

DETERMINANT OF EFFICIENCY OF THE ISLAMIC BANKING IN INDONESIA

Nadiyah Hidayati¹, Hermanto Siregar², Syamsul Hidayat Pasaribu

Abstract

Dual banking system in Indonesia provides an excellent opportunity for the growth of Islamic banking industry in Indonesia. Islamic banking industry in Indonesia has improved in number of banks and branches but the performance of Islamic banks has decreased in recent years. This paper measures the efficiency of Islamic banking in Indonesia using the intermediation approach and the Data Envelopment Analysis (DEA) on quarterly reports of 10 Islamic Banks (BUS) and 15 Islamic Business Units (UUS). The results showed that Islamic Banks (BUS) and Islamic Business Units (UUS) in Indonesia has not been operating efficiently in its intermediation function. The estimation results of data panel regression model showed total financing and CAR have positive and significant impact, whereas the deposits have negative and significant impact to the efficiency of BUS and UUS in Indonesia.

Keywords: Data panel, DEA, efficiency, Indonesia, Islamic banking

JEL Classification: C63, G14, G21

-
- 1 Nadiyah Hidayati; corresponding author, (nadiyahidayati@yahoo.com) is a post graduate student at School of Business, Bogor Agricultural University (IPB).
 - 2 Hermanto Siregar (hermanto@mma.ipb.ac.id, hermantosiregar@yahoo.com) and Syamsul Hidayat Pasaribu (syamsulhp@gmail.com) are lecturers at School of Business, Bogor Agricultural University (IPB)

I. PENDAHULUAN

Sektor perbankan memegang peranan yang cukup penting bagi perekonomian Indonesia. Penetapan UU No 21 tahun 2008 mengenai perbankan syariah memperkuat eksistensi bank syariah di Indonesia. Undang-undang tersebut mengatur segala sesuatu mengenai kelembagaan, kegiatan usaha, serta cara dan proses dalam melaksanakan kegiatan usaha bank syariah. Undang-undang tersebut memberikan landasan hukum yang kuat bagi Bank Indonesia untuk melakukan pengaturan dan pengawasan terhadap perbankan syariah. Hal ini memberikan peluang yang sangat baik bagi tumbuhnya industri perbankan syariah di Indonesia.

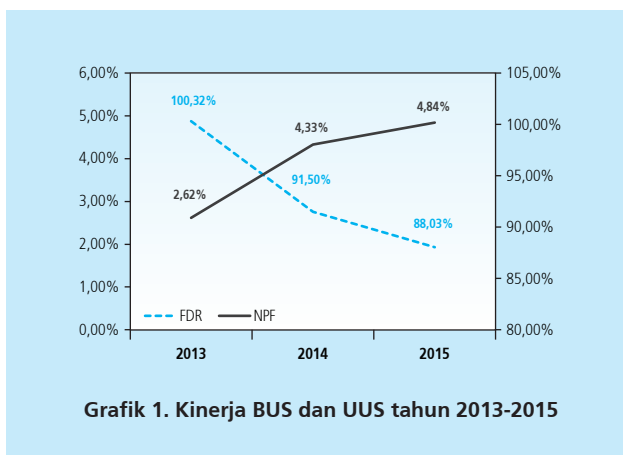
Perbankan syariah di Indonesia telah mengalami pertumbuhan dalam hal kelembagaan. Menurut laporan Otoritas Jasa Keuangan, sampai dengan Juli 2016 tercatat sudah 12 Bank Umum Syariah (BUS), 22 Unit Usaha Syariah (UUS), dan 103 Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) yang tersebar di hampir seluruh wilayah Indonesia. Peningkatan jumlah bank dan kantor dari tahun ke tahun ini memberikan dampak positif bagi perkembangan industri perbankan syariah. Hal ini dapat dilihat dari nilai total aset, Dana Pihak Ketiga (DPK), dan pembiayaan yang meningkat selama tiga tahun terakhir.

| Indikator | 2013 | 2014 | 2015 |
|----------------------------|---------|---------|---------|
| Total Aset (milyar rupiah) | 242.276 | 272.343 | 296.262 |
| <i>Growth</i> (persen) | 24 | 12 | 8,78 |
| DPK (milyar rupiah) | 183.534 | 217.858 | 231.175 |
| <i>Growth</i> (persen) | 29 | 19 | 6,11 |
| Pembiayaan (milyar rupiah) | 184.120 | 199.330 | 212.996 |
| <i>Growth</i> (persen) | 32 | 8 | 7 |

Sumber: Otoritas Jasa Keuangan, 2016

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa nominal total aset, penghimpunan DPK, dan pembiayaan yang disalurkan bank syariah dan unit usaha syariah meningkat tiap tahunnya. Laju pertumbuhan aset perbankan syariah selama ini ditopang pertumbuhan DPK, sehingga kemampuan perbankan syariah dalam penghimpunan DPK sangat menentukan akselerasi pertumbuhan asetnya. Tabel diatas juga menjelaskan terjadinya perlambatan pertumbuhan sejak tahun 2013 disemua indikator keuangan BUS dan UUS.

Kinerja BUS dan UUS juga dapat dilihat melalui beberapa rasio keuangan seperti *Non Performing Financing* (NPF) dan *Financing Deposit Ratio* (FDR). Selama tiga tahun terakhir, BUS dan UUS mengalami penurunan kinerja. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya nilai NPF dan menurunnya nilai FDR. Hal ini mengindikasikan kinerja perbankan syariah masih belum berjalan secara optimal (Grafik 1).



Tren nilai rasio NPF yang meningkat menjelaskan bahwa semakin besarnya risiko pembiayaan perbankan syariah. Hal ini disebabkan meningkatnya pembiayaan bermasalah pada BUS dan UUS. Kemampuan bank menjalankan fungsi intermediasinya terlihat dari nilai rasio FDR. Penurunan nilai rasio FDR mengimplikasikan pembiayaan yang disalurkan bank syariah mengalami penurunan (Gambar 1). Hal ini mengindikasikan kinerja perbankan syariah masih belum berjalan secara optimal.

Bank syariah sebagai salah satu lembaga keuangan perlu menjaga kinerjanya agar dapat beroperasi secara optimal. Kinerja tersebut dapat dilihat melalui Tingkat Kesehatan Bank (TKS Bank) yang harus dipelihara dan/atau ditingkatkan agar kepercayaan masyarakat terhadap bank dapat tetap terjaga. Selain itu, TKS bank digunakan sebagai salah satu sarana dalam melakukan evaluasi terhadap kondisi dan permasalahan yang dihadapi bank. TKS adalah hasil penilaian kondisi bank yang dilakukan terhadap risiko dan kinerja bank. Bank wajib memelihara dan/atau meningkatkan TKS dengan menerapkan prinsip kehati-hatian dan manajemen risiko dalam melaksanakan kegiatan usaha. Penilaian TKS bank dapat dilakukan dengan menganalisa laporan keuangan bank yang bersangkutan. Berdasarkan laporan keuangan tersebut dapat diperoleh adanya suatu informasi mengenai aliran kas dan informasi lain yang berkaitan dengan kinerja bank.

Efisiensi merupakan gambaran kinerja suatu perusahaan dan menjadi aspek penting untuk mewujudkan suatu kinerja keuangan yang sehat dan berkelanjutan. Efisiensi bank menjadi salah satu indikator untuk menganalisa kinerja (*performance*) suatu bank. Menurut Wheelock dan Wilson (1999), efisiensi adalah ukuran penting dari kondisi operasional bank dan merupakan salah satu kunci indikator kesuksesan suatu bank.

Penilaian efisiensi bank dibutuhkan agar bank dapat bertindak rasional dalam meminimumkan tingkat risiko yang dihadapi dalam menjalani kegiatan operasionalnya. Hal ini dilakukan agar bank syariah mempunyai daya saing yang tinggi dalam industri perbankan

nasional dan dapat memperluas pangsa pasarnya (*market share*). Sejalan dengan hal itu, Muharam dan Pusvitasari (2007) menjelaskan bahwa analisa efisiensi bank syariah penting untuk dilakukan karena penghimpunan dan penyaluran pembiayaan yang ekspansif tanpa memperhatikan faktor efisiensi akan berpengaruh terhadap profitabilitas suatu bank.

Menurut Berger dan Humphrey (1992), pembuatan skor efisiensi tidak bisa dilakukan secara parsial seperti pengukuran biaya operasional dengan pendapatan operasional, tetapi harus memperhitungkan seluruh *output* dan seluruh *input* yang ada. Hal ini juga diperkuat oleh Mansyur (2012) yang menyatakan bahwa pengukuran efisiensi bank dihadapkan pada kondisi bagaimana mendapatkan tingkat *output* yang optimal dengan tingkat *output* yang ada, atau mendapatkan tingkat *input* yang minimum dengan tingkat *output* tertentu, sehingga penyebab ketidakefisienan dapat dianalisa lebih jauh. Dengan demikian, pendekatan yang lebih tepat dalam pengukuran kinerja efisiensi adalah dengan menggunakan pendekatan *frontier* berupa analisa parametrik dan *non*-parametrik. Hasil studi menunjukkan pengukuran efisiensi yang dilakukan dengan *non*-parametrik maupun parametrik akan menunjukkan hasil yang tidak terlalu jauh berbeda dan relatif konsisten (Hadad *et al.* 2003; Abidin dan Cabanda 2007).

Bagian kedua dari paper ini mengulas teori dan literatur yang terkait. Bagian ketiga mengulas data dan metodologi, sementara hasil dan analisisnya disajikan pada bagian keempat. Bagian lima menyajikan kesimpulan dan implikasi penelitian dan menjadi bagian penutup dari paper ini.

II. TEORI

Pengertian bank syariah ialah bank yang operasional dan produknya dikembangkan berlandaskan prinsip-prinsip syariah Islam yaitu Al-Qur'an dan Al-Hadist. Menurut Antonio (2001), bank syariah adalah bank yang menjalankan operasionalnya mengikuti ketentuan-ketentuan syariah Islam khususnya yang menyangkut tata cara bermuamalat secara Islam. Tata cara bermuamalah yang dilakukan dengan menjauhi praktik-praktik yang dikhawatirkan mengandung unsur-unsur riba.

Berdasarkan Undang-Undang No. 10 Tahun 1998 Pasal 1 ayat 13, prinsip syariah adalah aturan perjanjian berdasarkan hukum Islam antara bank dan pihak lain untuk penyimpanan dana dan atau pembiayaan kegiatan usaha, atau kegiatan lainnya yang dinyatakan sesuai dengan syariah, antara lain pembiayaan berdasarkan prinsip bagi hasil (*mudharabah*), pembiayaan berdasarkan prinsip penyertaan modal (*musyarakah*), prinsip jual beli barang dengan memperoleh keuntungan (*murabahah*), atau pembiayaan barang modal berdasarkan prinsip sewa murni tanpa pilihan (*ijarah*).

2.2. Metode Pengukuran Efisiensi

Pengukuran kinerja efisiensi perbankan dapat dilakukan dengan berbagai metode. Metode pengukuran efisiensi dapat dikelompokkan atas dua kategori utama yaitu metode parametrik dan *non*-parametrik. Salah satu metode *non*-parametrik yang umum digunakan untuk mengetimasi skor efisiensi adalah *Data Envelopment Analysis* (DEA).

DEA menghasilkan skor efisiensi ekonomi absolut sebuah bank dengan menggunakan program matematis dari kombinasi *input* dan *output* suatu bank kemudian melakukan generalisasi. Skor efisiensi berkisar dari 0 sampai 1, semakin mendekati 1 maka semakin efisien kinerja dari bank tersebut (Ada dan Dalkinic 2014). Secara khusus, DEA merupakan pengembangan teknik pemrograman linier yang didalamnya terdapat fungsi tujuan dan fungsi kendala. Persamaan umum pada DEA adalah:

$$h_s = \frac{\sum_{i=1}^m u_{is}y_{is}}{\sum_{j=1}^n v_{js}x_{js}} \quad (1)$$

dimana h_s menunjukkan efisiensi teknis BUS dan UUS ke- s ; u_{is} menunjukkan bobot *output* i yang dihasilkan BUS dan UUS ke- s ; y_{is} adalah bobot *output* i yang diproduksi pada BUS dan UUS ke- s ; v_{js} adalah bobot *input* j pada BUS dan UUS ke- s ; dan x_{js} = jumlah *input* j yang diberikan oleh BUS dan UUS ke- s .

Permasalahan yang terjadi pada persamaan (1) adalah adanya solusi persamaan dengan jumlah tidak terbatas (*infinite*). Nilai skor efisiensi berkisar antara 0-1, untuk menghasilkan solusi yang unik, dirumuskanlah sebuah fungsi kendala sebagai berikut:

$$h_s = \frac{\sum_{i=1}^m u_{is}y_{is}}{\sum_{j=1}^n v_{js}x_{js}} \leq 1 ; r = 1, 2, \dots, N \text{ dan } u_i, v_j \geq 0 \quad (2)$$

dimana N menunjukkan jumlah BUS dan UUS dalam sampel. Persamaan (2) menunjukkan bahwa skor efisiensi bernilai positif dengan nilai maksimal 1 (satu). BUS dan UUS dapat dikatakan beroperasi efisien secara teknis saat skor efisiensi teknis yang dihasilkan 1 (satu). Sebaliknya, jika skor efisiensi teknis bernilai 0 (nol) maka BUS dan UUS dinilai tidak efisien. Pada DEA, setiap BUS dan UUS dapat menentukan pembobotnya masing-masing dan menjamin bahwa pembobot yang dipilih akan menghasilkan ukuran kinerja terbaik (Firdaus dan Hosien 2013).

Constant Return to Scale (CRS)

Ada dua model yang sering digunakan dalam pendekatan DEA, yaitu model CCR (1978) dan model BCC (1984). Metode DEA pertama kali diperkenalkan oleh Charnes, Cooper, dan Rhodes pada tahun 1978. Model ini mengasumsikan bahwa rasio antara penambahan *input* dan

output adalah sama (*constant return to scale*). Artinya, jika ada tambahan *input* sebesar x kali, maka *output* akan meningkat sebesar x kali juga. Asumsi lain yang digunakan dalam model ini adalah bahwa setiap DMU beroperasi pada skala yang optimal. Berikut adalah persamaan pada model CRS:

$$\begin{aligned}
 \text{Max.} \quad & h_s = \sum_{i=1}^m u_i y_{is} \\
 \text{St.} \quad & \sum_{i=1}^m u_i y_{ir} - \sum_{j=1}^m v_j x_{jr} \leq 0 \quad ; r = 1, \dots, N \\
 & \sum_{i=1}^m v_j x_{js} = 1, \dots, n \\
 & v_{ir}, v_j \geq 0
 \end{aligned} \tag{3}$$

Variabel Return to Scale (VRS)

Sehubungan dengan kelemahan asumsi model CRS, muncul asumsi alternative model *variable return to scale* (VRS) atau disebut juga model BCC. Model ini beranggapan bahwa perusahaan tidak atau belum beroperasi pada skala yang optimal. Pada model ini, BUS dan UUS diasumsikan tidak memiliki kondisi internal dan eksternal yang sama serta tidak beroperasi pada persaingan sempurna. Asumsi dari model ini adalah bahwa rasio antara penambahan *input* dan *output* tidak sama (*variable return to scale*). Artinya, penambahan *input* sebesar x kali tidak akan menyebabkan penambahan *output* x kali, bisa lebih kecil atau lebih besar dari x kali (Ascarya dan Yumanita 2005). Perumusan matematis model VRS diperoleh dari pengembangan persamaan (3) dengan menambahkan kendala konektivitas (*convexity constraint*) berupa penggal yang dapat bernilai positif maupun negatif (U_0) ke dalam persamaan sehingga rumus matematisnya menjadi:

$$\begin{aligned}
 \text{Max.} \quad & h_s = \sum_{i=1}^m u_i y_{is} + U_0 \\
 \text{St.} \quad & \sum_{i=1}^m u_i y_{ir} - \sum_{j=1}^m v_j x_{jr} \leq 0 \quad ; r = 1, \dots, N \\
 & \sum_{i=1}^m v_j x_{js} = 1 \\
 & u_i, v_j \geq 0
 \end{aligned} \tag{4}$$

2.3. Kajian Terdahulu mengenai Determinan Efisiensi Bank

Beberapa penelitian mengenai efisiensi suatu perusahaan khususnya pada industri perbankan telah banyak dilakukan. Sufian (2007) melakukan studi mengenai analisis efisiensi bank syariah baik asing maupun domestik di Malaysia selama 2001-2004 menggunakan metode DEA. Variabel *input* yang digunakan antara lain total simpanan, biaya tenaga kerja, dan aset. Sedangkan variabel *output*nya ialah pembiayaan dan pendapatan operasional. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa secara keseluruhan efisiensi bank syariah di Malaysia mengalami peningkatan. Penelitian ini mengungkapkan bahwa bank asing syariah sedikit lebih rendah efisiensinya dibandingkan bank domestik syariah selama tahun pengamatan.

Penelitian yang dilakukan oleh Yudistiara (2003) terhadap 18 bank syariah di seluruh dunia selama periode 1997-2000 dengan menggunakan pendekatan DEA dan spesifikasi *input-output* berdasarkan pendekatan intermediasi. Hasil penelitian menunjukkan keseluruhan efisiensi 18 bank syariah yang diteliti mengalami sedikit inefisiensi pada tingkat wajar 10 persen jika dibandingkan dengan bank konvensional. Hal ini disebabkan karena periode 1998-1999 bank-bank tersebut mengalami krisis global sehingga mempengaruhi kinerjanya. Studi juga menunjukkan bank syariah yang berskala kecil dan menengah cenderung tidak ekonomis. Bank syariah di kawasan Timur Tengah cenderung tidak efisien dibandingkan negara lainnya. *Market power* yang dimiliki Timur Tengah tidak berpengaruh terhadap efisiensi. Bank syariah di luar Timur Tengah relatif masih baru dan sangat didukung oleh kebijakan pemerintahnya. Selain itu, bank syariah yang sudah *go public* cenderung kurang efisien dibandingkan yang belum *go public*.

Mokhtar *et al.* (2008) mengukur dan menganalisis efisiensi bank syariah di Malaysia selama dan setelah krisis ekonomi (1997-2003). Penelitian ini menggunakan metode analisis DEA. Selama periode pengamatan, rata-rata efisiensi bank syariah di Malaysia secara menyeluruh tetap mengalami peningkatan. Studi ini menggambarkan bahwa rata-rata efisiensi bank umum syariah (BUS) relatif lebih baik dibandingkan bank konvensional yang membuka layanan Unit Usaha Syariah (UUS). Akan tetapi masih kurang efisien dibandingkan bank konvensional. Selain itu, bank asing juga dinilai lebih efisien dibandingkan bank domestik.

Chansarn (2008) melakukan penelitian mengenai tingkat efisiensi pada bank komersial di Thailand selama 2003-2006. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat efisiensi bank komersial di Thailand bersifat stabil dan sangat tinggi dengan rata-rata 90 persen setiap tahunnya dalam periode penelitian. Dengan menggunakan pendekatan intermediasi, bank-bank dengan skala kecil adalah yang paling efisien. Selain itu, pemain lama bank komersial dan pemain baru yang sebelumnya eksis di bidang keuangan dan sekuritas juga sudah efisien melalui pendekatan operasi dengan efisiensi rata-rata 100%. Akan tetapi, secara rata-rata pemain lama lebih efisien dibandingkan pemain baru jika dilihat dari perspektif pendekatan intermediasi.

Noor *et al.* (2010) melakukan studi mengenai efisiensi perbankan syariah di negara Asia. Penelitian ini menggunakan metode DEA dengan periode penelitian tahun 2001 hingga 2006. Hasil studi menunjukkan inefisiensi teknis murni melebihi inefisiensi skala di sektor perbankan syariah. Hal ini mengindikasikan bahwa bank syariah tidak memanfaatkan sumber daya mereka secara efisien. Bank-bank Indonesia menjadi yang paling efisien di kawasan Asia, diikuti oleh bank dari Pakistan dan Bangladesh. Perbankan syariah di Malaysia paling tidak efisien.

Studi yang dilakukan oleh Muharam dan Puspitasari (2007) mengukur dan menganalisis efisiensi bank syariah di Indonesia pada tahun 2005. Hasil penelitian didapatkan bahwa dari dua belas yang diteliti, hanya ada tiga bank yang mencapai efisiensi 100 persen (BTN Syariah, Bank Niaga Syariah, dan Bank Permata Syariah). Sembilan bank lainnya dalam sampel mengalami fluktuasi dalam pencapaian tingkat efisiensi sepanjang tahun 2005.

Studi yang dilakukan Jackson dan Fethi (2000) mengenai evaluasi efisiensi teknis perbankan Turki dengan metode DEA dan analisis Tobit pada tahun 1998. Variabel yang digunakan untuk mengetahui determinan tingkat efisiensi antara lain ukuran bank, jumlah cabang, profitabilitas, kepemilikan, dan rasio kecukupan modal. Hasil penelitian menunjukkan bank yang lebih besar dan memiliki profitabilitas yang lebih baik akan beroperasi pada tingkat efisiensi teknis yang lebih tinggi. Temuan lain menunjukkan bahwa rasio kecukupan modal berdampak negatif dan signifikan yang mencerminkan *a risk-return tradeoff* dalam sector perbankan. Selain itu, jumlah cabang yang menjadi proksi kedua untuk ukuran bank tidak berpengaruh secara signifikan dan berkorelasi negatif pada efisiensi. Variabel kepemilikan berkorelasi negatif dan tidak signifikan. Meskipun tidak berpengaruh secara statistik, studi ini menunjukkan bahwa bank negara kurang efisien dibandingkan dengan bank lainnya.

Endri (2010) melakukan studi mengenai evaluasi terhadap kinerja efisiensi teknis perbankan syariah di Indonesia selama periode 2008-2010 menggunakan *two-stage data envelopment analysis*. Hasil pengujian tahap kedua menggunakan metode Tobit menunjukkan bahwa faktor total asset, jenis bank, *net operating income*, dan kualitas pembiayaan memiliki pengaruh positif tetapi tidak signifikan. Sementara koefisien kecukupan modal memiliki pengaruh negatif tetapi juga tidak signifikan.

Penelitian yang dilakukan oleh Firdaus dan Hosen (2013) mengenai efisiensi bank umum syariah menggunakan pendekatan *Two-Stage Data Envelopment Analysis* menunjukkan bahwa perkembangan tingkat efisiensi sepuluh Bank Umum Syariah mempunyai *trend* yang fluktuatif dikarenakan tingkat efisiensi BUS secara individu juga bersifat fluktuatif. Berdasarkan hasil pengukuran efisiensi, BUS yang terlebih dahulu berdiri seperti Bank Muamalat Indonesia dan Bank Syariah Mandiri memiliki tingkat efisiensi rata-rata yang sangat baik bila dibandingkan dengan BUS lainnya yang baru berdiri. Dengan hasil pengukuran ini dapat disimpulkan bahwa Bank Umum Syariah di Indonesia masih dikategorikan inefisien atau belum optimal dalam mengelola sumber daya yang dimilikinya. Tahapan kedua dalam penelitian ini menggunakan model Tobit menunjukkan variabel ROA dan ROE yang mewakili tingkat profitabilitas suatu bank berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi bank. Sedangkan variabel NPF yang menunjukkan adanya pengaruh negatif dan signifikan. Hal tersebut dikarenakan semakin besar rasio pembiayaan macet pada suatu bank, maka secara otomatis mengganggu kegiatan operasional bank yang menyebabkan inefisiensi.

Penelitian yang dilakukan oleh Zamil (2007) mengenai perbandingan efisiensi antara perbankan konvensional dan perbankan syariah di Malaysia dari tahun 2000 hingga 2004 menggunakan metode DEA dan uji regresi linier. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sumber utama efisiensi di Malaysia adalah efisiensi teknis. Secara umum, rata-rata mayoritas bank lebih efisien dengan menggunakan asumsi VRS. Manajemen dan operasional bank konvensional di Malaysia lebih efisien dibandingkan dengan bank syariah. Hasil estimasi regresi linier menunjukkan bahwa ukuran bank memiliki pengaruh positif secara signifikan terhadap tingkat

efisiensi, baik dari sisi efisiensi teknis maupun efisiensi skala. Permodalan bank juga memiliki hubungan negatif secara signifikan dengan *pure technical efficiency* (PTE).

Penelitian mengenai kajian efisiensi perbankan syariah di Indonesia menggunakan pendekatan *Data Envelopment Analysis* juga dilakukan oleh Hidayat (2011). Hasil studi menunjukkan bahwa jumlah bank yang efisien berbeda menurut kedua pendekatan efisiensi teknik. Untuk pendekatan efisiensi teknik *Constant Return to Scale* (CRS), bank yang efisien sangat sedikit bila dibandingkan dengan yang tidak efisien. Sedangkan pendekatan efisiensi teknik *Variable Return to Scale* (VRS), bank yang efisien lebih banyak bila dibandingkan dengan bank yang tidak efisien. Selain itu, hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa mayoritas perbankan dari kelompok BUS memiliki tingkat efisiensi lebih tinggi dibandingkan kelompok UUS.

Lutfiana dan Yulianto (2015) menganalisis tingkat efisiensi BUS dan menganalisis pengaruh kinerja keuangan yang diprosikan dengan ROE, CAR, NPF, PPAP, BOPO, FDR, dan cabang bank terhadap tingkat efisiensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa CAR berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat efisiensi dan BOPO berpengaruh negatif dan signifikan terhadap efisiensi. Dilain pihak, ROE, NPF, PPAP, FDR, dan cabang bank tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat efisiensi.

Widiarti (2015) melakukan penelitian mengenai determinan efisiensi dan profitabilitas perbankan di Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bank umum konvensional pada periode Q1 2012 hingga Q4 2014 belum sepenuhnya efisien. Faktor internal yang berpengaruh negatif dan signifikan terhadap efisiensi yang diukur dengan DEA adalah NPL, LDR, CER, dan komposisi deposito terhadap DPK, sedangkan yang berpengaruh positif adalah CAR dan NIM. Faktor internal yang tidak berpengaruh terhadap efisiensi adalah nilai GCG. Selain itu, analisis data panel yang dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor internal bank yang memengaruhi profitabilitas menunjukkan bahwa ukuran bank, tipe bank, dan NIM berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA. Disisi lain, NPL, CAR, LDR, BOPO, komposisi deposito terhadap DPK, dan nilai GCG berpengaruh negatif dan signifikan.

Studi mengenai determinan dan dampaknya terhadap profitabilitas industri perbankan di Indonesia dilakukan oleh Subandi dan Ghazali (2013). Hasil penelitian menunjukkan variabel yang paling dominan memengaruhi tingkat efisiensi teknis dan dampaknya terhadap profitabilitas perbankan konvensional adalah jenis bank, sedangkan yang paling lemah pengaruhnya adalah LDR. Variable tipe bank membuktikan bahwa tingkat efisiensi teknis DEA dan kinerja profitabilitas ROA bank asing lebih baik dibandingkan bank domestic. Untuk itu bank domestik dapat menjadikan bank asing sebagai *benchmarking* dalam meningkatkan tingkat efisiensi dan kinerja profitabilitasnya.

III. METODOLOGI

3.1. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, dimana sampel yang digunakan yakni 10 BUS dan 15 UUS pada periode Q2 2014 hingga Q2 2016. Data sekunder diperoleh dari laporan keuangan, hasil penelitian terdahulu, dan literatur pada berbagai lembaga atau instansi terkait.

Data sekunder yang dikumpulkan, mencakup ukuran perusahaan (size), simpanan wadiah, pembiayaan, CAR, dan FDR. Data-data ini diperoleh dari laporan keuangan triwulanan yang dikeluarkan oleh masing-masing perusahaan.

