

Available online at www.jurnal.abulyatama.ac.id/agriflora
ISSN 2549-757X (Online)

Universitas Abulyatama Jurnal Agriflora



Analisis Fluktuasi Harga Komoditas Udang Windu (*Penaeus Monodon*) Di Provinsi Aceh

M. Nasir Ismail *¹, Syarifuddin¹

¹ Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, 23372
Indonesia

*Email korespondensi: nasirmaya_fp@abulyatama.ac.id

Diterima 25 Februari 2020; Disetujui 30 April 2020; Dipublikasi 29 Mei 2020

Abstract: *This study aimed to assess the effect of fluctuations in commodity prices shrimp to supply, demand, stock and commodity prices of shrimp in the province of Aceh. The data used are time series data (time series) what kind of data is secondary data obtained from BPS, Department of Fisheries and Marine Resources, the Department of Trade and Industry and of the reports associated with use econometric model on with simultaneous equations using Two Stage Least Square (2SLS). The results showed that the price of shrimp a year earlier, the exchange rate and a significantly negative effect on the supply and price of goods substitution significantly positive effect also on offer, while the price of feed has positive and negative impact deals the previous year but not significantly. The feed prices positively and significantly, the Gross Regional Domestic Product per capita, exchange rate, and demand in the previous year affected negatively and significantly the demand, while the price of the previous year price affected negatively but not significantly the demand. The demand, prices, exports and stock in the previous year affected positively and significantly the running year stock, while the previous year price affected positively but not significantly the running year stock. The feed prices, the Gross Regional Domestic Product per capita, demand for the previous year and the stock of the previous year and a significantly positive effect as well as the previous year deals are also significantly negative effect on the price of shrimp for the year. While the price of the previous year, the exchange rate and adversely affect exports and demand positive but not significantly effect on the price of shrimp for the year. The fluctuation of shrimp price in Aceh Province Was very affected by the exchange rate and the price of feed. If the Rupiah exchange rate to depreciate the shrimp prices increase, this is because the demand for shrimp commodity exports also increased, resulting in shrimp prices continue rising in both the domestic market and in foreign markets. So the government needs to maintain the exchange rate to remain stable and if the exchange rate is stable, the price of shrimp in the domestic market is also stable. Besides, it also causes fluctuations in the price of shrimp is the price of feed, if feed prices rise, the shrimp commodity prices also rose and vice versa, then the government must keep these two variables so that the price of shrimp in Aceh provinces stable..*

Keywords: *supply, demand, stock, and price*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak harga terhadap permintaan dan penawaran komoditas udang di Provinsi Aceh. Data yang di gunakan adalah data runtun waktu (time series). Metode analisis yang di gunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan model Two Stage Least Square (2SLS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa harga udang tahun sebelumnya, nilai tukar rupiah, harga barang substitusi berpengaruh signifikan terhadap penawaran. Harga pakan, PDRB/perkapita, nilai tukar rupiah, permintaan tahun sebelumnya berpengaruh signifikan terhadap permintaan. Kemudian, permintaan, harga, ekspor dan stok tahun sebelumnya berpengaruh signifikan terhadap stok. . Harga pakan, PDRB/kapita, permintaan tahun sebelumnya,

stok tahun sebelumnya berpengaruh signifikan terhadap harga. Hasil penelitian ini menjelaskan naik turunnya harga udang di Provinsi Aceh dipengaruhi oleh nilai tukar rupiah dan harga pakan. Apabila nilai tukar rupiah terapresiasi maka harga udang meningkat, produsen juga meningkatkan penawaran baik dipasar domestik maupun dipasar ekspor dan sebaliknya jika nilai tukar rupiah terdepresiasi maka harga udang dipasar domestik sudah stabil dan dipasar luar negeri harga udang meningkat. Naiknya harga pakan juga memberikan dampak kenaikan pada harga komoditas udang karena produsen menambah lagi costnya. Disarankan kepada pemerintah perlu menjaga stabilitas nilai tukar rupiah dan harga pakan guna menstabilkan harga udang dipasar domestik..

Kata kunci : Penawaran, Permintaan, Stok, dan Harga

Udang Windu (*Penaeus Monodon*) merupakan komoditas primadona di sektor perikanan. Komoditas udang ini dapat diusahakan baik dengan cara menangkapnya di laut maupun melalui usaha budidaya di tambak. Pembudidayaan komoditas udang di tambak merupakan salah satu cara yang paling cepat untuk meningkatkan produksi komoditas udang dalam rangka perluasan kesempatan kerja terutama bagi petani nelayan yang bergerak di bidang pertambakan.

