhadap perubahan produksi gambir dalam jangka pendek. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan produksi lebih membutuhkan peningkatan produktivitas dan efisiensi tenaga kerja, terutama melalui penggunaan teknologi pengolahan yang lebih baik, dibandingkan hanya melalui penambahan jumlah tenaga kerja.

Nilai R-squared sebesar 0,383520 menunjukkan bahwa sekitar 38,35% variasi perubahan produksi gambir dalam jangka pendek dapat dijelaskan oleh variabel-variabel yang terdapat dalam model VECM, yaitu produksi gambir, luas areal tanaman, harga ekspor, curah hujan, PMDN, dan jumlah tenaga kerja pertanian. Sementara itu, sekitar 61,65% variasi produksi gambir dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian. Selanjutnya, nilai F-statistic sebesar 1,333100 menunjukkan bahwa secara simultan variabel-variabel independen dalam model belum memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perubahan produksi gambir dalam jangka pendek. Dengan demikian, model memiliki kemampuan menjelaskan variasi produksi jangka pendek sebesar 38,35%, tetapi secara bersama-sama variabel dalam model belum menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap perubahan produksi gambir dalam jangka pendek.

Hasil estimasi VECM menunjukkan bahwa produksi gambir di Kabupaten Pesisir Selatan memiliki dinamika yang berbeda antara jangka panjang dan jangka pendek. Dalam jangka panjang, harga ekspor gambir berpengaruh positif dan signifikan, sedangkan curah hujan dan PMDN berpengaruh negatif dan signifikan terhadap produksi gambir. Sementara itu, luas areal dan jumlah tenaga kerja pertanian tidak berpengaruh signifikan dalam jangka panjang. Dalam jangka pendek, seluruh variabel, yaitu luas areal, harga ekspor, curah hujan, PMDN, dan jumlah tenaga kerja pertanian, tidak berpengaruh signifikan terhadap perubahan produksi gambir. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan faktor ekonomi, iklim, dan faktor produksi belum memberikan respons secara langsung terhadap produksi gambir dalam jangka pendek dan membutuhkan proses penyesuaian dalam jangka panjang. Nilai ECT yang negatif sebesar -0,400071, tetapi tidak signifikan, menunjukkan adanya kecenderungan penyesuaian menuju keseimbangan jangka panjang, namun mekanisme koreksi tersebut belum terbukti signifikan secara statistik. Dengan demikian, dinamika produksi gambir di Kabupaten Pesisir Selatan lebih banyak menunjukkan pengaruh faktor-faktor

produksi dan ekonomi dalam jangka panjang, sementara dalam jangka pendek perubahan produksi belum dapat dijelaskan secara signifikan oleh variabel-variabel yang digunakan dalam model.

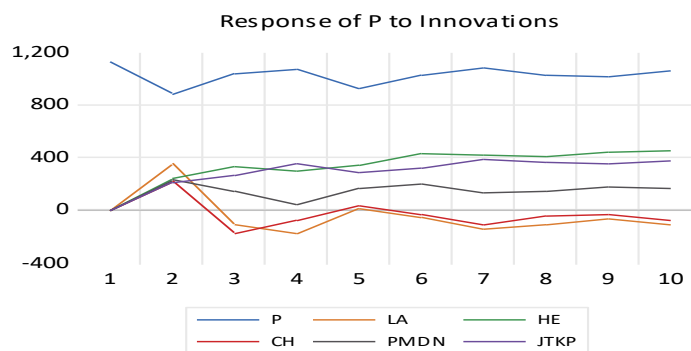
6. Hasil Analisis *Impulsif Response Function* (IRF)

Analisis *Impulse Response Function* (IRF) digunakan untuk mengetahui respons variabel endogen terhadap suatu guncangan (*shock*) serta lamanya pengaruh tersebut berlangsung. IRF menggambarkan dampak guncangan sebesar satu standar deviasi terhadap variabel dalam model VAR/VECM (Basuki & Prawato, 2017). Dalam penelitian ini, produksi gambir (P) ditetapkan sebagai variabel endogen utama, sedangkan luas areal (LA), harga ekspor gambir (HE), curah hujan (CH), Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN), dan jumlah tenaga kerja pertanian (JTKP) digunakan sebagai variabel yang memberikan guncangan terhadap perubahan produksi gambir. Hasil estimasi IRF disajikan pada Tabel 13 dan Gambar 11 (Lampiran 18).

