

OUTLOOK INDIKATOR MAKRO GLOBAL DAN SEKTOR PERTANIAN 2016-2019

Global Macro Indicator and Agricultural Sector Outlook 2016-2019

Muhammad Maulana, Pantjar Simatupang, Reni Kustiari

*Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian
Jln. Tentara Pelajar No. 3B, Bogor 16111
E-mail: iyanz2004@yahoo.com*

Naskah diterima: 14 November 2017

Direvisi: 18 Desember 2017

Disetujui terbit: 1 Februari 2018

ABSTRACT

Macroeconomic policies are important to consider in determining agricultural targets and policies. Thus, it is necessary to conduct an analysis of historical circumstances, current status, trends, and prospects of agricultural macro indicators. This study aims to forecast and to analyze the main macroeconomic indicators in the agricultural sector from 2016 to 2019. The study used secondary data and information. Projection was calculated using two alternative models, i.e. economic behavior and polynomial trend regression models. The results showed that after a slowdown in 2011-2014, Indonesia's economy rebounded in 2015-2016. GDP growth was expected 5,6 to 5,8% while inflation was 6,8 to 7,9% in 2016-2019. Agricultural GDP's growth in 2016-2019 was estimated around 3,5-3,7%/year. Agricultural exports and imports were expected to increase to 10%/year and 12%/year for the period of 2016-2019, respectively. Agriculture will become the economic anchor through increases in food production and industrial commodities, as well as managing generating-inflation commodities' prices.

Keywords: *agricultural macro indicators, polynomial trends, projection*

ABSTRAK

Kebijakan makroekonomi penting dipertimbangkan dalam menentukan target dan kebijakan sektor pertanian sehingga diperlukan suatu analisis mengenai keadaan historis, status terkini, kecenderungan yang terjadi, dan prospek indikator makro sektor pertanian. Kajian ini bertujuan untuk memproyeksi dan menganalisis indikator makro utama sektor pertanian tahun 2015-2019. Kajian ini menggunakan data dan informasi sekunder. Perhitungan proyeksi menggunakan dua alternatif yaitu melakukan estimasi dengan model perilaku ekonomi atau dengan model regresi tren polinomial. Hasil kajian menunjukkan bahwa setelah perlambatan pada 2011-2014, perekonomian Indonesia rebound pada 2015/2016. Pertumbuhan PDB diperkirakan pada kisaran 5,6-5,8% sementara inflasi umum berada pada kisaran 6,8-7,9% pada 2016-2019. Laju pertumbuhan PDB sektor pertanian pada 2016-2019 diperkirakan dalam kisaran 3,5-3,7%/tahun. Ekspor pertanian diperkirakan meningkat 10%/tahun pada 2016-2019. Impor pertanian akan meningkat 12%/tahun pada 2016-2019. Sektor pertanian akan menjadi jangkar perekonomian melalui peningkatan produksi pangan dan komoditas industri serta mengelola harga komoditas pemicu inflasi.

Kata kunci: *indikator makro pertanian, proyeksi, tren polinomial*

PENDAHULUAN

Sektor pertanian memiliki peran penting dalam meningkatkan perekonomian nasional dan daerah. Demikian pentingnya sehingga pemerintah menjadikan pembangunan pertanian sebagai prioritas utamanya. Pemerintah melalui Kementerian Pertanian menetapkan target dan sasaran indikator keberhasilan serta upaya-upaya untuk mencapainya sehingga hasilnya dapat terukur (Sudaryanto dan Rusastra 2006; Simatupang et al. 2015).

Keberhasilan pembangunan sektor pertanian juga terkait dengan kinerja perekonomian secara global, domestik dan program-program sektor lainnya. Mempertimbangkan kebijakan makroekonomi adalah hal penting dalam menentukan target dan kebijakan sektor pertanian sehingga diperlukan suatu analisis mengenai keadaan historis, status terkini, kecenderungan yang terjadi, dan prospek indikator makro sektor pertanian dengan memperhatikan perubahan ekonomi, sosial budaya, kelembagaan dan teknologi (Setyanto et al. 2014).

Analisis *outlook* pertanian yang disusun dengan mempertimbangkan capaian kegiatan pembangunan sebelumnya penting dilakukan sebagai dasar untuk mengantisipasi perubahan lingkungan dan kebijakan strategis yang dinamis. Hasil analisisnya dapat digunakan untuk mendukung para pengambil kebijakan dalam menentukan kebijakan yang tepat dari berbagai kemungkinan alternatif kebijakan yang ada.

Berbagai *outlook* pertanian telah dibuat oleh banyak instansi dan lembaga dengan bermacam cakupan dan variasi metode analisis. *International Monetary Fund (IMF)* (IMF 2015), *OECD* (OECD 2014), *Worldbank* (Worldbank 2015), *Bappenas* (Bappenas 2016), *Kementerian Keuangan* (Kementerian Keuangan 2015) dan *Asian Development Bank (ADB)* (ADB 2015) adalah beberapa contoh lembaga yang secara rutin menyusun *outlook* berbagai sektor termasuk sektor pertanian di banyak negara di dunia. Metodologi terus dibangun dan disempurnakan, sehingga lembaga tersebut makin menghasilkan *outlook* yang baik dan hasilnya menjadi acuan banyak negara dalam menentukan kebijakan pembangunan. Membandingkan berbagai hasil *outlook* terkini dari lembaga-lembaga tersebut dapat memberikan informasi peramalan pencapaian indikator makro pembangunan pertanian seperti Produk Domestik Bruto (PDB) pertanian, inflasi, ekspor-impor pertanian, tenaga kerja sektor pertanian, investasi dan lain sebagainya.

Outlook indikator makro sektor pertanian ini merangkum berbagai hasil outlook dari berbagai lembaga multinasional terkemuka. Selain itu dilakukan pula kajian sendiri untuk indikator-indikator pertanian yang memang tidak disediakan oleh lembaga-lembaga multinasional tersebut. Proyeksi dilakukan untuk periode 2016-2019. Namun demikian, kiranya diingatkan bahwa semakin jauh proyeksi dilakukan semakin besar pula peluang salahnya.

Kajian ini bertujuan untuk memproyeksi dan menganalisis indikator makro utama sektor pertanian tahun 2016-2019. Secara spesifik, kajian ini bertujuan untuk: (1) mengevaluasi kondisi perekonomian global pada beberapa tahun ke depan, termasuk memprakirakan nilai PDB dan neraca perdagangan global; (2) mengevaluasi kondisi perekonomian nasional pada beberapa tahun ke depan, termasuk memprakirakan nilai PDB, Indeks Harga Konsumen (IHK) dan inflasi Indonesia; (3)

mengevaluasi kinerja makro sektor pertanian pada beberapa tahun ke depan, termasuk memprakirakan nilai PDB, tenaga kerja, ekspor dan impor pertanian Indonesia; dan (4) menyusun rekomendasi kebijakan pertanian sebagai antisipasi terhadap kondisi perekonomian global, nasional dan sektoral.

METODOLOGI

Kerangka Pemikiran

Kinerja perekonomian global akan memengaruhi kinerja ekonomi nasional. Performa perekonomian nasional akan memperoleh respons dari tiap-tiap sektor ekonomi nasional untuk memberikan kontribusi yang penting untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Sektor pertanian menjadi salah satu sektor penting dalam mendorong peningkatan perekonomian nasional (Gambar 1).

Untuk mendukung peningkatan pertumbuhan sektor pertanian, penting untuk dilihat prospek ukuran pertumbuhan sektor pertanian melalui indikator sektor pertanian, yang dalam kajian ini adalah indikator makro sektor pertanian. Prospek indikator sektor pertanian akan digunakan sebagai dasar untuk menentukan target yang akan mendukung kinerja sektor pertanian.

Pemerintah akan mengeluarkan kebijakan-kebijakan di sektor pertanian untuk mengarahkan kinerja sektor pertanian untuk mencapai target-target yang telah ditetapkan. Selain itu, kebijakan-kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah di sektor pertanian juga diarahkan untuk mengantisipasi perubahan lingkungan dan kebijakan strategis.

Sumber Data

Kajian ini menggunakan data dan informasi sekunder yang berasal dari dalam negeri seperti Badan Pusat Statistik, Kementerian Pertanian atau sumber-sumber lainnya, dan yang berasal dari luar negeri seperti dari *the World Bank (WB)*, *International Monetary Fund (IMF)*, *Asian Development Bank (ADB)*, *Organization of Economic Cooperation and Development (OECD)*, *KNOEMA data base* atau laporan hasil penelitian yang telah dipublikasikan resmi dan yang tidak atau belum terpublikasikan resmi karena sifat data yang dibutuhkan adalah yang terkini.