Provinsi Aceh merupakan salah satu daerah penghasil komoditas udang windu di Indonesia dengan cara pembudidayaan di tambak, produksi komoditas udang windu Provinsi Aceh termasuk dalam katagori jumlah yang besar di samping daerah lain seperti Jawa Timur, Jawa Barat, Lampung, Sulawesi Selatan dan Kalimantan Timur. Sentral produksi komoditas udang windu di Provinsi Aceh tersebar di beberapa daerah seperti di Kabupaten Pidie, Kabupaten Pidie Jaya, Kabupaten Bireun, Kabupaten Aceh Utara, Lhoksemawe, Kabupaten Aceh Timur, Langsa dan Kabupaten Aceh Tamieng.

Budidaya komoditas udang windu ini perlu terus di kembangkan di Provinsi Aceh karena komoditas udang merupakan salah satu produk unggulan di sektor perikanan, di samping untuk konsumsi dalam Provinsi Aceh juga dapat di ekspor. Keadaan harga komoditas udang di Provinsi Aceh selalu terjadi naik

turun dan tidak pernah stabil, hal ini menyebabkan produsen komoditas udang windu ini selalu dalam kondisi waspada. Penyebab terbesar yakni pada harga komoditas udang di Provinsi Aceh dipengaruhi oleh nilai tukar (kurs) di mana apabila nilai tukar rupiah terapresiasi maka permintaan udang oleh masyarakat meningkat, karena ekonomi masyarakat pada saat itu sudah membaik dan sebaliknya jika nilai tukar rupiah terdepresiasi maka harga komoditas udang terus menaik, hal ini disebabkan karena permintaan untuk ekspor juga meningkat.

Penelitian ini untuk membahas tentang pengaruh harga komoditas udang terhadap produksi dan kecukupan konsumsi komoditas udang untuk Provinsi Aceh. Pendekatan analisis yang digunakan adalah dasar-dasar pokok bahasan pada karakteristik dan kekuatan dari elemen-elemen yang berperan dalam pembentukan mekanisme harga komoditas udang. Fluktuasi harga yang tidak menentu biasanya tidak diinginkan oleh sebagian besar pelaku ekonomi karena akan menyulitkan perencanaan produksi dalam jangka panjang. Ketidak pastian harga ini dapat menyebabkan terjadinya gejolak harga komoditas udang di pasar baik di pasar domestik maupun dipasar internasional.

Dalam usaha peningkatan produksi udang windu dibutuhkan pakan, akan tetapi harga pakan terus berubah seiring perubahan ekonomi. Akibat

naiknya harga pakan maka harga komoditas udang juga naik, hal ini disebabkan produsen akan menambah cost/ biaya produksi.

Pada konsep teori permintaan dan penawaran, perpotongan kedua hal tersebut akan menciptakan harga dan kuantitas keseimbangan (equilibrium) dengan asumsi *ceteris paribus*. Akan tetapi dewasa ini lebih sering terjadi ketidakseimbangan (disequilibrium) menyebabkan fluktuasi harga. Menurut Efani (2002) menjelaskan penawaran udang kurang responsif akibat penurunan investasi terhadap harga domestik dan suku bunga. Selanjutnya, Asnawi (2006) hasil penelitian menunjukkan perubahan harga udang sangat berdampak akibat krisis ekonomi dan perubahan permintaan yang signifikan dari harga udang dan nilai ekspor. Untuk meningkatkan ekspor udang, hasil penelitian Fitriana (2007) menjelaskan harga sangat mempengaruhi volume ekspor tetapi tidak dipengaruhi oleh harga udang ekspor. Selanjutnya Faigoh (2012) menyatakan nilai tukar Rupiah terhadap US \$ dalam jangka pendek tidak berpengaruh terhadap ekspor udang namun harga udang Internasional baik jangka pendek maupun jangka panjang berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor udang. Lan (2013) hasil penelitiannya menunjukkan bahwa sektor budidaya

udang mampu meningkatkan nilai ekspor dan pendapatan masyarakat.

METODE PENELITIAN

Data yang diperlukan untuk menganalisis sesuai permasalahan di atas yaitu data runtun waktu (time series), jenis data yaitu data sekunder diperoleh dari instansi terkait seperti Badan Pusat Statistik Provinsi Aceh, Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Aceh dan Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Aceh serta dari laporan-laporan yang terkait dengan penelitian ini. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan model Two Stage Least Square (2SLS). Data diolah menggunakan Eviews.