Tabel 13. Hasil analisis IRF

Periode	P	LA	HE	CH	PMDN	JTKP
1	1131,603	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
2	887,3473	350,9661	245,4809	223,6063	239,3581	208,2133
3	1042,743	-109,271	338,5166	-173,147	145,6219	269,0598
4	1070,099	-170,002	298,2369	-77,0511	48,10302	352,708
5	925,0776	11,01472	340,8572	33,136	167,9645	291,5645
6	1030,909	-51,6209	429,6538	-30,565	199,0555	326,3491
7	1084,942	-137,137	424,8194	-112,171	136,5898	386,3982
8	1026,104	-106,493	409,8252	-45,0936	142,7921	370,7125
9	1019,776	-67,7969	439,6275	-31,2509	183,9919	357,6668
10	1062,813	-107,673	456,3995	-72,8126	172,0184	381,7573

Sumber: Data Sekunder (diolah)



Gambar 11. Hasil analisis IRF
Sumber: Data Sekunder (diolah)

Berdasarkan hasil analisis *Impulse Response Function* (IRF), produksi gambir memberikan respons positif terhadap guncangan yang berasal dari produksi itu sendiri. Pada periode pertama, respons produksi mencapai 1.131,603, kemudian menurun menjadi 887,3473 pada periode kedua. Selanjutnya, respons kembali meningkat pada periode ketiga menjadi 1.042,743 dan berfluktuasi hingga periode kesepuluh dengan nilai 1.062,813. Pola tersebut menunjukkan adanya persistensi dalam dinamika produksi gambir, di mana perubahan produksi pada periode sebelumnya masih memengaruhi produksi pada periode berikutnya. Kondisi ini berkaitan dengan karakteristik gambir sebagai tanaman perkebunan yang memiliki siklus produksi tertentu, sehingga perubahan produksi memerlukan waktu untuk menyesuaikan menuju kondisi keseimbangan.

Guncangan pada luas areal tanaman (LA) memberikan respons yang positif pada periode kedua sebesar 350,9661, tetapi kemudian berubah menjadi negatif pada periode ketiga hingga keempat, masing-masing sebesar -109,271 dan -170,002. Pada periode berikutnya, respons kembali berfluktuasi dan cenderung negatif hingga mencapai -107,673 pada periode kesepuluh. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perubahan luas areal belum secara konsisten meningkatkan produksi gambir dalam jangka pendek. Hal ini disebabkan perluasan areal membutuhkan waktu sebelum tanaman memasuki fase produktif, serta dipengaruhi oleh umur tanaman, kualitas bibit, teknik budidaya, dan pengelolaan lahan. Dengan demikian, peningkatan luas areal tidak secara otomatis menghasilkan peningkatan produksi dalam setiap periode.

Guncangan pada harga ekspor gambir (HE) memberikan respons positif terhadap produksi gambir sejak periode kedua, yaitu sebesar 245,4809, dan terus meningkat hingga mencapai 456,3995 pada periode kesepuluh. Pola tersebut menunjukkan bahwa kenaikan harga ekspor cenderung memberikan dorongan terhadap produksi gambir dalam jangka menengah hingga panjang. Peningkatan harga dapat memberikan insentif ekonomi kepada petani untuk mempertahankan tanaman, meningkatkan pemeliharaan, serta mendorong aktivitas produksi. Namun, pengaruh tersebut tidak langsung terlihat pada periode awal karena produksi gambir memiliki keterbatasan biologis dan membutuhkan waktu dalam proses budidaya serta pengolahan. Guncangan curah hujan (CH) memberikan

respons positif terhadap produksi pada periode kedua sebesar 223,6063, kemudian berubah menjadi negatif pada periode ketiga hingga keempat masing-masing sebesar -173,147 dan -77,0511. Respons kembali positif pada periode kelima sebesar 33,136, kemudian berfluktuasi dan kembali negatif hingga mencapai -72,8126 pada periode kesepuluh. Pola tersebut menunjukkan bahwa pengaruh curah hujan terhadap produksi gambir tidak bersifat konsisten, karena selain ketersediaan air, distribusi dan intensitas curah hujan juga menentukan kondisi pertumbuhan tanaman dan kegiatan panen. Curah hujan yang sesuai dapat mendukung pertumbuhan tanaman, sedangkan curah hujan yang terlalu tinggi dapat menghambat pemanenan, pengolahan, dan pengeringan gambir yang sebagian masih dilakukan secara tradisional.