Gambar 1. Kerangka pemikiran

Metode Analisis

Data proyeksi diperoleh dengan dua pendekatan. Pertama, memanfaatkan hasil kajian lembaga-lembaga yang dianggap kompeten dan bereputasi tinggi seperti *the World Bank (WB)*, *International Monetary Fund (IMF)*, *Asian Development Bank (ADB)*, *Organization of Economic Cooperation and Development (OECD)*. Pendekatan ini digunakan untuk menjawab Tujuan 1, yakni indikator ekonomi global, Indonesia dan beberapa negara di dunia (USA, Jepang, Eropa, China, India, Brasil). Alasan utama memilih pendekatan ini ialah bahwa sumber-sumber data tersebut memiliki kapasitas yang memadai atau bahkan lebih baik sehingga tidak perlu melakukan pekerjaan ulang yang tidak saja menguras sumber daya tetapi juga tidak dapat dipastikan akan memberikan hasil lebih akurat.

Pendekatan kedua ialah melakukan perhitungan sendiri. Pendekatan ini dilakukan untuk menjawab tujuan 2 dan 3, yakni proyeksi indikator ekonomi nasional, seperti PDB pertanian dan nonpertanian, serapan tenaga kerja pertanian dan nonpertanian, inflasi, serta ekspor dan impor pertanian. Metode proyeksi yang digunakan terdiri dari dua alternatif, melakukan estimasi dengan model perilaku ekonomi (Camerer 2002) atau dengan model regresi tren polinomial (Jones 1943; Leser 1961; Stigler 1974). Pilihan atas alternatif model tergantung pada ketersediaan data. Sepanjang data tersedia maka pilihan pertama ialah model perilaku ekonomi. Dengan perkataan lain, model regresi tren polinomial dilakukan sebagai pilihan terakhir, hanya bila model perilaku ekonomi

tidak mungkin dilakukan atau memberikan hasil proyeksi yang dianggap tidak sesuai prediksi teori atau realitas empiris.

Indikator-indikator yang diduga dengan regresi tren polinomial ialah PDB dunia, PDB Indonesia, dan Indeks Harga Konsumen Umum Indonesia (data dasar untuk menghitung inflasi). Bentuk umum model regresi polinomial adalah sebagai berikut:

$$Y = f(T, T^1, T^2, T^3, \dots, T^n)$$

Y = indikator yang diduga

T = tren waktu (tahun)

n = derajat polinomial

Selain dengan peubah tren waktu, pada sebagian model ditambahkan pula peubah boneka (*dummy variables*) tergantung pada hasil evaluasi diagnostik (Garavaglia and Sharma 1998; Oluwapelumi 2014). Pemilihan model terbaik didasarkan pada kemampuan model dalam menjelaskan variasi data (R²) (Field 2013). Indikator-indikator yang diduga dengan menggunakan hasil estimasi model perilaku ekonomi ialah PDB Pertanian, serapan tenaga kerja pertanian, serta ekspor dan impor pertanian Indonesia. Model yang digunakan diuraikan sebagai berikut:

Produk Domestik Bruto Sektor Pertanian

Sebagaimana telah dikemukakan, data proyeksi total PDB Indonesia diperoleh dari hasil proyeksi lembaga-lembaga multinasional dan regresi model tren polinomial. Langkah lanjutan yang diperlukan ialah bagaimana mendekomposisi PDB total tersebut menjadi

PDB Pertanian (tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, peternakan) dan PDB nonpertanian. Teori ekonomi menyatakan bahwa PDB pertanian ditentukan oleh PDB nonpertanian, sementara PDB nonpertanian ditentukan oleh PDB Pertanian. Dengan model sederhana, model perilaku PDB Pertanian dan PDB Nonpertanian dirumuskan berturut-turut sebagai berikut:

$$PDBP = a + b PDBNP \dots\dots\dots(1)$$

Diketahui pula bahwa PDB total adalah penjumlahan dari PDB Pertanian dan PDB Nonpertanian, sehingga PDB Nonpertanian adalah:

$$PDB = PDBP + PDBNP \dots\dots\dots(2)$$

$$PDBNP = PDB - PDBP \dots\dots\dots(3)$$

Dimana,

PDB = PDB total

PDBP = PDB Pertanian

PDBNP = PDB Nonpertanian

Dengan memasukkan persamaan (3) ke persamaan (1) diperoleh:

$$PDBP = a + b (PDB - PDBP)$$

$$PDBP = a + b PDB - b PDBP$$

$$(1 + b) PDBP = a + b PDB$$

Maka:

$$PDBP = \frac{b PDB}{(1+b)} \dots\dots\dots(4)$$

Dari persamaan (4) terlihat jelas bahwa PDB Pertanian dapat dihitung bila parameter b dan PDB total diketahui. Parameter b adalah koefisien dugaan regresi model pada persamaan (1), sedangkan PDB telah diketahui seperti dijelaskan sebelumnya.

Impor sektor pertanian

Impor pertanian Indonesia diasumsikan ditentukan oleh permintaan (*demand determined*). Teori ekonomi menyatakan bahwa permintaan impor ditentukan oleh PDB nasional dan nilai tukar riil (*real exchange rate*).

$$ImporP = f(PDB, REXR) \dots\dots\dots(5)$$

Dimana,

ImporP = Nilai pada harga konstan impor sektor pertanian

PDB = PDB total

REXR = Nilai tukar riil rupiah terhadap dollar AS.

Nilai tukar riil rupiah diperoleh dari:

$$REXR = \frac{EXR \cdot IHK-USA}{IHK-INA} \dots\dots\dots(6)$$

Dimana,

EXR = nilai tukar nominal rupiah terhadap dollar AS

IHK-INA = indeks harga konsumen Indonesia

IHK-USA = indeks harga konsumen Amerika Serikat

EXR, IHK-INA, dan IHK-USA diproyeksikan dengan model tren polinomial.

Model linier permintaan impor dapat dituliskan sebagai berikut:

$$ImporP = a + b PDB + c REXR \dots\dots\dots(7)$$

Model permintaan impor tersebut diduga dengan metode regresi sederhana (OLS). Untuk melihat kemungkinan terjadinya ketidakseimbangan jangka panjang maka dalam proses estimasi dilakukan juga uji kemungkinan *lag dependent variable* sebagai *independent variable*. Dengan demikian, model akhir fungsi perilaku impor pertanian ialah:

$$ImporP = a + b PDB + c REXR + d Lag (ImporP) \dots\dots\dots(8)$$

Jelas kiranya bahwa nilai impor pertanian dapat diproyeksikan apabila koefisien regresi (8) telah berhasil diduga, sementara total PDB Indonesia dan nilai tukar riil rupiah telah selesai diproyeksikan dengan cara yang telah dijelaskan di atas.

Ekspor sektor pertanian

Seperti halnya impor, ekspor pertanian Indonesia juga diasumsikan ditentukan oleh permintaan (*demand determined*). Teori ekonomi menyatakan bahwa permintaan ekspor ditentukan oleh PDB global dan nilai tukar riil (*real exchange rate*). Model umum permintaan atas ekspor pertanian Indonesia dituliskan sebagai berikut:

$$EksporP = f(PDBG, REXR) \dots\dots\dots(9)$$

Dimana,

EksporP = Nilai pada harga konstan ekspor sektor pertanian Indonesia

PDBG = PDB global

REXR = nilai tukar riil rupiah (lihat persamaan (6))

Model linier permintaan impor dapat dituliskan sebagai berikut:

$$EksporP = a + b PDBG + c REXR \dots \dots \dots (10)$$

Model permintaan impor tersebut diduga dengan metode regresi sederhana (OLS). Kemungkinan lag *dependent variable* sebagai *independent variable* juga diuji dalam proses estimasi. Dengan demikian, model akhir perilaku impor pertanian ialah:

$$EksporP = a + b PDBG + c REXR + d \text{Lag}(EksporP) \dots \dots \dots (11)$$

Model regresi (10) diduga dengan metode regresi sederhana (OLS). Kiranya jelas bahwa nilai ekspor pertanian dapat diproyeksikan apabila koefisien regresi pada persamaan (10) telah berhasil terduga, sementara total GDP Indonesia dan nilai tukar riil rupiah telah selesai diproyeksikan dengan cara yang telah dijelaskan di atas.

Tenaga Kerja Pertanian

Teori ekonomi menyatakan bahwa serapan tenaga kerja sektor pertanian di negara sedang berkembang terutama ditentukan oleh PDB Pertanian dan PDB Nonpertanian. Dengan demikian, bentuk umum perilaku serapan tenaga kerja Pertanian dapat dituliskan sebagai berikut:

$$TKP = f(PDBP, PDBNP) \dots \dots \dots (12)$$

Dimana,

TKP = jumlah tenaga kerja di sektor pertanian (jiwa).

PDBP = PDB Pertanian (Rp milyar).

PDBNP = PDB Nonpertanian (Rp milyar).