3.2. Teknik Analisis Data

Metode Data Envelopment Analysis (DEA)

Metode DEA menghitung efisiensi teknis untuk seluruh unit. Penelitian ini akan menggunakan alat bantu *software* MaxDea untuk menghitung tingkat efisiensi. Nilai efisiensi BUS dan UUS diukur dengan metode DEA menggunakan pendekatan intermediasi dengan asumsi *variable return to scale* (VRS) dengan pengukuran berorientasi *input* dan *output*. Alasan pemilihan skala efisiensi model VRS ini adalah studi ini ingin mengetahui tingkat efisiensi sebenarnya (tanpa dibatasi oleh kendala apapun). Adapun variabel *input* dan *output* yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

| Tabel 2. Variabel <i>input-output</i> Penelitian | | |
|---|-------------|--|
| Variabel Input | Sumber Data | Literatur |
| Dana pihak ketiga | Neraca | Mokhtar <i>et al.</i> (2008), Yudistiara (2003) |
| Aktiva tetap | Neraca | Yudistiara (2003), Widiarti (2015) |
| Biaya tenaga kerja | Laba rugi | Sufian (2007), Yudistiara (2003) |
| Variabel Output | Sumber Data | Literatur |
| Pembiayaan | Neraca | Suseno (2008), Noor <i>et al.</i> (2010), Pratikto dan Sugianto (2011) |
| Pendapatan operasional | Laba rugi | Sufian (2007), Pratikto dan Sugianto (2011) |

Analisis Regresi Data Panel

Analisis regresi data panel digunakan untuk melihat faktor-faktor yang memengaruhi tingkat efisiensi BUS dan UUS yang sebelumnya telah didapatkan melalui metode DEA.

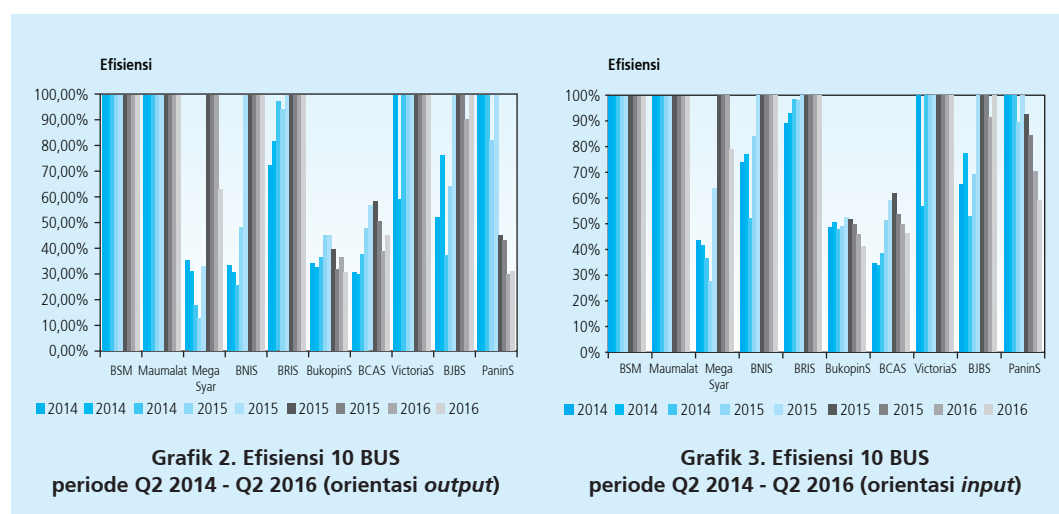
$$EFISIENSI_{it} = \alpha + \beta_1 \ln SIZE_{it} + \beta_2 \ln Pembiayaan_{it} + \beta_3 \ln Swadiah_{it} + \beta_4 CAR_{it} + \beta_5 FDR_{it} + \varepsilon_{it}; i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, n$$

Variabel dependen yaitu efisiensi, sedangkan variabel independen meliputi total asset (*Size*), total pembiayaan, total dana simpanan wadiah, *Capital Adequacy Ratio* (CAR), dan *Financing Deposit Ratio* (FDR),

IV. HASIL DAN ANALISIS

4.1. Hasil Pengukuran Efisiensi Bank dengan Menggunakan Metode DEA

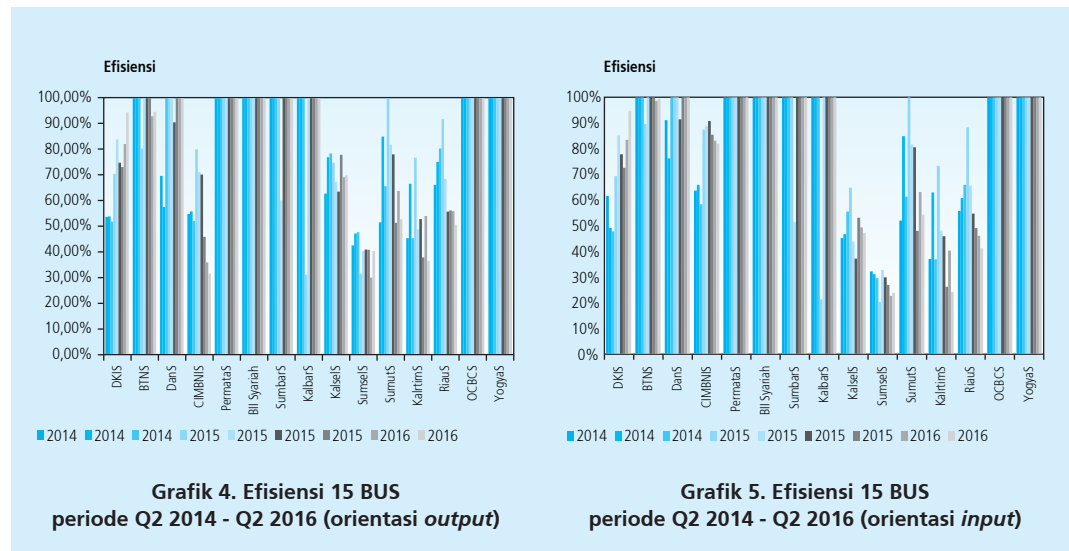
Hasil pengukuran nilai efisiensi dengan metode DEA berkisar antara 0 sampai dengan 1. Mansyur (2012) menyatakan efisiensi bernilai 1 atau 100% menunjukkan bahwa bank tersebut paling efisien dalam sampel pada periode tertentu, sedangkan nilai efisiensi bank lainnya relatif terhadap bank yang lebih efisien tersebut.



Grafik 2 dan 3 menunjukkan hasil pengukuran tingkat efisiensi BUS dengan orientasi *output* dan *input* periode Q2 2014 - Q2 2016. Hasil pengukuran dengan kedua orientasi tersebut tidak jauh berbeda. BSM dan Muamalat memiliki efisiensi sempurna selama periode penelitian. Bank Mega Syariah dan BCAS mengalami fluktuatif efisiensi selama periode penelitian. Selain itu, Bank Bukopin Syariah, BCAS, Panin Syariah, dan Mega Syariah mengalami tren menurun hingga Q2 2016.

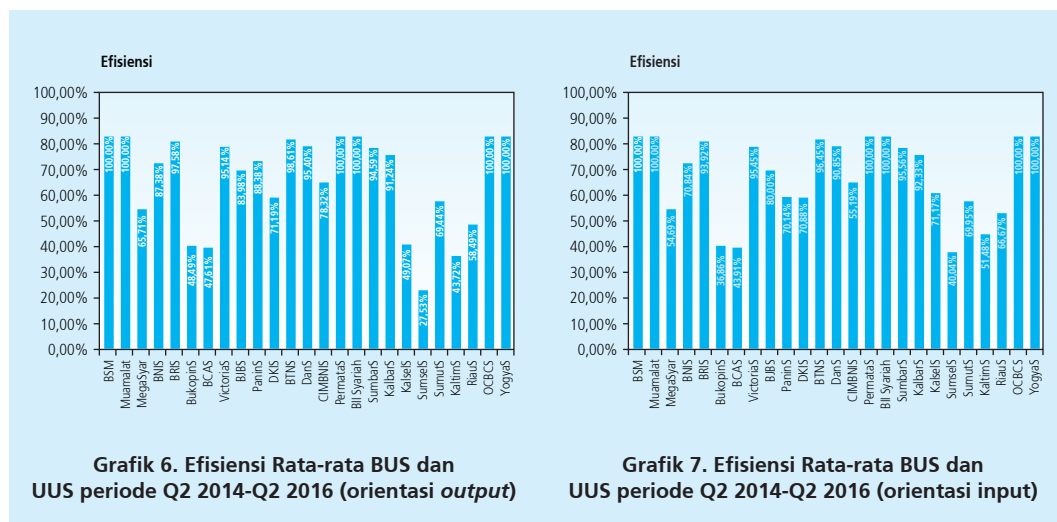
Grafik 4 dan 5 menunjukkan hasil pengukuran tingkat efisiensi UUS dengan orientasi *output* dan orientasi *input* periode Q2 2014 - Q2 2016. Mayoritas BPD syariah memiliki efisiensi yang lebih rendah dibandingkan bank konvensional yang membuka Unit Usaha Syariah. Selain itu BPD syariah seperti DKI Syariah, Kalsel Syariah, Sumsel Syariah, Sumut Syariah, Kaltim Syariah, dan Riau Syariah memiliki tingkat efisiensi yang berfluktuatif selama periode

penelitian. Terdapat 4 UUS yang memiliki efisiensi sempurna selama periode penelitian, yaitu Permata Syariah, BII Syariah, OCBC Syariah, dan Yogya Syariah. Bank Kalimantan Barat Syariah mengalami penurunan yang signifikan saat periode Q1 2015 baik dengan pengukuran yang berorientasi *output* maupun *input*.



Pencapaian tingkat efisiensi rata-rata pada masing-masing bank syariah, baik BUS maupun UUS dengan orientasi *output* dan orientasi *input* selama periode penelitian dapat dilihat pada Grafik 6 dan Grafik 7. Terdapat enam bank syariah yang memiliki efisiensi rata-rata sempurna selama periode penelitian, antara lain BSM, Muamalat, Permata Syariah, BII Syariah, OCBC Syariah, dan Yogya Syariah.

Pada pengukuran yang berorientasi *output* terdapat satu BUS dan dua BUS yang memiliki efisiensi rata-rata dibawah 75 dan 50 persen. Disisi lain, terdapat tiga UUS dengan orientasi *output* yang masing-masing memiliki efisiensi dibawah 75 dan 50 persen. Dengan menggunakan pengukuran yang berorientasi *input*, terdapat tiga BUS dan dua BUS yang memiliki efisiensi rata-rata dibawah 75 dan 50 persen. Selain itu terdapat enam UUS dan satu UUS yang memiliki efisiensi dibawah 75 dan 50 persen.



Berdasarkan hasil diatas, secara keseluruhan perkembangan tingkat efisiensi BUS dan UUS memiliki *trend* yang fluktuatif. Dengan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa BUS dan UUS di Indonesia dikategorikan inefisien atau belum optimal dalam mengelola sumber daya yang dimiliki. Hal ini sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Endri (2010) dan Firdaus & Hosen (2013).

4.2. Faktor-faktor yang Memengaruhi Efisiensi BUS dan UUS

Determinan efisiensi BUS dan UUS didapatkan dengan menggunakan regresi data panel. Pemilihan model terbaik pada penelitian ini didapat dari hasil Uji Chow dan Uji Hausman yang menunjukkan bahwa model terbaik yang digunakan adalah model efek tetap atau *Fixed Effect Model* (FEM). Adapun hasil regresi data panel model pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Hasil regresi data panel menunjukkan bahwa variabel pembiayaan, simpanan wadiah, dan *capital adequacy ratio* (CAR) secara bersama-sama memberikan pengaruh yang signifikan terhadap efisiensi BUS dan UUS baik dengan pengukuran yang berorientasi *output* maupun *input*. Sedangkan variabel total aset (*size*) dan FDR secara bersama-sama tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap efisiensi BUS dan UUS baik dengan pengukuran yang berorientasi *output* maupun *input*.

Hasil estimasi penelitian ini menunjukkan bahwa model dengan orientasi *output* memiliki nilai R^2 sebesar 82 persen. Artinya, *goodness of fit* dari model dapat dijelaskan sebesar 82 persen, sisanya sebesar 18 persen dijelaskan oleh faktor lain di luar model. Model dengan orientasi *input* memiliki nilai R^2 sebesar 70,9 persen, sisanya sebesar 29,1 persen dijelaskan oleh faktor diluar model. Probabilistik F-statistik untuk kedua model efisiensi memiliki pengaruh signifikan

Tabel 3.
Faktor-faktor yang Memengaruhi Efisiensi BUS dan UUS

| Variabel | Orientasi output | Orientasi input |
|---------------------------|--------------------------|----------------------|
| | Koefisien (probabilitas) | |
| Ln <i>size</i> | 0,023 (0,736) | 0,038 (0,670) |
| Ln pembiayaan | 0,068 (0,012)** | 0,064 (0,072)* |
| Ln simpanan <i>wadiah</i> | -0,182 (0,000)*** | -0,199 (0,000)*** |
| CAR | 0,829 (0,049)** | 1,190 (0,034)** |
| FDR | -0,020 (0,751) | 0,026 (0,747) |
| Konstanta | 1,765 (0,071) | 1,685 (0,194) |
| R-squared | 0,820 | 0,709 |
| Prob(F-statistic) | 0,000 | 0,000 |

Keterangan: ***, **, * : signifikan pada taraf nyata 1%, 5%, 10%

pada 0.000, nilai ini lebih kecil dari nilai taraf nyata sebesar 0.10 atau 10 persen. Hal tersebut mengindikasikan bahwa secara keseluruhan semua variabel independen yang meliputi Ln *size*, Ln pembiayaan, Ln simpanan *wadiah*, CAR, dan FDR memiliki pengaruh terhadap variabel dependennya yaitu efisiensi BUS dan UUS.

Hasil estimasi model data panel membuktikan bahwa pembiayaan berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi teknis BUS dan UUS pada kedua model, yaitu orientasi *output* dan *input* dengan taraf nyata 5% dan 10%, *ceteris paribus*. Pembiayaan merupakan *output* yang dihasilkan BUS dan UUS. Peningkatan jumlah pembiayaan yang disalurkan akan meningkatkan efisiensi karena semakin besar pembiayaan yang disalurkan baik melalui akad *mudharabah* dan *musyarakah*, semakin optimal BUS dan UUS menjalankan fungsinya sebagai lembaga intermediasi sehingga semakin efisien BUS dan UUS. Menurut Isik dan Hassan (2003), hubungan positif antara pinjaman dan efisiensi perbankan dapat disebabkan oleh kemampuan bank yang dapat mengelola operasionalnya secara lebih produktif yang memungkinkan bank untuk memiliki biaya produksi yang lebih rendah, sehingga dapat memberikan syarat pinjaman yang lebih sederhana. Hal ini memungkinkan BUS dan UUS untuk mendapatkan pangsa pasar yang lebih besar pada segmen pembiayaan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sufian dan Noor (2009) dan Karimah (2016).

Berdasarkan hasil estimasi model data panel dinyatakan bahwa dana simpanan *wadiah* atau Dana Pihak Ketiga (DPK) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap efisiensi teknis BUS

dan UUS dengan kedua pengukuran kedua orientasi pada taraf nyata 1%, *ceteris paribus*. Peningkatan (penurunan) dana simpanan wadiah akan menyebabkan penurunan (peningkatan) efisiensi teknis BUS dan UUS. Peningkatan dana simpanan *wadiah* akan menurunkan tingkat efisiensi teknis BUS dan UUS. Kondisi ini dapat disebabkan oleh biaya bagi hasil yang dikeluarkan oleh BUS dan UUS untuk nasabah yang menitipkan dananya. Semakin banyak simpanan *wadiah* yang diterima BUS dan UUS, semakin besar biaya bagi hasil yang akan menyebabkan menurunnya efisiensi teknis.

Secara konsep terdapat dua jenis akad *wadiah* yaitu *wadiah amanah* dan *wadiah yadh dhamanah*. *Wadiah amanah* adalah dana titipan yang hanya boleh disimpan, tidak boleh didayagunakan oleh penerima titipan. *Wadiah yadh dhamanah* adalah dana titipan yang boleh didayagunakan oleh penerima titipan dengan seizin pemilik dana dan dengan jaminan bahwa dana titipan tersebut dapat diambil oleh pemiliknya setiap saat. Hasil pendayagunaan dana *wadiah yadh amanah* tidak wajib dibagikan ke pemilik dana namun penerima dana boleh saja memberikan sebagian dari hasil pemberdayaan dana namun hal tersebut tidak boleh dijanjikan di awal akad (Nurhayati dan Wasilah 2013).

Dalam praktiknya, bank syariah menggunakan sistem *profit loss sharing* (PLS), nasabah yang bersifat *risk averse* akan memilih akad *wadiah* karena besarnya dana yang dititipkan tidak akan berkurang. Untuk meningkatkan jumlah nasabah, BUS dan UUS tetap memberikan bonus bagi nasabah yang menabung dengan akad *wadiah*. Oleh karena itu, semakin besar dana simpanan *wadiah* yang diterima BUS akan menyebabkan peningkatan biaya bonus sehingga tingkat efisiensi teknis akan menurun. Hasil penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Sufian dan Noor (2009), Widiarti (2015), dan Karimah (2016).

CAR memengaruhi secara positif dan signifikan terhadap efisiensi teknis BUS dan UUS pada kedua model dengan taraf nyata 5%, *ceteris paribus*. Setiap peningkatan (penurunan) CAR akan meningkatkan (menurunkan) efisiensi teknis BUS dan UUS. CAR merupakan rasio kecukupan modal yang nilainya didapatkan dari perbandingan antara modal dengan ATMR yaitu untuk mengukur kemampuan permodalan bank dalam menyerap potensi kerugian yang timbul dari risiko kredit, risiko suku bunga, dan risiko likuiditas. Jika modal bank diasumsikan tetap dan ATMR atau bobot risiko aktiva produktif bank tersebut meningkat, maka sebagai dampak dari kondisi tersebut ialah CAR bank akan turun. Peningkatan ATMR berpotensi meningkatkan risiko pembiayaan dan modal harus mampu menyerap potensi risiko tersebut. Ketika BUS dan UUS memiliki modal yang cukup, BUS dan UUS akan lebih mampu untuk menghadapi risiko di masa mendatang sehingga kinerjanya dinilai semakin efisien. Hasil ini ditemukan pula oleh Ramli (2005), Gupta *et al.* (2008), Subandi dan Ghazali (2013), Widiarti (2015), dan Karimah (2016).

Implikasi Manajerial

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, industri perbankan syariah memerlukan dukungan penuh dari seluruh *stakeholders*, seperti manajemen bank syariah itu sendiri. Dengan demikian implikasi yang dapat diberikan untuk perbankan syariah di Indonesia sebagai berikut:

Salah satu yang perlu diperhatikan oleh manajemen bank terkait efisiensi BUS dan UUS adalah simpanan *wadiah*. Variabel simpanan *wadiah* memberikan pengaruh negatif terbesar terhadap efisiensi BUS dan UUS baik diukur dengan menggunakan pengukuran yang berorientasi *output* maupun *input*. Manajemen bank syariah harus menyusun kebijakan pengelolaan dana *wadiah* agar investasi yang dilakukan bank syariah produktif dan menguntungkan.

Manajemen bank syariah juga perlu meningkatkan pembiayaan yang disalurkan, dalam hal ini pembiayaan yang berasaskan bagi hasil, seperti *mudharabah* dan *musyarakah*. Variabel pembiayaan lebih besar pengaruhnya saat diukur dengan menggunakan pengukuran yang berorientasi *output* dibandingkan orientasi *input*. Hal ini menunjukkan bahwa semakin besar jumlah pembiayaan yang disalurkan, semakin besar efisien BUS dan UUS dalam menjalankan fungsinya sebagai lembaga intermediasi.

Manajemen bank syariah juga perlu meningkatkan kemampuan permodalan untuk mendukung efisiensi operasionalnya. BUS dan UUS yang telah memenuhi ketentuan permodalan diharapkan dapat menjalankan kegiatan usahanya secara efisien.

V. KESIMPULAN

Paper ini merupakan studi empiris atas tingkat efisiensi perbankan dan unit usaha Syariah di Indonesia. Dengan mempergunakan pendekatan Data Envelopmen Analysis (DEA) dan estimasi data panel, paper ini membeirkan 2 (dua) kesimpulan utama, pertama, Bank Umum Syariah (BUS) dan Usaha Unit Syariah (UUS) di Indonesia secara teknis belum sepenuhnya beroperasi secara efisien. *Kedua*, variabel pembiayaan dan CAR berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat efisiensi BUS dan UUS. *Ketiga*, simpanan *wadiah* berpengaruh negatif dan signifikan terhadap efisiensi BUS dan UUS di Indonesia.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan dan dapat diperbaiki dalam penelitian berikutnya; yakni penambahan periode penelitian dalam menganalisis determinan efisiensi BUS dan UUS, dan yang kedua, perlunya memasukkan peer country dalam analisis. Ini termasuk negara-negara yang memiliki karakter cukup dekat dengan Indonesia misalnya negara-negara di Asia Tenggara.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin Z dan Cabanda E. 2007. Frontier Approaches to Production Efficiency of Commercial Banks in Indonesia. *Majalah Usahawan Indonesia*, No. 06
- Ada AA, Dalkinic N. 2014. Efficiency Analysis in Islamic Banks: A Study For Malaysian and Turkey. *BDDK Bankacilik ve Finansal Piyasalar*, 8(1):19–33.
- Antonio MS. 2001. *Bank Syariah dari Teori ke Praktik*. Jakarta (ID): Penerbit Gema Insani Press.
- Ascarya dan Yumanita D. 2005. *Bank Syariah: Gambaran Umum, Pusat Pendidikan dan Studi Kebanksentralan (PPSK)*. Jakarta(ID): Bank Indonesia.
- Berger AN, Humphrey DB. 1992. Measurement and Efficiency Issues in Commercial Banking. *National Bureau of Economic Research*, p. 245-300
- Chansarn S. 2008. The Relative Efficiency of Commercial Banks in Thailand. *International Research Journal of Finance and Economics*, 53-68.
- Endri. 2010. Evaluasi Efisiensi Teknis Perbankan Syariah di Indonesia: Aplikasi Two-Stage Data Envelopment Analysis. *Finance and Banking Journal*. STEI TAZKIA.
- Firdaus dan Hosen. 2013. Efisiensi Bank Umum Syariah Menggunakan Pendekatan Two-Stage Data Envelopment Analysis. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, 16 (2): 155-176.
- Gupta OK, Doshit Y, Chinubhai A. 2008. Dynamics of Productive Efficiency of Indian Banks. *International Journal of Operations Research*. 5(2): 78-90. *Finance and Economics*. USA. 1 (1):1-22.
- Hadad MD, Wimboh S, Dhaniel I, Eugenia M. 2003. Pendekatan Parametrik Untuk Efisiensi Perbankan Indonesia. *Research Paper*. No 4/5. Biro Stabilitas Sistem Keuangan Bank Indonesia.
- Hassan MK. 2006. The X-Efficiency in Islamic Banks. *Islamic Economic Studies*, 13(2).
- Hidayat HR. 2011. Kajian Efisiensi Perbankan Syariah di Indonesia (Pendekatan Data Envelopment Analysis). *Media Riset Bisnis & Manajemen*, 1-19.
- Isik, I dan Hassan MK. 2003. Efficiency, Ownership, and Market Structure, Corporate Control and Governance in the Turkish Banking Industry. *Journal of Business Finance & Accounting*, 30(9&10): 1363-1421.
- Jackson PM, Fethi MD. 2000. Evaluating the Technical Efficiency of Turkish Commercial Bank: An Application of DEA and Tobit Analysis. *ResearchGate*. University of Leicester, 18.

- Karimah S. 2016. Kajian Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia dan Faktor-faktor yang Memengaruhinya. [Tesis]. Bogor(ID): Institut Pertanian Bogor.
- Lutfiana RH, Yulianto A. 2015. Determinan Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia (Pendekatan *Two Stage DEA*). *Accounting Analysis Journal*, 4(3).
- Mansyur F. 2012. Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Umum Syariah dan Bank Umum Konvensional di Indonesia Menggunakan Metode Stochastic Frontier Approach (SFA). [Tesis]. Yogyakarta (ID): UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Mokhtar HSA, Abdullah N, Alhabshi SM. 2008. Efficiency and Competition of Islamic Banking in Malaysia. *Journal Humanomics*, 24 (1): 28-48. Emerald: Group Publishing Limited.
- Muharam H, Pusvitasari R. 2007. Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Syariah di Indonesia dengan Metode Data Envelopment Analysis (periode tahun 2005). *Jurnal Ekonomi Islam*, 2 (3): 13-26.
- Noor MANM, Ahmad NH, Sufian F. 2010. The Efficiency of Islamic Banks: Empirical Evidence from the Asian Countries Islamic Banking Sectors. *MPRA*. Inderscience Enterprises Ltd.
- Nurhayati S, Wasilah. 2013. *Akutansi Syariah di Indonesia: Edisi 3*. Jakarta(ID): Salemba Empat.
- Pratikto H, Sugianto I. 2011. Kinerja Efisiensi Bank Syariah Sebelum dan Sesudah Krisis Global berdasarkan *Data Envelopment Analysis* (DEA). *Jurnal Ekonomi Bisnis*, 16 (2).
- Ramli M. Studi tentang Tingkat Efisiensi Bank Komersial di Indonesia dan Beberapa Faktor Penentu. [Disertasi]. Depok(ID): Universitas Indonesia.
- Subandi, Ghozali I. 2013. Determinan Efisiensi dan Dampaknya terhadap Kinerja Profitabilitas Industri Perbankan Indonesia. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 17 (1): 123-135.
- Sufian F. 2007. The Efficiency of Islamic Banking Industry in Malaysia: Foreign Versus Domestic Banks. *Paper INCEIF Colloquium*. Malaysia.
- Sufian F, Noor Mohammad AMN. 2009. The Determinants of Islamic Bank Efficiency Changes: Empirical Evidence from the MENA and Asian Banking Sectors. *Journal the Middle East Business and Economic Review*, 20 (1): 179-200.
- Suseno P. 2008. Analisis Efisiensi dan Skala Ekonomi pada Industri Perbankan Syariah di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Islam*. 2 (1). Yogyakarta (ID): Pusat Pengkajian dan Pengembangan Ekonomi Islam (P3EI) Fakultas Ekonomi UII.
- Wheelock DC dan Wilson PW. 1999. Technical Progress Inefficiency and Productivity Change in U.S. Banking. 1984-1993. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 31(2).

- Widiarti AW. 2015. *Determinan Efisiensi dan Profitabilitas Perbankan di Indonesia*. [Tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Yudistiara D. 2003. *Efficiency in Islamic Banking: An Empirical Analysis of 18 Banks*. Paper Loughborough University, United Kingdom.
- Zamil NAM. 2007. *Efficiency of Islamic and Conventional Commercial Banks in Malaysia: A Data Envelopment Analysis (DEA) Study*. [Disertasi]. Malaysia: International Islamic University Malaysia (IIUM).

Halaman ini sengaja dikosongkan

THE EXCHANGE RATE VOLATILITY AND EXPORT PERFORMANCE: THE CASE OF INDONESIA'S EXPORTS TO JAPAN AND US

*Shinta Fitriani*¹

Abstract

This paper investigates the long-run and short-run impacts of the exchange rate volatility on Indonesia's real exports to its major trading partners; Japan and US. The study uses monthly data from January 1998 to October 2015 in order to capture the structural break period of the Global Financial Crisis 2008. In addition, commodity price is included as an explanatory variable. The index of exchange rate volatility is generated using moving sample standard deviation of the growth of the real exchange rate. This paper estimates the long-run cointegration using Autoregressive Distributed Lag (ARDL) bounds testing, while for the short-run dynamic this paper use error-correction-model (ECM). The findings suggest rupiah volatility against the Japanese yen reduces Indonesia's export to Japan, both in the short and the long-run. Fluctuation of rupiah against the US dollar helps Indonesia's export to the US in the short run, but the impact is not carried out to the long-run. On the other hand, the impact of commodity price shock is negligible, except for the long-run export to Japan.