Estimasi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan empat variabel endogen dimana penawaran, permintaan, harga dan stok. Variabel eksogen yakni nilai tukar, harga pakan, harga barang substitusi, PDRB per Kapita dan ekspor. Variabel dalam persamaan ini sebagai berikut :

Fungsi Penawaran

Penawaran (Q_{st}) adalah merupakan jumlah produksi pada tahun tertentu di tambah dengan stok pada tahun lalu. Secara matematik dapat ditulis :

$$Q_{St} = \alpha_0 + \alpha_1 P_{t-1} + \alpha_2 P_s + \alpha_3 P_p + \alpha_4 N_t + \alpha_5 Q_{St-1} + U_{1t} \dots \dots \dots (1.1)$$

Dimana :

- $P_{t(-1)}$ = Harga udang tahun sebelumnya
- P_s = Harga barang pengganti
- P_p = Harga Pakan
- N_t = Nilai tukar rupiah
- $St(-1)$ = Penawaran tahun sebelumnya

Fungsi Permintaan

$$Q_{Dt} = \delta_0 + \delta_1 P_{t-1} + \delta_2 P_s + \delta_3 N_t + \delta_4 PDRB + \delta_5 Q_{Dt-1} + U_{2t} \quad (1.2)$$

Dimana :

- Pt (-1) = Harga udang tahun sebelumnya
- Ps = Harga barang pengganti
- Nt = Nilai tukar rupiah
- PDRB = Pendapatan perkapita masyarakat
- QDt (-1) = Permintaan udang tahun sebelumnya

Fungsi Stok

Fungsi stok dalam negeri dibentuk dengan penyangga (buffer stok) dan juga motif spekulasi. didasarkan pada motif melakukan stok sebagai Secara matematik dapat ditulis sebagai berikut:

$$Kt = \varphi_0 + \varphi_1 QDt + \varphi_2 Pt + \varphi_3 Pt_{-1} + \varphi_4 EK + \varphi_5 Kt_{-1} + U3t \dots\dots\dots (1.3)$$

Dimana :

- QDt = Permintaan untuk komoditas udang
- Pt = Harga udang dalam negeri
- Pt (-1) = Harga udang tahun sebelumnya
- Ek = Kuantitas ekspor
- Kt (-1) = Stok tahun sebelumnya

Fungsi Harga

$$Pt = \Gamma QDt + \Gamma_1 Pt_{-1} + \Gamma_2 Ps + \Gamma_3 Pp + \Gamma_4 Nt + \Gamma_5 Ek + \Gamma_6 PDRB + \Gamma_7 QSt_{-1} + \Gamma_8 QDt_{-1} + \Gamma_9 Kt_{-1} + U4t \dots\dots\dots (4)$$

Dimana:

- QDt = Permintaan udang tahun sekarang
- Pt (-1) = Harga udang tahun sebelumnya
- Pp = Harga pakan
- Nt = Nilai tukar rupiah
- Ek = kuantitas ekspor
- PDRB = Pendapatan masyarakat perkapita
- QSt (-1) = Penawaran tahun sebelumnya
- QDt (-1) = Permintaan tahun sebelumnya
- Kt (-1) = Stok tahun sebelumnya

Reduced Form :

$$QSt = \alpha_0 + \alpha_1 Pt_{-1} + \alpha_2 Ps + \alpha_3 Pp + \alpha_4 NT + \alpha_5 QSt_{-1} + U1t \dots\dots\dots (2.1)$$

$$QDt = \delta_0 + \delta_1 Pt_{-1} + \delta_2 Ps + \delta_3 NT + \delta_4 PDRB + \delta_5 QDt_{-1} + U2t \dots\dots\dots (2.2)$$

$$Kt = \varphi_0 + \varphi_1 QDt + \varphi_2 Pt + \varphi_3 Pt_{-1} + \varphi_4 EK + \varphi_5 Kt_{-1} + U4t \dots\dots\dots (2.3)$$

$$Pt = \Gamma QDt + \Gamma_1 Pt_{-1} + \Gamma_2 Ps + \Gamma_3 Pp + \Gamma_4 NT + \Gamma_5 EK + \Gamma_6 PDRB + \Gamma_7 QSt_{-1} + \Gamma_8 QDt_{-1} + \Gamma_9 Kt_{-1} + U3t \dots\dots\dots (2.4)$$

$$QSt = \alpha_0 + \alpha_1 Pt_{-1} + \alpha_2 Ps + \alpha_3 Pp + \alpha_4 NT + \alpha_5 QSt_{-1} + U1t \dots\dots\dots (2.5)$$

$$QDt - \delta_1 Pt = \delta_0 + \delta_2 Ps + \delta_3 NT + \delta_4 PDRB + \delta_5 QDt_{-1} \dots\dots\dots (2.6)$$

$$Kt - \varphi_2 Pt - \varphi_1 QDt_{-1} = \varphi_0 + \varphi_3 Pt_{-1} + \varphi_4 EK + \varphi_5 Kt_{-1} - \varphi_1 QDt_{-1} - \varphi_2 Pt + Kt = \varphi_0 + \varphi_3 Pt_{-1} + \varphi_4 EK + \varphi_5 Kt_{-1} \dots\dots\dots (2.7)$$

$$Pt = \Gamma_0 + \Gamma_1 Pt_{-1} + \Gamma_2 Ps + \Gamma_3 Pp + \Gamma_4 NT + \Gamma_5 EK + \Gamma_6 PDRB + \Gamma_7 QSt_{-1} + \Gamma_8 QDt_{-1} + \Gamma_9 Kt_{-1} \dots\dots\dots (2.8)$$