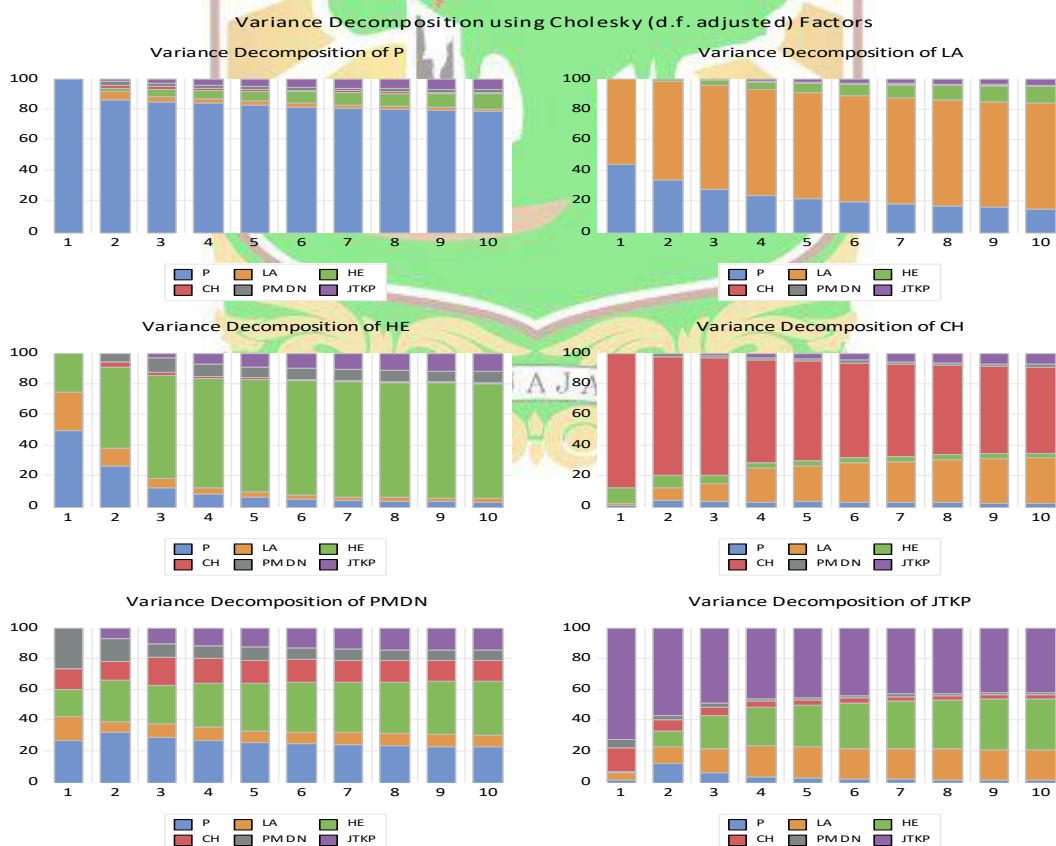
Guncangan penanaman modal dalam negeri (PMDN) memberikan respons positif terhadap produksi gambir pada seluruh periode setelah periode pertama. Respons produksi mencapai 239,3581 pada periode kedua, kemudian menurun menjadi 145,6219 pada periode ketiga dan 48,18032 pada periode keempat. Setelah itu, respons kembali meningkat hingga mencapai 199,0555 pada periode keenam dan berfluktuasi sampai periode kesepuluh sebesar 172,0184. Pola tersebut menunjukkan bahwa peningkatan PMDN cenderung memberikan dampak positif terhadap produksi gambir melalui peningkatan kapasitas ekonomi dan penyediaan sumber daya pendukung kegiatan produksi. Investasi dapat mendukung penyediaan sarana produksi, teknologi, infrastruktur, serta kegiatan pengolahan yang pada akhirnya dapat memperkuat kapasitas produksi. Namun, dampak investasi tidak sepenuhnya langsung karena memerlukan proses penyaluran, pembangunan kapasitas, dan penyesuaian sebelum memberikan dampak terhadap produksi gambir.

Guncangan jumlah tenaga kerja pertanian (JTKP) juga memberikan respons positif terhadap produksi gambir. Respons pada periode kedua sebesar 208,2133, meningkat menjadi 269,0598 pada periode ketiga dan mencapai 352,708 pada periode keempat. Setelah mengalami penurunan pada periode kelima menjadi 291,5645, respons kembali meningkat dan mencapai 386,3982 pada periode ketujuh, kemudian berfluktuasi hingga 381,7573 pada periode kesepuluh. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan tenaga kerja memiliki

kecenderungan meningkatkan produksi gambir, meskipun besarnya pengaruh dapat berubah antarperiode. Pengaruh tenaga kerja tidak hanya ditentukan oleh jumlah pekerja, tetapi juga oleh keterampilan, pengalaman, produktivitas, serta kemampuan dalam menggunakan teknologi dan mengelola kegiatan usahatani.