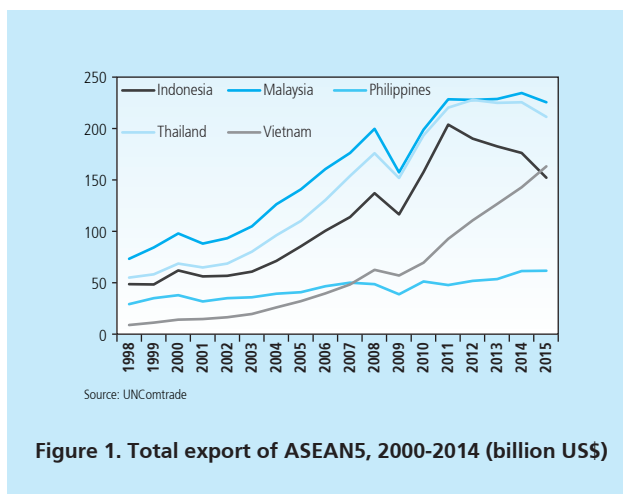
Keywords: ARDL bounds testing, export, exchange rate volatility, Indonesia

JEL Classification: C33, F14, F31

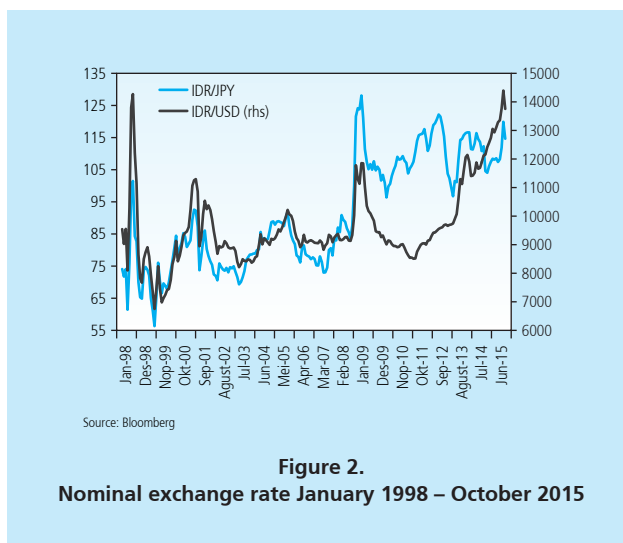
¹ Shinta Fitriani (shinta_f@bi.go.id), Economic Analyst of International Department, Bank Indonesia.

I. INTRODUCTION

Global economic downturn triggered by Global Financial Crisis 2008 had negatively affected the world trade. In terms of volume, global transaction contracted by more than 12 percent in 2009, compared with 7.52 percent of growth in 2008. Trade began to recover in 2010, largely due to the rise in commodity prices (WTO, 2010). However, unlike to other countries, the recovery did not prolong for Indonesia. Figure 1 shows that within ASEAN5 neighbouring countries, Malaysia, Thailand, and above all, Vietnam enjoyed positive growth of their exports, whereas Indonesia's export remained sluggish after 2011. Within this context, it is imperative to investigate why Indonesia could not sustain its export growth.



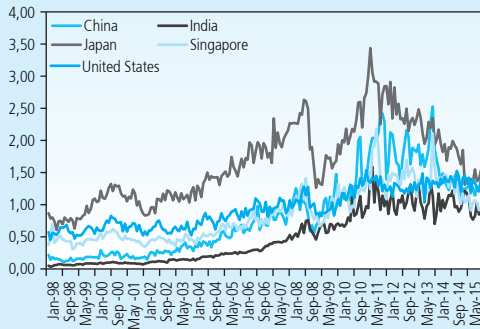
Drawing on international trade theories, one of the key economic factors which affect the trade performance is exchange rate movement. A change in the exchange rate, other things remain equal, will change all foreign prices relative to all domestic prices (Yarborough and Yarborough, 2006, p. 372) and therefore affect the export as well as import demands (Krugman, 2012, p.321). Exchange rate fluctuation also implies uncertainty and increases riskiness in the international transactions (Auboin and Ruta, 2012). Indonesia implements floating exchange rate arrangement since 14 August 1997. Being a small open economy, allowing its currency to move freely implies that rupiah is susceptible to factors such as capital flows fluctuation, market sentiment, as well as to developments in the offshore market (Warjiyo, 2013; Edwards and Sahminan, 2008). The pressure on rupiah has been intensified in the recent years (Figure 2), triggered by both domestic and external reasons. Therefore, it is rational to argue that Rupiah fluctuation, particularly against the USD and Yen, may have influenced Indonesia's export activities.



This paper aims to explore the long-run and short-run effects of rupiah volatility on Indonesia's exports, by focusing on bilateral export to Japan and the US. The two advanced economies are selected for this study because they are Indonesia's largest export markets which contributed to approximately 28.2 percent of Indonesia's total shipment during 1998-2014.

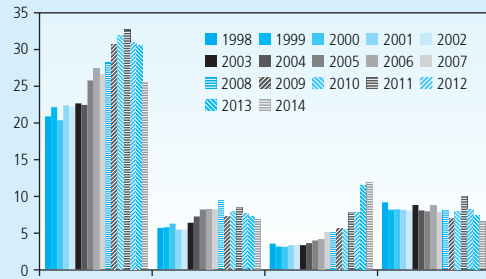
This study will focus on the exports during January 1998 – October 2015. The sample period is purposefully selected to cover only the period when Indonesia implements floating exchange rate regime and to exclude the Asian Financial Crisis 1997 episode. Furthermore, the period under observation captures the structural break of Global Financial Crisis 2008 in which economic activities in the US and Japan plummeted.

The study will contribute to existing literature through several ways. First, it can identify whether the impact of exchange rate volatility on export is similar across markets. Second, empirical study on the impact of rupiah volatility on Indonesia's export to Japan is still limited, albeit Japan is the largest market for Indonesian exports and despite the export performance has been falling (Figure 3). Third, this study will employ ARDL bounds testing introduced by Pesaran et al. (2001). The approach is still rarely used in the Indonesian case. Fourth, the study incorporates commodity price as a new explanatory variable in the model. The variable is important for Indonesia because the share of commodity in its export is relatively high (Figure 4) hence the export is susceptible to price movement in the global commodity market.



Source: DOTS

Figure 3. Indonesia's export to major trading partners, 1998-2015 (billion USD)



Commodities include basic resources and agricultural product.
Source: WITS

Figure 4. Share of Selected Commodities in Total Exports, 1998-2014 (percent)

The remainder of this paper is organized as follows. Section 2 outlines the literature review. Section 3 provides the data and estimated model, while Section 4 presents the empirical results along with the robustness tests, including the discussion. Conclusion and possible policy implications for Indonesia are provided in Section 5.

II. THEORY

Exchange rate movement plays a significant role in international trade. Empirical studies on the impact of exchange rate fluctuation on a country's trade have come up with varied conclusions and tend to be case-specific (Tsen, 2014). That is, the impact can be positive, negative, or neutral. The more common finding is exchange rate uncertainty impairs trade because it is considered to increase the risk in international transactions (Auboin and Ruta, 2012).

Majority of the studies suggest that the Rupiah's volatility against other currency negatively affect Indonesia's export. For instance, using panel data of Indonesia, Malaysia, Philippines, Thailand, and China, Chit et al. (2010) and Chit (2008) find currency swings impair bilateral trade between the countries under study as well as trade with other countries during 1982 to 2006. Baak (2004) obtains a similar finding on his panel study on 14 Asia Pacific countries, including Indonesia, with a sample period of 1980 to 2002. Doğanlar (2002) and Arize et al. (2000) obtain a negative relationship between exchange rate volatility and total world export during 1980 to 1996 and during 1973 until 1996, respectively. Likewise, research by Poon et al. (2005) on five East Asian countries using 1973 to 2002 data attain similar conclusion. Using monthly data from 1979 to 2003, Fang et al. (2006) concludes that depreciation supports Asian

countries' exports to the US, while exchange rate volatility tends to discourage exports of the majority of the countries. For the case of Indonesia, the net effect is found to be negative.

Studies that specifically focus on the impact of rupiah movement on Indonesia's export were undertaken among others by Zainal (2004), Siregar and Rajan (2004), and Bustaman and Jayanthakumaran (2007). Using monthly data from July 1997 to August 2002, Zainal (2004) concludes that exchange rate volatility did not affect Indonesia's world export. Siregar and Rajan (2004) find a negative and significant impact of exchange rate fluctuation on Indonesia's import as well as export. Furthermore, they also suggest that the same impact occurred in Indonesia's export to Japan based on 1980Q2 to 1997Q2 data, or the period when Indonesia still adopted managed-floating exchange rate regime.

At the commodity level, Bustaman and Jayanthakumaran (2007) obtain a mixed result on the long-run and short-run influence of rupiah volatility on the export volume of 18 commodities to the U.S. However, the effect is negative for most of the commodities in the long-run. Bahmani-Oskooee et al. (2015) investigates on the trade of 32 industries between the USA and Indonesia. Their finding show 66% of the industries under study are affected by movement of real exchange-rate in the short run. The effects continue to the long-run on a third of them.

This paper provides empirical analysis between the exchange rate volatility and the export growth for Indonesian case using more recent data. By including the crisis period of Global Financial Crisis (GFC) 2008, and the period of unconventional policies undertaken by various advanced economies in the aftermath of the crisis, we may expect the analysis will capture the exchange rate shock and its impact on the export. In addition, commodity price is still omitted in the existing model, although commodity plays a substantial role in Indonesia's export.

The export demand model may be specified as in Doğanlar (2002). That is, a standard export demand model augmented by an exchange rate volatility variable. To internalize the commodity prices and the crisis episode, one can modify this standard model as follows:

$$\ln X_{it} = \alpha_{1i} + \alpha_{2i} \ln Y_{it} + \alpha_{3i} \ln RP_{it} + \alpha_{4i} V_{it} + \alpha_{5i} D_{it} + \alpha_{6i} \ln C_t + e_{it} \quad (1)$$

where: X_{it} is the export volume to country i at time t ; Y_{it} is country i 's income at time t ; RP_{it} is the relative price between host and country i at time t ; V_{it} is the volatility of bilateral exchange rate against country i ; D_{it} is a dummy variable corresponds to the GFC 2008 for country i at time t , and C_t is the world's commodity price index at time t .

According to international trade theory, an increase in trading partner's income will stimulate export, thus the sign of α_{2i} is expected to be positive. On the other hand, any increase in relative prices is predicted to discourage export, hence the sign of α_{3i} is expected to be negative. The variable signs for the exchange rate volatility and the commodity price indexes are still undetermined and subject to the outcomes of this study.

On estimating the above model, some limitation on the data availability may occur. For this reason, the volume of export may be estimated from the export value ($XVal_{it}$) divided by the export price index (XP_t). This approach was used Siregar and Rajan (2004).

$$X_{it} = \frac{XVal_{it}}{XP_t} \quad (2)$$

The choice of income proxy is usually the GNP or the Industrial Production Index. For relative price, one can use the ratio of domestic export price index (XP_t) to the trading partner's export price index (XP_{it}), (Doğanlar, 2002):

$$RP_{it} = \frac{XP_t}{XP_{it}} \quad (3)$$

The exchange rate to calculate the volatility at time t is based on the real exchange rate:

$$RER_{it} = \frac{E_{it} \times CPI_{it}}{CPI_t} \quad (4)$$

where E_{it} denotes the monthly average of nominal exchange rate of rupiah against country i 's currency; CPI_{it} and CPI_t denote consumer price index of trading partner i and Indonesia's consumer price index respectively. The real exchange rate is used because it is considered to be an appropriate indicator to measure volatility in the macroeconomic analysis (Bahmani-Oskooee dan Durmaz, 2016). The currency volatility will be measured using the moving sample standard deviation of the growth of the bilateral real exchange rate (RER), following Doğanlar (2002):

$$V_{it} = \left[\frac{1}{h_i} \sum_{j=1}^{h_i} (\ln(RER)_{it} - \ln(RER)_{it-1})^2 \right]^{1/2} \quad (5)$$

h is the order of the moving average which will be determined using both Akaike Information Criterion (AIC) and Schwarz Criterion (SC).

III. METHODOLOGY

3.1. ARDL Bounds Test

This paper will use ARDL bounds testing of Pesaran et al. (2001) to estimate the long-run cointegration between the variables. The approach has several advantages compared to other econometric models. First, it gives valid results of cointegration test whether the underlying series are $I(1)$ or $I(0)$, or a combination of both. Second, the test is reliable for the case that

involves structural breaks. Third, it can be used for small-sample size which typically occurs in the developing countries data.

In order to use the ARDL bounds test cointegration approach, we need to ensure that the stationarity of all variables is not I(2). The stationarity is checked using Augmented-Dickey-Fuller unit root test. In addition, Breakpoint Unit Root Test with Innovational Outlier is undertaken to identify the existence of structural break in the data and the period when the structural change began.

To proceed the use of ARDL bounds testing method, Eq. (1) is transformed into a conditional ARDL-ECM as follows:

$$\begin{aligned} \Delta \ln X_{it} = c &+ \sum_{j=1}^k \alpha_{ij} \Delta \ln X_{it-j} + \sum_{j=0}^l \beta_{ij} \Delta \ln Y_{it-j} + \sum_{j=0}^m \gamma_{ij} \Delta \ln RP_{it-j} + \sum_{j=0}^n \delta_{ij} \Delta V_{it-j} \\ &+ \sum_{j=0}^p \theta_{ij} \Delta \ln C_{t-j} + \lambda_{1i} \ln X_{it-1} + \lambda_{2i} \ln Y_{it-1} + \lambda_{3i} \ln RP_{it-1} \\ &+ \lambda_{4i} V_{it-1} + \lambda_{5i} D_{it-1} + \lambda_{6i} \ln C_{t-1} + u_{it} \end{aligned} \tag{6}$$

where $k, l, m, n,$ and p are optimal lags of the model.

Eq. (6) encompasses estimates for the short-run as well as long-run relationships in a single equation. The short-run effects are indicated by the coefficients of the first-differenced variables ($\alpha_{ij}, \beta_{ij}, \gamma_{ij}, \delta_{ij},$ and θ_{ij}) while the long-run effects are reflected in λ_{2i} to λ_{6i} . The parameters are estimated using Ordinary Least Square (OLS) method iteratively until the optimal lags of the variables (i.e. the values of $k, l, m, n,$ and p) are obtained. The process of lag selection follows a general-to-specific approach. That is, by starting with a maximum lag and then removing the regressors that are found to be insignificant. The final model is the one that gives the lowest values of Akaike Information Criteria (AIC), Schwartz-Bayesian Criteria (SBC), and Hannan-Quinn Criterion (HQC).

The presence of long-run relationship between the variables is confirmed using F-test for joint significance of the lagged level variables of Eq. (6). The null hypothesis is no long-run relationship between variables, or $H_0: \lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3 = \lambda_4 = \lambda_5 = \lambda_6 = 0$ against the alternative hypothesis $H_1: \lambda_1 \neq \lambda_2 \neq \lambda_3 \neq \lambda_4 \neq \lambda_5 \neq \lambda_6 \neq 0$. The resulted F-stat value is compared against the two sets of adjusted critical value bounds that established lower and upper bounds of significance as tabulated by Pesaran et al. (2001). If the F-stat is less than the lower bound, then the null hypothesis is not rejected. If the F-stat value exceeds the upper bound, then the null hypothesis is rejected. Otherwise, the cointegration between variables cannot be concluded. Afterwards, diagnostic test on the residuals and stability test are conducted to examine the robustness of the models.

3.2. Data

The analysis is conducted on a monthly basis. The sample period that will be used in this study is from January 1998 to October 2015. Table 1 shows the overall data sets and their sources. The descriptive statistics of the variables in natural logarithm are shown in Table 2.

| No. | Variable | Source |
|-----|---|------------------|
| 1. | Indonesia Export Values to the US and to Japan | DOTS |
| 2. | Indonesia Export Price Index | Tradingeconomics |
| 3. | Industrial Production (IP) Indexes and Japan IP Index | CEIC |
| 4. | US Export Price Index | FRED |
| 5. | Japan Export Price Index | Bank of Japan |
| 6. | Daily Nominal Exchange Rate of IDR/USD and IDR/JPY | Bloomberg |
| 7. | Indonesia Consumer Price Index (CPI) | Tradingeconomics |
| 8. | Consumer Price Indexes (CPI) of the US and Japan | CEIC |
| 9. | Commodity Price Index | IMF |

| | Mean | Median | Maximum | Minimum | Standard Deviation |
|---------------------------------------|--------|--------|---------|---------|--------------------|
| Trading Partner: Japan | | | | | |
| Export Volume | 16.742 | 16.779 | 17.173 | 16.126 | 0.201 |
| IP Index | 4.616 | 4.62 | 4.831 | 4.297 | 0.090 |
| Relative Price | -0.317 | -0.296 | 0.307 | -1.292 | 0.476 |
| Real Exchange Rate | 9.472 | 9.411 | 10.403 | 9.128 | 0.243 |
| Trading Partner: United States | | | | | |
| Export Volume | 16.204 | 16.177 | 16.64 | 15.855 | 0.158 |
| IP Index | 4.578 | 4.569 | 4.681 | 4.468 | 0.056 |
| Relative Price | -0.316 | -0.217 | 0.093 | -1.012 | 0.299 |
| Real Exchange Rate | 4.901 | 4.801 | 5.812 | 4.505 | 0.273 |
| Commodity Price Index | 4.632 | 4.729 | 5.393 | 3.737 | 0.492 |

Note: The values of Export Volume and Relative Price are obtained using Eq. (2) and Eq. (3) respectively.

3.3. Robustness Analysis

Diagnostic and the stability tests are conducted in order to ascertain the robustness of the ARDL model. The results (Table 3) show that in both cases, the R^2 and adjusted R^2 are sufficiently high. Accordingly, the models fit the data very well. Almost all of the p-values of the diagnostic tests exceed 0.05, indicating the models are correctly specified. The p-values of the serial correlation

tests using Breusch-Godfrey LM test with lag = 4 are 0.253 and 0.477, which imply that there are no autocorrelation problems. The results of the heteroscedasticity tests of ARCH LM and Breusch-Pagan-Godfrey also show that there are no heteroscedasticity issues in the models. Likewise, stability tests using the Ramsey's RESET (Regression Equation Specification Error Test) tests indicate that there is no specification error in the models.

Table 3.
Goodness of Fit, Diagnostic Tests and Stability Tests

| | Trading partner: Japan | Trading partner: United States |
|--|------------------------|--------------------------------|
| Goodness of fit | | |
| R2 | 0.787 | 0.749 |
| Adjusted R2 | 0.778 | 0.734 |
| Diagnostic tests | | |
| Serial Correlation $\chi^2_{SC}(4)$ | 5.354 [0.253] | 3.376 [0.497] |
| Heteroscedasticity χ^2_{BP-LM} | 10.789 [0.214] | 17.671 [0.126] |
| Heteroscedasticity $\chi^2_{ARCH-LM}(1)$ | 0.093 [0.760] | 0.335 [0.563] |
| Stability test | | |
| Ramsey RESET test (1) | 0.001 [0.973] | 0.159 [0.690] |

Notes: The values in square brackets are the associated p-values.

The stabilities of the models are evaluated through their CUSUM and CUSUM-SQ statistics (Figure 5 to 8). For the case of export to the US (Figure 7 and 8), both CUSUM and CUSUM-SQ statistics are within the 95% confidence bands, hence we conclude the model is stable. For the case of export to Japan, the CUSUM plot (Figure 6) affirms the model's stability. Nevertheless, some points in the CUSUM-SQ graph from January 2013 to September 2015 are marginally crossing the critical value lines. Despite that, as all of other robustness tests are supportive to the current model, we can establish that the model is stable.

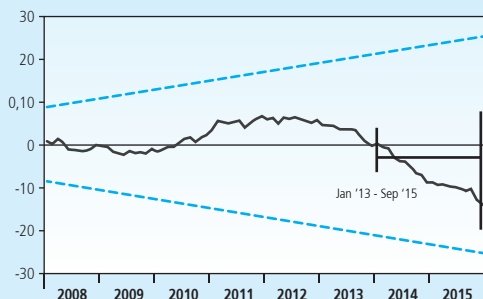


Figure 5. CUSUM of export to Japan

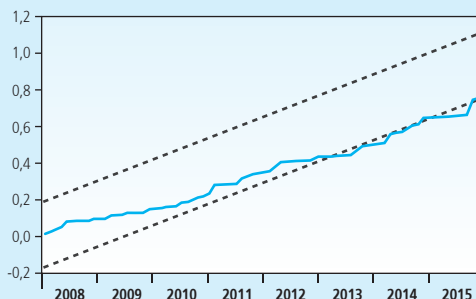


Figure 6. CUSUMSQ of export to Japan

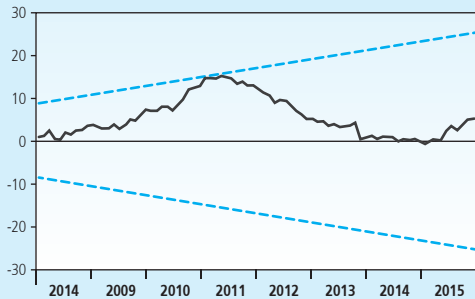


Figure 7. CUSUM of export to the US

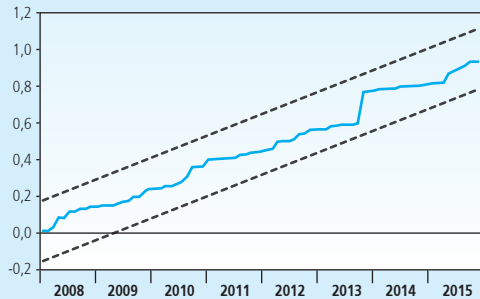


Figure 8. CUSUMSQ of export to the US

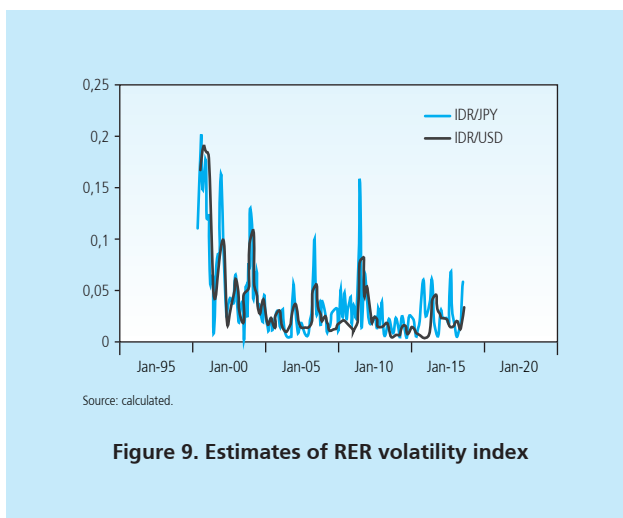
IV. RESULT AND ANALYSIS

4.1. Exchange Rate Volatility Measurement

The first step of the study is to generate the index of exchange rate volatility using Eq. 5. The resulted order of moving average (h) of the bilateral real exchange rate between rupiah against the Japanese yen and US dollar are 2 and 4, respectively, because they have the lowest AIC, SIC and HQC values. The lags are incorporated into Eq. (5) to obtain the volatility index. The resulted index is plotted in Figure 9. The graph shows that rupiah was extremely volatile during the first period of observation, and some spikes recurred in several periods. In addition, rupiah tends to be more unstable against yen than against the US dollar.

Table 4.
Lag Selection of The Moving Average of The Bilateral RER

| Criteria | Trading partner: Japan | | | Trading partner: USA | | | | |
|----------|------------------------|--------|--------|----------------------|--------|--------|--------|--------|
| | Lag 1 | Lag 2 | Lag 3 | Lag 1 | Lag 2 | Lag 3 | Lag 4 | Lag 5 |
| AIC | -6.876 | -7.038 | -6.870 | -6.735 | -6.927 | -6.716 | -7.046 | -6.734 |
| SC | -6.829 | -6.991 | -6.822 | -6.687 | -6.880 | -6.669 | -6.998 | -6.687 |
| HQC | -6.857 | -7.019 | -6.851 | -6.715 | -6.908 | -6.697 | -7.027 | -6.715 |



4.2. Test of Order of Integration and Structural Break

The level of stationarity of each variable is examined using the Augmented Dickey-Fuller (ADF) unit root test, with Schwarz Info Criterion and 12 maximum lag. All variables are in natural log, except the real exchange rate (RER) volatility index. The test results (Table 5) indicate that there is a mixture of orders of integration, and no variable is I(2). Therefore, ARDL bounds test can be applied in evaluating the cointegration between the variables.

| Variable | Level | | 1st Difference | | Order of Integration | Break Date |
|---------------------------------------|---------------|--------------|----------------|------------------|----------------------|----------------|
| | t-stat | p-value | t-stat | p-value | | |
| Trading partner: Japan | | | | | | |
| Export Volume | -3.230 | 0.020 | | | I(0) | |
| Relative Price | -1.583 | 0.490 | -11.841 | 0.000 | I(1) | |
| RER Volatility Index | -5.481 | 0.000 | | | I(0) | |
| Japan IP Index | -7.492 | < 0.01 | | | I(0) | 2008M09 |
| Trading partner: United States | | | | | | |
| Export Volume | -3.301 | 0.016 | | | I(0) | |
| Relative Price | -1.566 | 0.498 | -11.301 | 0.000 | I(1) | |
| RER Volatility Index | -5.922 | 0.000 | | | I(0) | |
| US IP Index | -8.131 | < 0.01 | | | I(0) | 2008M07 |
| Commodity Price Index | -3.352 | 0.776 | -10.796 | < 0.01 | I(1) | 2008M10 |

Breakpoint unit root test with Innovation Outlier break type is exercised for the industrial production (IP) index and commodity price index. The resulted Break Dates for the Japan IP, US IP, and commodity price indexes are September 2008, July 2008, and October 2008, respectively (Table 4). The break dates become the reference for values of the dummy variables, D_{it} . For example, for the case of export to Japan, D_{it} is 1 from September 2008 until the end of the period under study, and 0 otherwise. The break date of commodity price index is already covered by D_{it} because the Break Date is later than that of the IP Index.

4.3. ARDL Bounds Testing for Long-Run Cointegration

The first step of the ARDL bounds test is to find the optimal lag length of the regressors according to Eq. (6). The lag selection process will follow a general-to-specific approach by starting with a maximum lag of 4 ($\max k = \max l = \max m = \max n = \max p = 4$). This initial lag is chosen in order to have as minimum lags as possible and result in a more parsimonious model (Verbeek, 2008, p. 299). The optimal lag structures given by the models with the lowest AIC, SC, and HQC values are ARDL (2, 0, 1, 0, 0) and ARDL (2, 3, 1, 1, 0) for each case respectively (Table 6).

| Table 6. Finding The Optimal Structure of The ARDL Specification | | | | |
|---|----------------------|--------|--------|--------|
| Criteria | Selected ARDL Model | AIC | SC | HQC |
| Trading partner: Japan | | | | |
| AIC | ARDL (3, 0, 2, 0, 4) | -1.834 | -1.595 | -1.737 |
| SC | ARDL (2, 0, 1, 0, 0) | -1.826 | -1.683 | -1.768 |
| HQ | ARDL (3, 0, 2, 0, 0) | -1.827 | -1.653 | -1.757 |
| Trading partner: United States | | | | |
| AIC | ARDL (3, 3, 2, 3, 0) | -2.143 | -1.869 | -2.032 |
| SC | ARDL (2, 3, 1, 1, 0) | -2.135 | -1.927 | -2.051 |
| HQ | ARDL (2, 3, 1, 1, 0) | -2.135 | -1.927 | -2.051 |

The next step is to check whether long-run relationship between the variables exists. This is undertaken by testing the null hypothesis of 'no long-run relationship' using an F-test for the joint significance of the lagged levels of the variables (λ_1 to λ_6). The resulted F-statistics is compared to the critical values specified by Pesaran et al. (2001). The bounds for the case of unrestricted intercept and no trend with $k = 4$ are 2.45 to 3.52 for $\alpha = 10\%$, 2.86 to 4.01 for $\alpha = 5\%$, 3.25 to 4.49 for $\alpha = 2.5\%$, and 3.74 to 5.06 for $\alpha = 1\%$ (Pesaran et al. 2001, p. 300). The resulted F-stat for the Japan case is 5.004, or higher than the critical value of $\alpha = 2.5\%$, while that of the US case is 10.455, or exceeds the critical value of $\alpha = 1\%$. Thus, the null hypothesis are rejected. In other words, a long-run relationship among the variables exists.