Dampak PDB Pertanian dan PDB Nonpertanian terhadap serapan tenaga kerja Pertanian dapat terjadi secara seketika (*instantaneous*, pada periode sama) dan secara kemudian (*time lag*). Dampak kemudian dapat terjadi karena perubahan serapan tenaga kerja tersebut harus melalui suatu proses yang membutuhkan waktu seperti perpindahan lokasi atau mobilitas angkatan kerja. Oleh karena itu,

model umum serapan tenaga kerja pertanian mungkin saja berbentuk *Auto Regressive Distributed Lag* (ARDL). Selain itu, bentuk model dapat berupa linier dalam level atau dapat pula berbentuk logaritma linier. Dalam kajian ini, bentuk model yang diujicobakan ialah logaritma linier, sebagai berikut:

$$LTKP = a + b LPDBP + c LPDBPL + d LPDBNP + e LPDBNPL + f LTKPL \dots \dots \dots (13)$$

Dimana,

LTKP = Logaritma serapan tenaga kerja pertanian (TKP)

LTKPL = Lag LTKP

LPDBP = Logaritma PDB Pertanian (PDBP)

LPDBPL = Lag LPDBP

LPDBNP = Logaritma PDB Nonpertanian (PDBNP)

LPDBNPL = Lag LPDBNP

Model (12) dapat diduga dengan metode regresi sederhana (OLS). Kiranya dicatat bahwa PDBP dan PDBNP dapat diproyeksikan dengan metode yang telah diuraikan sebelumnya. Dengan demikian, apabila koefisien regresi pada persamaan (12) telah diperoleh maka proyeksi serapan tenaga kerja Pertanian akan dapat pula diperoleh dengan mudah. Rekomendasi kebijakan (tujuan 4) dirumuskan berdasarkan pada hasil dari tujuan 1, 2, dan 3.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian pertama subbab hasil dan pembahasan ini, nilai PDB dunia, nilai PDB beberapa negara di dunia yaitu Amerika Serikat, Uni Eropa, Jepang, China, Brazil, India dan Indonesia, serta neraca perdagangan dunia, diproyeksi untuk tahun 2015 hingga 2019. Proyeksi PDB Dunia dilakukan dengan perhitungan sendiri menggunakan persamaan tren polinomial dengan tambahan peubah boneka. Nilai PDB beberapa negara di dunia diproyeksi dari rata-rata proyeksi pertumbuhan PDB masing-masing negara yang dilakukan oleh *Worldbank, IMF, ADB dan OECD*.

Pada bagian kedua, nilai PDB total Indonesia dan IHK umum Indonesia diproyeksi dengan metode regresi tren polinomial dengan tambahan *dummy variables*. Pilihan model regresi tren polinomial diambil setelah hasil dari

peramalan menggunakan model perilaku ekonomi ternyata tidak memberikan hasil proyeksi yang tidak sesuai prediksi teori atau realitas empiris. Sementara pada bagian ketiga, proyeksi nilai PDB Pertanian, serapan tenaga kerja pertanian, dan nilai ekspor dan impor pertanian, dilakukan dengan menggunakan model perilaku ekonomi.

Proyeksi Nilai PDB Global, PDB, dan Neraca Perdagangan Beberapa Negara

Proyeksi nilai PDB global 2015-2019 dilakukan menggunakan metode regresi tren polinomial dengan data PDB global selama 1968-2014 yang berasal dari *Worldbank*. Variabel peubah boneka (D1) dibuat untuk membedakan data sebelum terjadi krisis finansial pada tahun 2008 (nilai data=0) dan setelah krisis (nilai data=1), berdasarkan *diagnostic* data PDB global 1968-2014. Hasil regresi menunjukkan nilai $R^2 = 99,92\%$ dan variabel bebas yang terdapat dalam model adalah Tahun (T), Tahun pangkat 2 (T^2), Tahun pangkat 3 (T^3), interaksi antara *Dummy Variabel* (D1) dengan Tahun (T) ($D1 \cdot T$), dan *Dummy Variabel* (D1) dengan Tahun pangkat 2 (T^2) ($D1 \cdot T^2$). Taraf nyata seluruh variabel bebas adalah lebih dari 99%. Hasil olahan regresi tren polinomial proyeksi nilai PDB global dapat dilihat pada Lampiran 1.

Nilai PDB Dunia pada periode 2010-2014 meningkat dari 52.646.044 juta US\$ pada tahun 2010 menjadi 58.054.815 juta US\$ tahun 2014 atau tumbuh 2,80% per tahun (Tabel 1). Hasil proyeksi menunjukkan kenaikan nilai PDB dunia pada periode 2015-2019. Pada tahun 2015, PDB dunia diproyeksikan mencapai 58.262.561 juta US\$ dan terus meningkat hingga 65.052.449

juta US\$ di tahun 2019. Laju pertumbuhan PDB dunia pada periode 2015-2019 adalah 2,31% per tahun, atau melambat 0,49% dibandingkan pertumbuhan pada periode 2010-2014. Pertumbuhan PDB dunia yang terus melambat sejak 2008 diperkirakan akan *rebound* pada 2016 (Tabel 1).

Pemulihan global kemungkinan akan tetap menyebabkan pertumbuhan yang rendah dan tidak merata sejak krisis global 2008 (OECD 2014) dan terus menunjukkan perbedaan antarnegara maju dan berkembang. Pemulihan yang rendah karena beberapa negara menunjukkan pertumbuhan moderat-cepat dalam jangka pendek, dan ada risiko penurunan pertumbuhan yang besar di beberapa negara. Perlambatan pertumbuhan di pasar negara berkembang menyebabkan efek *spillover* negatif yang besar pada perekonomian dunia secara keseluruhan melalui efek perdagangan. Selain itu, kontribusi BRICS (Brazil, Rusia, India, China dan Afrika Selatan) pada 2014 terhitung sekitar 28% terhadap PDB dunia (pada tingkat PPP). Perlambatan pertumbuhan BRICS memberikan efek yang lebih besar pada ekonomi global dan negara-negara OECD dibandingkan dengan masa lalu. Di negara-negara OECD, hubungan perdagangan langsung dengan negara-negara non-OECD telah tumbuh secara substansial selama dua dekade terakhir.

Proyeksi nilai PDB Amerika Serikat, Uni Eropa, Jepang, China, Brazil, India dan Indonesia dilakukan dengan menggunakan rata-rata pertumbuhan PDB masing-masing negara pada periode 2015-2019, yang diperoleh dari hasil kajian *Worldbank*, *IMF*, *ADB* dan *OECD*. Rata-rata pertumbuhan PDB masing-masing negara dari keempat lembaga tersebut pada tahun 2015 kemudian dikalikan dengan nilai

Tabel 1. Proyeksi nominal dan pertumbuhan produk domestik bruto (PDB) dunia, 2015-2019.

Tahun	PDB dunia (Juta US\$)	Pertumbuhan (%)	Rata-rata pertumbuhan (%/tahun)
2009	50.582.339	---	
2010	52.646.044	4,08	
2011	54.142.009	2,84	2,80
2012	55.351.863	2,23	
2013	56.652.809	2,35	
2014	58.054.815	2,47	
2015	58.262.561	0,36	
2016	59.868.632	2,76	
2017	61.534.314	2,78	2,31
2018	63.261.592	2,81	
2019	65.052.449	2,83	

Sumber: *Worldbank* (2009-2014), sementara 2015-2019 adalah proyeksi.

PDB masing-masing negara tahun 2014 yang telah dipublikasi, sebagai basis. Selanjutnya, proyeksi PDB pada tahun 2016 dilakukan dengan mengalikan rata-rata nilai PDB masing-masing negara yang telah diproyeksi sebelumnya pada tahun 2015, sebagai basis. Demikian selanjutnya hingga tahun 2019.

Pertumbuhan nilai PDB masing-masing negara pada periode 2010-2019 dapat dilihat pada Tabel 2, dan perbandingan dilakukan dengan membagi menjadi dua periode pertumbuhan yaitu 2010-2014 dan 2015-2019 dengan tujuan membandingkan pertumbuhan periode yang telah ada (2010-2014) dan periode hasil proyeksi (2015-2019). Hasil perbandingan menunjukkan bahwa hanya pertumbuhan nilai PDB Amerika Serikat dan Uni Eropa pada periode proyeksi 2015-2019 yang meningkat sementara negara lainnya menurun laju pertumbuhannya (Jepang, China, Brazil, India). Proyeksi pertumbuhan nilai PDB Amerika Serikat ini sedikit lebih besar dari hasil OECD-FAO yang memproyeksikan pertumbuhan nilai PDB Amerika Serikat hanya 2,4% per tahun selama 2014-2023. Pengangguran masih sangat tinggi di kawasan Uni Eropa, namun tekanan inflasi relatif kecil (OECD 2014).