Persamaan yang diestimasi :

1. $QS_t = \alpha_0 + \alpha_1 Pt_{-1} + \alpha_2 Ps + \alpha_3 Pp + \alpha_4 NT + \alpha_5 QSt_{-1} + U1t$
2. $QDt = \delta_0 + \delta_1 Pt_{-1} + \delta_2 Ps + \delta_3 NT + \delta_4 PDRB + \delta_5 QDt_{-1} + U2t$
3. $Kt = \varphi_0 + \varphi_1 QDt + \varphi_2 Pt + \varphi_3 Pt_{-1} + \varphi_4 EK + \varphi_5 Kt_{-1} + U4t$
4. $Pt = \Gamma QDt + \Gamma_1 Pt_{-1} + \Gamma_2 Ps + \Gamma_3 Pp + \Gamma_4 NT + \Gamma_5 EK + \Gamma_6 PDRB + \Gamma_7 QSt_{-1} + \Gamma_8 QDt_{-1} + \Gamma_9 Kt_{-1} + U3t$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penawaran

Tabel 1. Hasil Estimasi Nilai Koefisien Fungsi Penawaran

Variabel	Koefisien Estimasi	Nilai t-ratio	Prob
pt(-1)	-0.220306	-1.858390*	0.0795
Pp	0.469292	0.566338	0.5848
Ps	0.612580	2.135561**	0.0467
Nt	-1.583183	-3.190233***	0.0051
QSt(-1)	-0.372488	-1.423449	0.1717
Constant	43072.22	4.663937	0.0002
R-SQUARE = 0.602610			

Sumber: Hasil Estimasi 2SLS.

Keterangan: * = 10% ** = 5% *** = 1%

Hasil analisis pada Tabel 1 memberi pengertian bahwa variabel-variabel yang berpengaruh nyata terhadap penawaran komoditas udang adalah harga komoditas udang priode tahun sebelumnya (Pt-1), harga barang substitusi (Ps) dan nilai tukar Rupiah (Nt). Sedangkan variabel harga pakan (Pp) dan penawaran priode tahun sebelumnya (St-1), berpengaruh tidak nyata terhadap penawaran komoditas udang priode tahun sekarang.

Variabel harga pakan berhubungan secara positif tetapi tidak signifikan terhadap penawaran komoditas udang, hal ini ditandai dengan nilai probabilitas sebesar 0.5848, dan t- ratio sebesar 0,5663. Artinya apabila harga pakan naik sedangkan yang lainnya konstan maka biaya produksi akan meningkat, sehingga petani tambak udang akan mengurangi penggunaan input-input lain yang berakibat menurunnya produksi.

Koefisien variabel harga komoditas udang priode tahun sebelumnya berhubungan secara negatif terhadap kuantitas komoditas udang yang ditawarkan dengan signifikan pada taraf $\alpha = 10\%$. Koefisien variabel harga ikan cumi-cumi berhubungan secara positif terhadap penawaran komoditas udang dengan

nilai t-ratio sebesar 2.135561 dan nilai probabilitas sebesar 0.0467, signifikan pada taraf $\alpha = 5\%$.

Koefisien estimasi nilai tukar Rupiah (Nt) sebesar -1,5831, artinya apabila nilai tukar rupiah terdepresiasi sebesar 1 Rupiah maka akan menurun penawaran komoditas udang sebesar 1,5831 Kg, hal ini di sebabkan karena permintaan ekspor untuk luar negeri meningkat dan harga komoditas udang di pasar domestik juga meningkat dan sebaliknya kalau nilai tukar Rupiah terapresiasi sebesar 1 Rupiah maka akan menurunkan penawaran komoditas udang sebesar 1.5831 Kg, hal ini disebabkan karena harga komoditas udang di pasar domestik sudah stabil dan permintaan untuk ekspor juga sudah menurun. Sedangkan koefisien variabel nilai tukar (kurs) bertanda negatif dan signifikan. Koefisien variabel penawaran tahun sebelumnya (St-1) berhubungan secara negatif dengan nilai t-ratio sebesar -1.423449 dan nilai probabilitas sebesar 0.1717 tidak signifikan terhadap penawaran komoditas udang tahun sekarang.

Permintaan

Hasil Estimasi koefisien hasil permintaan dari data yang tersedia di olah dengan program Eviews sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Estimasi Nilai Koefisien Fungsi Permintaan

Variabel	Koefisien Estimasi	Nilai t-ratio	Prob
Pt(-1)	-0.006802	-0.179896	0.8592
Ps	0.528994	5.705088***	0.000
PDRB	-0.000272	-3.490233***	0.0028
Nt	-0.219945	2.153417**	0.0451
Dt(-1)	-0.355200	-1.800925*	0.0885
Constant	15101.06	6.316085	0.000
R-SQUARE = 0.778388			

Sumber: Hasil Estimasi 2SLS.