4.4. Estimated Model

The subsequent step is to estimate the long-run and short-run relationships between the variables based according to the selected ARDL models. The results are shown in the following tables.

| Variable | Trading Partner: Japan | Trading Partner: United States |
|-----------------------|------------------------|--------------------------------|
| Income | 0.752* (0.418) | 1.504*** (0.327) |
| Relative Price | -1.389*** (0.279) | -0.820*** (0.109) |
| RER Volatility Index | -2.237*** (0.842) | 0.378 (0.385) |
| Commodity Price Index | 0.943*** (0.206) | 0.034 (0.059) |
| GFC Dummy | 0.272** (0.136) | 0.201*** (0.041) |

Standard errors are in parentheses, ***, **, and * indicate 1%, 5%, and 10% level of statistical significance, respectively

| Variable | Trading Partner: Japan | Trading Partner: United States |
|--------------------------|------------------------|--------------------------------|
| D(Export Volume (-1)) | -0.232*** (0.062) | -0.231*** (0.061) |
| D(Income) | 0.181** (0.080) | 1.090*** (0.337) |
| D(Income (-1)) | | 1.506*** (0.383) |
| D(Income (-2)) | | 1.453*** (0.336) |
| D(Relative Price) | -1.057*** (0.150) | -1.052*** (0.142) |
| D(RER Volatility Index) | -0.607** (0.291) | 1.888*** (0.491) |
| D(Commodity Price Index) | 0.205 (0.136) | 0.048 (0.117) |
| Intercept | 2.145*** (0.386) | 4.771*** (0.656) |
| D(GFC Dummy) | 0.062 (0.097) | 0.057 (0.081) |
| ECT(-1) | -0.254*** (0.046) | -0.542*** (0.074) |

The tables show that, both in the short-run as well as long-run regressions, the income coefficients are positive and statistically significant, while the relative price coefficients are negative and statistically significant. Accordingly, any increase in trading partners' incomes will cause the export demand to increase. In contrast, when the relative price between Indonesian and foreign products rises, Indonesian products become relatively more expensive and export demand will decline. Those findings are as expected and consistent with theory.

For both cases, currency volatility significantly influences export in the short run, despite with different directions. The effect is unfavorable for the case of export to Japan, but advantageous in the US case. For the case of Japan, currency fluctuation is also harmful to Indonesian export to Japan in the long-run. The role of commodity price index is negligible in affecting Indonesia's export in the short run in all cases. However, in the long-run, commodity

price index significantly and positively affects Indonesia's export to Japan, thus implies that any increase in commodity price is advantageous for Indonesia's long-run export to Japan.

The regression outcomes suggest that Japan and the US incomes have significant role in increasing Indonesia's exports, both in the short and long run. Consequently, any rise in the incomes of the two trading partners will stimulate the export demand. On the other hand, the relative price variables have negative and statistically significant coefficients in the short-run as well as in the long-run. Such results imply that any increase in the price of Indonesia's products relative to foreign will reduce the trading partner's imports. Those two findings are as expected and consistent with the international trade theory as pointed out in Section 3. Different findings emerge on the impact of exchange rate volatility and commodity price to both export markets. Specifically, the variables are statistically significant for Indonesia's trade with Japan, but not for Indonesia's trade with the US.

Impact of exchange rate volatility on exports

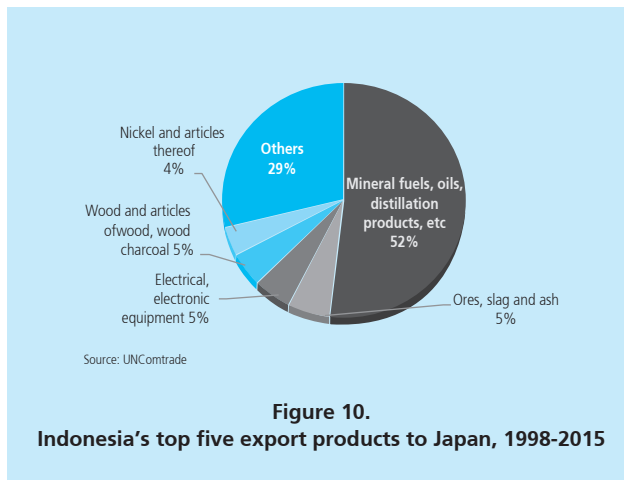
The regressions outcomes (Table 6 and Table 7) show that rupiah movement is harmful to Indonesia's trade with the Japanese market. It applies not only in the short run but also in the long-run. Such finding is consistent with an empirical study by Rajan and Siregar (2004) which takes the sample period of 1980Q2 to 1997Q2, or the period before Indonesia began to float its exchange rate. In this context, it is noteworthy to mention that combining the sample period being examined in this study together with the sample period observed by Rajan and Siregar (2004), we can conclude that rupiah fluctuation against Japanese yen dampened Indonesian export to Japan during the last 35 years.

Unlike its impact on Indonesia's trade with Japan, the effect of rupiah fluctuation on Indonesia's long-run export to the US is negligible, while the impact is significantly positive in the short run. Such finding is consistent with the previous study by Bahmani-Oskooee, et al. (2015) on 32 US industries who are importers of Indonesian products. Using annual data of 1973-2011, their empirical investigation reveals that almost 50 percent of the industries are positively affected by real exchange-rate volatility in the short-run, while in the long term, the majority of the industries are not affected. Referring to Davis (2014), exchange rate volatility may have a positive impact on export. One of the reason is exchange rate movement tends to follow some pattern as such importers as well as exporters can anticipate and respond to it effectively. This can be relevant for Indonesia because its central bank (Bank Indonesia) commits to maintaining the stability of rupiah against foreign currency by mitigating its volatility through intervention in the foreign exchange market (www.bi.go.id). In addition, some fundamental macroeconomic issues that Indonesia is dealing with, for example, the current account deficit, inflation, oil subsidy burden, along with relatively shallow financial market, cause the task of maintaining the exchange rate stability to be more challenging, and make it possible for market players to foresee the tendency of rupiah movement.

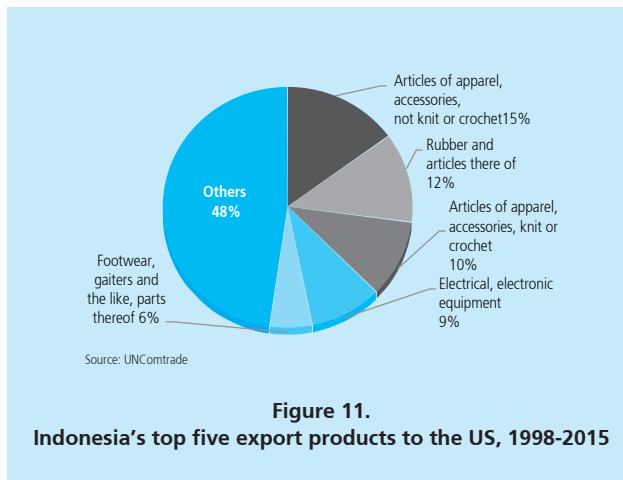
The dissimilar responses of export to currency movement between the two markets can also be attributed to several other factors. Firstly, it may relate with the elasticity of import demand of both countries (Fang, 2006). If the demand is inelastic then changes in the exchange rate may not significantly affect the demand. Secondly, differences in risk averseness of producers result in different reaction to exchange rate risks. It is widely accepted that exchange rate volatility generates uncertainty and risk in doing international business (Auboin and Ruta 2012). Responding to such risk, risk-averse producers will shift from the international market to domestic markets, thus export will decline. In contrast, less risk-averse traders tend to export more as exchange rate risks intensify. Their motives may be to avoid any contraction in revenues, or to cover the sunk cost and fixed costs they have already borne, or because they have protected themselves from the exchange rate risk through the use of hedging instruments (UNCTAD, 2013).

Impact of commodity price on export

The regression results also demonstrate that movement in commodity price index does not affect Indonesia's exports to both countries in the short run. However, its impact on Indonesia's long-run export to Japan is significantly positive. Such different sensitivity between the two foreign markets can be due to the difference in the composition of products shipped to both countries. Shipments from Indonesia to Japan are substantially dominated by natural resources. Specifically, during 1998 to 2015, mineral fuels account for 52 percent of total shipment, while the next 14 percent comprise various types of metals and woods and articles thereof (Figure 10).



In contrast to Indonesia's export to Japan, the structure of Indonesia shipment to the US constitutes numerous and balanced manufacturing products, such as apparel, rubber goods, electrical equipment, and footwear (Figure 11). Therefore, we can expect that Indonesian export to the US is not sensitive to commodity price.



4.5. Further investigation on Indonesia's trade with Japan

The fall in Indonesia's trade to Japan, along with marginally unstable CUSUMSQ of the export demand model (Figure 6), provides an impetus for a deeper investigation. Referring to the figure, instability appears during January 2013 to September 2015. In reality, there are several major economic events during those time interval which may account for the instability. First, the launch of the Japanese economic policy package, also known as "Abenomics", by the Prime Minister Shinzo Abe at the end of December 2012. The policy comprises quantitative easing, fiscal stimulus, and structural reform. Aiming to reactivate the Japanese economy, the policy has caused the yen to weaken against the USD and rupiah to appreciate against the yen (Figure 12).

The second key economic episode took place in May 2013 when the US Federal Reserve signaled its intention to unwind or taper their quantitative easing (QE) policy. The 'tapering talk' surprised the markets and triggered foreign capital reversal which generated sharp depreciation in several emerging market countries, including Indonesia. The third event is enforcement of the 2009 Minerals and Coal Mining Law on raw mineral exports ban on 12 January 2014 by the Indonesian government. The law was preceded by a regulation which set tighter requirements on the exportation of 65 types of raw minerals — excluding coal — and the imposition of a 20 percent export tax on 6 May 2012.

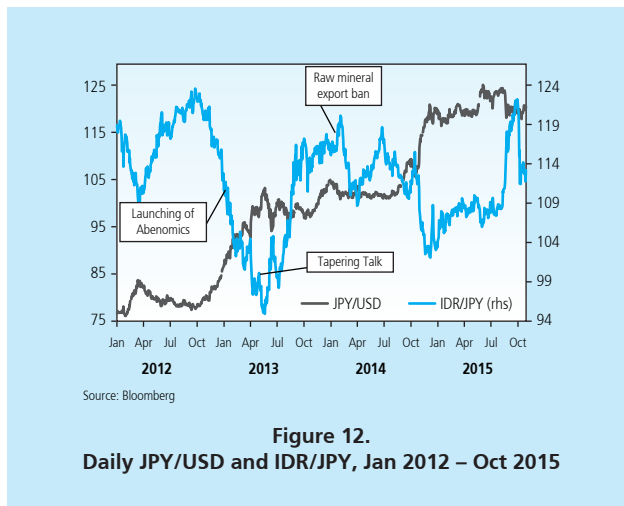


Figure 12.
Daily JPY/USD and IDR/JPY, Jan 2012 – Oct 2015

To confirm whether those events have a sizeable impact on Indonesia's bilateral export to Japan, an empirical examination is undertaken using Eq. (1), added with dummy variables on the launching of Abenomics and the commencement of raw mineral export ban as specified by Eq. (7). The 'tapering talk' is not included because the impact is already captured by the movement of yen. The regression results are reported in Table 9 and Table 10.

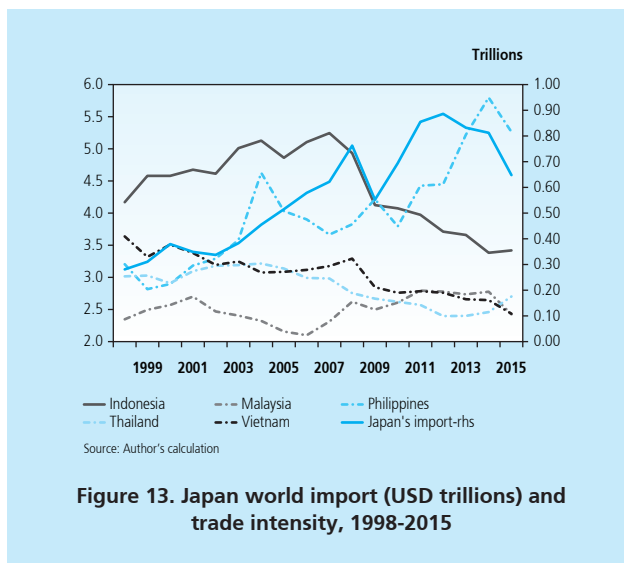
$$\ln X_{1t} = \alpha_{11} + \alpha_{21} \ln Y_{1t} + \alpha_{31} \ln RP_{1t} + \alpha_{41} V_{1t} + \alpha_{51} D_{1t} + \alpha_{61} \ln C_t + \alpha_{71} D_Abe_t + \alpha_{81} D_Law_t + e_{1t} \quad (7)$$

| Variable | Long-run coefficients |
|-----------------------|-----------------------|
| Income | 0.804*** (0.286) |
| Relative Price | -0.924*** (0.194) |
| RER Volatility Index | -1.735*** (0.553) |
| Commodity Price Index | 0.624*** (0.149) |
| GFC Dummy | 0.253*** (0.090) |
| Abenomics Dummy | -0.013188 |
| Law Dummy | -0.0171 |

Table 10.
Estimates of Short-Run Coefficients

| Variable | Short-run coefficients |
|--------------------------|------------------------|
| D(Export Volume (-1)) | -0.196*** (0.065) |
| D(Income) | 0.249*** (0.078) |
| D(Relative Price) | -0.950*** (0.144) |
| D(RER Volatility Index) | -0.645** (0.279) |
| D(Commodity Price Index) | 0.074 (0.132) |
| D(GFC Dummy) | 0.041 (0.093) |
| D(Abenomics Dummy) | -0.012 (0.092) |
| D(Law) | -0.199** (0.091) |

The results suggest that Abenomics significantly decreased Indonesian export in the long-run, whereas the ban of raw mineral export significantly reduced export, both in the long-run as well as short-run. It implies that the ban can be detrimental for Indonesia’s export to Japan. Despite the period being tested (January 2014 to October 2015) is relatively short, the conclusion that the ban is harmful can be justified given the fact that Indonesia’s bilateral export has been persistently lagging behind that of its peer countries. Comparisons among the ASEAN5 members show that trade intensity between Japan and some other countries have not dropped as sharp and persistent as trade with Indonesia (Figure 13).



V. CONCLUSION

Using the ARDL bounds tests and error-correction-model we can conclude that foreign income has a positive effect on real export volume, whereas relative price negatively affects export. In addition, volatility between Indonesian rupiah against Japanese yen reduces export to Japan, both in the short-run and long-run. The finding also indicates that exchange rate volatility benefits Indonesia's short-run export to the US, but the impact is not carried out into the long-run. The role of commodity price only positively influences the long-run trade with Japan.

For policy-making, the findings suggest that taking into account on the impact of exchange rate volatility on export, monetary authority can take into consideration moderating the fluctuation of Indonesian rupiah against the Japanese yen. The government should also diversify its export products and reduce the commodity-dependency of its exports and optimize the benefits of Indonesia-Japan Economic Partnership Agreement (IJEPA), a bilateral trade-agreement that was signed in 2008. In addition, the authority should improve the availability of hedging instruments and promote the use of hedging among the exporters to support them in coping with exchange rate uncertainty.

Study on the determinants of rupiah volatility against yen will be valuable in order to identify the root causes of the issue and to formulate the appropriate measures. Similar research on the impact of exchange rate volatility on commodity or industry-specific level will also be beneficial, because the impact may differ across sectors. Likewise, further investigation on whether the effect of exchange rate volatility on export is symmetric, that is, whether currency appreciation or depreciation affects Indonesia's trade similarly.

REFERENCES

- Arize, Augustine C., Osang, Thomas and Slotje, Daniel J. 2008. Exchange-rate Volatility in Latin America and Its Impact on Foreign Trade. *International Review of Economics and Finance*, 17: 33-44.
- Athukorala, Prema-Chandra. 2006. Post-crisis Export Performance: The Indonesian Experience in Regional Perspective. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 42(2): 177-211.
- Auboin, Marc and Ruta, Michele. 2013. The Relationship between Exchange Rates and International Trade: A Literature Review. *World Trade Review*, 12(3): 577-605.
- Baak, SangJoon. 2008. The Bilateral Real Exchange Rates and Trade between China and The U.S.. *China Economic Review*, 19: 117-127.
- Bahmani-Oskooee, Mohsen and Durmaz, Nazif. 2015. Exchange Rate Volatility and Turkish Commodity Trade with The Rest of The World. *Economic Change and Restructuring*, 49(1): 1-21.
- Bahmani-Oskooee, Mohsen, Harvey, Hanafiah and Hegerty, Scott W. 2015. Exchange Rate Volatility and Commodity Trade between The USA and Indonesia". *New Zealand Economic Papers*, 49(1): 78-102.
- Bustaman, Arief and Jayanthakumaran, Kankesu. 2007. The Impact of Exchange Rate Volatility on Indonesia's Exports to The USA: An Application of ARDL Bounds Testing Procedure. *International Journal of Applied Business and Economic Research*, 5(1): 1-21.
- Chit, Myint M. 2008. Exchange Rate Volatility and Exports: Evidence from The ASEAN-China Free Trade Area. *Journal of Chinese Economic and Business Studies*, 6(3): 261-277.
- Chit, Myint M., Rizov, Marian and Willenbockel, Dirk. 2010. Exchange Rate Uncertainty and Exports: New Empirical Evidence from The Emerging East Asian Economies. *The World Economy*: 239-264.
- Davis, CG. 2014. What Impact Does Exchange Rate Volatility Have on World Turkey Trade Flows? *World's Poultry Science Journal*, 70: 775-786.
- Doğanlar, Murat. 2002. Estimating The Impact of Exchange Rate Volatility on Exports: Evidence from Asian Countries. *Applied Economics Letters*, 9(13): 859-863.
- Fang, WenShwo, Lai, YiHao and Miller, Stephen M. 2006. Export Promotion Through Exchange Rate Changes: Exchange Rate Depreciation or Stabilization? *Southern Economic Journal*, 72(3): 611-626.

- Edwards, Kim and Sahminan, Sahminan. 2008. Exchange Rate Movements in Indonesia: Determinants, Effects, and Policy Challenges. Bank Indonesia Working Paper, http://www.bi.go.id/en/publikasi/artikel-kertas-kerja/kertas-kerja/Documents/30da02155f76482f94b9edbf264b50d2008_WP25_ExchangeRateMovementsinIndonesia.pdf/.
- Frankel, Jeffrey A., and Rose, Andrew K. 2010. Determinants of Agricultural and Mineral Commodity Prices. Harvard Kennedy School, <https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/4450126/>.
- Morgan Stanley. 2013. Preparing for Volatility. Morgan Stanley Research, https://www.morganstanley.com/institutional/research/pdf/FXPulse_20130801.pdf/.
- Pesaran, M. Hashem, Shin, Yongcheol and Smith, Richard J. 2001. Bounds Testing Approaches to The Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3): 289-326.
- Poon, Wai C., Choong, Chee-Keong and Habibullah, Muzafar S. 2005. Exchange Rate Volatility and Exports for Selected East Asian Countries. *ASEAN Economic Bulletin*, 22(2): 144-159.
- Siregar, Reza and Rajan, Ramkishan S. 2004. Impact of Exchange Rate Volatility on Indonesia's Trade Performance in The 1990s. *Journal of The Japanese and International Economies*, 18(2): 218-240.
- Tsen, Wong H. 2014. Exchange Rate Volatility and International Trade. *J Stock Forex Trad*, 3:2.
- United Nations Conference on Trade and Development. 2013. Exchange Rates, International Trade and Trade Policies. *Policy Issues in International Trade and Commodities, Study Series no. 56*.
- UNCTAD, see United Nations Conference on Trade and Development.
- Warjiyo, Perry. 2013. Indonesia: Stabilizing The Exchange Rate along Its Fundamental. *Bank for International Settlements (BIS) paper no. 73*, <http://www.bis.org/publ/bppdf/bispap73m.pdf/>.
- Jeffrey M. Wooldridge. 2013. *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. South-Western Cengage Learning, Mason.
- World Trade Organization. 2010. Annual Report, https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/anrep_e/world_trade_report10_e.pdf/.
- WTO, see World Trade Organization.
- Marno Verbeek. 2008. *A Guide to Modern Econometrics*. John Wiley and Sons, Ltd, West Sussex.
- Zainal, Arindra A. 2004. Exchange Rate Pass-through, Exchange Rate Volatility, and Their Impacts on Export: Evidence from Indonesian Data. Dissertation, Kansas State University, Manhattan.

Halaman ini sengaja dikosongkan

MACROECONOMIC CONDITION AND BANKING INDUSTRY PERFORMANCE IN INDONESIA

*Mahjus Ekananda*¹

Abstract

The ratio of non-performing loan (NPL) and capital adequacy ratio (CAR) is still a measure of bank soundness in various countries including Indonesia. Interdependence across bank's condition, diversity of the size, market structure within banking industry, and macroeconomic variables, may be very complex and dynamic. This paper utilizes the advantage of PVAR model on capturing this complexity to analyze the dynamic relationship between the macroeconomic variables and the soundness of the banks. The result shows NPL of banks with small asset will increase rapidly when interest rate fluctuates. For banks with large asset, the increase in interest rates leads to larger reduction on their CAR. On the other hand, the result shows banks with smaller capital are less able to adapt quickly to an increase in NPL due to exchange rate depreciation, therefore banks with smaller capital should be cautious about the exchange rate risk.

Keywords: Credit, PVAR, Banking, Interest Rate, Exchange Rate

JEL Classification: E51, C42, C33, E42, E43, F32

¹ Mahjus Ekananda (m_ekananda@yahoo.com) is a lecturer and a researcher in Faculty of Economy and Business, University of Indonesia.

I. PENDAHULUAN

Kajian mengenai dampak ekonomi makro terhadap NPL dan CAR telah banyak dilakukan oleh peneliti di berbagai negara dan juga Indonesia. Sebagian besar bank yang ada di Indonesia masih mengandalkan kredit sebagai pemasukan utama dalam membiayai operasionalnya. Kondisi perekonomian di Indonesia saat ini, kredit masih dipertahankan sebagai sumber pendapatan utama.

Pemberian kredit merupakan aktivitas bank yang paling utama dalam menghasilkan keuntungan, meskipun disisi lain risiko yang terbesar bank juga bersumber dari kredit yang bermasalah. Kualitas kredit bermasalah biasanya dicerminkan oleh rasio *Non-Performing Loan* (NPL). Islam dan Nishiyama (2016) menjelaskan bahwa semakin rendah rasio NPL maka akan semakin rendah tingkat kredit bermasalah. Rendahnya kredit bermasalah berarti mencerminkan semakin baik kondisi keuangan bank. Rasio *Non-Performing Loan* merupakan salah satu indikator dalam menilai kinerja fungsi bank.

Tingginya tingkat rasio NPL menunjukkan rendahnya tingkat kesehatan bank yang disebabkan oleh banyaknya permasalahan dalam pengelolaan kredit oleh bank. Rasio NPL yang tinggi sebagai refleksi ketidakmampuan sektor riil memperoleh keuntungan guna mengembalikan pinjamannya ke sektor perbankan. Dari sudut pandang ini, minimalisasi NPL sangat diperlukan untuk mempertahankan perekonomian yang stabil. Perubahan rasio NPL dan CAR dipengaruhi oleh banyak faktor internal dan eksternal.

Dari aspek internal, Altunbas (2000) menemukan hasil bahwa *Net Interest Margin* (NIM) berpengaruh positif terhadap NPL. Hughes and Mester (1993) dan Girardone (2004) menemukan bahwa ada hubungan positif antara NIM dengan *non performing loan*. Begitupun Misra dan Dhal (2010) menemukan bahwa LDR berpengaruh positif terhadap NPL. Faktor lainnya yaitu Aset bank, pada penelitian Misra dan Dhal (2010) mengemukakan bahwa Aset berpengaruh negatif terhadap NPL. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Ranjan dan Dhal (2003) menyatakan bahwa terdapat pengaruh negatif antara *Operational Assets* (OCTA) dan *Capital Adequacy Ratio* (CAR) dengan NPL.

Adapun faktor penyebab pembiayaan bermasalah dari sisi eksternal yang direpresentasikan dengan *Gross Domestic Product* (GDP) dan inflasi. Salas dan Saurina (2002) menunjukkan adanya hubungan antara GDP dengan NPL. Hasil penelitian itu ditegaskan oleh Jimenez dan Saurina (2004) bahwa NPL dipengaruhi oleh GDP. Wu (2003) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa pertumbuhan GDP di beberapa negara berkembang Asia Timur dan Asia Tenggara berpengaruh negatif signifikan terhadap kredit bermasalah (NPL). Penelitiannya menggunakan persamaan NPL yang dipengaruhi oleh pertumbuhan GDP, perubahan harga perumahan, *primary landing rate* dan rasio *corporate real estate loans* terhadap *individual real estate loans*. Hasilnya menunjukkan bahwa peningkatan 1% pertumbuhan GDP akan menurunkan rasio NPL sebesar 0.122 %.

Jika dilihat dari studi empiris, bahwa faktor eksternal (Inflasi dan GDP) di atas ternyata berpengaruh pula terhadap NPL bank. Hasil penelitian Salas dan Saurina (2002) menunjukkan Nilai tukar berpengaruh positif terhadap NPL, dan menunjukkan bahwa inflasi berpengaruh negatif terhadap LDR. Sedangkan GDP yang merupakan jumlah produk yang dihasilkan masyarakat akan berdampak pada jumlah *saving* yang disimpan di bank. Simpanan itulah yang akan meningkatkan DPK dan otomatis meningkatkan likuiditas bank. Sehingga diprediksi GDP berpengaruh positif terhadap likuiditas. Salas and Saurina (2002) menemukan bahwa siklus bisnis mempengaruhi NPL ratio bank di Italia pada periode 1985 sampai 2002. Salas and Saurina (2002) mengestimasi dampak negatif contemporaneous GDP terhadap rasio NPL.

Analisis kredit perbankan di Indonesia dapat dilihat dari beberapa aspek, diantaranya kredit perbankan menurut sektor, menurut ukuran bank, ataupun menurut kepemilikan. Bank Indonesia (BI) mengklasifikasikan kegiatan usaha bank umum dalam empat kategori berdasarkan modal inti (Peraturan Bank Indonesia Nomor 14/26/PBI/2012 tanggal 27 Desember 2012 tentang Kegiatan Usaha dan Jaringan Kantor Berdasarkan Modal Inti Bank). BI memasukkan bank dengan modal inti mulai dari Rp100 miliar sampai di bawah Rp1 triliun dalam bank umum yang melaksanakan kelompok kegiatan usaha 1 (Buku 1), dari Rp1 triliun sampai di bawah Rp 5 triliun dalam Buku 2, dari Rp5 triliun hingga di bawah Rp30 triliun dalam Buku 3, sedangkan bank dengan modal inti Rp30 triliun atau lebih masuk dalam Buku 4.

Paper memiliki beberapa tujuan dan kontribusi untuk memecahkan masalah yang berkenaan dengan response NPL akibat adanya shock beberapa variabel ekonomi makro dan beberapa variabel internal bank dalam kelompok tertentu. Metode Panel VAR memungkinkan peneliti menganalisis keterkaitan antar bank, melakukan *shock* variabel ekonomi makro, kemudian dianalisis responsnya bank dalam kelompok tertentu. Panel VAR dapat menginvestigasi *macrofinancial linkages* (interaksi antara sektor keuangan dan ekonomi domestik/global), antara NPL dan variabel-variabel makroekonomi seperti BI Rate, pertumbuhan PDB, dan nilai tukar dan variabel makroekonomi lainnya. Gujarati (2004, hal 854) menyebutkan respon sebagai dampak total akibat adanya *shock (impulse)* dari variabel tertentu beberapa tahun yang akan datang. Pada uraian selanjutnya, istilah dampak pada analisis PVAR dimaksudkan sebagai dampak total antar variabel antar waktu (respon).

Bagian kedua dari paper ini mengulas teori dan literatur terkait hubungan antara kondisi ekonomi makro dengan kinerja industri perbankan. Bagian ini juga mengulas konstruksi model empiris yang akan diestimasi. Bagian ketiga mengulas data, teknik estimasi Panel Vector Autoregression, serta prosedur dan langkah penggunaannya. Bagian keempat menyajikan hasil perhitungan dan analisisnya, sementara bagian kelima menguraikan kesimpulan dan menjadi bagian penutup dari paper ini.