Laju pertumbuhan yang lebih rendah di Jepang pada periode 2015-2019 terjadi akibat reaksi pesimis atas respons terhadap tantangan pada pemerintah Jepang untuk mengimplementasikan reformasi struktural untuk mendorong pertumbuhan ekonomi pada periode menengah (2015-2019) dengan menyeimbangkan stimulus fiskal dan rencana konsolidasi jangka menengah pemerintah Jepang. Sementara di China, rendahnya laju pertumbuhan PDB disebabkan adanya risiko kegagalan untuk mengimplementasikan agenda reformasi untuk mengatasi risiko finansial, penyeimbangan kembali ekonomi China, dan mencari sumber-sumber pertumbuhan baru (Focuseconomics 2013; OECD 2014). Rata-rata pertumbuhan nilai PDB China selama 2015-2019 sekitar 6,39% per tahun lebih kecil dari hasil OECD-FAO yang memproyeksikan pertumbuhan nilai PDB China sebesar 7% per tahun selama 2014-2023. Meskipun pertumbuhan China lebih besar dibandingkan dengan negara maju, namun angka pertumbuhan ini lebih kecil dibandingkan dengan pertumbuhan pada periode sepuluh tahun sebelumnya.

Sementara, di Brazil, pertumbuhan ekonomi pada tahun 2015 mengalami kontraksi hingga mengalami laju pertumbuhan negatif karena sentimen negatif sektor swasta yang tetap

lemah, refleksi penghematan penggunaan air dan listrik, dan gagalnya pencapaian peningkatan keunggulan kompetitif. Untuk proyeksi 2016 hingga 2019, ekonomi Brazil akan meningkat yang diduga karena pembaharuan komitmen pemerintah untuk memperbaiki defisit keuangan upaya keras untuk menekan laju inflasi. Dalam periode 2015-2019, rata-rata pertumbuhan nilai PDB Brazil diproyeksikan sebesar 1,62% per tahun lebih kecil dari hasil OECD-FAO (OECD 2014) yang memproyeksikan pertumbuhan nilai PDB Brazil sebesar 3,7% per tahun selama 2014-2023. Sementara untuk India, laju pertumbuhan periode 2015-2019 yang lebih rendah karena respons pesimis terhadap keberhasilan kedua negara tersebut untuk memanfaatkan keuntungan dari harga bahan bakar dan harga pangan yang rendah untuk mengurangi beban subsidi lainnya bagi penduduk miskin. Rata-rata pertumbuhan nilai PDB India diproyeksikan sebesar 6,95% per tahun lebih besar dari hasil OECD-FAO yang memproyeksikan pertumbuhan nilai PDB India sebesar 6,4 per tahun. Proyeksi nilai neraca perdagangan masing-masing negara pada tahun 2015-2019, juga dilakukan dengan cara yang sama dengan cara memproyeksi nilai PDB masing-masing negara. Analisis juga dilakukan dengan membandingkan periode data yang telah dipublikasi yaitu 2010-2014 dan periode proyeksi 2015-2019. Hasil proyeksi dan perbandingan antarperiode dapat dilihat pada Tabel 3.

Analisis menunjukkan bahwa perdagangan dunia masih akan terus mengalami defisit dalam periode 2016-2019. Neraca perdagangan Amerika Serikat, Brazil dan India akan terus mengalami defisit dalam jumlah yang kian besar, neraca perdangan Tiongkok tetap surplus dengan nilai kian menurun, sedangkan neraca perdagangan Jepang terus surplus dengan nilai kian besar pada periode 2015-2019. Neraca perdagangan Indonesia defisit pada 2017 dan nilai defisit tersebut diperkirakan akan terus meningkat. Secara umum dapat dikatakan bahwa perdagangan dunia masih belum sepenuhnya pulih dari resesi perekonomian global yang terjadi sejak krisis ekonomi global 2008-2009. Defisit perdagangan Indonesia yang cenderung meningkat merupakan salah satu risiko utama terhadap nilai tukar rupiah. Bila kecenderungan peningkatan defisit perdagangan tersebut tidak dapat diredam maka rupiah masih akan terus melemah. Risiko pelemahan rupiah akan menjadi ancaman serius terhadap pertumbuhan ekonomi dan Inflasi umum Indonesia.

Tabel 2. Proyeksi nominal dan pertumbuhan produk domestik bruto (PDB) beberapa negara, 2015-2019 (juta PPP, based on 2011 International US\$).

Tahun	USA		European Union		Jepang		China		Brazil		India		World	
	Nominal	Pert (%)	Nominal	Pert (%)	Nominal	Pert (%)	Nominal	Pert (%)	Nominal	Pert (%)	Nominal	Pert (%)	Nominal	Pert (%)
2009	14.896.171		16.806.015		4.210.238		11.401.696		2.660.336		4.971.417		83.044.760	
2010	15.273.331	2,53	17.149.283	2,04	4.406.099	4,65	12.613.891	10,6	2.861.778	7,57	5.481.482	10,3	88.523.120	6,60
2011	15.517.926	1,60	17.451.677	1,76	4.386.152	-0,45	13.810.256	9,48	2.973.856	3,92	5.845.362	6,64	94.012.760	6,20
2012	15.878.110	2,32	17.362.930	-0,51	4.463.071	1,75	14.880.592	7,75	3.026.270	1,76	6.142.389	5,08	98.713.550	5,00
2013	16.230.494	2,22	17.385.504	0,13	4.535.077	1,61	16.023.988	7,68	3.109.302	2,74	6.566.166	6,90	103.554.470	4,90
2014	16.618.115	2,39	17.617.157	1,33	4.530.339	-0,10	17.201.912	7,35	3.113.801	0,14	7.053.160	7,42	108.777.210	5,04
2015	17.105.026	2,93	17.915.768	1,69	4.574.736	0,98	18.419.807	7,08	3.101.969	-0,38	7.538.182	6,88	113.162.220	4,03
2016	17.613.616	2,97	18.251.688	1,88	4.625.973	1,12	19.647.180	6,66	3.132.368	0,98	8.076.659	7,14	118.518.500	4,73
2017	18.093.293	2,72	18.577.481	1,78	4.661.285	0,76	20.898.051	6,37	3.207.127	2,39	8.655.487	7,17	125.117.830	5,57
2018	18.585.431	2,72	18.928.595	1,89	4.694.380	0,71	22.141.485	5,95	3.289.230	2,56	9.241.463	6,77	132.615.500	5,99
2019	19.037.057	2,43	19.284.453	1,88	4.736.395	0,90	23.445.618	5,89	3.372.776	2,54	9.868.496	6,78	140.793.800	6,17
Rata-rata														
2010-2014	15.903.595	2,21	17.393.310	0,95	4.464.148	1,49	14.906.128	8,58	3.017.001	3,23	6.217.712	7,26	98.716.222	5,55
2015-2019	18.086.885	2,76	18.591.597	1,82	4.658.554	0,89	20.910.428	6,39	3.220.694	1,62	8.676.057	6,95	126.041.570	5,30

Sumber: KNOEMA (2015)

Tabel 3. Proyeksi neraca perdagangan (*Current Account Balance*) beberapa negara, 2015-2019 (*Current US\$*)

Tahun	USA	European Union	Jepang	Tiongkok	Brazil	India	World	Indonesia
2009	(384.000)	(7.186)	145.300	243.300	(24.300)	(38.200)	10.600	165.900
2010	(442.000)	11.620	221.000	237.800	(77.300)	(48.100)	5.300	283.800
2011	(460.000)	89.508	129.800	136.100	(73.200)	(78.200)	1.700	343.800
2012	(449.700)	201.732	59.700	215.400	(84.400)	(88.200)	(24.400)	350.900
2013	(376.800)	307.010	40.700	148.200	(90.900)	(32.400)	(29.100)	374.200
2014	(389.500)	309.407	24.400	219.700	(103.600)	(27.500)	(26.200)	347.500
2015	(460.600)	351.947	124.300	347.800	(72.800)	(30.400)	(19.600)	206.200
2016	(551.500)	---	126.500	344.400	(63.200)	(37.300)	(18.800)	86.100
2017	(628.900)	---	130.600	267.400	(67.000)	(52.400)	(19.500)	(29.700)
2018	(665.300)	---	128.800	196.300	(70.200)	(68.300)	(20.500)	(123.200)
2019	(710.400)	---	132.000	150.100	(73.900)	(78.300)	(20.600)	(207.000)
Rata-rata								
2010-2014	(423.600)	183.855	95.120	191.440	(85.880)	(54.880)	(14.540)	340.040
2015-2019	(603.340)	---	128.440	261.200	(69.420)	(53.340)	(19.800)	(13.520)

Sumber: KNOEMA (2015)

Keterangan: *Untuk EU 2016-2019, tidak ada proyeksi dari sumber data

**angka dalam kurung menunjukkan negatif

Proyeksi Nilai PDB Total dan Indeks Harga Konsumen Umum Indonesia

Proyeksi nilai PDB total Indonesia dihitung dengan menggunakan metode regresi tren polinomial dengan menggunakan data PDB total Indonesia 1968-2014 yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Data ini, pada masing-masing tahun, kemudian dibuat konstan dengan tahun dasar 1993. Model ini menyertakan 2 *dummy variables*, yaitu D1 dan D2. Variabel boneka D1 dibuat untuk membedakan data sebelum terjadi krisis ekonomi pada tahun 1998 (nilai data=0) dan setelah krisis (tahun 1999) hingga tahun 2008 saat terjadinya krisis finansial (nilai data=1), sementara setelah 2008 nilai data adalah 0. Peubah boneka D2 dibuat untuk membedakan data sebelum krisis moneter 1998 (nilai data=0) dan setelah krisis moneter 1998 (nilai data=1).