7. Hasil Analisis *Variance Decomposition* (VD)

Analisis *Forecast Error Variance Decomposition* (FEVD) bertujuan untuk mengukur besarnya kontribusi masing-masing variabel dalam menjelaskan variasi atau kesalahan prediksi variabel endogen (Basuki & Prawato, 2017). Analisis ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar perubahan produksi gambir yang dapat dijelaskan oleh guncangan pada produksi itu sendiri maupun oleh variabel lain, seperti luas areal, harga ekspor, curah hujan, PMDN, dan jumlah tenaga kerja pertanian. Dengan demikian, FEVD dapat memberikan gambaran mengenai variabel yang relatif dominan dalam memengaruhi dinamika produksi gambir dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Hasil estimasi FEVD disajikan pada Gambar 12 (Lampiran 19) berikut.



Gambar 12. Hasil analisis *Variance Decomposition* (VD)

Sumber: Data Sekunder (diolah)

Hasil analisis *Variance Decomposition* (VD) terhadap variabel produksi gambir (P) menunjukkan bahwa pada periode pertama seluruh variasi perubahan produksi gambir (P) sepenuhnya dijelaskan oleh guncangan produksi itu sendiri sebesar 100 persen. Kondisi ini menunjukkan bahwa pada awal periode, dinamika produksi gambir masih sangat dipengaruhi oleh kondisi internal produksi sebelumnya. Namun, seiring bertambahnya periode, kontribusi guncangan produksi (P) terhadap variasi produksi mengalami penurunan secara bertahap hingga mencapai 78,66548 persen pada periode kesepuluh. Pada periode yang sama, variasi produksi gambir mulai dijelaskan oleh variabel lain, yaitu luas areal tanaman (LA) sebesar 1,579040 persen, penanaman modal dalam negeri (PMDN) sebesar 1,860538 persen, curah hujan (CH) sebesar 0,806354 persen, harga ekspor gambir (HE) sebesar 9,739015 persen, dan jumlah tenaga kerja pertanian (JTKP) sebesar 7,349586 persen (Lampiran 19). Hasil tersebut menunjukkan bahwa dalam jangka panjang perubahan produksi gambir tidak hanya bergantung pada faktor internal produksi, tetapi juga semakin dipengaruhi oleh harga ekspor gambir (HE) dan jumlah tenaga kerja pertanian (JTKP). Sementara itu, rendahnya kontribusi curah hujan (CH) menunjukkan bahwa peningkatan curah hujan bukan menjadi faktor utama yang menjelaskan perubahan produksi gambir.

Hasil analisis *Variance Decomposition* (VD) terhadap variabel luas areal tanaman gambir (LA) menunjukkan bahwa perubahan luas areal pada periode pertama paling dominan dijelaskan oleh guncangan luas areal itu sendiri sebesar 56,09221 persen, sedangkan kontribusi produksi gambir (P) hanya sebesar 43,90779 persen. Seiring bertambahnya periode, dominasi variabel luas areal tanaman (LA) semakin meningkat hingga mencapai 68,72418 persen pada periode kesepuluh. Pada periode tersebut, kontribusi variabel lain terhadap perubahan luas areal relatif kecil, yaitu produksi gambir (P) sebesar 14,96423 persen, harga ekspor gambir (HE) sebesar 11,04901 persen, curah hujan (CH) sebesar 0,415754 persen, penanaman modal dalam negeri (PMDN) sebesar 0,6033390 persen, dan jumlah tenaga kerja pertanian (JTKP) sebesar 4,243437 persen (Lampiran 19). Hasil ini menunjukkan bahwa dinamika luas areal gambir lebih banyak ditentukan oleh faktor internal sektor perkebunan dibandingkan perubahan variabel ekonomi maupun produksi. Keputusan mengenai perluasan atau pengurangan areal gambir

cenderung dipengaruhi oleh faktor struktural seperti kepemilikan lahan, kondisi budidaya, dan keputusan petani dalam mempertahankan komoditas gambir.