II. TEORI

2.1. Kinerja Bank dan Kondisi Ekonomi Makro

Perkembangan NPL sangat erat berhubungan dengan perkembangan ekonomi makro. Beberapa penulis seperti Long and Plosser (1983) mengatakan bahwa dampak *spillovers* dari sektor finansial terhadap ekonomi adalah kunci untuk memahami *recent global crisis*. Studi ini menyebutkan bahwa faktor ekonomi makro dipandang memainkan peran penting dalam krisis perbankan. Penelitian di negara berkembang antara lain oleh Shu (2002) yang melakukan penelitian pada data kuartal 1995:1-2002:2, kredit bermasalah Hongkong memiliki hubungan negatif dengan pertumbuhan PDB, inflasi, dan kenaikan harga properti. Penelitian lain Farhan. (2012) menggunakan data kuesioner dari 201 bankir yang terlibat dalam penilaian kredit pada 10 bank di Pakistan. Dengan analisis korelasi dan regresi mereka menemukan kesesuaian persepsi bahwa kredit bermasalah (NPL) sektor perbankan Pakistan memiliki hubungan positif dengan tingkat suku bunga, krisis energi, pengangguran, inflasi, dan nilai tukar sementara pertumbuhan PDB memiliki hubungan negatif yang signifikan dengan kredit bermasalah dari perbankan Pakistan.

Paper ini mendisain penelitian melalui konsep mekanisme jalur suku bunga dan jalur nilai tukar dalam mempengaruhi kinerja perbankan. Louis, Vouldis & Metaxas (2011) menjelaskan bahwa jalur suku bunga dilakukan oleh bank sentral untuk mempengaruhi suku bunga kredit dan deposito perbankan. Penurunan suku bunga BI Rate diharapkan segera diikuti dengan penurunan suku bunga kredit perbankan. Penelitian Gosh (2015) menjelaskan hubungan antara suku bunga dan nilai tukar sebagai determinan dari NPL dan kinerja bank.

Mekanisme kedua transmisi ini memerlukan waktu (*time lag*). *Time lag* masing-masing jalur bisa berbeda dengan yang lainnya. Jalur nilai tukar biasanya bekerja lebih cepat karena dampak perubahan suku bunga kepada nilai tukar bekerja sangat cepat. Kondisi sektor keuangan dan perbankan juga sangat berpengaruh pada kecepatan transmisi kebijakan moneter. Apabila perbankan melihat risiko perekonomian cukup tinggi, respon perbankan terhadap penurunan suku bunga BI rate biasanya sangat lambat.

Peneliti Canovaa dan Ciccarelli (2004) menjelaskan bahwa metode ekonometrika yang digunakan untuk analisis interdependensi diantaranya adalah model *dynamic stochastic general equilibrium* (DSGE) yang dibangun dari multi sector, multi market, dimana agen ekonomi pada keadaan optimal dengan kendala yang full specified. Model DSGE mampu menghasilkan estimasi parameter dan simulasi *impulse* akibat shock yang terjadi pada satu atau lebih variabel eksogen. Batasan dan asumsi yang utama harus dipenuhi adalah *exact identification* pada model ekonomi. Jumlah persamaan harus sama dengan jumlah parameter endogen. Shock disusun berdasarkan proses *stochastic* dan dinamisasi transmisi dampak antar variabel dihubungkan melalui *Impulse Response Function* (IRF).

Pendekatan alternatif lain yang berurusan dengan interdependensi individu ekonomi dan adanya faktor *shock* menggunakan IRF adalah GVAR dan panel VAR. Panel VAR menangkap

dinamisasi interdependensi pada data menggunakan restriksi yang lebih sedikit. Identifikasi *shock* dapat ditransmisikan melalui *reduced form* kedalam persamaan struktural melalui analisis *impulse response*. Struktural Panel VAR (SPVAR) dikembangkan kemudian untuk menanggulangi keterbatasan pada model struktural VAR standar. (lihat Faust dan Leeper (1997), Cooley dan Dweyer (1998)).

2.2. Identifikasi Jalur Transmisi dan Spesifikasi Model Empiris

Tujuan utama penelitian mendapatkan respon pada Variabel NIM, NPL dan CAR akibat adanya *shock* melalui suku bunga (IRD) dan adanya perubahan nilai tukar (DEPR).

Penelitian melakukan analisis pada 2 jenis model transmisi. Model pertama mengikuti konsep transmisi moneter melalui kebijakan suku bunga yang direspon oleh variabel NIM, NPL dan CAR. Variabel PVAR disusun menurut urutan Suku bunga domestik (IRD), Growth, NPL, NIM, dan CAR dengan variabel eksogen Aset Bank (ASSETS) dan Inflasi (INFLATION). Variabel eksogen pada model PVAR berperan variabel non dinamis, dalam arti variabel eksogen berperan sebagai kontrol (pengkondisi) lingkungan variabel dinamis yang diberlakukan dalam model.

$$W_{it} = \begin{bmatrix} IRD_t \\ Growth_t \\ NPL_{it} \\ NIM_{it} \\ CAR_{it} \end{bmatrix} \text{ variabel exogen } X_{it} = \begin{bmatrix} ASSET_{it} \\ Inflation_t \end{bmatrix}$$

Dengan demikian transmisi pertama menjelaskan transmisi kebijakan moneter melalui jalur suku bunga. Kebijakan moneter melalui pengendalian suku bunga diharapkan akan mempengaruhi iklim perekonomian Indonesia, yang selanjutnya akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi yang terjadi disebabkan oleh situasi perekonomian sektoral yang produktif menghasilkan barang dan jasa. Perkembangan ekonomi yang tinggi akan meningkatkan kemampuan perusahaan mengembalikan pinjaman kepada bank sehingga rasio *non performing loan* (NPL) akan berkurang. Selanjutnya semakin banyak kredit lancar terbentuk yang menghasilkan bunga dan keuntungan sehingga *net interest margin* (NIM) bank meningkat. Peningkatan NIM akan meningkatkan keuntungan bank sehingga pada akhirnya akan meningkatkan CAR bank. Hal ini sesuai dengan isu terkini mengenai kebijakan Bank Indonesia menurunkan suku bunga pada akhir Oktober 2016.

Model kedua yaitu jalur nilai tukar, dimulai dari adanya depresiasi rupiah menyebabkan harga produk ekspor relatif lebih murah dibandingkan produk non domestik. Terjadi aliran ekspor, meningkatkan produktivitas perusahaan dan meningkatkan kemampuan beli masyarakat dan kemampuan mengembalikan pinjaman bank. Perubahan ini akan mengurangi rasio NPL. Selanjutnya semakin banyak kredit lancar terbentuk yang menghasilkan bunga dan keuntungan sehingga *net interest margin* (NIM) bank meningkat. Peningkatan NIM akan meningkatkan

keuntungan bank sehingga pada akhirnya akan meningkatkan CAR bank. Struktur variabel PVAR disusun menurut urutan depresiasi nilai tukar Rupiah terhadap Dollar US (DEPR), Suku bunga domestik (IRD), NPL, NIM, dan CAR.

$$W_{it} = \begin{bmatrix} DEPR_t \\ IRD_t \\ NPL_{it} \\ NIM_{it} \\ CAR_{it} \end{bmatrix} \text{ variabel exogen } X_{it} = \begin{bmatrix} ASSET_{it} \\ Inflation_t \end{bmatrix}$$

Perbedaan suku bunga yang semakin besar mendorong investor asing mengalir ke dalam instrumen-instrumen keuangan di Indonesia. Selanjutnya aliran modal masuk asing mendorong apresiasi nilai tukar Rupiah. Apresiasi Rupiah mengakibatkan harga barang impor lebih murah dan barang ekspor kita di luar negeri menjadi lebih mahal atau kurang kompetitif sehingga akan mendorong impor dan mengurangi ekspor. Turunnya net ekspor ini akan berdampak pada menurunnya pertumbuhan ekonomi dan kegiatan perekonomian. Variabel eksogen adalah Inflasi (INFLATION), Growth dan Asset Bank. Variabel eksogen pada model PVAR berperan variabel non dinamis, dalam arti variabel eksogen berperan sebagai kontrol (pengkondisi) lingkungan variabel dinamis yang diberlakukan dalam model.

Transmisi teoritis ini tentunya tidak terjadi bersamaan pada setiap bank dari waktu-ke waktu. Bank yang memiliki nasabah berkualitas, tidak sertamerta merespon peningkatan suku bunga dengan peningkatan NPL. Demikian juga sebaliknya peningkatan suku bunga tidak direspon dengan penurunan NIM dalam waktu bersamaan oleh setiap bank. Model PVAR dengan mempertimbangkan struktur *fixed effect*, urutan variabel, struktur lag, stationeritas data panel dan adanya variabel eksogen dalam model diharapkan dapat menghasilkan fenomena tertentu bank-bank di Indonesia yang dikelompokkan menurut BUKU.

III. METODOLOGI

3.1. Sumber Data

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bank yang terdapat di Indonesia, sedangkan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah beberapa bank yang memenuhi kecukupan/kelengkapan yang diperlukan untuk proses penghitungan ekonometrika panel VAR. Pengelompokan bank dibagi 4 menurut modal inti terdiri dari BUKU 1 sampai dengan BUKU 4. Data berasal dari seluruh bank dari tahun 2004 sampai dengan tahun 2014 (data semesteran) agar diperoleh informasi perilaku bank pada saat krisis keuangan tahun 2008 (Stiglitz, 2010). Variabel ekonomi makro adalah sukubunga (IRD), dan perubahan nilai tukar riil (DEPR). Variabel internal bank adalah *Net Interest Margin* (NIM), *Total Assets* (ASSETS) dan *Loan Deposit Ratio* (LDR). Rasio NPL dihitung dari perbandingan jumlah kredit bermasalah terhadap total kredit. Aset Bank di hitung dalam logaritma natural.

Tabel 1.
Deskripsi Statistik Kelompok Bank

| Keterangan | BUKU1 | BUKU2 | BUKU3 | BUKU4 |
|----------------------------|------------|--------------|---------------|----------------|
| Jumlah bank | 24 | 27 | 14 | 5 |
| Rata-rata NPL (%) | 3,279961 | 3,471268 | 4,108222 | 6,250600 |
| Modal inti max (jutaan Rp) | 934.229,69 | 4.682.799,81 | 26.218.763,49 | 100.631.550,76 |
| Modal inti min (jutaan Rp) | 110.705,32 | 1.046.294,77 | 5.352.304,53 | 31.818.634,16 |
| Jumlah Kredit (jutaan Rp) | 2.475,44 | 11.239,25 | 58.152,94 | 29.8744,1 |
| Rata-Rata CAR (%) *) | 20,33 | 19,65 | 18,46 | 18,64 |
| Rata-Rata NIM (%) *) | 7,53 | 6,99 | 6,27 | 6,045 |
| NIM Max (%) | 19,19 | 16,25 | 15,47 | 12,25 |
| Rata-Rata Aset (jutaan Rp) | 618.566,51 | 2.424.461,51 | 17.624.138,04 | 138.321.327,97 |

*) pada sample terakhir

Data panel yang berhasil dikumpulkan sebanyak 70 buah bank dengan waktu observasi dari tahun 2004 sampai dengan akhir tahun 2014 agar diperoleh *balanced panel* yang diperlukan untuk estimasi PVAR. Deskripsi statistik kelompok bank dijelaskan pada Tabel 1. Jumlah bank terbesar pada kelompok BUKU 2 dengan Modal inti maksimum pada urutan ke tiga terbesar. Nilai rata-rata CAR terbesar pada BUKU 1, dan rata-rata CAR terkecil pada BUKU 3.

3.2. Teknik Estimasi

Paper ini menggunakan teknik estimasi *Panel Vector Autoregression* (PVAR). Beberapa aplikasi ekonometrika terkini belum menyediakan estimasi model PVAR sehingga penelitian ini menggunakan aplikasi terprogram. Holtz-Eakin (1988) mengemukakan konsep estimator PVAR yang dapat diselesaikan menggunakan GMM dan FGLS. Metode PVAR kemudian dikembangkan oleh Benes (2014) menggunakan Matlab untuk memproses interdependensi 3 ekonomi 3 negara. Rosen (1988) dan Love (2002) dan Love (2006) telah mengembangkan STATA programming untuk memproses PVAR. Hasil estimasi kedua program terdapat beberapa perbedaan mendasar. STATA programming menggunakan struktur data *stacked* yang biasa digunakan dalam STATA sedangkan Benes (2014) menggunakan struktur data *unstacked*. Estimator parameter pada STATA adalah GMM, sedangkan pada matlab adalah FGLS. Output yang dihasilkan program matlab lebih banyak memberikan informasi seperti nilai *variance dekomposisi*, nilai IRF untuk data panel atau data individu bank. Kelemahan teknis pada program matlab adalah karena susunan data *unstacked* mengharuskan pengguna mengubah program jika jumlah individu berubah. Penulis telah melakukan penelitian tidak terpublikasi dari Lembaga Penjamin Simpanan (LPS) menggunakan matlab dengan mengikuti prosedur Holtz-Eakin (1988).

Guna memahami perbedaan umum pada PVAR dibandingkan VAR, paper ini menjelaskan bangunan matriks data yang akan membantu peneliti melakukan analisis IRF dan *Variance Decomposition*. Perbedaan yang mendasar antara PVAR dan VAR terletak pada struktur data

yang mengadopsi perilaku antar individu sekaligus perilaku dinamis antar variabel. PVAR yang digunakan menggunakan konsep estimator yang dikemukakan oleh Holtz-Eakin (1988). Dalam kasus panel VAR, sebuah data terdiri dari $i = 1, 2, \dots, N$ individu. Dimana setiap individu memiliki $t = 1, 2, 3, \dots, T$ periode. Jika matriks W terdiri dari 3 variabel y_{it} , z_{it} dan p_{it} , serta secara ringkas model PVAR(1) dinyatakan sebagai

$$W_{it} = \beta_0 + \sum_{l=1}^{m+1} \beta_{lt} W_{it-l} + \varepsilon_{it} \tag{1}$$

Karena W merupakan vektor yang terdiri dari 3 variabel, maka persamaan PVAR terdiri dari 3 buah persamaan. Persamaan pertama

$$y_{it} = \beta_{10} + \beta_{11}y_{it-1} + \beta_{12}z_{it-1} + \alpha_{11}p_{it-1} + \varepsilon_{y,it} \tag{2}$$

Dimana variabel dependen berupa vektor

$$y_{it} = \begin{bmatrix} y_{1,m+2} \\ \dots \\ y_{N,m+2} \\ y_{1,m+3} \\ \dots \\ y_{N,m+3} \\ \dots \\ y_{1,T} \\ y_{N,T} \end{bmatrix}_{[T-(m+2)+1]N \times 1} \quad , y_{it-1} = \begin{bmatrix} y_{1,m+1} \\ \dots \\ y_{N,m+1} \\ y_{1,m+2} \\ \dots \\ y_{N,m+2} \\ \dots \\ y_{1,T-1} \\ y_{N,T-1} \end{bmatrix}_{[T-(m+2)+1]N \times 1} \tag{3}$$

Variabel y_{it} disusun sebagai vektor kolom yang terdiri dari individu pertama sampai individu N pada tahun ke $m+1$, Kemudian susunan kolom berulang dibawahnya untuk individu pertama sampai individu N pada tahun ke $m+3$ dan seterusnya individu pertama sampai individu N pada tahun ke T . Dengan demikian vektor kolom memiliki dimensi $[T-(m+2) + 1]N \times 1$. Untuk vektor y_{t-1} disusun dengan cara yang sama tetapi data dimulai dari waktu ke $m+1$ sampai $T-1$. Variabel m adalah jumlah lag yang diinginkan. Variabel lain yaitu z_{it} dan p_{it} disusun dengan cara yang sama tetapi data dimulai dari waktu ke $m+1$ sampai $T-1$.

Dari uraian matriks (3) kita dapat dimengerti bahwa variabel dependen disusun berurutan sesuai dengan individu, kemudian berulang dengan waktu berbeda. Matriks disebelah kanan persamaan pertama (independen) dinotasikan sebagai Wy_{it-1} . Matriks (4) adalah blok diagonal yang terdiri dari matriks w .

$$W y_{it-1} = \begin{bmatrix} w_{m+1} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & w_{m+2} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & w_{m+3} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \dots \\ 0 & 0 & 0 & 0 & w_T \end{bmatrix}_{[T-(m+2)+1]N \times [T-(m+2)+1]K} \quad (4)$$

Matriks w terdiri data lag variabel y_{it} , p_{it} dan z_{it} . yaitu

$$w_{m+1} = \begin{bmatrix} 1 & y_{1,m+1} & z_{1,m+1} & p_{1,m+1} \\ 1 & y_{2,m+1} & z_{2,m+1} & p_{2,m+1} \\ 1 & y_{3,m+1} & z_{3,m+1} & p_{3,m+1} \\ 1 & \dots & \dots & \dots \\ 1 & \dots & \dots & \dots \\ 1 & y_{N-1,m+1} & z_{N-1,m+1} & p_{N-1,m+1} \\ 1 & y_{N,m+1} & z_{N,m+1} & p_{N,m+1} \end{bmatrix}_{[T-(m+2)+1] \times K} \quad \text{dan} \quad w_{m+2} = \begin{bmatrix} 1 & y_{1,m+2} & z_{1,m+2} & p_{1,m+2} \\ 1 & y_{2,m+2} & z_{2,m+2} & p_{2,m+2} \\ 1 & y_{3,m+2} & z_{3,m+2} & p_{3,m+2} \\ 1 & \dots & \dots & \dots \\ 1 & \dots & \dots & \dots \\ 1 & y_{N-1,m+2} & z_{N-1,m+2} & p_{N-1,m+2} \\ 1 & y_{N,m+2} & z_{N,m+2} & p_{N,m+2} \end{bmatrix}$$

seterusnya sampai

$$w_T = \begin{bmatrix} 1 & y_{1,T} & z_{1,T} & p_{1,T} \\ 1 & y_{2,T} & z_{2,T} & p_{2,T} \\ 1 & y_{3,T} & z_{3,T} & p_{3,T} \\ 1 & \dots & \dots & \dots \\ 1 & \dots & \dots & \dots \\ 1 & y_{N-1,T} & z_{N-1,T} & p_{N-1,T} \\ 1 & y_{N,T} & z_{N,T} & p_{N,T} \end{bmatrix}_{[T-(m+2)+1] \times K} \quad (5)$$

Struktur persamaan pertama (2) diterapkan pula untuk persamaan kedua (z_{it}) yaitu

$$z_{it} = \beta_{20} + \beta_{21}y_{it-1} + \beta_{22}z_{it-1} + \alpha_{21}p_{it-1} + \varepsilon_{z,it} \quad (6)$$

persamaan ke tiga (p_{it})

$$p_{it} = \beta_{30} + \beta_{31}y_{it-1} + \beta_{32}z_{it-1} + \alpha_{31}p_{it-1} + \varepsilon_{p,it} \quad (7)$$

vektor variabel dependen untuk persamaan (6) dan (7) adalah

$$z_{it} = \begin{bmatrix} z_{1,m+1} \\ \dots \\ z_{N,m+1} \\ z_{1,m+2} \\ \dots \\ z_{N,m+2} \\ \dots \\ z_{1,T-1} \\ z_{N,T-1} \end{bmatrix}_{[T-(m+2)+1]N \times 1} \quad p_{it} = \begin{bmatrix} p_{1,m+1} \\ \dots \\ p_{N,m+1} \\ p_{1,m+2} \\ \dots \\ p_{N,m+2} \\ \dots \\ p_{1,T-1} \\ p_{N,T-1} \end{bmatrix} \quad (8)$$

Variabel independen persamaan (6) dan (7) memiliki struktur independen yang sama dengan persamaan (4) dinotasikan sebagai Wz_{it-1} dan Wp_{it-1} , sehingga

$$Wy_{it-1} = Wz_{it-1} = Wp_{it-1} = \begin{bmatrix} w_{m+1} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & w_{m+2} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & w_{m+3} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \dots \\ 0 & 0 & 0 & 0 & w_T \end{bmatrix}_{[T-(m+2)+1]Nx[T-(m+2)+1]xK} \quad (9)$$

Rangkaian semua vektor W_{it} adalah dependen dan vektor W_{it-1} adalah independen, yaitu

$$W_{it} = \begin{bmatrix} y_{it} \\ z_{it} \\ p_{it} \end{bmatrix}_{[T-(m+2)+1]MxNx1} \quad \text{dan} \quad W_{it-1} = \begin{bmatrix} Wy_{it-1} & 0 & 0 \\ 0 & Wz_{it-1} & 0 \\ 0 & 0 & Wp_{it-1} \end{bmatrix}_{[T-(m+2)+1]3Nx[T-(m+2)+1]MxK} \quad (10)$$

Notasi M adalah jumlah variabel sebanyak 3. Greene (2008) menjelaskan bahwa parameter β dapat diselesaikan dengan :

$$\hat{\beta} = (W'_{it-1}V^{-1}W_{it-1})^{-1}W'_{it-1}V^{-1}W_{it} \quad (11)$$

Estimator *unbiased* untuk $\hat{\beta}$ adalah

$$\hat{\beta} = (W'_{it-1}V^{-1}W_{it-1})^{-1}W'_{it-1}V^{-1}Y_{it} = \left(\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \sigma^{ij} W'_i \right)^{-1} \left(W_j \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \sigma^{ij} W'_i Y_j \right) \quad (12)$$

Dimana matriks V adalah matriks varian kovarian residual antara persamaan y_{it} , z_{it} dan p_{it} . Korelasi antar waktu dan matriks error menjadi:

$$V = E[\varepsilon\varepsilon'] = \begin{bmatrix} \sigma_{yy}I & \sigma_{zy}I & \sigma_{py}I \\ \sigma_{yz}I & \sigma_{zz}I & \sigma_{pz}I \\ \sigma_{yp}I & \sigma_{zp}I & \sigma_{pp}I \end{bmatrix} \quad (13)$$

Impulse response function sebagaimana proses VAR standar dapat dibentuk sesudah proses estimasi. Ringkasnya, PVAR diiterasi dengan kondisi parameter PVAR stabil. Model PVAR diiterasi akan membentuk 3 bagian yaitu unsur rata-rata μ , matriks parameter terestimasi A dan e_{it-j} *pure innovation* atau dalam bentuk *forecast shock* ε_{it} untuk memperhatikan adanya dampak contemporaneous pada PVAR (Enders, 2009).

$$W_{it} = \mu + \sum_{j=1}^{\infty} A_1^t e_{it-j} = \mu + \sum_{j=1}^{\infty} \phi_j \varepsilon_{it-j} \quad (14)$$

Jika dimisalkan, PVAR terdiri dari 2 variabel ($M=2$), dan β adalah parameter teresimasi PVAR dan α adalah parameter matriks parameter *contemporaneous*, maka menghasilkan bentuk IRF sebagai berikut.

$$\begin{bmatrix} y_{it} \\ z_{it} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{y}_{it} \\ \bar{z}_{it} \end{bmatrix} + \sum_{i=1}^{\infty} \begin{bmatrix} \beta_{11} & \beta_{12} \\ \beta_{21} & \beta_{22} \end{bmatrix}^i \frac{1}{(1 - \alpha_{12}\alpha_{21})} \begin{bmatrix} 1 & -\alpha_{12} \\ -\alpha_{21} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{y,it-1} \\ \varepsilon_{z,it-1} \end{bmatrix} \quad (15)$$

Shock yang terjadi pada ruas kanan ε akan menghasilkan perubahan dinamis pada variable pada ruas kiri.

Paper ini disusun dengan menerapkan struktur ortogonalisasi Cholesky pada IRF agar diperoleh dampak transmisi antar variabel pada saat terjadinya *shock* (*contemporaneous impact*). Paper ini menganalisis *impulse* yang terjadi pada saat yang bersamaan dengan saat gangguan terjadi dan menganalisis dinamisasi yang terjadi sesudah gangguan terjadi beberapa periode yang akan datang (Hamilton, 1994). Dampak *contemporaneous* dengan struktur ortogonalisasi Cholesky menjadi

$$\frac{1}{(1 - \alpha_{12}\alpha_{21})} \begin{bmatrix} 1 & -\alpha_{12} \\ -\alpha_{21} & 1 \end{bmatrix} \text{ atau menjadi } \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -\alpha_{21} & 1 \end{bmatrix} \quad (16)$$

Penerapan ortogonalisasi Cholesky membuat susunan urutan variabel (orde) akan sangat menentukan hasil analisis IRF. Model PVAR yang digunakan juga memperhatikan adanya variabel eksogen yang agar diperoleh lingkungan dinamis yang sesuai dengan lingkungan ekonomi perbankan.

Transmisi dan urutan (order) menggunakan metode Cholesky akan menghasilkan dua macam analisis, yaitu analisis respon yang terjadi 1) seketika (*contemporaneous*) dan 2) respon yang terjadi pada periode berikutnya sesudah *impulse* terjadi. Variabel yang disusun untuk membentuk urutan pada struktur ortogonalisasi cholesky menunjukkan dampak total antar variabel saat terjadinya shock. Pada analisis selanjutnya, istilah dampak pada analisis PVAR dimaksudkan sebagai dampak total antar waktu (respon).

Respon yang terjadi pada periode selanjutnya akan merekam dampak gabungan antar waktu. Oleh sebab itu, respon pada periode selanjutnya sangat bergantung pada struktur lag, stationeritas variabel dan peran dari variabel eksogen pada model VAR. Penggunaan model *Fixed Effect* pada PVAR diharapkan mampu untuk menangkap *unobserved variabel* bank.

Estimasi PVAR mengadopsi prototipe program PVAR yang dibuat oleh Love (2002) menggunakan STATA programing. Love (2002) juga menerapkan struktur matriks yang dikemukakan oleh Holtz-Eakin (1988) untuk menaksir parameter β . Hasil estimasi β merupakan parameter yang mengumpulkan semua informasi yang didapat dari data ekonomi makro dan

data internal bank yang disusun menurut struktur data yang mempertimbangkan adanya perilaku bank menurut kelompok ukuran pinjaman (LOAN) selama waktu observasi. Parameter β sebagai parameter yang menjelaskan dampak dinamis bank antar waktu.

Dalam penelitian ini diasumsikan bahwa perbankan hanya mempertimbangkan informasi dari 1 periode sebelumnya. Dengan demikian penelitian ini menggunakan PVAR(1). Melalui penjelasan tadi maka kita dapat memahami bahwa dampak pada periode 1 adalah *contemporaneous response*, sedangkan pada lag ke 2,3, dan selanjutnya adalah respon yang telah mengalami interaksi antar bank dan antar waktu. Sesuai aturan standar, *shock* pada variabel ekonomi makro dilakukan sebesar 1 % dimaksudkan untuk memudahkan penghitungan respon yang terjadi pada variabel NPL dan LOAN yang diamati pada penelitian ini. Jika pada saat itu nilai tukar pada tingkat Rp. 10.000 /US\$, maka *shock* sebesar 1% menunjukkan terjadi peningkatan nilai tukar menjadi Rp. 10.100 /US\$ dalam waktu yang singkat. Jika pada grafik, nilai respon NPL 0.8 berarti terjadi respon sebesar 0.8 % akibat dari *shock* pada variabel ekonomi makro sebesar 1%. Jika diandaikan terjadi *shock* sebesar 2.5 % pada nilai tukar, maka terjadi respon NPL 2% (0.8% x 2.5).

Meskipun dalam beberapa penelitian lain *shock* dihitung menggunakan 1 unit (perubahan sesuai dengan satuan dari data) atau satu standar deviasi (sebesar simpangan dari data historis), penelitian ini menggunakan *shock* dalam persentase agar sesuai dengan analisis elastisitas yang telah dijelaskan pada analisis data panel sebelumnya. Seluruh *shock* pada variabel ekonomi makro yang dijelaskan dalam penelitian ini diasumsikan terjadi sebesar 1%. *Shock* positif menunjukkan peningkatan sedangkan *shock* negatif menunjukkan penurunan dalam waktu singkat.

3.3. Pengujian Akar Unit Panel

Interaksi data berbagai bank dalam rentang waktu yang panjang dapat menimbulkan kecurigaan adanya hubungan kointegrasi antar data bank selama waktu observasi (Pedroni, 2000). Hubungan kointegrasi menjadi penting karena akan menentukan metode analisis dan interpretasi hasil penelitian (Breitung dan Pesaran, 2008). Perkembangan ilmu ekonometrika terkini telah berkembang dan menyiratkan perlunya melakukan uji akar unit panel pada analisis dinamisasi data panel (Pesaran, 2007). Berbagai literatur memulai analisis dengan melakukan pengujian akar unit panel (Kao, Chiang, and Chen, 1999). Terdapat beberapa metode pengujian untuk mengetahui keberadaan akar unit. Hadri (2000) dan Pesaran (2004) mengajukan pengujian akar unit panel yang dikembangkan dengan adanya asumsi *cross-sectional independence* diantara data individu. Terdapat banyak metode pengujian yang disediakan oleh aplikasi Eviews yaitu metode Levin, Lin and Chu (2002), Breitung (2000), Im, Pesaran dan Shin (2003), Fisher-type tests menggunakan ADF and PP tests—Maddala dan Wu (1999), Choi (2001), Hadri (2000) dan Ekananda (2016). Untuk menguji adanya ketergantungan cross-sectional antar data, penelitian ini menerapkan pengujian ADF - Fisher Chi-square menurut Maddala and Wu (1999).