Hasil regresi menunjukkan nilai $R^2 = 99,99\%$ dan variabel bebas yang terdapat dalam model adalah Tahun (T), *Dummy Variabel 1* (D1), *Dummy Variabel 2* (D2), Tahun pangkat 2 (T^2), interaksi antara *Dummy Variabel 1* (D1) dengan Tahun (T) ($D1*T$), interaksi antara *Dummy Variabel 1* (D1) dengan Tahun pangkat 2 (T^2) ($D1*T^2$), interaksi antara *Dummy Variabel 2* (D2) dengan Tahun (T) ($D2*T$) dan *Dummy Variabel 2* (D2) dengan Tahun pangkat 2 (T^2) ($D2*T^2$). Taraf nyata seluruh variabel bebas adalah lebih dari 99%. Hasil olahan regresi tren

polinomial proyeksi nilai PDB total Indonesia disajikan pada Lampiran 2.

Nilai PDB total Indonesia pada tahun 2015 diproyeksi meningkat hanya 5,26% dibanding tahun 2014 menjadi Rp3.062.175 milyar, dan kemudian meningkat menjadi 5,80% pada 2016 seiring dengan implementasi reformasi ekonomi dan paket kebijakan pemerintah yang terus diperbaiki. Pada periode 2010-2014, nilai PDB total meningkat dengan rata-rata pertumbuhan 5,95% per tahun. Model tren polinomial memproyeksi nilai PDB total Indonesia periode 2015-2019 terus meningkat namun dengan rata-rata pertumbuhan yang lebih rendah dibandingkan periode 2010-2014 (5,60% per tahun) (Tabel 4). Secara umum, perekonomian Indonesia belum sepenuhnya terbebas dari dampak negatif stagnasi perekonomian global. Pertumbuhan PDB Indonesia diperkirakan masih tetap moderat, masih di bawah 6% per tahun pada lima tahun ke depan.

Proyeksi pertumbuhan PDB total yang moderat tersebut, dan naiknya harga bahan pangan di pasar domestik, menyebabkan melambatnya upaya-upaya untuk mengurangi kemiskinan. Tekanan nilai tukar rupiah yang terus terjadi pada akhirnya akan membatasi pilihan kebijakan di bidang keuangan. Pada saat yang sama, harga bahan pangan global yang rendah dan melambatnya proyeksi pertumbuhan ekonomi secara global berimplikasi terhadap penerimaan negara dan kemudian mengurangi

kemampuan pemerintah melakukan stimulus-stimulus di bidang keuangan untuk memacu pertumbuhan PDB yang lebih tinggi lagi.

Indeks Harga Konsumen Umum (IHK umum) periode 2015-2019 juga diproyeksi dengan menggunakan model regresi tren polinomial dengan menggunakan data IHK umum yang dipublikasi oleh BPS sepanjang 1971-2014. Sama halnya dengan model regresi tren polinomial untuk memproyeksi PDB total Indonesia, dua peubah boneka (D1 dan D2) yang sama seperti telah dijelaskan sebelumnya, juga dimasukkan dalam model.

Hasil regresi menunjukkan nilai $R^2 = 99,91\%$ dan variabel bebas yang terdapat dalam model adalah *Dummy Variabel 1* (D1), *Dummy Variabel 2* (D2), Tahun pangkat 2 (T²), interaksi antara *Dummy Variabel 1* (D1) dengan Tahun (T) (D1*T), interaksi antara *Dummy Variabel 2* (D2) dengan Tahun (T) (D2*T), interaksi antara *Dummy Variabel 2* (D2) dengan Tahun pangkat

2 (T²) (D2*T²), dan *Dummy Variabel 2* (D2) dengan Tahun pangkat 3 (T³) (D2*T³). Taraf nyata seluruh variabel bebas adalah lebih dari 97%. Hasil olahan regresi tren polinomial proyeksi nilai PDB total Indonesia disajikan di Lampiran 3.

Setelah menghitung IHK Umum, inflasi umum pada suatu tahun tertentu dihitung sebagai perbedaan IHK umum tahun berjalan dengan IHK umum tahun sebelumnya dibagi dengan IHK Umum tahun sebelumnya. Hasil proyeksi IHK umum pada tahun 2015 dan 2016 menunjukkan hasil proyeksi lebih tinggi rata-rata 20% dibandingkan dengan IHK umum aktual pada kedua tahun tersebut.

Inflasi Umum disajikan dalam bentuk persentase (Tabel 5). Inflasi umum pada periode 2010-2014 konsisten meningkat hingga mencapai 8,36% pada 2014. Rata-rata inflasi umum adalah 6,09% per tahun. Sementara hasil proyeksi menunjukkan inflasi umum meningkat

Tabel 4. Proyeksi nominal dan pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB) total Indonesia, 2015-2019 (harga konstan 1993 dalam Rp milyar)

Tahun	PDB Indonesia	Pertumbuhan (%)	Rata-rata pertumbuhan (%)
2009	2.178.850	---	
2010	2.314.459	6,22	
2011	2.464.566	6,49	5,95
2012	2.618.932	6,26	
2013	2.769.053	5,73	
2014	2.909.182	5,06	
2015	3.062.175	5,26	
2016	3.239.652	5,80	
2017	3.425.222	5,73	5,60
2018	3.618.886	5,65	
2019	3.820.642	5,58	

Sumber: BPS (2009-2014), sementara 2015-2019 adalah proyeksi

Tabel 5. Proyeksi indeks harga konsumen dan inflasi umum Indonesia, 2015-2019

Tahun	Indeks harga konsumen (1996=100)	Inflasi umum (%)	Rata-rata inflasi umum (%)
2009	463,99	3,72	
2010	487,81	5,13	
2011	513,94	5,36	6,09
2012	530,59	3,24	
2013	572,99	8,38	
2014	620,89	8,36	
2015	652,35	5,07	
2016	696,99	6,84	
2017	747,25	7,21	6,93
2018	803,89	7,58	
2019	867,68	7,93	

Sumber: BPS (2009-2014), sementara 2015-2019 adalah proyeksi

secara konsisten pada periode 2015-2018 dengan rata-rata inflasi selama periode tersebut adalah 6,93%.

Namun kiranya dicatat bahwa pada periode 2015-2019, inflasi diperkirakan cenderung meningkat sehingga rata-rata mencapai 6,93% per tahun, lebih tinggi dibandingkan periode 2010-2014. OECD (2014) memperkirakan tekanan inflasi di negara-negara berkembang akan berkurang pada satu dekade ke depan. Arus modal masuk akan meningkatkan suku bunga. Harga energi diperkirakan meningkat, namun dampaknya terhadap inflasi diperkirakan tidak signifikan.

Proyeksi nilai PDB Sektor Pertanian Indonesia, Serapan Tenaga Kerja Pertanian dan Ekspor Impor Pertanian Indonesia

Proyeksi nilai PDB Sektor Pertanian Indonesia, Serapan Tenaga Kerja Pertanian dan Ekspor-Impor Pertanian Indonesia periode 2015-2019 dilakukan dengan menggunakan model perilaku ekonomi. Model proyeksi PDB Sektor Pertanian menggunakan tiga variabel bebas yaitu PDB Sektor Nonpertanian (GDPNP), *lag-1* PDB Sektor Pertanian (GDPP(-1)), dan *lag-1* PDB Sektor Nonpertanian (GDPNP(-1)). Hasil regresi menunjukkan nilai $R^2 = 99,77\%$ dan taraf nyata seluruh variabel bebas adalah lebih dari 96%. Hasil olahan regresi model perilaku ekonomi proyeksi nilai PDB Sektor Pertanian Indonesia disajikan pada Lampiran 4.

Hasil proyeksi menunjukkan bahwa PDB Sektor Pertanian Indonesia pada tahun 2015 mencapai Rp276.636 milyar, dan terus meningkat hingga mencapai Rp318.367 milyar

di tahun 2019. Rata-rata laju pertumbuhan PDB Sektor Pertanian pada periode 2015-2019 adalah 3,56% per tahun, meningkat 0,62% per tahun dibandingkan periode 2010-2014 (Tabel 6). Lonjakan terjadi pada 2015, konsisten dengan data BPS yang menunjukkan peningkatan luar biasa produksi tanaman pangan, padi, jagung dan kedelai. Namun demikian, laju pertumbuhan PDB sektor pertanian pada periode 2016-2019 diperkirakan tidak akan berubah, berada dalam kisaran 3,5-3,7% per tahun.