Keterangan: * = 10% ** = 5% *** = 1%

Hasil analisis pada Tabel 2 memberi pengertian bahwa variabel-variabel yang berpengaruh nyata terhadap permintaan komoditas udang adalah harga barang substitusi (Ps), PDRB/kapita, nilai tukar (Nt) dan permintaan priode tahun sebelumnya (Dt-1). Sedangkan variabel harga priode tahun sebelumnya (Pt-1) tidak berpengaruh nyata terhadap permintaan komoditas udang priode tahun sekarang.

Koefisien variabel harga komoditas udang tahun sebelumnya (pt-1), berhubungan negatif tetapi tidak terhadap permintaan komoditas udang tahun sekarang. Artinya menurunnya harga komoditas udang pada tahun sebelumnya (Pt-1) di sebabkan karena produksi meningkat. Apabila harga komoditas udang tahun sebelumnya menurun (Pt-1) maka harga komoditas udang tahun sekarang (Pt) juga menurun, hal ini disebabkan karena permintaan komoditas udang pada tahun sekarang meningkat, karena harga komoditas udang pada tahun sebelumnya tidak berpengaruh nyata terhadap permintaan komoditas udang tahun sekarang

Koefisien variabel harga barang substitusi berhubungan positif dan signifikan sangat terhadap permintaan udang, ini berarti apabila harga ikan cumi-cumi meningkat, maka permintaan terhadap ikan cumi-cumi menurun. Koefisien variabel PDRB/kapita berpengaruh negatif dan secara statistik berpengaruh signifikan terhadap kuantitas komoditas udang yang diminta, hal ini ditandai dengan nilai t-ratio sebesar -3.490233 ($0.0026 < 0,01$) Ini menunjukkan bahwa perubahan pendapatan masyarakat akan mempunyai pengaruh berlawanan dengan perubahan kuantitas permintaan komoditas udang, karena semakin besar perubahan pendapatan masyarakat maka permintaan terhadap komoditas udang semakin menurun.

Koefisien estimasi nilai tukar Rupiah (Nt) sebesar -0,2199, artinya apabila nilai tukar rupiah terdepresiasi sebesar 1 Rupiah maka akan meningkatkan permintaan sebesar 2.199 Kg, hal ini disebabkan karena permintaan komoditas udang untuk ekspor keluar negeri meningkat dan harga komoditas udang dipasar domestik juga meningkat. Kalau nilai tukar rupiah terapresiasi sebesar 1 Rupiah maka akan menurunkan permintaan sebesar 2.199 Kg, hal ini disebabkan karena harga komoditas udang di pasar domestik sudah stabil dan permintaan untuk ekspor juga sudah menurun.

Koefisien variabel nilai tukar berhubungan secara negatif, dengan t-ratio sebesar -2.153417 dan nilai probabilitas sebesar 0.0451 juga signifikan pada taraf $\alpha = 5\%$. Hal ini menunjukkan bahwa apabila nilai tukar Rupiah melemah maka pendapatan masyarakat menurun karena uang beredar dimasyarakat sudah berkurang dan masyarakat susah mencari pekerjaan, serta banyak yang menganggur. Dengan demikian daya beli terhadap komoditas udang menurun dan masyarakat sudah beralih ke komoditi substitusi karena harga ikan cumi-cumi lebih murah. Koefisien variabel permintaan tahun sebelumnya (Dt-1), berhubungan secara negatif, dengan t-ratio sebesar -1.800925 dan nilai probabilitas sebesar 0.0885 juga signifikan pada taraf $\alpha = 5\%$ terhadap kuantitas permintaan komoditas udang tahun berjalan.

Fungsi Stok

Hasil Estimasi koefisien fungsi stok udang dari data yang tersedia di olah dengan program Eviews sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Estimasi Nilai Koefisien Fungsi Stok

Variabel	Koefisien Estimasi	Nilai t-ratio	Prob
Dt	0.950047	3.939417***	0.0011
Pt	0.161938	2.558442**	0.0204
Pt(-1)	0.062028	0.935982	0.3624
Ek	2.134164	13.621337***	0.0000
Kt(-1)	0.958553	16.09814***	0.0000
Constant	1028.431	0.519286	0.1538

R-SQUARE = 0.959296

Sumber: Hasil Estimasi 2SLS.

Keterangan: * = 10% ** = 5% *** = 1%

Hasil analisis pada Tabel 3 memberi pengertian bahwa variabel-variabel yang berpengaruh nyata terhadap stok komoditas udang adalah permintaan komoditas udang priode tahun sekarang (Dt), harga komoditas udang priode tahun sekarang (Pt), ekspor (Ek) dan stok prode tahun sebelumnya (Kt-1). Sedangkan variabel harga komoditas udang priode tahun sebelumnya (Pt-1) tidak berpengaruh nyata terhadap stok komoditas udang pride tahun sekarang. Variabel harga komoditas udang priode tahun sebelumnya (Pt-1), berhubungan positif dan tidak signifikan terhadap stok komoditas udang priode tahun sekarang, hal ini ditunjukkan oleh nilai t-ratio sebesar 0.935982 dan nilai probabilitas sebesar 0.3624 tidak signifikan.