Hasil uji panel unit root disesuaikan dengan model PVAR yang digunakan. Variabel yang terlibat yaitu Growth, NIM, NPL, CAR dengan variabel eksogen suku bunga domestic (IRD), depresiasi nilai tukar Rp terhadap Dollar US (DEPR) dan Inflasi (INFLATION). Variabel ini berlaku untuk semua kelompok bank, Buku-1 sampai dengan buku-4. Buku 1 yang terdiri dari kelompok bank dengan modal inti paling kecil menunjukkan semua data pada tingkat level menolak H_0 , yaitu kondisi stasioner. Bank dalam kelompok ini mempunyai anggota paling banyak dan sangat beragam. Pengujian unit root akan mengindikasikan apakah ada stationeritas pada data dalam kelompok tertentu yang saling berhubungan (Ekananda, 2014).

| Tabel 2. Uji Panel Unit Root BUKU 1 sampai BUKU 4 | | | | |
|--|-------------------------|---------|---------|---------|
| Variabel | ADF - Fisher Chi-square | | | |
| | BUKU 1 | BUKU 2 | BUKU 3 | BUKU 4 |
| Aset | 88,6978 | 176,486 | 293,928 | 0,09772 |
| CAR | 103,654 | 145,165 | 65,4372 | 16,4965 |
| Depr | 367,831 | 399,149 | 206,434 | 73,5642 |
| Growth | 170,672 | 161,441 | 87,7752 | 28,3638 |
| Inflation | 207,372 | 229,842 | 115,312 | 43,9922 |
| IRD | 86,7986 | 97,6484 | 50,6325 | 18,0830 |
| NIM | 128,730 | 174,376 | 70,5783 | 32,0915 |
| NPL | 189,087 | 471,771 | 92,1696 | 81,7557 |

Hasil yang serupa diperlihatkan pada pengujian unit root bank dalam kelompok Buku 2. Jumlah bank yang termasuk pada kelompok ini sebanyak 27 buah. Jumlahnya hampir sama dengan kelompok bank dengan modal inti terkecil. Hasil pengujian menunjukkan hasil dimana semua data dalam kondisi penolakan terhadap H_0 , berarti menunjukkan kondisi stasioner. Hasil uji stationeritas data panel menunjukkan bahwa semua data dalam kelompok ini menunjukkan adanya hubungan jangka panjang yang saling beriringan (*co movement*) dan situasi adanya hubungan ketergantungan linier (*co integration*). Variabel Bank dalam kelompok Buku 3 memperlihatkan perilaku yang sama, dimana semua variabel yang akan digunakan stasioner pada tingkat level. Jumlah bank pada kelompok ini sebagian besar bank swasta nasional yang telah lama berdiri. Sebagian besar bank memiliki jumlah cabang yang banyak dan tersebar keseluruhan provinsi di Indonesia. Penggunaan data pada tingkat level akan dilakukan pada model 1 dan model 2 sebagaimana halnya dilakukan pada kelompok Buku lainnya.

Buku 4 hanya terdiri dari 6 bank terbesar dalam jumlah modal inti. Sebagian besar adalah bank milik pemerintah. Hanya variabel aset yang tidak stasioner. Dengan demikian, strategi estimasi khusus pada kelompok ini adalah mengestimasi aset pada tingkat *differens*.

Langkah berikutnya adalah pengujian ko-integrasi panel untuk menjelaskan adanya hubungan jangka panjang antara variabel individu bank yang digunakan. Pengujian ko-

integrasi pada data panel mengikuti prosedur aplikasi Eviews, dimana data disusun dalam bentuk *stacked*, kemudian variabel yang terlibat dalam model dikelompokkan sebagai Group. Pengujian menggunakan metode Maddala and Wu (1999). Data yang dikelompokkan adalah NPL, GROWTH, DEPRESIASI, NIM, ASSETL, CAR, IRD dan INFLATION. Tipe pengujian memakai *Kao Residual Cointegration Test* (Kao, 2000) Trend assumption: No deterministic trend, User-specified lag length: 1, Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel. Hasil pengujian ko-integrasi sebagai berikut.

| Kelompok BUKU | t-Statistic | Prob. |
|----------------------|--------------------|--------------|
| BUKU 1 | -5.326729 | 0.0000 |
| BUKU 2 | -13.81330 | 0.0000 |
| BUKU 3 | -14.13320 | 0.0000 |
| BUKU 4 | -2.297114 | 0.0108 |

Berdasarkan pada uji akar unit dan uji ko-integrasi, jelas bahwa estimasi PVAR menggunakan data pada tingkat level karena uji akar unit memperlihatkan stationeritas pada tingkat level dan terdapat hubungan ko-integrasi pada kelompok data pada tingkat level.

IV. HASIL DAN ANALISIS

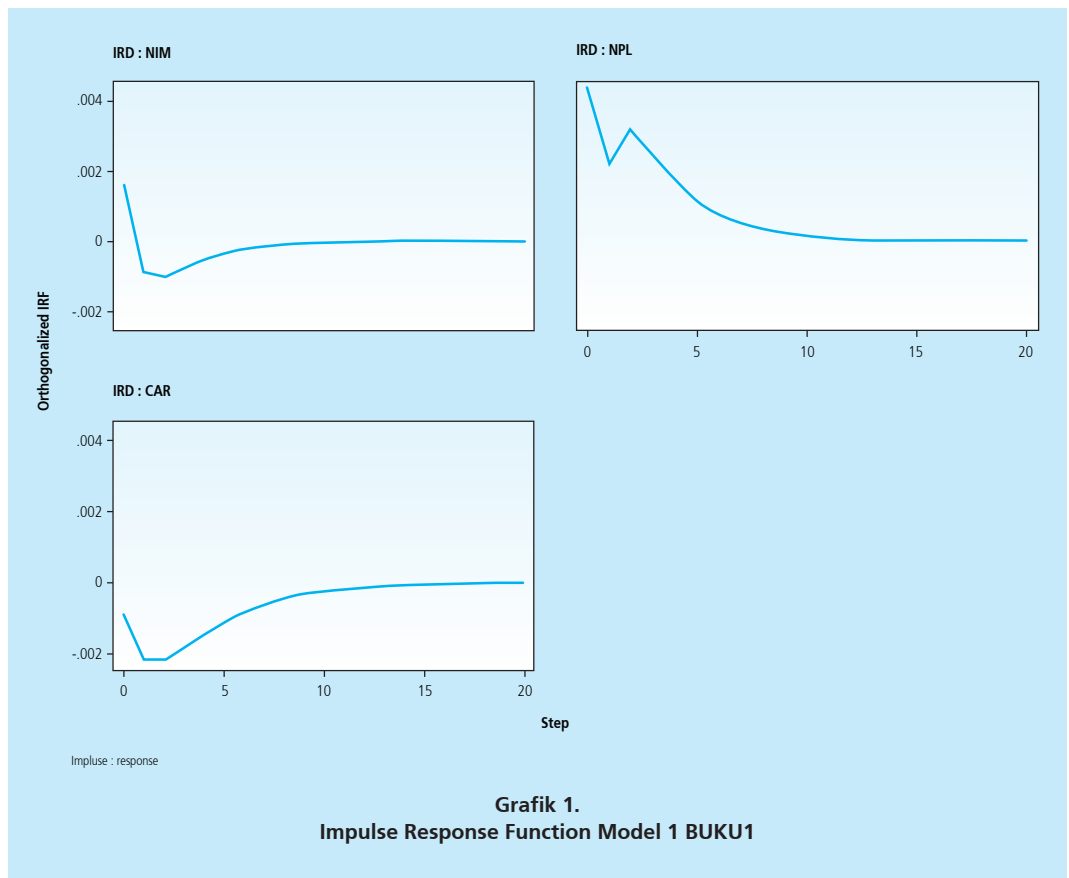
Analisis data panel menggunakan PVAR dengan mempertimbangkan struktur *fixed effect*, urutan variabel, struktur lag, stationeritas data panel dan adanya variabel eksogen dalam model. Aplikasi menggunakan programming STATA yang dikembangkan oleh Love (2002) dan Love (2006). Semua komponen ini dipertimbangkan agar dapat mengungkap respon pada variabel perbankan akibat adanya *shock (impulse)* variabel pertumbuhan ekonomi dan variabel interest rate domestik dibandingkan menggunakan VAR standar. Untuk itulah penelitian ini berupaya menggunakan semua faktor pembentuk model PVAR secara lengkap.

Model transmisi pertama menjelaskan respon pada beberapa variabel internal bank NPL, NIM dan CAR akibat adanya *impulse* pada suku bunga domestik (IRD). Kebijakan moneter diharapkan akan memberikan stimulus meningkatkan produktifitas perekonomian dalam menghasilkan barang dan jasa. Semua sektor akan meningkatkan produksinya membawa dampak positif bagi kemampuan kreditur mengembalikan pinjaman kepada bank.

Berikut ini adalah hasil visualisasi (grafik) dinamis respon dari beberapa variabel internal bank akibat *impulse (shock)* dari beberapa variabel ekonomi makro yaitu suku bunga domestik (IRD) dan Depresiasi (DEPR). Jika kita meninjau *impulse response function* (IRF) pada NIM, NPL dan CAR, maka hal ini menunjukkan adanya dampak gabungan antara parameter yang

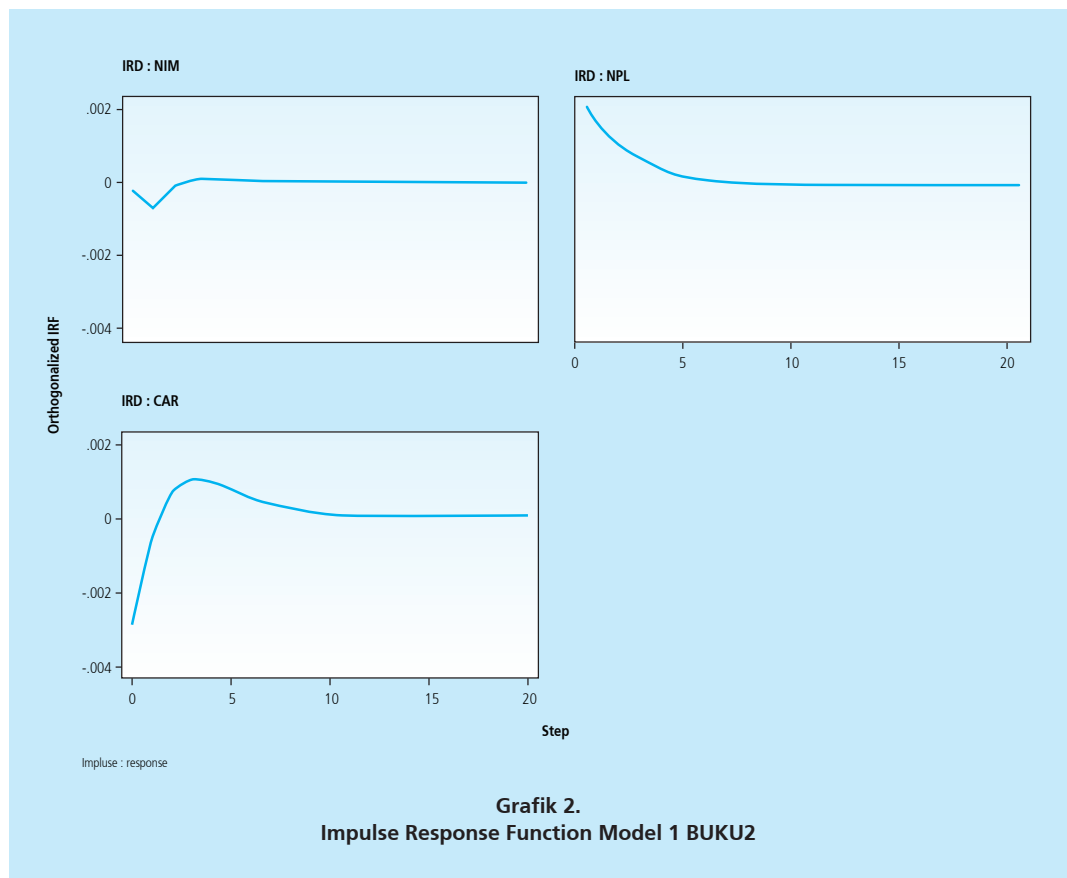
dinamis (dampak antara variabel antar waktu), adanya dampak yang tidak langsung (adanya variabel lain yang memediasi dampak antara variabel ekonomi makro dengan variabel internal bank), adanya *shock* pada satu variabel yang memicu perubahan pada variabel internal bank dan iterasi antara parameter PVAR untuk menghasilkan respon pada waktu-waktu tertentu.

Peningkatan suku bunga domestik umumnya selalu direspon positif peningkatan suku bunga kredit. Suku bunga deposito biasanya tidak segera merespon peningkatan ini. Respon ini terjadi pada bank yang lebih intensif mengharapkan keuntungan melalui *interest base income*. Bank dengan modal inti lebih kecil umumnya mengandalkan keuntungan melalui *interest base income*. Bank dengan modal inti kecil umumnya belum memiliki produk andalan yang dikenal luas dan diminati masyarakat selain produk yang mengandalkan jasa bunga. Bank dengan modal inti besar umumnya telah lama berdiri dan memiliki pangsa pasar yang luas. Bank ini memiliki cukup banyak produk-produk berbeda (*differentiated product*). Dari produk ini mereka mengandalkan keuntungan melalui *fee based income*.



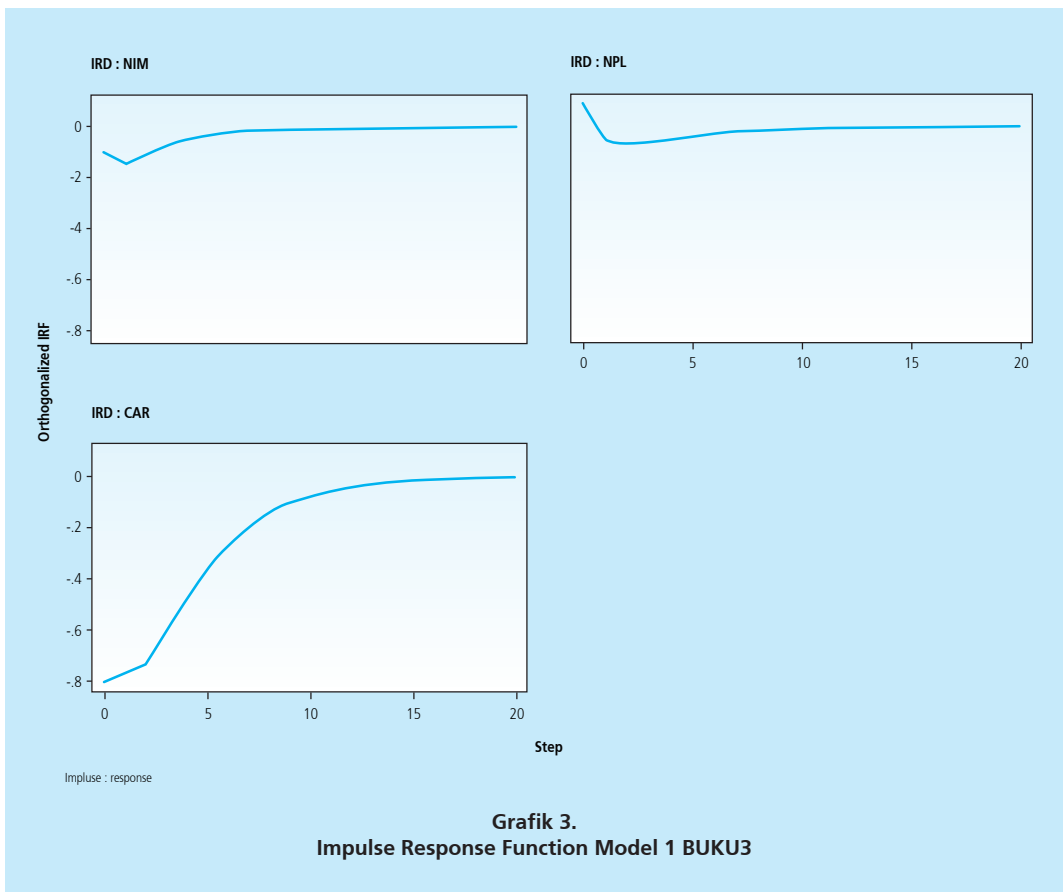
Grafik 1 menjelaskan *Impulse Response Function* bank-bank pada kelompok modal inti mulai dari Rp100 miliar sampai di bawah Rp1 triliun. NPL merespon positif pada saat terjadinya peningkatan suku bunga (*contemporaneous*). Bank dengan modal inti kecil akan merespon positif dengan meningkatkan suku bunga pinjaman, akibatnya terjadi peningkatan NPL. Respon NPL pada periode selanjutnya semakin kecil. Hal ini menunjukkan dampak dari peningkatan suku bunga semakin kecil.

NIM merespon negatif peningkatan suku bunga domestik akibat semakin tingginya NPL. Rata-rata NIM bank-bank ini paling besar diantara kelompok lainnya sebesar 7.526%. NIM diawal periode menunjukkan respon positif, namun segera merespon negatif pada periode selanjutnya. Respon NIM di periode ke kedua sampai selanjutnya menunjukkan respon NIM akibat perubahan variabel-variabel dari periode sebelumnya. Dinamisasi ini saling berkaitan (*interdependence*) antar variabel yang digunakan dalam model. Penurunan NIM akan menurunkan keuntungan dan akan menurunkan penambahan modal bank. CAR merespon negatif semua perubahan yang terjadi pada variabel Suku bunga domestik, NPL dan NIM.

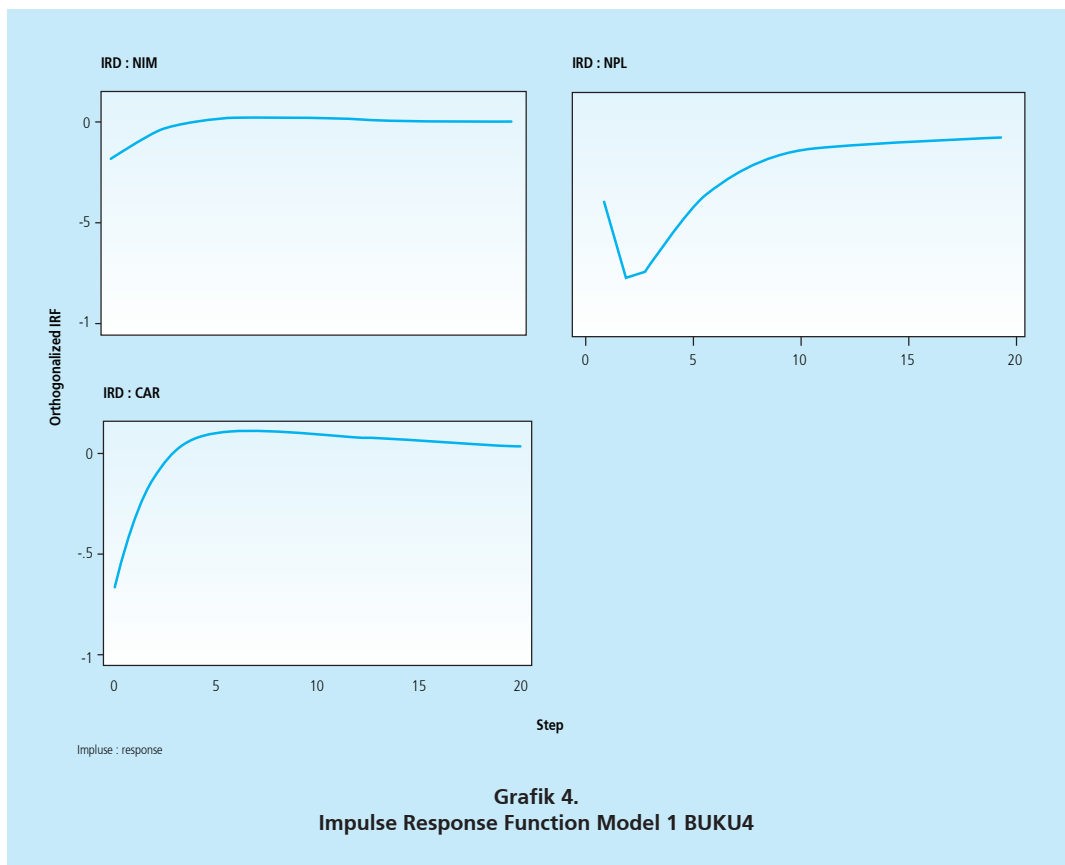


Grafik 2.
Impulse Response Function Model 1 BUKU2

Grafik 2 menjelaskan *Impulse Response Function* bank-bank pada kelompok modal inti mulai dari Rp1 triliun sampai di bawah Rp 5 triliun (BUKU 2). Dilihat dari jumlah modal inti, bank yang tergolong pada BUKU 2 memiliki kemampuan permodalan yang lebih besar dibandingkan BUKU 1. Peningkatan suku bunga domestik membuat Bank pada kelompok ini merespon positif dengan meningkatkan suku bunga pinjaman, akibatnya terjadi peningkatan NPL. Respon NPL pada periode selanjutnya semakin kecil. Hal ini menunjukkan dampak dari peningkatan suku bunga semakin kecil. NIM merespon negatif peningkatan suku bunga domestik akibat semakin tingginya NPL. NIM diawal periode langsung menunjukkan respon negatif dan kemudian menghilang pada periode selanjutnya. Mirip dengan penjelasan sebelumnya, penurunan NIM akan menurunkan keuntungan dan akan menurunkan penambahan modal bank. CAR merespon negatif semua perubahan yang terjadi pada variabel Suku bunga domestik, NPL dan NIM.



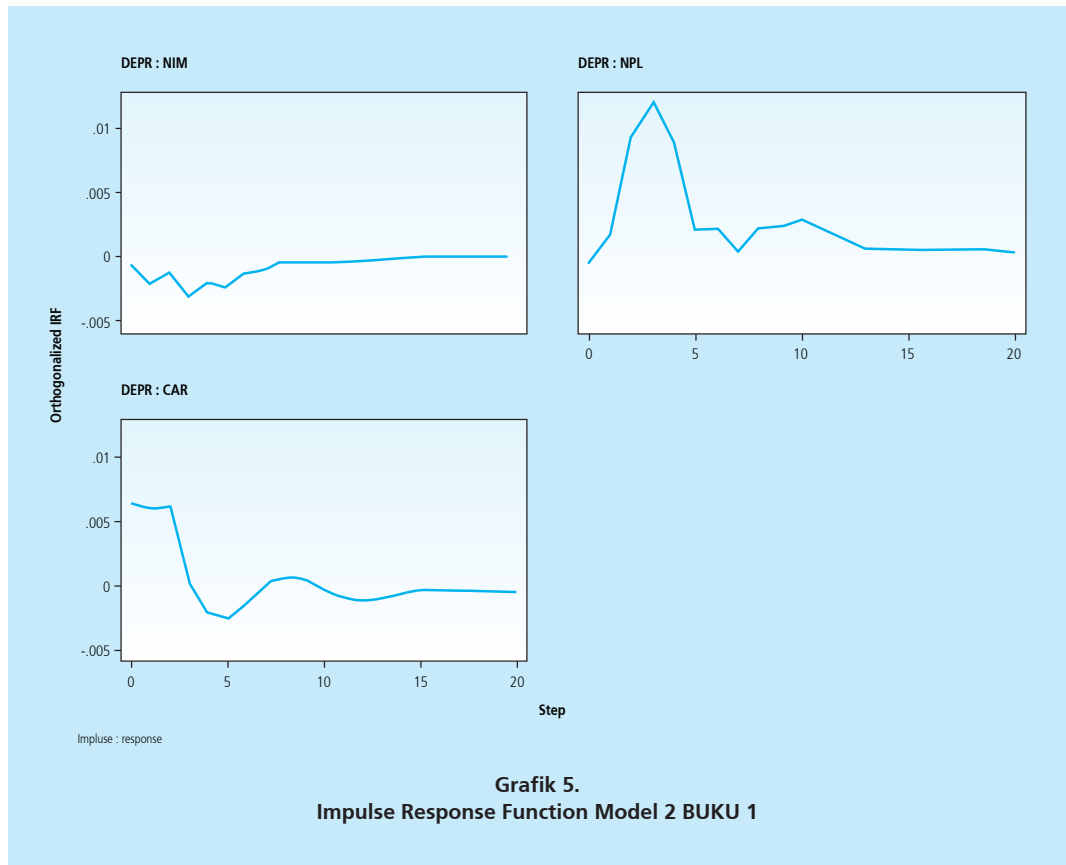
Grafik 3 menjelaskan *Impulse Response Function* bank-bank pada kelompok modal inti mulai dari Rp5 triliun hingga di bawah Rp30 triliun (BUKU 3). Dilihat dari jumlah modal inti, bank yang tergolong pada BUKU 3 memiliki kemampuan permodalan yang cukup besar. Namun NIM dan CAR lebih kecil dibandingkan kelompok sebelumnya. Rata-rata NPL BUKU 3 ternyata lebih besar dibandingkan BUKU 1 dan BUKU 2. Peningkatan suku bunga domestik membuat Bank pada kelompok ini langsung merespon positif NPL, namun NPL merespon negatif peningkatan suku bunga domestik pada periode ke 2 dan selanjutnya. Respon negatif menunjukkan terjadi penurunan NPL. NIM merespon negatif pada awal periode, kemudian respon akan hilang pada periode selanjutnya. CAR merespon negatif semua perubahan yang terjadi pada variabel Suku bunga domestik, NPL dan NIM. Bank pada BUKU 3 melakukan penyesuaian peningkatan CAR lambat sampai pada tingkat dimana tidak lagi ada respon.



Grafik 4 menjelaskan *Impulse Response Function* bank-bank pada kelompok modal inti diatas Rp 30 triliun (BUKU 4). Dilihat dari jumlah modal inti, bank yang tergolong pada BUKU 3 memiliki kemampuan permodalan yang cukup besar. Namun NIM dan CAR paling kecil

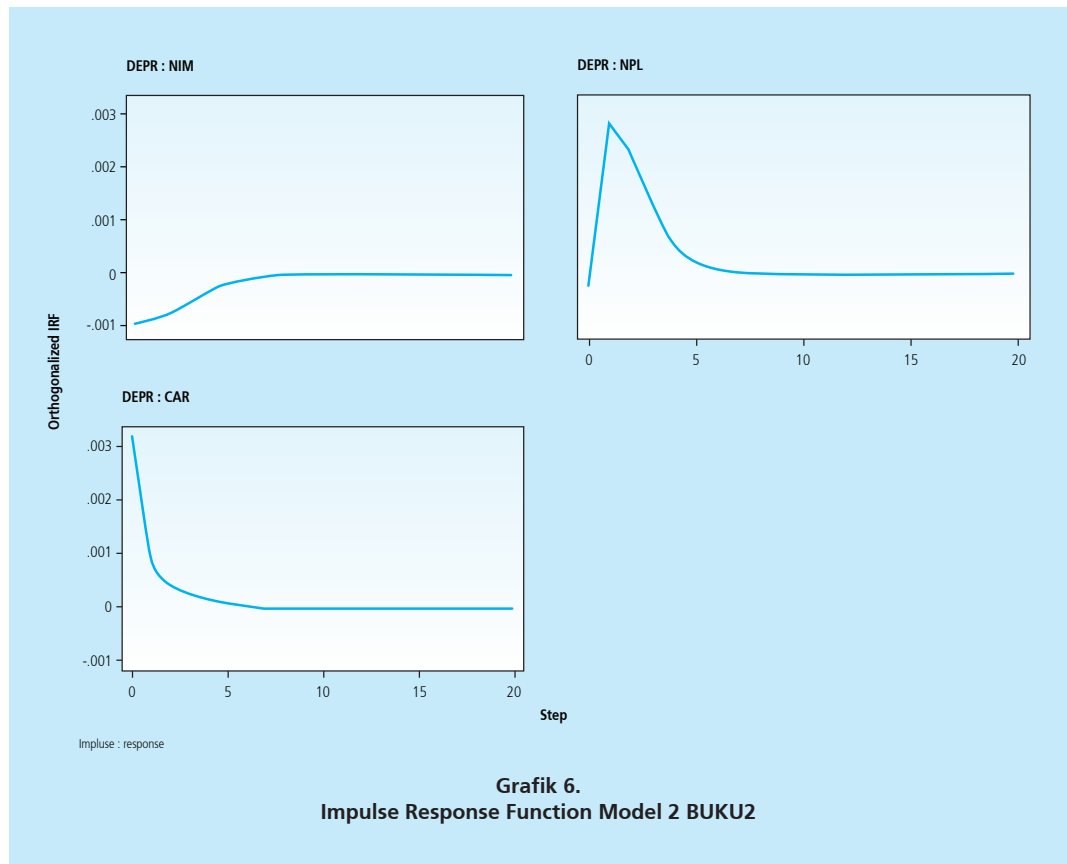
dibandingkan semua kelompok. Rata-rata NPL BUKU 4 ternyata paling besar dibandingkan semua kelompok lainnya. Peningkatan suku bunga domestik membuat Bank pada kelompok ini langsung merespon positif NPL, namun NPL merespon negatif peningkatan suku bunga domestik pada periode ke 2 dan selanjutnya. Respon negatif menunjukkan terjadi penurunan NPL. NIM merespon negatif pada awal periode, kemudian respon akan hilang pada periode selanjutnya. CAR merespon negatif semua perubahan yang terjadi pada variabel Suku bunga domestik, NPL dan NIM. Bank pada BUKU 3 melakukan penyesuaian peningkatan CAR lebih cepat sampai pada tingkat dimana tidak lagi ada respon.