Model perilaku ekonomi proyeksi serapan tenaga kerja pertanian menggunakan tiga variabel bebas yaitu *Log* PDB Sektor Nonpertanian (LGDPNP). interaksi antara *Dummy Variabel 1* (D1) dengan *Log* PDB Sektor Pertanian (LGP) (D1*LGP). interaksi antara *Dummy Variabel 1* (D1) dengan *Log* PDB Sektor Nonpertanian (LGNP) (D1*LGNP). interaksi antara *Dummy Variabel 2* (D2) dengan *Log* PDB Sektor Pertanian (LGP) (D2*LGP). interaksi antara *Dummy Variabel 2* (D2) dengan *Log* PDB Sektor Nonpertanian (LGNP) (D2*LGNP). *Log lag-1* Tenaga Kerja Sektor Pertanian (LTKP(-1)). Hasil regresi menunjukkan nilai $R^2 = 83,95\%$ dan taraf nyata seluruh variabel bebas adalah lebih dari 93% (Lampiran 5).

Hasil proyeksi serapan tenaga kerja sektor pertanian 2015-2019 menunjukkan peningkatan serapan tenaga kerja setelah pada periode 2010-2014 terus menunjukkan penurunan. Rata-rata pertumbuhan serapan tenaga kerja pada periode 2010-2014 adalah sebesar -1,85% per tahun sementara pada periode 2015-2019. Rata-rata pertumbuhan serapan tenaga kerja pertanian diprediksi mencapai 0,97% per tahun (Tabel 7). Perubahan arah dari cenderung

Tabel 6. Proyeksi nominal dan pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB) sektor pertanian Indonesia, 2015-2019 (RpMilyar, harga konstan 1993)

Tahun	PDB pertanian Indonesia (RpMilyar)	Pertumbuhan (%)	Rata-rata pertumbuhan (%)
2009	231.265	---	
2010	236.866	2,42	
2011	243.455	2,78	
2012	253.154	3,98	2,94
2013	260.457	2,88	
2014	267.288	2,62	
2015	276.636	3,50	
2016	286.220	3,46	
2017	296.364	3,54	3,56
2018	307.077	3,61	
2019	318.367	3,68	

Keterangan: Dalam PDB Pertanian Indonesia tidak termasuk PDB dari subsektor perikanan dan kehutanan

Tabel 7. Proyeksi serapan tenaga kerja sektor pertanian Indonesia dan pertumbuhannya, 2015-2019

Tahun	Serapan tenaga kerja sektor pertanian (Jiwa)	Pertumbuhan (%)	Rata-rata pertumbuhan (%)
2009	43.849.020	---	
2010	43.761.282	(0,20)	
2011	41.319.972	(5,58)	(1,85)
2012	41.140.148	(0,44)	
2013	40.164.626	(2,37)	
2014	39.903.043	(0,65)	
2015	40.789.292	2,22	
2016	41.287.931	1,22	
2017	41.501.465	0,52	0,97
2018	41.665.252	0,39	
2019	41.861.414	0,47	

Sumber: BPS (2009-2014), sementara 2015-2019 adalah proyeksi

menurun pada periode 2010-2014 menjadi cenderung meningkat pada periode 2015-2019 merupakan hal yang kurang baik dari segi transformasi struktural. Perubahan arah ini merupakan refleksi dari masih rendahnya pertumbuhan sektor-sektor nonpertanian, khususnya sektor manufaktur. Dengan melakukan perbandingan data aktual dan hasil proyeksi tenaga kerja sektor pertanian Indonesia pada tahun 2015 dan 2016, dapat dijelaskan bahwa pada kedua tahun tersebut hasil proyeksi lebih tinggi masing-masing sebesar 1,82 juta dan 3,25 juta jiwa dibandingkan data actual, atau rata-rata 6% lebih tinggi dibandingkan data aktual.

Model perilaku ekonomi proyeksi nilai ekspor sektor pertanian Indonesia 2015-2019 memiliki dua variabel bebas yaitu PDB dunia (GDPW) dan *lag-1* nilai ekspor pertanian Indonesia (EXPP(-1)). Data yang digunakan dalam model ini berasal dari *Worldbank* (GDPW) dan Pusdatin Kementerian Pertanian (EXPP(-1)). Hasil regresi menunjukkan nilai $R^2 = 90,59\%$ dan taraf nyata seluruh variabel bebas adalah lebih dari 97%. Kedua peubah bebas menunjukkan parameter yang positif. Detil hasil regresi model perilaku ekonomi proyeksi nilai ekspor sektor pertanian Indonesia 2015-2019 disajikan pada Lampiran 6.

Model perilaku ekonomi proyeksi nilai impor sektor pertanian Indonesia 2015-2019 juga menggunakan dua variabel bebas yaitu *real exchange rate* (RER) dan *lag-1* PDB total Indonesia (GDPI(-1)). Data yang digunakan dalam model ini berasal dari Bank Indonesia (RER) dan BPS (GDPI(-1)). Hasil regresi menunjukkan nilai $R^2 = 91,87\%$ dan taraf nyata seluruh variabel bebas adalah lebih dari 94%.

Peubah bebas menunjukkan parameter yang positif (GDPI(-1)) dan negatif (RER). Detil hasil regresi model perilaku ekonomi proyeksi nilai ekspor sektor pertanian Indonesia 2015-2019 dapat dilihat pada Lampiran 7.

Hasil proyeksi 2015-2019 menunjukkan rata-rata nilai ekspor yang semakin meningkat dibandingkan dengan periode 2010-2014. Pada lima tahun ke depan (2015-2019), rata-rata nilai ekspor pertanian Indonesia akan mencapai 42,83 juta US\$ atau tumbuh 10,02% per tahun. Sementara pada periode 2010-2014. Rata-rata nilai ekspor adalah 34,25 juta US\$ atau meningkat 8,89% per tahun (Tabel 8). Peningkatan ekspor pertanian ini merupakan hasil kombinasi pemulihan perokonomian dunia dan depresiasi nilai rupiah. OECD (2014) memproyeksikan penguatan dollar US (apresiasi US\$) pada 2014-2023 yang didorong oleh perbedaan inflasi dengan negara-negara lain, sejalan dengan membaiknya perekonomian Amerika Serikat. Dengan demikian, nilai tukar negara-negara berkembang juga akan terdepresiasi terhadap US\$.

Hal yang sama juga diproyeksi terjadi untuk nilai impor pertanian yang meningkat dari rata-rata 17,17 juta US\$ pada 2010-2014 menjadi 25,38 juta US\$ pada periode 2015-2019. Namun demikian, pelambatan laju pertumbuhan impor diproyeksi terjadi pada periode 2015-2019 dibandingkan periode 2010-2014. Rata-rata pertumbuhan nilai impor sektor pertanian pada 2010-2014 mencapai 14,52% per tahun, sementara pada periode 2015-2019 laju pertumbuhan hanya 12,24% per tahun (Tabel 8).

Neraca perdagangan pertanian dihitung sebagai nilai ekspor dikurangi nilai impor sektor

pertanian Indonesia. Hasil proyeksi menunjukkan bahwa rata-rata neraca perdagangan terus mengalami surplus. Surplus perdagangan pertanian yang cenderung menurun pada periode 2011 diperkirakan akan berbalik arah menjadi cenderung meningkat sejak 2015. Laju pertumbuhan neraca juga diproyeksi meningkat dari 3,92% per tahun pada periode 2010-2014, menjadi 7,08% per tahun pada 2015-2019 (Tabel 8).

Beberapa hal perlu dikemukakan terkait pemilihan model untuk proyeksi, data yang digunakan dalam model, dan keterbatasan kajian. Tujuannya adalah agar para pengguna kajian ini atau para pengambil kebijakan tidak keliru dalam memahami hasil yang telah diperoleh.

Seperti yang telah dikemukakan dalam bagian metodologi bahwa model regresi tren polinomial dilakukan sebagai pilihan terakhir, hanya bila model perilaku ekonomi tidak mungkin dilakukan atau memberikan hasil proyeksi yang dianggap tidak sesuai prediksi teori atau realitas empiris. Dalam kaitan ini, proyeksi PDB dunia, PDB total Indonesia, IHK Umum Indonesia, PDB dan neraca perdagangan beberapa negara di dunia, dilakukan dengan menggunakan model regresi tren polinomial. Sementara untuk proyeksi PDB sektor pertanian, serapan tenaga kerja pertanian, dan ekspor-impor sektor pertanian

diproyeksi dengan model perilaku ekonomi. Penggunaan model yang berbeda pada setiap hal yang diproyeksi akan menimbulkan perbedaan dalam angka proyeksi.

Data yang digunakan dalam model tren polinomial berasal dari *Worldbank*, dan berbeda sumber dengan data dalam model perilaku ekonomi yang berasal dari BPS, kecuali data PDB total Indonesia dan IHK Umum yang diproyeksi dengan model tren polinomial yang berasal dari BPS. Data dari sumber yang berbeda ini dikumpulkan dengan pertimbangan masing-masing sumber, seperti data PDB total di negara-negara di dunia yang dihitung dalam satuan juta PPP (*Purchasing Power Parity*) dan dalam satuan mata uang Internasional US\$ pada tahun 2011 (Harga konstan US\$ tahun 2011), serta data neraca perdagangan dunia dan beberapa negara yang menghitung dalam satuan mata uang US\$ yang berlaku, dengan pertimbangan agar data tersebut terstandarisasi dan dapat dibandingkan. Sementara data PDB total Indonesia dan neraca perdagangan Indonesia berasal dari BPS dan dihitung dalam harga konstan 1993 dan nilai tukar US\$ ke Rupiah tahun berlaku. Perbedaan acuan harga konstan 1993 (Tabel 4) dan PPP (Tabel 2) serta perbedaan nilai tukar US\$ yang digunakan menyebabkan hasil proyeksi tidak dapat dibandingkan.

