

IV. METODE PENELITIAN

4.1 Metode Penentuan Lokasi

Penentuan lokasi penelitian terkait daya saing vanili Indonesia dilakukan secara makro yaitu di Indonesia karena merupakan salah satu negara produsen vanili dan masuk ke dalam negara pengekspor vanili di dunia. Adapun yang menjadi objek penelitian yaitu daya saing vanili dan faktor-faktor yang mempengaruhi daya saing vanili dalam waktu 20 tahun dari tahun 1994 sampai tahun 2013. Penelitian ini menggunakan dua negara pembanding diantaranya Madagaskar dan Meksiko. Pertimbangan penggunaan negara-negara tersebut sebagai negara pembanding didasarkan alasan bahwa negara-negara tersebut termasuk dalam produsen dan eksportir vanili selama periode tahun tersebut.

4.2 Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan yaitu data yang berkaitan luas lahan vanili, produksi vanili, produktivitas vanili, harga domestik vanili, harga ekspor vanili, volume dan nilai ekspor vanili, konsumsi vanili domestik, volume dan nilai impor vanili, kurs, serta informasi lain yang mampu mendukung penelitian terkait daya saing vanili Indonesia. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengumpulan data sekunder yang diperoleh dari badan-badan terkait ekspor pertanian seperti Badan Pusat Statistik, Pusat Data dan Informasi Pertanian, data resmi *Food and Agriculture (FAO)*, *United Nations Comtrade Data Statistics* dan badan-badan terkait lainnya. Data yang digunakan merupakan data sekunder berupa data *time series* dengan jangka waktu yang digunakan yaitu selama dua puluh tahun dari mulai 1994 hingga tahun 2013. Data yang dikumpulkan untuk di analisis pada penelitian dirincikan sebagai berikut:

Tabel 1. Jenis dan Sumber Data Penelitian

No.	Jenis Data	Sumber data	Rentang waktu
1.	Luas areal tanam vanili, jumlah produksi vanili, konsumsi vanili domestik dan harga vanili domestik	Badan Pusat Statistik (BPS) dan Statistik Perkebunan Indonesia, Pusat Data dan Informasi Pertanian (PUSDATIN),	1994– 2013

Tabel 1. Jenis dan Sumber Data Penelitian (lanjutan)

No.	Jenis Data	Sumber data	Rentang waktu
2.	Harga ekspor vanili Indonesia, volume ekspor vanili negara Indonesia dan negara perbandingan Madagaskar, Komoro dan Meksiko.	<i>Food Agriculture Organization (FAO) dan United Nations Comtrade Data Statistics (UNComtrade)</i>	1994 – 2013
3.	Nilai Kurs	Kementerian Keuangan (KEMENKEU)	1994 – 2013
4.	Informasi pendukung terkait komoditas vanili dalam perdagangan internasional	Buku pustaka dan situs berita online	1988 – 2016

4.3 Metode Analisis Data

4.3.1 Analisis Deskriptif

Metode analisis deskriptif yaitu metode statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul. Penyajian data berupa tabel, grafik, diagram dan presentase. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan atau menjelaskan data yang diperoleh. Analisis deskriptif ini juga digunakan untuk menggambarkan perbandingan kondisi perdagangan vanili Indonesia dibandingkan negara pesaing yaitu Meksiko dan Madagaskar di pasar internasional. Analisis ini meliputi perkembangan luas lahan, produksi, produktivitas, konsumsi, ekspor dan impor vanili di Indonesia.

4.3.2 Analisis *Nominal Protection Coefficien* (NPC)

Metode analisis yang digunakan untuk menganalisis proteksi harga ekspor vanili Indonesia dalam perdagangan adalah *Nominal Protection Coefficien* (NPC). Analisis dilakukan dengan membandingkan antara harga domestik dan harga ekspor vanili Indonesia di pasar internasional. Metode perhitungan NPC dirumuskan sebagai berikut (Tsakok, 1990 dalam Man, 2015):

$$NPC = P_i^d / P_i^p$$

Keterangan :

NPC = indikator proteksi harga ekspor vanili Indonesia

P_i^d = harga domestik komoditas vanili Indonesia

P_i^P = harga ekspor komoditas vanili Indonesia
 i = komoditas vanili

Apabila nilai NPC > 1 maka komoditas vanili Indonesia memiliki proteksi atau perlindungan harga terhadap vanili ekspor dalam perdagangan. Sebaliknya, apabila nilai NPC < 1 maka komoditas vanili Indonesia tidak memiliki proteksi atau perlindungan harga terhadap vanili ekspor dalam perdagangan.