Paper ini membahas pula IRP akibat dari *impulse* depresiasi nilai tukar yang direspon variabel NPL, NIM dan CAR. Salah satu tugas utama Bank Indonesia menstabilkan harga melalui pengendalian nilai tukar. Depresiasi akan menyebabkan harga aset semakin tinggi, suku bunga tinggi dan selanjutnya akan kemampuan masyarakat mengkonsumsi barang. Bagi agen ekonomi yang memiliki pinjaman di bank akan menurunkan kemampuan pengembalian kredit, karena biaya operasi semakin besar.



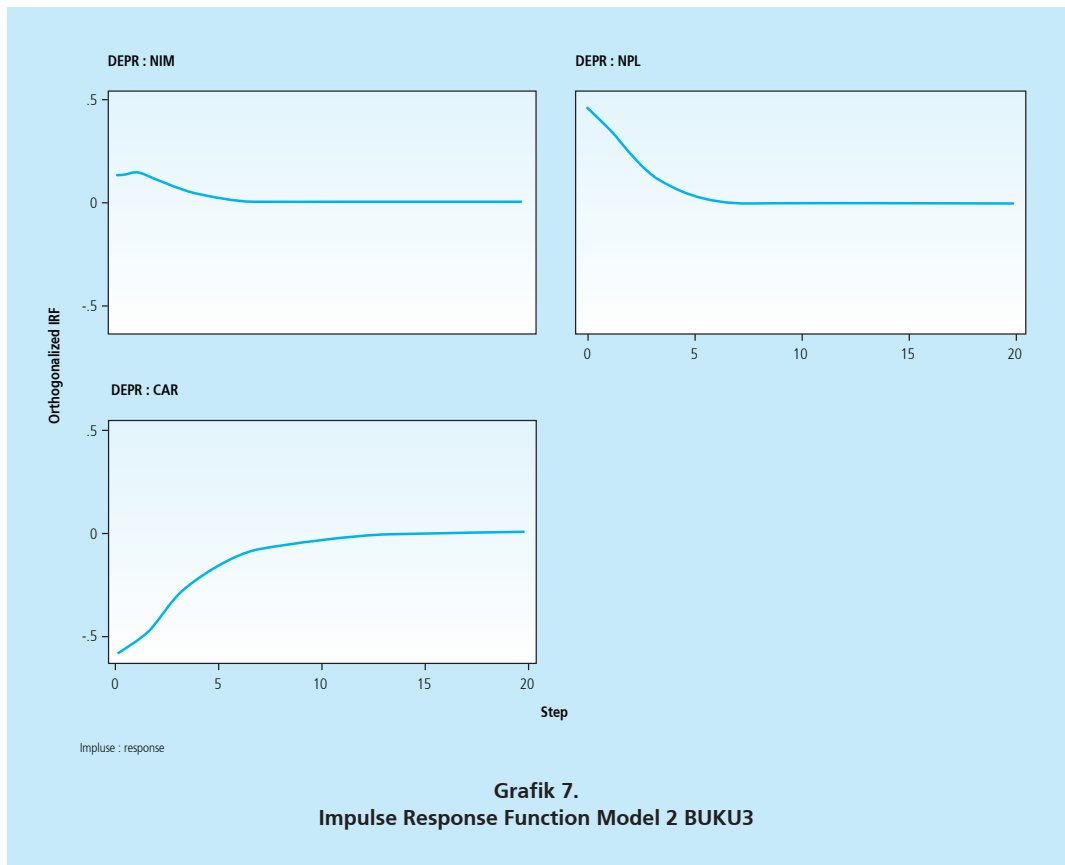
Grafik 5.
Impulse Response Function Model 2 BUKU 1

Perekonomian Indonesia sangat terpengaruh oleh stabilitas nilai tukar, mengingat perekonomian Indonesia sangat bergantung pada aktivitas ekspor dan impor. Grafik 5 menjelaskan *Impulse Response Function* bank-bank pada kelompok modal inti terkecil, dari Rp100 miliar sampai di bawah Rp1 triliun. NPL merespon positif pada saat terjadinya Depresiasi nilai tukar. Respon pada awal periode langsung meningkat positif pada periode ke 2. Respon lalu menurun berangsur-angsur sampai akhirnya hilang. Awalnya NIM tidak merespon saat terjadinya *impulse* nilai tukar, namun merespon negatif secara perlahan beberapa periode kemudian, lalu berangsur-angsur hilang mulai periode ke 5. Kelompok Bank BUKU 1 yang memiliki rasio CAR paling tinggi merespon positif diawal terjadinya *impulse*, kemudian respon berangsur-angsur turun dengan cepat dan akhirnya hilang.

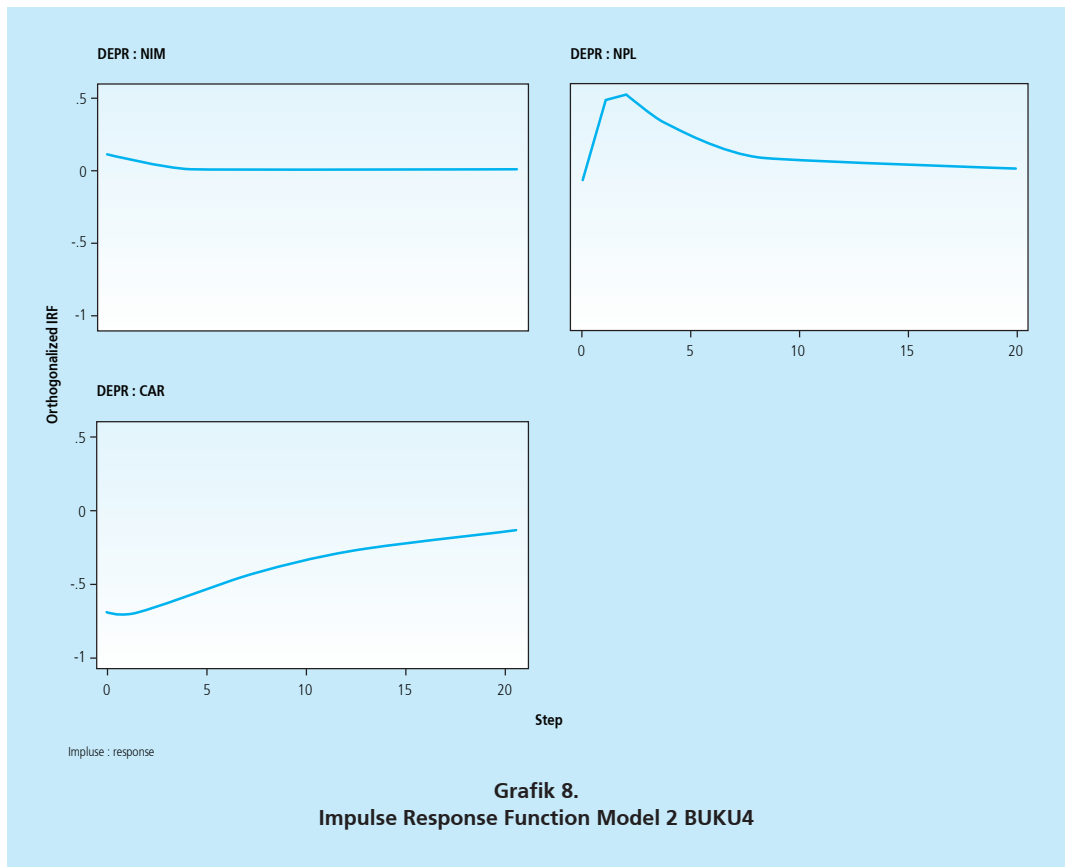


Perilaku yang sama diperlihatkan pada Grafik 6, dimana *Impulse Response Function* bank-bank pada kelompok modal inti terkecil, dari Rp100 miliar sampai di bawah Rp1 triliun. NPL merespon positif pada saat terjadinya Depresiasi nilai tukar. Respon pada awal periode

langsung meningkat positif pada periode ke 2. Respon lalu menurun berangsur-angsur sampai akhirnya hilang. Variabel NIM merespon negatif pada saat terjadinya *impulse*. Dimulai dari respon negatif kemudian berangsur-angsur hilang pada 5 periode selanjutnya. Perilaku respon CAR kedua kelompok mirip. Kedua kelompok memperlihatkan rata-rata CAR yang paling besar di kelompoknya.



Grafik 7 untuk BUKU 3 dan panel kanan untuk BUKU 4 memperlihatkan perilaku yang sama tetapi sangat berbeda dibandingkan dengan kelompok BUKU 1 dan BUKU 2. Perbedaan terjadi terutama pada respon negatif CAR di awal periode akibat depresiasi nilai tukar. Model kedua dimana orde transmisi dimulai dari Depresiasi dan diikuti dengan NPL, NIM dan CAR mengakibatkan penurunan CAR yang cukup besar. Penyebab dari perubahan ini berasal dari NPL yang merespon positif pada awal periode cukup besar. NPL kedua kelompok ini paling besar diantara 4 kelompok. Namun kedua kelompok ini merespon NIM positif diawal periode. Meskipun terjadi peningkatan NPL, bank ini masih mampu menghasilkan keuntungan dari difersifikasi produk yang berbasiskan suku bunga (*interest based income*).



Grafik 8.
Impulse Response Function Model 2 BUKU4

Bank pada kelompok ini tergolong bank yang besar dan memiliki produk berbasis valuta asing (*exchange rate*). Depresiasi tentunya akan menyebabkan kerugian pada produk ini sehingga akan menurunkan CAR secara sistematis. Hal ini berbeda dengan kelompok bank BUKU 1 dan 2, CAR merespon positif adanya depresiasi nilai tukar kemungkinan disebabkan sebagian besar bank tidak memiliki produk berbasis valuta asing.

Tabel dibawah ini menjelaskan peranan perubahan antar variabel dalam sistem dinamis akibat adanya *impulse* variabel suku bunga domestik pada model pertama BUKU 1 sampai dengan BUKU4. Pengukuran peran menggunakan *variance decomposition* dengan metode yang dikembangkan oleh Love (2002) dan Love (2006). Pada model ini urutan transmisi dimulai dari suku bunga domestik, pertumbuhan ekonomi, rasio NPL, net interest margin (NIM) lalu CAR. Pada semua BUKU, peranan IRD dalam sistem dinamis PVAR paling besar karena shock terjadi pada suku bunga domestik kemudian diikuti dengan variabel lain sesuai dengan model. Pada semua kelompok bank, peran variabel mulai stabil pada periode ke 11. Pada periode ini, komposisi peran variabel selain IRD semakin besar, namun komposisi terbesar tetap pada IRD.

Tabel 4.
Panel Variance Decomposition Model 1

| Kelompok | Periode | IRD | GROWTH | NPL 5 | NIM 3 | CAR 4 |
|----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| BUKU 1 | Periode | IRD | GROWTH | NPL 5 | NIM 3 | CAR 4 |
| | 1 | 0.87121 | 0.117977 | 0.001055 | 0.009232 | 0.000525 |
| | 5 | 0.831903 | 0.144584 | 0.002415 | 0.016027 | 0.005071 |
| | 10 | 0.830404 | 0.14476 | 0.002545 | 0.016558 | 0.005733 |
| | 11 | 0.830384 | 0.144761 | 0.002546 | 0.016561 | 0.005747 |
| BUKU 2 | 1 | 0.860024 | 0.123029 | 0.011442 | 0.000307 | 0.005198 |
| | 5 | 0.763618 | 0.216974 | 0.013814 | 0.001565 | 0.004029 |
| | 10 | 0.76319 | 0.216991 | 0.013864 | 0.00161 | 0.004345 |
| BUKU 3 | 1 | 0.834646 | 0.126334 | 0.000886 | 0.006037 | 0.032096 |
| | 5 | 0.723977 | 0.201704 | 0.001902 | 0.019154 | 0.053263 |
| | 10 | 0.720428 | 0.201062 | 0.002153 | 0.019705 | 0.056652 |
| | 11 | 0.720358 | 0.201048 | 0.002158 | 0.019711 | 0.056726 |
| BUKU 4 | 1 | 0.740234 | 0.129473 | 0.006376 | 0.078755 | 0.045162 |
| | 5 | 0.687559 | 0.211564 | 0.043366 | 0.039467 | 0.018044 |
| | 10 | 0.688306 | 0.213118 | 0.048158 | 0.03479 | 0.015629 |
| | 11 | 0.688344 | 0.213198 | 0.048285 | 0.034648 | 0.015524 |

Pada semua BUKU, urutan peran variabel terbesar pertama dan kedua adalah IRD dan Growth. Peran variabel NPL, NIM lalu CAR berbeda-beda pada setiap kelompok bank. Peran IRD terbesar pada BUKU 1, BUKU 2, BUKU 3 lalu terkecil pada BUKU 4. Peran NPL terbesar pada BUKU 4 dan terkecil pada BUKU 1. Demikian pula peran NIM terbesar pada BUKU 4 dan terkecil pada BUKU 1. Peran CAR dalam dampak dinamis PVAR terbesar pada BUKU 3 dan terkecil ada BUKU1.

Tabel dibawah ini menjelaskan peranan perubahan antar variabel dalam sistem dinamis akibat adanya *impulse* variabel depresiasi nilai tukar pada model kedua BUKU 1 sampai dengan BUKU 4. Pada model ini urutan transmisi dimulai dari depresiasi, suku bunga domestik, rasio NPL, *Net Interest Margin* (NIM) lalu CAR. Pada semua BUKU, peranan Depresiasi dalam sistem dinamis PVAR paling besar karena shock terjadi pada suku bunga domestik kemudian diikuti dengan variabel lain sesuai dengan model. Pada semua kelompok bank, peran variabel mulai stabil sesudah periode ke 10. Pada periode ini, komposisi peran variabel selain depresiasi semakin besar, namun komposisi terbesar tetap pada depresiasi.

Tabel 5.
Panel Variance Decomposition Model 2

| Kelompok | Periode | DEPR | NPL | CAR | NIM |
|----------|---------|----------|----------|----------|----------|
| BUKU 1 | 1 | 0.754478 | 1.08E-05 | 0.019597 | 0.002 |
| | 5 | 0.55172 | 0.011644 | 0.01841 | 0.050639 |
| | 10 | 0.566058 | 0.012437 | 0.016265 | 0.072227 |
| | 20 | 0.576619 | 0.013266 | 0.015674 | 0.075791 |
| BUKU 2 | 1 | 0.93346 | 0.000132 | 0.006832 | 0.003874 |
| | 5 | 0.888544 | 0.03819 | 0.004857 | 0.008531 |
| | 10 | 0.888241 | 0.038272 | 0.004791 | 0.008671 |
| | 20 | 0.888241 | 0.038272 | 0.004791 | 0.008671 |
| BUKU 3 | 1 | 0.940235 | 0.029022 | 0.018985 | 0.011758 |
| | 5 | 0.905994 | 0.045419 | 0.024418 | 0.024169 |
| | 10 | 0.905318 | 0.045628 | 0.024618 | 0.024435 |
| | 20 | 0.905315 | 0.045629 | 0.02462 | 0.024436 |
| BUKU 4 | 1 | 0.914083 | 0.000313 | 0.056857 | 0.028747 |
| | 5 | 0.871205 | 0.035 | 0.074913 | 0.018882 |
| | 10 | 0.863304 | 0.039606 | 0.080737 | 0.016353 |
| | 20 | 0.860346 | 0.040174 | 0.082475 | 0.017005 |

Peran depresiasi terbesar pada BUKU 3, BUKU 4, BUKU 2 lalu terkecil pada BUKU 1. Peran NPL terbesar pada BUKU 3 dan terkecil pada BUKU 1. Demikian pula peran NIM terbesar pada BUKU 1 dan terkecil pada BUKU 2. Peran CAR dalam dampak dinamis PVAR terbesar pada BUKU 4, BUKU 3 dan terkecil ada BUKU2.

V. KESIMPULAN

Analisis panel VAR yang dilakukan pada paper ini mempertimbangkan kondisi heterogenitas (keberagaman) bank dalam kelompok BUKU dengan menggunakan *fixed effect*, dampak dinamis data internal bank, kondisi ko integrasi data panel bank-bank menurut kelompok BUKU, penggunaan data eksogen sebagai kontrol model dan mempertimbangkan dampak interdependensi antar bank secara dinamis.

Respon dinamis merupakan dampak gabungan antar waktu dan antar variabel diperlihatkan pada grafik IRF pada periode 1 dan seterusnya. Respon dinamis menggambarkan bagaimana variabel ekonomi merespon perubahan variabel yang ditransmisikan kepada variabel lainnya dari waktu-kewaktu. Secara umum respon NIM, NPL dan CAR semakin lama menghilang. Kondisi ini ditunjang oleh status stationeritas dan adanya kointegrasi data panel pada semua kelompok Bank.

Beberapa kesimpulan dapat disampaikan melalui penelitian ini. Pada model pertama (jalur suku bunga) dampak seketika (*contemporaneous*) diperlihatkan pada grafik IRF pada saat $t = 0$, yang menunjukkan bahwa peningkatan suku bunga (*shock*) akan menyebabkan penurunan NIM dan peningkatan rasio NPL pada bank-bank yang tergabung pada kelompok BUKU 1 dan 2. Tidak demikian halnya pada bank yang beraset lebih besar (BUKU 3 dan 4) terjadi penurunan NIM dan penurunan rasio NPL. Bukti ini menunjukkan bank dengan aset modal lebih kecil kurang mampu untuk segera menyesuaikan diri menghadapi perubahan suku bunga domestik sehingga rasio NPL segera meningkat. Fenomena peningkatan suku bunga ternyata menyebabkan penurunan CAR pada seluruh kelompok. Penurunan terbesar terjadi pada BUKU 3 dan 4, yaitu bank dengan modal tinggi.

Pada model ke dua (jalur nilai tukar) dampak seketika (*contemporaneous*) menunjukkan bahwa depresiasi nilai tukar rupiah terhadap dollar US akan menyebabkan penurunan NIM dan peningkatan rasio NPL pada bank-bank yang tergabung pada kelompok BUKU 1 dan 2. Tidak demikian halnya pada bank yang beraset lebih besar (BUKU 3 dan 4) terjadi peningkatan NIM dan penurunan rasio NPL (cukup kecil). Bukti ini menunjukkan bank dengan aset modal lebih kecil kurang mampu untuk segera menyesuaikan diri menghadapi perubahan depresiasi sehingga rasio NPL segera meningkat. Fenomena peningkatan depresiasi nilai tukar ternyata menyebabkan penurunan CAR pada BUKU 1 dan 2. Depresiasi justru meningkatkan CAR untuk BUKU 3 dan 4.

Secara umum bank dengan jumlah modal lebih kecil kurang mampu untuk segera menyesuaikan diri menghadapi peningkatan rasio NPL akibat dari depresiasi nilai tukar, oleh karenanya bank-bank dengan modal lebih kecil harus berhati-hati menghadapi risiko nilai tukar. Penelitian ini merekomendasikan perlunya institusi moneter dan perbankan memberikan kebijakan penyehatan portofolio kredit pada kelompok bank beraset kecil jika terjadi guncangan pada suku bunga dan nilai tukar. Agar langkah-langkah pencegahan dapat berjalan secara efektif, bank dengan modal rendah agar memperhatikan portofolio kredit jika terjadi gejala nilai tukar. Bank Indonesia perlu memberi edukasi kepada bank dengan modal rendah dan memperketat pengawasan pada bank dengan modal rendah pada saat terjadi gejala nilai tukar. Tindakan hedging mutlak harus dilakukan untuk mengurangi risiko akibat fluktuasi nilai tukar rupiah. Bank Indonesia perlu menyiapkan sejumlah langkah untuk meminimalkan risiko tekanan terhadap nilai tukar rupiah diantaranya Pengelolaan utang luar negeri, penguatan ekspor, stabilisasi pasar keuangan, memperketat pengawasan arus masuk modal dan pengembangan desain laporan keuangan BI yang dapat mengakomodir transaksi dan transparansi pencatatan keuangan likuiditas valas. Sedangkan kebijakan restrukturisasi kinerja bank perlu dilakukan pada bank dengan aset besar, karena peningkatan suku bunga ternyata menyebabkan penurunan CAR lebih tinggi pada kelompok bank beraset besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Altunbas, Y., Liu, M. H., Molyneux, P., dan Seth, R. 2000. Efficiency and Risk in Japanese Banking. *Journal of Banking and Finance*. 24: 1605-1628.
- Benes, J. 2014. *Estimate Panel VAR*. The IRIS Toolbox Project.
- Breitung, J. 2000. "The Local Power of Some Unit Root Tests for Panel Data" in B. Baltagi (2nd ed.), *Advances in Econometrics, Vol. 15: Nonstationary Panels, Panel Cointegration, and Dynamic Panels*. Amsterdam: JAI Press.
- Breitung, J. dan Pesaran, M.H. 2008. "Unit Roots and Cointegration in Panels" in Mátyás, László and Patrick Sevestre, eds., *The Econometrics of Panel Data*, Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Buncic, D. dan Melecky, M., 2012. Macroprudential Stress Testing of Credit Risk – A Practical Approach for Policy Makers. World Bank Policy Research. *Working Paper*. 5936.
- Canovaa. F. dan Ciccarelli. M. 2004. Forecasting and turning point predictions in a Bayesian panel VAR model. *Journal of Econometrics*. 120: 327 – 359.
- Choi, I. 2001. Unit Root Tests for Panel Data. *Journal of International Money and Finance*. 20: 249– 272.
- Cooley, T. dan Dwyer, M. 1998. Business Cycle Analysis without much Theory: A Look at Structural VARs. *Journal of Econometrics*. 83: 57-88.
- Ekananda, M. 2014. *Time Series Analysis for Research in Economy and Business*. Publisher : Mitra Wacana Media, Jakarta.
- Ekananda, M. 2016. *Data Panel Analysis for Research in Economy and Business*. 2nd Ed, Publisher : Mitra Wacana Media, Jakarta.
- Enders, W. 2005. *Applied Econometrics Time Series*. John Wiley and Sons, Inc, New York.
- Faust, J. dan Leeper, E. 1997. Do Long Run Restrictions Really Identify Anything?. *Journal of Business and Economic Statistics*. 15: 345-353.
- Farhan, M. 2012. Economic Determinants of Non-Performing Loans: Perception of Pakistani Bankers. *European Journal of Business and Management*. 4 (19).
- Firmansyah, I. 2014. *Determinant of Non Performing Loan: The Case Of Islamic Bank In Indonesia*. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*. 17 (2).
- Girardone, C., Molyneux, P., dan Gardener, E. P. 2004. *Analysing the Determinants of Bank Efficiency: The Case of Italian Bank*. *Applied Economics*. 36: 215-227.

- Gosh, A. 2015. Banking-industry specific and regional economic determinants of non-performing loans: Evidence from US States. *Journal of Financial Stability*. 93 (104).
- Greene, W.H. 2008. *Econometric Analysis*, Macmillan Publishing Company, Fifth Edition, New York.
- Hadri, K. 2000. Testing for Stationarity in Heterogeneous Panel Data. *Econometric Journal*. 3:(148–161).
- Hamilton, D. 1994. *Time Series Analysis*. Princeton University Press.
- Holtz-Eakin, D., Newey, W., dan Rosen, H.S. 1988. *Estimating Vector Autoregressions with Panel Data*. *Econometrica*. 56 (6): 1371-1395. Published by: The Econometric Society
- Hughes, J. P., dan Mester, L. J. 1993. A Quality and Risk-adjusted Cost Function for Banks: Evidence on the 'Too-Big-to-Fail' Doctrine. *Journal of Productivity Analysis*. 4: 293- 315.
- Im, K. S., M. H. Pesaran, dan Shin. 2003. Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*. 115: 53–74.
- Islam, M. S., dan Nishiyama, S.I. 2016. The determinants of bank net interest margins: A panel evidence from South Asian countries. *Research in International Business and Finance*. 37: 501–514.
- Jiménez, G., J. dan Saurina. 2004. Collateral, Type of Lender and Relationship Banking as Determinants of Credit Risk. *Journal of Banking and Finance*. 28 (9): 2191–2212.
- Kao, C. dan Chiang, M. 2000. *On the Estimation and Inference of a Cointegrated Regression in Panel Data*. in Baltagi, B. H. et al. eds. *Nonstationary Panels. Panel Cointegration and Dynamic Panels*. 15. Amsterdam: Elsevier. 179–222.
- Kao, C., Chiang, M, dan Chen, B. 1999. International R&D Spillovers: An Application of Estimation and Inference in Panel Cointegration. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. 61: 693–711.
- Levin, A., C. F. Lin, dan C. Chu. 2002. Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties. *Journal of Econometrics*. 108: 1–24.
- Long J., dan Plosser, C. 1983. Real Business Cycles. *Journal of Political Economy*. 91: 39-69.
- Louis, D.P., Vloudis, A.T., dan Metaxas, V.L. 2011. Macroeconomic and Bank-specific Determinants of Non-performing Loans in Greece: A Comparative Study of Mortgage, Business and Consumer Loan Portfolios. *Journal of Banking & Finance*. 201—215.
- Love, I. dan Zicchino, L. 2006. Financial development and dynamic investment behavior: Evidence from Panel VAR. *Quarterly Review of Economics and Finance*. 46 (2): 190-210.

- Love, I., dan Zicchino, L. 2002. *Financial development and dynamic investment behavior: Evidence from Panel VAR*. The World Bank. *Development Research Group*. Finance.
- Maddala, G. S. dan Wu, S. 1999. A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and a New Simple Test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. 6: 631-652.
- Misra, B.M., Sarat Dhal. 2010. *Pro-Cyclical Management of Non-Performing Loans by The Indian Public Sector Banks*. BIS Asian Research Papers. June.
- Pesaran, M. 2004. *General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels*. Cambridge Working Papers in Economics no. 435 and CE-Sifo Working Paper Series no. 1229, University of Cambridge, Cambridge, United Kingdom.
- Pedroni, P. 2000. *Fully Modified OLS for Heterogeneous Cointegrated Panels*. in Baltagi, B. H. ed., *Nonstationary Panels. Panel Cointegration and Dynamic Panels*. 15. Amsterdam: Elsevier. 93-130.
- Pedroni, P. 2001. Purchasing Power Parity Tests in Cointegrated Panels. *The Review of Economics and Statistics*. 83: 727-731.
- Pesaran, M.H. 2007. A Simple Panel Unit Root Test in The Presence of Crosssection Dependence. *Journal of Applied Econometrics*. 27(2): 265-312.
- Ranjan, R. dan Dahl, S.C. 2003. Non-Performing Loan and Terms of Credit of Public Sector Banks in India : An Emperical Assessment. *Reserve Bank of India Occasional Papers*. 24 (3): 81-121.
- Salas, V. dan J. Saurina. 2002. Credit Risk in Two Institutional Regimes: Spanish Commercial and Savings Banks. *Journal of Financial Services Research*. 22 (3): 203-24.
- Shu, C. 2002. *The Impact of macroeconomic environment on the asset quality of Hong Kong's banking sector*. Hong Kong Monetary Authority Research Memorandums.
- Stiglitz, J.E. 2010. Lessons from the Global Financial Crisis of 2008. *Seoul Journal of Economics*. 23 (3).
- Wu, Chang dan Selvili. 2003. Banking System, Real Estate Markets and Non Performing Loans. *International Real Estate Review*. 6 (1): 43-62.