Tabel 8. Proyeksi nilai dan pertumbuhan ekspor dan impor sektor pertanian Indonesia, 2015-2019

Tahun	Nilai Ekspor Pertanian Indonesia (US\$)	Nilai Impor Pertanian Indonesia (US\$)	Neraca
2009	23.037.582	9.897.316	13.140.266
2010	32.522.974	13.983.327	18.539.647
2011	43.365.004	20.598.660	22.766.344
2012	33.661.210	17.556.682	16.104.528
2013	30.689.919	16.465.261	14.224.658
2014	31.038.752	17.291.129	13.747.623
2015	35.517.105	20.942.655	14.574.450
2016	39.345.196	22.716.061	16.629.135
2017	42.915.845	24.969.014	17.946.831
2018	46.423.293	27.592.688	18.830.605
2019	49.964.607	30.677.851	19.286.756
Rata-rata			
2010-14	34.255.572	17.179.012	17.076.560
2015-19	42.833.209	25.379.654	17.453.555
Pertumbuhan (%)			
2010-14	8,89	14,52	3,92
2015-19	10,02	12,24	7,08

Sumber: Pusdatin (2009-2014), sementara 2015-2019 adalah hasil proyeksi

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Walau belum sepenuhnya bebas dari terpaan krisis 2008-2009, perekonomian global diperkirakan akan membaik pada 2016. Walau masih tetap rendah, laju pertumbuhan PDB global diperkirakan akan meningkat sejak 2016. Pemulihan perekonomian global itu ditandai oleh peningkatan PDB negara-negara maju seperti Amerika Serikat, Uni Eropa dan Jepang. Perekonomian India dan Brazil juga semakin membaik sementara perekonomian Tiongkok masih akan mengalami perlambatan. Sejalan dengan kondisi ekonomi global, perdagangan global juga masih belum sepenuhnya pulih. Neraca perdagangan global masih tetap defisit hingga 2019, bahkan dengan nilai yang cenderung meningkat. Secara umum dapat dikatakan bahwa perekonomian global cenderung membaik namun masih belum ideal bagi pertumbuhkembangan perekonomian Indonesia.

Perekonomian Indonesia yang mengalami perlambatan pada 2011-2014 diperkirakan akan rebound pada 2015/2016. Pertumbuhan PDB diperkirakan pada kisaran 5,6-5,8% sementara inflasi umum berada pada kisaran 6,8-7,9% pada periode 2016-2019. Salah satu masalah fundamental ialah defisit neraca perdagangan yang diperkirakan masih akan terus meningkat sehingga dapat menimbulkan ketidakpastian atau bahkan berlanjutnya depresiasi rupiah. Secara umum, kinerja makro belum cukup kondusif untuk memacu pertumbuhan pertanian.

Pertumbuhan PDB pertanian yang melambat pada periode 2012-2014, mengalami peningkatan nyata pada 2015 sebagai hasil dari melonjaknya produksi tanaman pangan. Laju pertumbuhan PDB sektor pertanian pada periode 2016-2019 diperkirakan tidak akan berubah nyata, yakni berada dalam kisaran 3,5-3,7% per tahun. Seiring dengan mulai pulihnya perekonomian global dan depresiasi rupiah, ekspor pertanian diperkirakan akan meningkat nyata dengan rata-rata laju pertumbuhan 10% per tahun pada periode 2016-2019. Kiranya dicatat pula bahwa impor pertanian juga akan meningkat tajam dengan rata-rata laju pertumbuhan 12% per tahun pada periode 2016-2019. Namun demikian, neraca perdagangan pertanian masih tetap surplus dan nilainya kian besar. Serapan tenaga kerja pertanian berubah arah, dari cenderung menurun menjadi cenderung meningkat sejak 2015.

Implikasi Kebijakan

Indikasi pemulihan kondisi perekonomian global hendaklah dijadikan peluang untuk membangun rasa optimisme bagi seluruh pelaku ekonomi. Khusus untuk pertanian, pemulihan perekonomian global merupakan peluang untuk memacu ekspor. Peluang untuk memacu ekspor sedikit banyak juga diperkuat oleh depresiasi rupiah. Kiranya dicatat bahwa pemulihan pertumbuhan perekonomian global itu terutama terjadi di negara-negara maju seperti Amerika Serikat, Uni Eropa dan Jepang serta India dan Brazil. Oleh karena itu, pemerintah melalui Kementerian Pertanian dalam program pemacuan ekspor pertanian hendaklah ditetapkan menurut prioritas berdasarkan potensi permintaan yang merupakan refleksi dari derajat pemulihan ekonomi tersebut.

Dalam kondisi perekonomian nasional masih dalam proses *rebounding*, maka sektor pertanian hendaklah diposisikan sebagai jangkar perekonomian Indonesia. Pertama, pembangunan sektor pertanian sebaiknya difokuskan untuk memacu produksi bahan pangan pokok (beras, jagung, kedelai, dan gula) yang di satu sisi tidak tergantung pada permintaan pasar global sementara di sisi lain sangat penting untuk pemantapan ketahanan pangan dan pengentasan rakyat dari kemiskinan, pengendalian inflasi, dan penciptaan lapangan kerja. Kedua, mengelola produksi dan perdagangan komoditas pertanian yang harganya volatil (cabe, bawang merah, dan daging sapi) dalam rangka mendukung pengendalian inflasi. Ketiga, mendorong produksi komoditas pertanian yang menjadi bahan baku utama industri dalam negeri seperti ubi kayu, kopi dan kakao.

Secara umum, keputusan Kementerian Pertanian untuk memacu produksi padi, jagung, kedelai, tebu, cabe, bawang merah, daging sapi, dan kakao sudah sesuai dengan rekomendasi di atas. Namun demikian, cakupan komoditas prioritas itu kiranya ditambah dengan memasukkan ubi kayu dan kopi. Kedua komoditas itu diusahakan oleh usaha pertanian rakyat dan digunakan sebagai bahan baku industri dalam negeri secara luas, utamanya yang berskala kecil dan padat karya.

Bagi pelaku pertanian, peluang peningkatan ekspor dapat dimanfaatkan dengan meningkatkan produksi dan standar mutu produk pertanian yang utamanya adalah produk pertanian bernilai tinggi agar memenuhi standar dan persyaratan pasar regional dan

internasional. Petani dapat memanfaatkan subsidi yang diberikan untuk peningkatan produksi yang berkualitas. Para pelaku usaha pertanian dapat mengupayakan olah produk untuk meningkatkan nilai tambah dan daya saing baik produk segar maupun olahan untuk tujuan ekspor.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan dalam proses penerbitan tulisan ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para anggota Dewan Redaksi dan Redaksi Pelaksana serta Mitra Bestari Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian (AKP) atas saran dan masukkannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Asian Development Bank. 2015. Enabling women: energizing Asia. Asian Development Outlook 2015 Update.
- [Bappenas] Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2016. Perkembangan ekonomi Indonesia dan dunia. Laporan Deputi Bidang Ekonomi Kementerian PPN/Bappenas. Jakarta (ID): Bappenas.
- Camerer CF, Loewenstein G. 2002. Behavioral economics: past, present, future. Division of the Humanities and Social Sciences. California (US): California Institute of Technology.
- Field A. 2013. Discovering statistics using IBM SPSS Statistics 4th edition. SAGE Publications Limited.
- Focuseconomics. 2013. Concensus forecast Asia July 2013. Focuseconomics publishing.
- Garavaglia S, Sharma A. 1998. A smart guide to dummy variables: four applications and a macro. [Internet] [Cited 2017 Feb 24]. Available from: www.ats.ucla.edu/stat/sas/library/nesug98/p046.pdf
- Hasan F. 2015. Indonesia economic outlook 2015. Bahan presentasi Institute for Development of Economics and Finance (INDEF). Jakarta (ID): Indef.
- [IMF] International Monetary Fund. 2015. World economic outlook: October 2015. World Economic and Financial Surveys.
- Jones HL. 1943. Fitting polynomial trends to seasonal data by the method of least squares. J of the American Statistical Association 38(224):453-465.
- [Kemenkeu] Kementerian Keuangan. 2015a. Nota keuangan dan rancangan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara tahun anggaran 2016. Buku II. Jakarta (ID): Kementerian Keuangan Republik Indonesia.
- [Kemenkeu] Kementerian Keuangan. 2015b. Membangun optimisme di tengah tantangan. Laporan Tahunan Kementerian Keuangan 2015. Jakarta (ID): Kementerian Keuangan Republik Indonesia.
- Leser CEV. 1961. A simple method of trend construction. J of the Royal Stat Society. Series B (Methodological) 23(1):91-107.
- Oluwapelumi A. 2014. Incorporating dummy variables in regression model to determine the average internally generated revenue and wage bills of the six geopolitical zones in Nigeria. European J of Stat and Probability 2(1):23-27.
- [OECD] Organization of Economic Cooperation and Development, Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2014. OECD-FAO agricultural outlook 2014-2023. Rome (ID): OECD Publishing.
- [OECD] Organization of Economic Cooperation and Development. 2015. OECD economic surveys: Indonesia March 2015. Rome (ID): OECD Publishing.
- Setyanto A, Supriyati, Suryadi M, Supriyatna Y, Betsi FMD, Susilowati SH, Purwoto A. 2014. Outlook pertanian 2015-2019. Laporan Akhir Penelitian di Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Badan Litbang Pertanian. Bogor (ID): Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Badan Litbang Pertanian.
- Simatupang P, Kustiari R, Susilowati SH, Maulana M. 2015. Outlook indikator makro global dan sektor pertanian 2015-2019. Laporan Analisis Kebijakan Tahun Anggaran 2015. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Kementerian Pertanian. Bogor (ID): Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian.
- Sudaryanto T, Rusastra IW. 2006. Kebijakan strategis usaha pertanian dalam rangka peningkatan produksi dan pengentasan kemiskinan. J Lit Pertan. 25(4):115-122.
- Stigler SM. 1974. Gergonne's 1815 paper on the design and analysis of polynomial regression experiments. Historia Mathematica 1:431-447.
- Worldbank. 2015. In times of global volatility. Indonesia Economic Quarterly: October 2015.