4.3.3 Analisis Revealed Comparative Advantage (RCA)

Metode analisis yang digunakan untuk menganalisis tingkat daya saing vanili Indonesia di pasar internasional adalah indeks *Revealed Comparative Advantage* (RCA). Analisis menggunakan indeks RCA digunakan untuk mengetahui daya saing vanili Indonesia secara komparatif. Analisis dilakukan dengan membandingkan nilai ekspor vanili Indonesia dan nilai ekspor seluruh komoditas suatu negara dengan nilai ekspor vanili negara pembanding dan nilai ekspor seluruh komoditas di pasar dunia. Metode perhitungan RCA dirumuskan sebagai berikut (Tambunan, 2001):

$$RCA = (X_{ij}/X_{it}) / (X_{wj}/X_{wi})$$

Keterangan :

RCA = indikator daya saing
 X_{ij} = nilai ekspor komoditas vanili dari negara Indonesia
 X_{it} = nilai ekspor total (produk vanili dan lainnya) negara Indonesia
 X_{wj} = nilai ekspor komoditas vanili ekspor dari negara pembanding
 X_{wi} = nilai ekspor total (produk vanili dan lainnya) dunia
 j = negara pembanding
 $j1$ = negara Madagaskar
 $j2$ = negara Meksiko

Apabila nilai RCA > 1 maka negara tersebut memiliki keunggulan komparatif terhadap komoditas tersebut atau memiliki daya saing kuat di pasar internasional. Sebaliknya, apabila nilai RCA < 1 maka negara tersebut tidak memiliki keunggulan komparatif terhadap komoditas tersebut atau memiliki daya saing lemah di pasar internasional.

4.3.4 Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Daya Saing Vanili Indonesia

Pendekatan hubungan antara daya saing vanili Indonesia dengan faktor-faktor yang diduga mempengaruhi dapat dinyatakan dalam bentuk persamaan analisis regresi linier. Pada penelitian ini, daya saing digunakan sebagai variabel

dependen. Sementara itu, variabel independen meliputi produksi vanili, konsumsi vanili domestik, volume ekspor vanili, nilai NPC dan kurs.

1. Uji Stasioner

Uji stasioner dalam penelitian ini adalah uji akar unit atau *unit root test*. Uji unit root digunakan untuk mengetahui stasioner atau nonstasioner terhadap data time series dari keseluruhan variabel antara lain RCA atau daya saing vanili, produksi vanili, konsumsi vanili domestik, volume ekspor vanili, NPC vanili dan kurs. Dalam uji akar unit digunakan model berikut (Maddala, 1992):

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + U_t$$

Keterangan:

ΔY_t = hasil *difference* data pada periode ke-t

Y_t = data periode ke t

Y_{t-1} = data periode ke t-1

δ = koefisien regresi

U_t = error term

Hipotesis dari uji ini adalah:

Hipotesis nol: $H_0 : \delta = 0$ (terdapat *unit root* atau time series tidak *stasioner*)

Hipotesis nol: $H_0 : \delta = 0$ (tidak terdapat unit root atau time series *stasioner*)

Penelitian ini menggunakan *Unit Root Test* dengan pendekatan *Augmented Dickey Fuller* (ADF). Model yang digunakan dalam uji ADF adalah sebagai berikut (Maddala, 1992):

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^k \Delta Y_{t-i} + e_t$$

Keterangan:

ΔY_t = hasil *difference* data keseluruhan variabel pada periode ke-t

β, δ, α_i = koefisien regresi

e_t = error term

Langkah pertama pengujian data stasioner dilakukan dalam *unit root test* adalah melakukan uji terhadap tingkat level. Sesuai hipotesis jika hasil uji stasioner menolak H_0 atau tidak terdapat *unit root* maka data tersebut stasioner atau terintegrasi pada $I(0)$. Uji stasioner dapat dilihat dari perbandingan *critical value* dan nilai ADF. Apabila nilai *t-statistic* ADF kurang dari *critical value* maka data stasioner. Sehingga data dari variabel yang telah stasioner dapat diestimasi. Sementara itu, apabila data dari variabel yang diuji stasioner mengandung *unit root*, maka dilakukan integrasi data pada *first difference*. Data yang nonstasioner

dan terintegrasi pada orde yang sama dapat dilihat hubungan keduanya atau kointegrasi.