Variabel harga komoditas udang priode tahun sekarang (Pt), berpengaruh positif terhadap stok komoditas udang priode tahun sekarang, hal ini ditunjukkan dengan nilai t-ratio sebesar 2.558442 dan nilai probabilitas sebesar 0.0204 signifikan pada taraf $\alpha = 5\%$. Ini menunjukkan bahwa naik turunnya harga komoditas udang priode tahun sekarang juga dapat mempengaruhi stok komoditas udang tahun sekarang, yang berarti apabila harga komoditas udang tahun sekarang meningkat maka, stok komoditas

udang priode tahun sekarang juga menurun.

Variabel permintaan komoditas udang juga berhubungan secara positif terhadap stok priode tahun sekarang, dengan nilai t-ratio sebesar 3.933417 dan signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa apabila permintaan komoditas udang meningkat, maka secara otomatis stok udang priode tahun sekarang juga meningkat. Artinya kalau permintaan meningkat maka produsen komoditas udang juga meningkatkan produksi udang ditambah dan stok juga meningkat. Sesuai dengan fenomena ekonomi apabila permintaan meningkat maka produsen akan menawarkan barangnya lebih banyak.

Koefisien variabel ekspor berhubungan secara positif terhadap stok, dengan t-ratio sebesar 13.62137 dan nilai probabilitas sebesar 0.0000 sangat signifikan pada taraf $\alpha = 1\%$. Ini berarti apabila permintaan ekspor meningkat, maka stok komoditas udang juga meningkat. Artinya apabila permintaan ekspor meningkat maka produsen komoditas udang juga meningkatkan produksi di tambak. Sesuai dengan fenomena ekonomi dimana apabila permintaan terhadap suatu barang meningkat maka produsen akan meningkatkan penawaran barang tersebut.

Koefisien variabel stok komoditas udang priode tahun sebelumnya (Kt-1), berhubungan positif, dengan t-ratio sebesar 16.09814 dan nilai probabilitas sebesar 0.0000, signifikan pada $\alpha = 1\%$. Ini berarti apabila stok komoditas udang priode tahun sebelumnya (Kt-1), meningkat, maka stok komoditas udang priode tahun sekarang (Kt), juga meningkat. Artinya produksi komoditas udang pada tahun sebelumnya meningkat karena petani tidak ada masalah dengan bibit/benur, harga pakan, sanitasi air, kincir dan lain-lainnya, maka stok komoditas udang pada tahun sebelumnya (kt-1) meningkat. Kenyataan

ini menunjukkan bahwa stok udang priode tahun sebelumnya (kt-1) berpengaruh secara signifikan terhadap stok komoditas udang tahun sekarang di Provinsi Aceh.

Fungsi Harga

Hasil Estimasi koefisien fungsi harga udang dari data yang tersedia diolah dengan program Eviews adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Estimasi Nilai Koefisien Fungsi Harga

Variabel	Koefesien Estimasi	Nilai t-ratio	Prob
Dt	-1.011845	1.49601	0.1584
Pt(-1)	-0.314908	-1.698635	0.1132
Pp	10.64634	2.344593**	0.0356
Nt	-1.224166	-0.945606	0.3616
Ek	-0.065072	-0.149020	0.8838
PDRB	0.002431	2.183111**	0.0480
St(-1)	-1.206297	-2.161258**	0.0499
Dt(-1)	2.503584	1.966225*	0.0710
Kt(-1)	0.419900	2.705126**	0.0180
Constant	-18350.65	-3.349935	0.0052
R-SQUARE = 0.763637			

Sumber: Hasil Estimasi 2SLS.

Keterangan: * = 10% ** = 5% *** = 1%

Hasil analisis pada Tabel 4 memberi pengertian bahwa variabel-variabel yang berpengaruh nyata terhadap harga komoditas udang adalah harga pakan (Pp), PDRB/perkapita, penawaran priode tahun sebelumnya (St-1), permintaan priode tahun sebelumnya (Dt-1) dan stok komoditas udang priode tahun sebelumnya (Kt-1). Sedangkan variabel permintaan komoditas udang (Dt), harga komoditas udang priode tahun sebelumnya (Pt-1), nilai tukar (Nt) dan ekspor (Ek) berpengaruh tidak nyata terhadap penawaran komoditas udang.

Koefisien permintaan komoditas udang berhubungan positif dan tidak signifikan terhadap harga komoditas udang. Artinya apabila permintaan komoditas udang menurun disebabkan karena harga komoditas udang meningkat, hal ini sesuai dengan fenomena ekonomi dimana apabila permintaan suatu

barang menurun disebabkan karena harga barang tersebut meningkat dan sebaliknya apabila permintaan meningkat maka harganya turun.