Lampiran 1. Persamaan digunakan untuk memproyeksi PDB Dunia, 2015-2019

Dependent Variable: GDPW

Method: Least Squares

Date: 12/09/15 Time: 09:43

Sample: 1968 2014

Included observations: 47

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	13457389	268897.4	50.04656	0
T	761249.2	54769.86	13.89905	0
T2	-9293.161	3010.468	-3.086949	0.0036
T3	330.7394	47.15013	7.0146	0
D1T	299030.4	108183.9	2.764094	0.0085
D1T2	-8527.72	2525.042	-3.377258	0.0016
R-squared	0.999199	Mean dependent var		33158126
Adjusted R-squared	0.999101	S.D. dependent var		13067178
S.E. of regression	391784	Akaike info criterion		28.71355
Sum squared resid	6.29E+12	Schwarz criterion		28.94974
Log likelihood	-668.7685	Hannan-Quinn criter.		28.80243
F-statistic	10226.1	Durbin-Watson stat		0.818423
Prob(F-statistic)	0			

Lampiran 2. Persamaan untuk Proyeksi PDB Total Indonesia, 2015-2019

SUMMARY OUTPUT GDP Total Indonesia

Regression Statistics

Multiple R 0.999902452

R Square 0.999804914

Adjusted R Square 0.999763843

Standard Error 11281.2733

Observations 47

ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	8	2.4785E+13	3.1E+12	24343.46	5.0302E-68
Residual	38	4836150835	1.27E+08		
Total	46	2.47898E+13			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value
Intercept	184956.7969	8659.928097	21.35778	0.00000
D1	663635.8121	238561.9026	2.781818	0.00837
D2	3920428.268	193257.0956	20.28608	0.00000
T	20315.73985	1993.942776	10.18873	0.00000
T2	825.8212221	96.85726781	8.526167	0.00000
D1*T	-80876.67482	19389.62982	-4.17113	0.00017
D1*T2	1956.193748	397.1288398	4.925842	0.00002
D2*T	-237718.0409	10206.40784	-23.29106	0.00000
D2*T2	3265.236092	160.6196078	20.329	0.00000

Lampiran 3. Persamaan untuk proyeksi Indeks Harga Konsumen umum Indonesia, 2015-2019

Dependent Variable: IHK

Method: Least Squares

Date: 12/09/15 Time: 13:49

Sample: 1971 2014

Included observations: 44

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.45458	1.724174	6.063531	0.0000
D1	-344.0538	56.36317	-6.10423	0.0000
D2	-8011.384	3093.535	-2.589718	0.0138
T2	0.134001	0.005054	26.51265	0.0000
D1T	14.44595	1.890696	7.640542	0.0000
D2T	601.6841	242.988	2.476188	0.0181
D2T2	-14.99131	6.335418	-2.366271	0.0235
D2T3	0.127995	0.054834	2.334223	0.0253
R-squared	0.999163	Mean dependent var		173.9682
Adjusted R-squared	0.999001	S.D. dependent var		186.6895
S.E. of regression	5.9015	Akaike info criterion		6.551256
Sum squared resid	1253.797	Schwarz criterion		6.875654
Log likelihood	-136.1276	Hannan-Quinn criter.		6.671558
F-statistic	6142.174	Durbin-Watson stat		1.642094
Prob(F-statistic)	0			

Lampiran 4. Persamaan untuk proyeksi Produk Domestik Bruto (PDB) Sektor Pertanian Indonesia, 2015-2019

Dependent Variable: GDPP

Method: Least Squares

Date: 12/08/15 Time: 19:05

Sample (adjusted): 1969 2014

Included observations: 46 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6489.838	2774.422	2.339168	0.0242
GDPNP	0.025567	0.008114	3.151046	0.003
GDPP(-1)	0.937526	0.045767	20.48467	0
GDPNP(-1)	-0.019614	0.009029	-2.172338	0.0355
R-squared	0.997745	Mean dependent var		149324.3
Adjusted R-squared	0.997584	S.D. dependent var		58055.09
S.E. of regression	2853.829	Akaike info criterion		18.83365
Sum squared resid	3.42E+08	Schwarz criterion		18.99266
Log likelihood	-429.174	Hannan-Quinn criter.		18.89322
F-statistic	6193.491	Durbin-Watson stat		1.779758
Prob(F-statistic)	0			

Lampiran 5. Persamaan untuk proyeksi serapan tenaga kerja Sektor Pertanian Indonesia, 2015-2019

Dependent Variable: LTKP

Method: Least Squares

Date: 12/08/15 Time: 22:42

Sample (adjusted): 1981 2014

Included observations: 34 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.185759	3.091686	2.32422	0.0279
LGDPNP	0.317345	0.15992	1.984405	0.0575
D1LGP	1.287862	0.393685	3.2713	0.0029
D1LGNP	-1.132596	0.345817	-3.275134	0.0029
D2LGP	1.009881	0.53786	1.877591	0.0713
D2LGNP	-0.890282	0.470044	-1.894042	0.069
LTKP(-1)	0.353711	0.16441	2.151391	0.0406
R-squared	0.83946	Mean dependent var		17.57133
Adjusted R-squared	0.803784	S.D. dependent var		0.109458
S.E. of regression	0.048486	Akaike info criterion		-3.033853
Sum squared resid	0.063473	Schwarz criterion		-2.719602
Log likelihood	58.5755	Hannan-Quinn criter.		-2.926684
F-statistic	23.53036	Durbin-Watson stat		1.75065
Prob(F-statistic)	0			

Lampiran 6. Persamaan untuk proyeksi nilai ekspor Sektor Pertanian Indonesia, 2015-2019

Dependent Variable: EXPP

Method: Least Squares

Date: 12/09/15 Time: 09:08

Sample (adjusted): 1997 2014

Included observations: 18 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-39045232	16436176	-2.375567	0.0313
GDPW	1.019081	0.400997	2.541367	0.0226
EXPP(-1)	0.489326	0.193637	2.527025	0.0232
R-squared	0.905911	Mean dependent var		16670836
Adjusted R-squared	0.893366	S.D. dependent var		14030617
S.E. of regression	4581683	Akaike info criterion		33.66404
Sum squared resid	3.15E+14	Schwarz criterion		33.81244
Log likelihood	-299.9764	Hannan-Quinn criter.		33.6845
F-statistic	72.21174	Durbin-Watson stat		1.699582
Prob(F-statistic)	0			

Lampiran 7. Persamaan untuk proyeksi nilai impor Sektor Pertanian Indonesia, 2015-2019.

Dependent Variable: IMPP
 Method: Least Squares
 Date: 12/09/15 Time: 09:18
 Sample (adjusted): 1997 2014
 Included observations: 18 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-8630315	3964058	-2.177142	0.0458
RER	-1724.224	881.8506	-1.955234	0.0694
GDPI(-1)	11.58008	1.214416	9.535514	0
R-squared	0.918753	Mean dependent var		8372423
Adjusted R-squared	0.907921	S.D. dependent var		6323982
S.E. of regression	1918986	Akaike info criterion		31.9235
Sum squared resid	5.52E+13	Schwarz criterion		32.0719
Log likelihood	-284.3115	Hannan-Quinn criter.		31.94397
F-statistic	84.81163	Durbin-Watson stat		1.503037
Prob(F-statistic)	0			