Berdasarkan hasil *Variance Decomposition* VD terhadap harga ekspor gambir (HE), diketahui bahwa pada periode pertama variasi harga ekspor masih banyak dipengaruhi oleh produksi gambir (P) sebesar 49,41321 persen, kemudian diikuti oleh luas areal tanaman (LA) sebesar 25,08687 persen dan harga ekspor itu sendiri (HE) sebesar 25,49992 persen. Namun, pada periode kesepuluh terjadi perubahan komposisi sumber variasi, di mana kontribusi produksi gambir (P) menurun menjadi 2,519930 persen dan harga ekspor gambir (HE) meningkat menjadi 75,48932 persen. Sementara itu, kontribusi luas areal tanaman (LA) menurun menjadi 2,257610 persen, penanaman modal dalam negeri (PMDN) sebesar 7,207212 persen, curah hujan (CH) sebesar 0,565632 persen, dan jumlah tenaga kerja pertanian (JTKP) sebesar 11,96030 persen (Lampiran 19). Hasil ini menunjukkan bahwa perubahan harga ekspor gambir (HE) dalam jangka panjang lebih banyak dipengaruhi harga ekspor (HE) itu sendiri dibandingkan faktor produksi lainnya.

Hasil *Variance Decomposition* (VD) terhadap variabel curah hujan (CH) menunjukkan bahwa perubahan curah hujan pada awal periode sebagian besar dijelaskan oleh faktor curah hujan itu sendiri (CH) sebesar 88,39450 persen. Pada periode kesepuluh, kontribusi curah hujan (CH) masih menjadi faktor dominan dengan nilai sebesar 56,28336 persen. Selain itu, variabel luas areal tanaman (LA) memberikan kontribusi sebesar 29,67656 persen, harga ekspor gambir (HE) sebesar 3,214432 persen, penanaman modal dalam negeri (PMDN) sebesar 1,723810 persen, produksi gambir (P) sebesar 1,788188 persen, dan jumlah tenaga kerja pertanian (JTKP) sebesar 7,313650 persen (Lampiran 19). Hasil tersebut menunjukkan bahwa variasi curah hujan (CH) terutama berasal dari faktor alamiah yang bersifat eksogen dan tidak banyak dipengaruhi oleh perubahan variabel ekonomi pertanian. Dominannya kontribusi curah hujan menunjukkan bahwa faktor iklim memiliki karakteristik yang relatif independen terhadap sistem produksi gambir.

Hasil analisis *Variance Decomposition* (VD) penanaman modal dalam negeri (PMDN) menunjukkan bahwa pada periode pertama variasi PMDN

terutama dijelaskan oleh penanaman modal dalam negeri (PMDN) sebesar 26,89382 persen, produksi gambir (P) sebesar 26,50343 persen, dan harga ekspor gambir (HE) sebesar 17,32161 persen. Pada periode kesepuluh, kontribusi penanaman modal dalam negeri (PMDN) itu sendiri menurun menjadi 6,685085 persen, sedangkan kontribusi harga ekspor gambir (HE) mencapai 24,74887 persen dan produksi gambir (P) sebesar 22,60290 persen. Variabel lain memberikan kontribusi yang lebih kecil, yaitu luas areal (LA) sebesar 7,778205 persen, curah hujan (CH) sebesar 13,32622 persen, dan jumlah tenaga kerja pertanian (JTKP) sebesar 14,85872 persen (Lampiran 19). Hasil tersebut menunjukkan bahwa perkembangan penanaman modal dalam negeri (PMDN) lebih banyak ditentukan oleh kondisi internal perekonomian pertanian serta aktivitas perdagangan komoditas pertanian. Sementara itu, kontribusi luas areal tanaman (LA) yang relatif kecil menunjukkan bahwa perubahan luas areal tanaman belum menjadi faktor dominan dalam menjelaskan perubahan penanaman modal dalam negeri (PMDN) secara keseluruhan.

Hasil analisis *Variance Decomposition* (VD) terhadap jumlah tenaga kerja pertanian (JTKP) menunjukkan bahwa pada periode pertama variasi jumlah tenaga kerja sebagian besar dijelaskan oleh tenaga kerja itu sendiri (JTKP) sebesar 72,47138 persen. Namun, kontribusi tersebut mengalami penurunan hingga mencapai 41,92715 persen pada periode kesepuluh. Sebaliknya, kontribusi luas areal (LA) mengalami peningkatan hingga mencapai 19,56512 persen pada periode kesepuluh. Selain itu, harga ekspor gambir (HE) memberikan kontribusi sebesar 33,59662 persen, penanaman modal dalam negeri (PMDN) sebesar 1,420579 persen, curah hujan (CH) sebesar 2,629001 persen, dan produksi gambir (P) sebesar 0,861527 persen (Lampiran 19). Hasil tersebut menunjukkan bahwa dalam jangka panjang perubahan jumlah tenaga kerja pertanian (JTKP) belum dipengaruhi oleh perubahan kapasitas produksi. Semakin luas aktivitas pertanian yang dilakukan, semakin kecil kebutuhan tenaga kerja untuk mendukung kegiatan budidaya dan pengelolaan produksi.