Koefisien variabel harga komoditas udang priode tahun sebelumnya (Pt-1) berhubungan negatif dan tidak signifikan terhadap harga komoditas udang, hal ini ditandai dengan nilai probabilitas sebesar 0.1132 dan nilai t-ratio sebesar, -1.698635. Koefisien variabel harga pakan berhubungan secara positif terhadap kuantitas harga komoditas udang dan signifikan, artinya semakin mahal harga pakan maka harga komoditas udang semakin meningkat, hal ini disebabkan karena petani mengurangi penebaran udang ditambah dan produksi menurun. Temuan ini sesuai dengan fenomena ekonomi yang menjelaskan bahwa semakin mahal harga input maka harga komoditas udang semakin meningkat, karena petani mengurangi penebaran udang ditambah.,

Koefisien estimasi (Nt) sebesar -1.224166 artinya apabila nilai tukar rupiah terdepresiasi 1 rupiah, maka akan menaikkan harga komoditas udang sebesar Rp 1,224166. Koefisien variabel nilai tukar rupiah berhubungan secara negatif dan tidak signifikan terhadap harga komoditas udang.

Koefisien variabel ekspor juga berhubungan secara negatif terhadap harga komoditas udang juga tidak berpengaruh nyata hingga batas nyata 10 %. Ini berarti apabila permintaan ekspor menurun maka harga komoditas udang juga menurun dan menurunnya tidak signifikan. Artinya bahwa kuantitas ekspor komoditas udang menurun karena kualitas atau mutunya juga menurun maka permintaan udang dari Provinsi Aceh yang kualitas ekspor juga menurun. Kenyataan ini menunjukkan bahwa ekspor tidak berpengaruh nyata terhadap harga komoditas

udang di Provinsi Aceh.

Koefisien variabel PDRB/kapita berhubungan secara positif terhadap harga komoditas udang dengan nilai t-ratio sebesar 2.183111 dan nilai probabilitas sebesar 0.0480, signifikan pada taraf $\alpha = 5\%$. Artinya apabila pendapatan masyarakat meningkat maka masyarakat akan mengkonsumsi udang yang berkualitas ekspor, hal ini dipengaruhi oleh pendidikan, semakin tinggi pendidikan masyarakat maka semakin banyak mengkonsumsi udang yang berkualitas karena udang dengan cita rasa yang enak, juga banyak mengandung protein.

Koefisien variabel penawaran komoditas udang periode tahun sebelumnya ($St-1$) berhubungan negatif dan signifikan terhadap harga komoditas udang. Ini berarti apabila penawaran komoditas udang periode tahun sebelumnya ($St-1$) menurun maka harga komoditas udang periode tahun sekarang meningkat. Artinya menurunnya penawaran udang tahun sebelumnya ($St-1$), menyebabkan harga komoditas udang meningkat. Koefisien variabel permintaan komoditas udang periode tahun sebelumnya ($Dt-1$), berhubungan secara positif terhadap harga komoditas udang, dengan nilai t-ratio sebesar 1.966225 dan nilai probabilitas sebesar 0.0710 signifikan pada taraf $\alpha = 10\%$. Ini berarti apabila permintaan komoditas udang tahun sebelumnya ($Dt-1$), meningkat, maka

produsen menawarkan komoditas udang juga meningkat. Koefisien variabel stok komoditas udang tahun sebelumnya ($Kt-1$), juga berhubungan secara positif terhadap harga komoditas udang dengan nilai t-ratio sebesar 2.705126 dan nilai probabilitas sebesar 0.0180 juga signifikan pada taraf $\alpha = 5\%$. Ini berarti apabila stok komoditas udang tahun sebelumnya ($Kt-1$), meningkat, maka harga komoditas udang tahun sekarang (Pt) juga meningkat.

Simulasi model

Berdasarkan hasil simulasi model dengan menggunakan metode Gauss Seidel dengan tipe stokastik yaitu dengan memasukan unsur ketidakpastian (error term) pada setiap persamaan. Pada skenario kenaikan biaya harga pakan 20 persen yaitu memperlihatkan pada variabel harga terjadi naik turunnya harga, hal ini disebabkan karena semakin naik harga pakan produksi menurun, maka harga komoditas udang juga ikut naik dengan asumsi permintaan tetap. Kenaikan harga komoditas udang akibat kenaikan harga pakan 20% menyebabkan fluktuasi yang tajam dibandingkan dengan garis aktualnya. Sedangkan variabel penawaran tidak terjadi perubahan masih mendekati garis aktualnya. Tetapi pada variabel permintaan juga terjadi fluktuasi yang kuat akibat kenaikan harga pakan 20 persen.