2. Analisis Regresi

Analisis regresi digunakan untuk melihat hubungan antara variabel yang disebut variabel dependen dan variabel independen atau variabel penjelas (Gujarati, 2006). Sebelumnya dilakukan penentuan variabel yang dibedakan menjadi variabel dependen dan satu atau lebih variabel independen dengan asumsi bahwa variabel tersebut data *time series* yang stasioner. Estimasi dari persamaan linier dalam penelitian menggunakan metode *ordinary least square* (OLS). Bentuk umum dari model regresi linier adalah seperti berikut (Gujarati, 2006):

$$Y_1 = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \dots + b_k X_k + u_1$$

Keterangan :

Y	= variabel RCA atau daya saing vanili
b_1, b_2, \dots, b_k	= parameter
X_1, X_2, \dots, X_k	= variabel produksi vanili, konsumsi vanili domestik, volume ekspor vanili, nilai NPC dan kurs
u_1	= faktor gangguan <i>stokhastik</i>

Estimasi dari persamaan linier dalam penelitian menggunakan metode *ordinary least square* (OLS). Hasil dari estimasi regresi akan dilakukan uji koefisien determinasi, uji signifikansi simultan dan uji signifikansi parsial. Uji koefisien determinasi untuk mengetahui variasi pengaruh variabel independen yaitu produksi vanili, konsumsi vanili domestik, volume ekspor vanili, NPC vanili dan kurs terhadap variabel RCA vanili (daya saing). Uji signifikansi simultan digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui variabel independen secara keseluruhan apakah mempengaruhi variabel RCA vanili. Serta uji signifikansi parsial digunakan untuk mengetahui koefisien dari variabel independen secara parsial apakah signifikan atau tidak signifikan dalam mempengaruhi variabel RCA vanili (daya saing).

3. Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi digunakan untuk melihat hubungan keseimbangan atau hubungan jangka panjang antara variabel-variabel dari data *time series* nonstasioner. Uji digunakan untuk mengetahui ada tidaknya kointegrasi dari keseluruhan variabel yang digunakan meliputi nilai RCA, produksi vanili,

konsumsi vanili domestik, volume ekspor vanili, nilai NPC dan kurs dengan asumsi bahwa data time series tersebut nonstasioner. Uji kointegrasi dilakukan ketika data yang nonstasioner berintegrasi pada derajat yang sama.

Uji kointegrasi dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *Augmented Engle-Granger*. Model dapat dijelaskan dengan memisalkan variabel dari data time series nonstasioner terintegrasi pada orde 1, atau dapat dinotasikan dengan $Y_t \sim I(1)$ dan $X_t \sim I(1)$. Persamaannya adalah sebagai berikut (Maddala, 1992):

$$\hat{y}_t = \beta_0 + \beta_1 x_t$$

Estimasi kesalahan keseimbangan model regresi:

$$\hat{e}_t = \hat{y}_t - \beta_0 - \beta_1 x_t$$

Keterangan:

- \hat{e}_t = residual kesalahan ketidakseimbangan
- \hat{y}_t = data dari variabel dependen pada periode t
- x_t = data dari variabel independen pada periode t
- β_0, β_1 = koefisien

Jika residual kesalahan ketidakseimbangan (\hat{e}_t) stasioner, dapat dikatakan bahwa variabel-variabel pada persamaan regresi yang dimaksud membentuk hubungan kointegrasi. Sedangkan himpunan variabel dikatakan tidak membentuk hubungan kointegrasi jika residualnya tidak stasioner. Apabila hasil uji kointegrasi menunjukkan bahwa nilai dari *t-statistic* ADF lebih kecil dari *critical value* maka terjadi kointegrasi, ataupun sebaliknya.