D. Analisis Tren Produksi Gambir di Kabupaten Pesisir Selatan

Analisis *forecasting* merupakan metode statistik yang digunakan untuk memprediksi nilai suatu variabel pada periode mendatang sebagai dasar dalam pengambilan keputusan. Dalam penelitian ini, peramalan produksi gambir dilakukan untuk menggambarkan kecenderungan produksi pada periode yang akan datang (Khoiri, 2023). Akurasi model dievaluasi menggunakan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) dan Koefisien Theil (*Theil's U*), di mana nilai yang semakin kecil menunjukkan kemampuan peramalan yang semakin baik (Aden et al., 2024). Hasil pengujian disajikan pada Tabel 14 berikut (Lampiran 20).

Tabel 14. Hasil Uji MAPE dan Koefisien Theil

Variabel	MAPE	Theil
P	32,84989	0,161539

Sumber: Data Sekunder (diolah)

Berdasarkan hasil peramalan (*forecasting*) pada Tabel 14 menggunakan model VECM untuk penelitian dinamika produksi gambir Kabupaten Pesisir Selatan, dilakukan prediksi variabel produksi gambir (P). Sebelum melakukan interpretasi hasil ramalan, perlu diperhatikan bahwa evaluasi akurasi model menunjukkan nilai *Root Mean Square Error* (RMSE), *Mean Absolute Error* (MAE), *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE), dan koefisien Theil pada variabel. Secara umum, model memiliki kemampuan peramalan yang baik untuk variabel produksi gambir (P) memiliki nilai MAPE sebesar 32,84989persen serta nilai Theil sebesar 0,161539 yang relatif rendah atau kurang dari 1.

Hasil peramalan variabel produksi gambir (P) untuk periode 6 tahun yang akan datang atau tahun 2025 sampai 2030 disajikan pada Tabel 15 berikut (Lampiran 20).

Tabel 15. Hasil Peramalan

No	Tahun	P
1	2025	9.333,996
2	2026	9.625,120
3	2027	9.915,085
4	2028	10.205,12
5	2029	10.495,81
6	2030	10.786,28

Sumber: Data Sekunder (diolah)

Hasil peramalan menunjukkan bahwa produksi gambir (P) Kabupaten Pesisir Selatan diperkirakan mengalami peningkatan secara bertahap selama periode 2025–2030. Pada tahun 2025, produksi gambir diprediksi mencapai 9.333,996 ton, kemudian meningkat menjadi 9.625,120 ton pada tahun 2026, 9.915,085 ton pada tahun 2027, 10.205,12 ton pada tahun 2028, 10.495,81 ton pada tahun 2029, dan mencapai 10.786,28 ton pada tahun 2030. Pola peningkatan tersebut menunjukkan adanya kecenderungan pertumbuhan produksi gambir dalam jangka menengah. Peningkatan produksi ini menunjukkan bahwa sistem produksi gambir memiliki kecenderungan menuju kondisi yang lebih stabil setelah mengalami berbagai fluktuasi pada periode sebelumnya.

Berdasarkan data historis, produksi gambir mengalami perubahan yang cukup dinamis, seperti penurunan pada beberapa periode akibat faktor iklim, produktivitas tanaman, dan kondisi ekonomi petani. Namun, hasil proyeksi menunjukkan bahwa produksi kembali mengalami peningkatan yang didukung oleh kombinasi faktor luas areal (LA), harga ekspor (HE), curah hujan (CH), penanaman modal dalam negeri (PMDN), serta jumlah tenaga kerja pertanian (JTKP). Hasil peramalan ini juga konsisten dengan hasil analisis IRF dan *Variance Decomposition* sebelumnya, di mana produksi gambir (P) dalam jangka panjang mulai banyak dipengaruhi oleh harga ekspor gambir (HE) dan jumlah tenaga kerja pertanian (JTKP). Kontribusi kedua variabel tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kapasitas produksi tidak hanya bergantung pada kondisi produksi sebelumnya, tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan sektor pertanian dalam menyediakan sumber daya pendukung produksi.