Gambar: Simulasi Model Harga Pakan 20%

Sedangkan pada variabel stock juga sangat berpengaruh akibat kenaikan harga pakan 20 persen, dimana stock juga tidak stabil dan terjadi fluktuasi produksi, hal ini juga disebabkan karena petani tambak mengurangi menebar benur udang, karena harga pakan naik maka kalau memberi pakan lebih banyak petani harus mengeluarkan lagi biaya/cost. Sedangkan variabel lain diluar variabel endogen seperti variabel ekspor, nilai tukar, harga substitusi dan PDRB sama dengan garis aktualnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan pupuk kompos 10 ton/ha serta pengolahan tanah minimum dapat meningkatkan produksi jagung hibrida Bima 15 sebesar 4.9 ton/ha.

Saran

Diharapkan agar Pemda Kabupaten Aceh Utara

sebagai salah satu daerah sentra produksi jagung hibrida dapat mengembangkan VUB Bima 15 karena benihnya dapat diperbanyak oleh petani penangkar.

DAFTAR PUSTAKA

Alfons, J.B. 2006. Peranan Teknologi Olah Tanah Konservasi Mendukung Pertanian Berwawasan Agribisnis. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku, Ambon. 1 hal. dan Pengembangan Pertanian Vol. 30 (2) : 1-4.

Amir dan B.A. Lologau. 2012. Kajian Sistem Tanam Jagung Umur Genjah Mendukung Peningkatan Produksi. Dalam: Prosiding Seminar Nasional Serealia. Inovasi Teknologi Mendukung Swasembada Jagung dan Diversifikasi Pangan. Maros, 3-4 Oktober 2011. Balai Penelitian Tanaman Serealia-Balitbangtan; 38-43 hlm.

Atman. 2015. Produksi Jagung; Strategi Meningkatkan Produksi Jagung. Penerbit

- Plantaxia Yogyakarta; 117 hlm.
- Badan Litbang Petanian. 2008. PTT jagung meningkatkan produksi dan pendapatan. Warta Penelitian
- BPS Aceh. 2015. Aceh Dalam Angka Tahun 2015. Banda Aceh.
- Fattah A., dan Hadijah. 2009. Kajian Teknologi Sistem TOT pada Beberapa Varietas Unggul Baru Jagung di Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan. Prosiding Seminar Nasional Serealia 2009.
- Fattah. 2010. Efektifitas Pupuk Organik Saputra Nutrient pada Tanaman Jagung. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sulawesi Selatan. Dalam: Prosiding Pekan Serealia Nasional : 1-7.
- Hosen, N., Hardiyanto, M. Daniel, E. Maward, I. Manti, Atman, dan Harmaini. 2013. Model Peningkatan Produksi dan Pendapatan Petani Jagung Ramah Lingkungan dengan Pendekatan Dinamik Sistem di Sumatera Barat. Laporan akhir BPTP Sumatera Barat (unpublished); 55 hlm.
- Lamid, Z., Ridwan, dan Y. Zubaidah. 2004. Optimalisasi gawang kelapa dengan teknik budidaya jagung tanpa olah tanah: Keunggulan komparatif ekonomi usahatani. Dalam: Lamid, et al., (penyunting). Prosiding Seminar Nasional Penerapan Agro Inovasi Mendukung Ketahanan Pangan dan Agribisnis. Puslitbang Sosial Ekonomi Pertanian Bogor; 348-355 hlm.
- Stevenson, F. J. 1994. Humus Chemistry: Genesis, Composition, Reactions. 2th ed. John Wiley & Sons, Inc. New York.
- Takdir A., R. N. Iriany., M. Dachlan, F. Kasim dan A. Barata. 1998. Stabilitas hasil beberapa genotipe hibrida jagung harapan. Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain. Vol 4 : 7 – 14.
- Utomo, M. 2000. Teknologi olah tanah konservasi sebagai pilar pertanian berkelanjutan. Pemberdayaan Petani, Sebuah Agenda Penguatan Masyarakat Warga. DPP HKTI.
- Vivianthi, E. L. 2012. Penampilan 21 Hibrida Silang Tunggal Yang Dirakit Menggunakan Varietas Jagung Lokal Pada Kondisi Input Rendah, Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan, 1 (3) : 153 - 158.
- Yasin, M.H.G, dan Zubachtirodin. 2014. Penampilan hasil jagung protein bermutu tinggi Srikandi Putih pada berbagai ekosistem tumbuh. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan 25 (3) : 170-175.
- Zubaidah, Y., Z. Lamid, dan Ridwan. 2004. Optimalisasi gawang kelapa dengan teknik budidaya jagung tanpa olah tanah: Introduksi pada daerah sentra produksi kelapa di Sumatera Barat. Dalam : Lamid, et al., (penyunting). Prosiding Seminar Nasional Penerapan Agro Inovasi Mendukung Ketahanan Pangan dan Agribisnis. Puslitbang Social Ekonomi Pertanian Bogor.