INDEX OF SYARIAH FINANCIAL INCLUSION IN INDONESIA

Azwar Iskandar Umar¹

Abstract

This paper calculates and analyzes the Index of Syariah Financial Inclusion (ISFI) covering three dimensions; the accessibility, the availability and the usage of Islamic banking services. Using the annual data in province level in Indonesia during the period of 2010-2015, this paper found that the Index of Syariah Financial Inclusion is generally low and Bangka Belitung is the most financially inclusive province of Indonesia. Furthermore, the results show that the Index of Syariah Financial Inclusion is positively correlated with the Human Development Index. This conclusion suggests the promotion of Syariah Financial Inclusion to be a policy priority in Indonesia to achieve the central goals of inclusive growth, welfare and economic development.

Keywords : Fincancial inclusion, syariah, welfare

JEL Classification: G21, I14, I32

¹ Author works in Financial Education and Training Agency, Ministry of Finance of Indonesia (azwar.iskandar@gmail.com)

I. PENDAHULUAN

Keberhasilan pembangunan ditandai dengan terciptanya suatu sistem keuangan yang stabil dan memberi manfaat bagi seluruh lapisan masyarakat. Dalam hal ini, institusi keuangan memainkan peran penting melalui fungsi intermediasinya untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, pemerataan pendapatan, pengentasan kemiskinan serta pencapaian stabilitas sistem keuangan. Meski demikian, industri keuangan yang berkembang sangat pesat belum tentu disertai dengan akses keuangan yang memadai. Padahal, akses layanan jasa keuangan merupakan syarat penting keterlibatan masyarakat luas dalam sistem perekonomian. Seberapa besar kesempatan masyarakat untuk dapat mengakses dan menggunakan jasa keuangan, mencerminkan tingkat keuangan inklusif dalam ekonomi tersebut.

Indonesia termasuk negara dengan tingkat *financial exclusion* yang cukup tinggi. Hal ini terlihat dari beberapa hasil survei dan penelitian yang dilakukan oleh beberapa lembaga nasional maupun internasional. Survei Neraca Rumah Tangga (2011) oleh Bank Indonesia menunjukkan bahwa persentase rumah tangga yang menabung di lembaga keuangan formal dan non lembaga keuangan sebesar 48 persen. Dengan demikian masyarakat yang tidak memiliki tabungan sama sekali baik di bank maupun di lembaga keuangan non bank masih relatif sangat tinggi yaitu sekitar 52%. Sementara Survei Bank Dunia (2014) menunjukkan hanya sekitar 36 persen masyarakat Indonesia usia 15 tahun ke atas yang memiliki akses terhadap lembaga keuangan formal. Kedua survei tersebut saling menguatkan dan mendukung bahwa akses keuangan masyarakat Indonesia ke lembaga keuangan formal dan non formal masih relatif rendah sehingga penduduk Indonesia yang memiliki akses yang terbatas terhadap sistem jasa keuangan masih perlu ditingkatkan. Meskipun demikian, dengan segala permasalahan tersebut di atas, akses masyarakat kepada layanan keuangan di Indonesia sebenarnya tergolong moderat di antara negara berkembang lainnya. Tingkat akses penduduk Indonesia pada layanan keuangan lebih besar dari dua *emerging giants*, India dan Cina, dan hanya sedikit di bawah Thailand, Malaysia, dan Korea Selatan. Artinya, masih ada ruang untuk membuat sistem keuangan Indonesia lebih inklusif dan meraih keuntungan sosial yang lebih besar (Bank Indonesia, 2014).

Mengingat pentingnya isu ini, pembahasan keuangan inklusif menjadi salah satu agenda penting dalam dunia internasional. Forum internasional seperti G20, Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC), Alliance for Financial Inclusion (AFI), Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) dan ASEAN secara intensif melakukan pembahasan mengenai keuangan inklusif. Selain itu, keuangan inklusif juga telah masuk dalam prioritas pemerintah Indonesia. Pada bulan Juni 2012, Bank Indonesia bekerjasama dengan Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (TNP2K) dan Badan Kebijakan Fiskal Kementerian Keuangan mengeluarkan Strategi Nasional Keuangan Inklusif (SNKI). Sebagai hasil dan tindak lanjut sinergitas tersebut, Presiden Joko Widodo pada tanggal 1 September 2016 telah menandatangani Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 82 Tahun 2016 tentang Strategi Nasional Keuangan Inklusif atau SNKI. Perpres SNKI ini dikeluarkan dalam rangka

memperluas akses masyarakat terhadap layanan keuangan dan menjadi pedoman langkah-langkah strategis kementerian/lembaga untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, percepatan penanggulangan kemiskinan, pengurangan kesenjangan antarindividu dan antardaerah dalam rangka mewujudkan kesejahteraan masyarakat Indonesia.

Peran perbankan nasional sebagai lembaga intermediasi keuangan bagi masyarakat memegang peranan yang vital dalam mewujudkan program nasional ini. Keuangan inklusif sangat relevan untuk mendukung efektivitas fungsi dan tugas Bank Indonesia dan perbankan nasional baik dari sisi moneter, sistem pembayaran maupun makroprudensial. Perbankan syariah sebagai bagian dalam industri perbankan nasional, dengan karakteristiknya yang khusus juga memiliki potensi yang besar untuk memberikan kontribusi dalam mewujudkan inklusifitas keuangan nasional. Perbankan dan industri keuangan syariah secara umum ditantang untuk memberikan perannya. Apalagi hal ini dikuatkan dengan hasil survei oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK) pada tahun 2016 yang menemukan bahwa meskipun mayoritas penduduk Indonesia merupakan umat muslim, namun pada kenyataannya tingkat literasi dan keuangan inklusif syariah masih jauh dari maksimal. Berdasarkan survei tersebut ditemukan bahwa dari 100 orang penduduk muslim, hanya 8 orang yang memahami produk dan layanan keuangan syariah dan 11 orang yang memiliki akses terhadap produk dan layanan lembaga jasa keuangan syariah². Rasio ini tentu saja menjadi catatan penting bagi peningkatan peran perbankan dan industri keuangan syariah saat ini. Halim Alamsyah³, dalam Seminar Nasional Keuangan Inklusif tahun 2014 mengemukakan bahwa keuangan syariah dan kebijakan keuangan inklusif memiliki potensi untuk bersinergi dengan baik, mengingat kesamaan konsep yaitu keuangan inklusif bertujuan memberikan akses keuangan yang mudah, murah, aman dan sesuai bagi masyarakat *unbanked*, serta bertujuan untuk meningkatkan kapabilitas masyarakat agar mampu hidup lebih sejahtera dan keluar dari garis kemiskinan. Sementara prinsip syariah bertujuan untuk menyejahterakan masyarakat melalui prinsip *partnership* dan *profit sharing*. Selain itu, saat ini berkembang juga beberapa pemikiran tentang *Islamic Financial Inclusion* khususnya terkait dengan pemanfaatan potensi dari kegiatan yang bernilai sosial. Sektor sosial Islam yang mencakup sistem zakat dan wakaf dengan potensi sekitar Rp 217 triliun (atau setara dengan 3,4 persen PDB Indonesia) dapat memainkan peran yang sangat penting untuk mempercepat pembangunan ekonomi dan mendukung stabilitas keuangan.

Lebih lanjut, Deputy Komisioner Pengawas Perbankan OJK, Mulya E Siregar⁴, mengatakan bahwa di tahun-tahun akan datang, OJK memiliki beberapa sasaran arah pengembangan industri keuangan syariah, yaitu membuka akses masyarakat kurang mampu dalam rangka mendukung keuangan inklusif, menangkap potensi bertumbuhnya kelas menengah melalui penyediaan produk dan jasa keuangan yang variatif dan inovatif sesuai kebutuhan, dan harus

2 <http://infobanknews.com/tingkat-literasi-dan-inklusi-keuangan-syariah-masih-minim/2/>

3 <http://mysharing.co/keuangan-syariah-dan-keuangan-inklusi-bisa-bersinergi/>

4 <http://mysharing.co/ini-arah-pengembangan-keuangan-syariah-jelang-mea/>

berkontribusi pada pembiayaan jangka panjang dan sektor prioritas pemerintah untuk mencapai target pertumbuhan ekonomi.

Oleh karena itu, mengingat peranan inklusifitas sektor keuangan menjadi sangat penting bagi pertumbuhan ekonomi, kajian terkait inklusifitas keuangan syariah di Indonesia seyogyanya menjadi agenda yang sangat penting dan menarik untuk dilakukan baik oleh para peneliti dan pemegang kebijakan terkait. Selain itu, kajian ilmiah yang berfokus pada pengukuran dan determinan keuangan inklusif syariah di Indonesia dirasakan masih sangat minim dan menjadi salah satu poin yang dapat menyebabkan upaya pemerintah dalam case ini menjadi kurang optimal karena pemahaman dan wawasan tentang dinamikanya relatif terbatas.

Untuk menjembatani *gap* tersebut di atas, penelitian ini mencoba menganalisis dan mengukur inklusifitas sektor keuangan syariah di Indonesia. Penelitian ini menjadi berbeda dan terbaru dari penelitian-penelitian inklusifitas sektor keuangan sebelumnya seperti yang dilakukan oleh Sarma (2012), Gupta *et al.* (2014) dan Sanjaya dan Nursechafia (2016) yang masih melihat dan mengkaji inklusifitas keuangan dalam konteks non-syariah (konvensional). Sementara, penelitian ini menggunakan cakupan yang lebih khusus yaitu pada sektor perbankan atau keuangan syariah. Bahkan, sejauh yang penulis ketahui, penelitian ini merupakan yang pertama yang mengukur dan menganalisis inklusifitas sektor keuangan syariah di Indonesia. Selanjutnya, untuk mencari tahu bagaimana hubungan inklusifitas keuangan syariah dan kesejahteraan masyarakat maka dibutuhkan studi tersendiri. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi pemerintah dan pihak terkait dalam merancang kebijakan ekonomi dan keuangan inklusif yang berbasis pada bukti dan temuan empiris.

Bagian kedua dari paper ini mengulas teori dan literatur terkait. Bagian ketiga menyajikan data dan metode yang digunakan dalam menghitung tingkat financial inclusion, sementara bagian keempat membahas hasil perhitungan dan analisisnya. Kesimpulan diberikan pada bagian kelima, dan menjadi penutup paper ini.

II. TEORI

2.1. Keuangan Inklusif

Istilah *financial inclusion* atau keuangan inklusif menjadi tren paska krisis 2008 terutama didasari oleh dampak krisis kepada kelompok *the bottom of the pyramid* (pendapatan rendah dan tidak teratur, tinggal di daerah terpencil, orang cacat, buruh yang tidak mempunyai dokumen identitas legal, dan masyarakat pinggiran) yang umumnya termasuk kategori *unbanked*⁵ yang tercatat sangat tinggi di luar negara maju. Pada G20 Pittsburgh Summit 2009, anggota G20 sepakat akan perlunya peningkatan akses keuangan bagi kelompok ini yang dipertegas pada

5 masyarakat yang belum pernah berhubungan dengan bank atau belum memiliki rekening di bank.

Toronto Summit tahun 2010, dengan dikeluarkannya 9 *Principles for Innovative Financial Inclusion* sebagai pedoman pengembangan keuangan inklusif. Prinsip tersebut adalah *leadership, diversity, innovation, protection, empowerment, cooperation, knowledge, proportionality, dan framework* (Bank Indonesia, 2014).

Berbagai alasan menyebabkan masyarakat dimaksud menjadi *unbanked*, baik dari sisi *supply* (penyedia jasa) maupun *demand* (masyarakat), yaitu karena *price barrier* (mahal), *information barrier* (tidak mengetahui), *design product barrier* (produk yang cocok) dan *channel barrier* (sarana yang sesuai) (Purba, 2016). Keuangan inklusif mampu menjawab alasan tersebut dengan memberikan banyak manfaat yang dapat dinikmati oleh masyarakat, regulator, pemerintah dan pihak swasta, antara lain sebagai berikut:

- Meningkatkan efisiensi ekonomi.
- Mendukung stabilitas sistem keuangan.
- Mengurangi *shadow banking* atau *irresponsible finance*.
- Mendukung pendalaman pasar keuangan.
- Memberikan potensi pasar baru bagi perbankan.
- Mendukung peningkatan *Human Development Index* (HDI) Indonesia.
- Berkontribusi positif terhadap pertumbuhan ekonomi lokal dan nasional yang sustain dan berkelanjutan.
- Mengurangi kesenjangan (*inequality*) dan rigiditas *low income trap*, sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang pada akhirnya berujung pada penurunan tingkat kemiskinan.

Sejak saat itu banyak forum-forum internasional yang memfokuskan kegiatannya pada keuangan inklusif seperti Consultative Group to Assist the Poor (CGAP), World Bank, APEC, Asian Development Bank (ADB), AFI, Financial Action Task Force (FATF), termasuk negara berkembang dan Indonesia (Bank Indonesia, 2014).

Beberapa penelitian telah banyak meyakinkan para ekonom dan pengambil kebijakan di negara berkembang tentang dampak positif dari sektor keuangan inklusif terhadap pertumbuhan ekonomi dan pengurangan kemiskinan. Namun demikian, masih belum ada definisi global dan baku dari keuangan inklusif yang menjelaskan apa sebenarnya keuangan inklusif itu sendiri. Berbagai studi dan institusi mencoba untuk mendefinisikannya, sebagai berikut:

Leyshon dan Thrift (1995) menjelaskan bahwa keuangan inklusif merupakan antitesis dari eksklusi keuangan. Proses eksklusi keuangan membuat masyarakat miskin tidak dapat mengakses benefit dari sektor keuangan dan memberikan kerugian kepada masyarakat untuk mendapatkan akses terhadap sistem keuangan karena kurangnya akses, jaminan, riwayat kredit, dan jaringan.

Global Partnership for Financial Inclusion (GPFI-CGAP) Forum pada tahun 2012 mendefinisikan keuangan inklusif sebagai: *“state in which all working age adults have effective access to credit, savings, payments, and insurance from formal service providers. Effective access involves convenient and responsible service delivery, at a cost affordable to the customer and sustainable for the provider, with the result that financially excluded customers use formal financial services rather than existing informal options”*.

Menurut FATF, *“financial inclusion involves providing access to an adequate range of safe, convenient and affordable financial services to disadvantaged and other vulnerable groups, including low income, rural and undocumented persons, who have been underserved or excluded from the formal financial sector”*.

Reserve Bank of India (RBI) mendefinisikan keuangan inklusif sebagai: *“process of ensuring access to appropriate financial products and services needed by all sections of the society in general and vulnerable groups such as weaker sections and low income groups in particular, at an affordable cost in a fair and transparent manner by regulated, mainstream institutional players”*.

Sementara, dalam Strategi Nasional Keuangan Inklusif, keuangan inklusif digambarkan sebagai kondisi dimana: *“hak setiap orang untuk memiliki akses dan layanan penuh dari lembaga keuangan secara tepat waktu, nyaman, informatif, dan terjangkau biayanya, dengan penghormatan penuh kepada harkat dan martabatnya. Layanan keuangan tersedia bagi seluruh segmen masyarakat, dengan perhatian khusus kepada orang miskin, orang miskin produktif, pekerja migrant, dan penduduk di daerah terpencil”* (Bank Indonesia, 2014).

Sejak tahun 2000-an, keuangan inklusif telah secara luas digunakan sebagai fokus utama kebijakan di banyak pemerintahan dan bank sentral untuk membangun negaranya. Di India, keuangan inklusif menekankan pada proses untuk memastikan bahwa akses terhadap sistem jasa keuangan and kredit yang memadai bagi masyarakat miskin dengan biaya yang terjangkau (Rangrajan Committee, 2008). Di Peru, Reyes (2010) mengungkapkan pentingnya perluasan akses bagi sebagian besar masyarakat terhadap portofolio produk dan jasa keuangan, seperti pinjaman, deposito, asuransi, pensiun, sistem pembayaran, serta mekanisme pendidikan keuangan dan perlindungan konsumen.

Di Indonesia, keuangan inklusif menjadi strategi nasional untuk mendorong pertumbuhan ekonomi melalui distribusi pendapatan yang merata, penurunan tingkat kemiskinan, dan stabilitas sistem keuangan (Hadad, 2010). Hak setiap individu dijamin untuk dapat mengakses seluruh cakupan kualitas jasa keuangan dengan biaya yang terjangkau. Target dari kebijakan ini sangat memperhatikan masyarakat miskin berpendapatan rendah, masyarakat miskin produktif, pekerja migran, dan masyarakat yang hidup di pelosok (Bank Indonesia, 2014) Sederhananya, beberapa penelitian yang ada saat ini telah menghubungkan paling tidak tiga poin keuangan inklusif yaitu akses, kelompok masyarakat, dan sistem keuangan (Demirgüç-Kunt *et al.*, 2008; Sarma dan Pais, 2008; Sarma, 2008; Demirgüç-Kunt dan Klapper, 2012).

Dari berbagai belahan dunia, untuk meningkatkan *financial inclusion* dan menurunkan *financial exclusion*, dilakukan dalam dua pendekatan, yaitu secara komprehensif dengan menyusun suatu strategi nasional seperti Indonesia, Nigeria, Tanzania dan melalui berbagai program terpisah, misalnya edukasi keuangan seperti yang dilakukan oleh pemerintah Amerika Serikat paska krisis 2008. Secara umum, pendekatan melalui suatu strategi nasional mencakup 3 (tiga) aspek, yaitu penyediaan sarana layanan yang sesuai, penyediaan produk yang cocok, *responsible finance* melalui edukasi keuangan dan perlindungan konsumen. Penerapan keuangan inklusif umumnya bertahap dimulai dengan target yang jelas seperti melalui penerima bantuan program sosial pemerintah atau pekerja migran sebelum secara perlahan dapat digunakan oleh masyarakat umum.

Strategi keuangan inklusif di Indonesia bukanlah sebuah inisiatif yang terisolasi, sehingga keterlibatan dalam keuangan inklusif tidak hanya terkait dengan tugas Bank Indonesia, namun juga regulator, kementerian dan lembaga lainnya dalam upaya pelayanan keuangan kepada masyarakat luas. Melalui strategi nasional keuangan inklusif diharapkan kolaborasi antar lembaga pemerintah dan pemangku kepentingan tercipta secara baik dan terstruktur.

2.2. Indikator Keuangan inklusif

Bank Indonesia menetapkan Indeks Keuangan Inklusif (IKI) sebagai salah satu cara alternatif untuk pengukuran keuangan inklusif yang menggunakan indeks multidimensional berdasarkan data makroekonomi, terutama pada jangkauan layanan sektor perbankan. Pengukuran IKI pada dasarnya merupakan upaya yang dilakukan Bank Indonesia untuk mengkombinasikan berbagai indikator sektor perbankan, sehingga pada akhirnya IKI dapat menggabungkan beberapa informasi mengenai berbagai dimensi dari sebuah sistem keuangan yang inklusif, yaitu akses (*access*), penggunaan (*usage*) dan kualitas (*quality*) dari layanan perbankan.

Dimensi Akses adalah dimensi yang digunakan untuk mengukur kemampuan penggunaan jasa keuangan formal, sehingga dapat dilihat terjadinya potensi hambatan untuk membuka dan mempergunakan rekening bank, seperti biaya atau keterjangkauan fisik layanan jasa keuangan (kantor bank, ATM, dll.). Indikator yang dipergunakan dalam mengukur dimensi akses meliputi: (1) jumlah kantor bank per 100.000 penduduk dewasa; (2) jumlah ATM per 10.000 penduduk dewasa; (3) jumlah kantor bank per 1.000 km²; dan (4) jumlah ATM per 1.000 km².

Dimensi Penggunaan adalah dimensi yang digunakan untuk mengukur kemampuan penggunaan aktual produk dan jasa keuangan, antara lain terkait keteraturan, frekuensi dan lama penggunaan. Indikator yang dipergunakan dalam mengukur dimensi akses meliputi: (1) jumlah rekening Dana Pihak Ketiga (DPK) yang terdiri dari deposito, giro dan tabungan per 1.000 penduduk dewasa; dan (2) jumlah rekening kredit per 1.000 penduduk dewasa.

Sedangkan Dimensi Kualitas adalah dimensi yang digunakan untuk mengetahui apakah ketersediaan atribut produk dan jasa keuangan telah memenuhi kebutuhan pelanggan.

Pengukuran terhadap dimensi ini masih sukar untuk dilakukan dan saat ini beberapa lembaga internasional yang *concern* dalam pengembangan keuangan inklusif sedang menyusun indikator dari dimensi kualitas beserta *tools* yang dipergunakan. Secara umum The Alliance for Financial Inclusion (AFI) telah menyetujui prinsip-prinsip yang dipergunakan dalam menyusun indikator dari dimensi kualitas, meliputi ringkas (*conciseness*), spesifik (*specificity*), sederhana (*simplicity*), adanya perbaikan (*improvement*), dan *client perspective*.

Sementara dalam literatur lainnya, seperti pada Sarma (2012), Gupta *et. al.* (2014), Sanjaya dan Nursechafia (2016), menggunakan indikator atau dimensi pengukuran pada metode perhitungan *Index Financial Inclusion* (IFI) berupa aksesibilitas (*penetration*), availabilitas (*availability*) dan penggunaan jasa perbankan (*usage of banking services*). Dimensi penetrasi diwakili oleh jumlah rekening deposit per 1.000 jumlah orang dewasa, dimensi availabilitas diwakili oleh jumlah *bank outlets* per 1000 jumlah penduduk dan/atau jumlah ATM per 1000 jumlah penduduk, dan dimensi penggunaan diwakili oleh rasio volume dari *two basic services of the banking system* yaitu *credit* dan *deposit* dari jumlah penduduk dewasa terhadap nilai *Gross Domestic Product* (GDP). IFI yang rendah ditunjukkan dengan rendahnya pendapatan masyarakat kelas menengah, sedangkan kebanyakan negara berpendapatan tinggi memiliki IFI yang tinggi.

2.3. Keuangan inklusif dan Kesejahteraan

Studi empiris menunjukkan hubungan positif antara perkembangan sistem keuangan dan pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang (Levine, 2005). Pada regresi dengan menggunakan sampel antarnegara (*cross-country regression*), Demirguc-Kent, Beck dan Honohan (2008) mengukur dampak perkembangan intermediasi keuangan terhadap masyarakat miskin dan kesenjangan pendapatan. Hasilnya menunjukkan bahwa pertumbuhan sektor keuangan memberikan dampak positif terhadap (i) menurunnya kesenjangan pendapatan (koefisien Gini), (ii) peningkatan pendapatan masyarakat yang sangat miskin, dan (iii) menurunnya persentase populasi masyarakat yang hidup di bawah garis kemiskinan. Memang Demirguc-Kunt, Beck dan Honohan (2008) mengungkapkan bahwa akses keuangan pro-poor menurunkan kesenjangan pendapatan dan kemiskinan dengan lebih cepat.

Di Indonesia, keuangan inklusif menjadi strategi nasional untuk mendorong pertumbuhan ekonomi melalui distribusi pendapatan yang merata, penurunan tingkat kemiskinan, dan stabilitas sistem keuangan (Hadad dalam Sanjaya dan Nursechafia, 2016). Hak setiap individu dijamin untuk dapat mengakses seluruh cakupan kualitas jasa keuangan dengan biaya yang terjangkau. Target dari kebijakan ini sangat memperhatikan masyarakat miskin berpendapatan rendah, masyarakat miskin produktif, pekerja migran, dan masyarakat yang hidup di pelosok (Bank Indonesia, 2014).

Pembangunan sektor keuangan, terutama sektor perbankan, dapat meningkatkan akses dan penggunaan jasa perbankan oleh masyarakat. Semakin terbukanya akses terhadap jasa keuangan, masyarakat diharapkan dapat memanfaatkan akses tersebut serta meningkatkan pendapatannya melalui penyaluran kredit oleh lembaga keuangan terutama apabila digunakan untuk kegiatan produktif. Sulitnya akses terhadap jasa keuangan menyebabkan masyarakat miskin harus mengandalkan tabungan yang terbatas untuk investasi dan pengusaha kecil harus mengandalkan laba untuk meneruskan usaha. Akibatnya, ketimpangan pendapatan tidak berkurang dan pertumbuhan ekonomi melambat (Allen *et al.* 2012).

Terdapat program transisi untuk memberdayakan masyarakat miskin dengan menggunakan kredit mikro untuk pembiayaan mikro. Pada prosesnya, inklusifitas keuangan menawarkan sejumlah jasa keuangan yang lebih luas termasuk kredit, simpanan, transfer uang, dan asuransi (Robinson, 2001, Armendariz dan Murdoch, 2010). Dengan tujuan pemberdayaan masyarakat miskin untuk kehidupan yang lebih baik, konsep keuangan inklusif menjadi sangat penting untuk diimplementasikan.

Keuangan inklusif harus didukung dengan analisis empiris tentang bagaimana mengukur keuangan inklusif pada indikator ekonomi agregat. Lebih jauh lagi, hal ini dapat meningkatkan partisipasi masyarakat miskin pada pertumbuhan ekonomi dan akhirnya menciptakan pertumbuhan yang inklusif. Untuk menerapkannya, maka database Indonesia tentang keuangan inklusif dapat membantu mengembangkan kapasitas statistik lokal. Di samping itu, perbandingan antara indikator keuangan inklusif dan ditingkatkan antar ekonomi dan antar waktu (Sanjaya dan Nursechafia, 2016).

2.4. Penelitian Terdahulu

Berkenaan dengan keuangan inklusif dan faktor-faktor yang memengaruhinya, beberapa penelitian mencoba untuk mengukur sejauh mana keuangan inklusif yang terdapat pada beberapa negara. Honohan (2008) menggunakan pendekatan ekonometrika dari gabungan data *survey based* dan *secondary data* untuk mengestimasi proporsi rumah tangga yang dapat mengakses pelayanan atau jasa keuangan formal di 160 negara di dunia. Honohan menemukan bahwa indeks akses keuangan mempengaruhi secara signifikan untuk menurunkan ketimpangan pendapatan.

Wachira dan Kihiu (2012) telah melakukan studi tentang pengaruh literasi keuangan terhadap akses jasa keuangan di Kenya pada tahun 2009, ternyata akses terhadap jasa keuangan tidak hanya dipengaruhi oleh tingkat literasi keuangan tetapi lebih besar dipengaruhi oleh tingkat pendapatan, jarak dari bank, usia, status perkawinan, jenis kelamin, ukuran rumah tangga, dan tingkat pendidikan.

Adapun studi Beck *et al.* (2007) di 99 negara pada tahun 2003-2004 menunjukkan bahwa faktor yang menentukan jangkauan sektor keuangan sama dengan faktor yang menentukan

kedalaman sektor keuangan. Faktor-faktor tersebut adalah tingkat dari pembangunan yang diproksikan dengan GDP per kapita, kualitas institusi yang diproksikan dengan governance index, serta informasi kredit yang diproksikan dengan credit information index.

Van der Werff *et al.* (2012), dalam studinya di 31 negara OECD tahun 2011, menunjukkan bahwa faktor yang mempengaruhi proporsi populasi yang mengakses perbankan adalah ketimpangan pendapatan, jumlah ATM dan bank per 100.000 populasi, tingkat kepercayaan masyarakat terhadap institusi yang diproksikan dengan corruption index dan GNI per kapita. Keuangan inklusif juga dipengaruhi oleh perkembangan teknologi.

Ummah (2013), dengan menggunakan perhitungan *Index of Financial Inclusion* yang dikembangkan oleh Sarma (2008) penelitiannya menemukan bahwa delapan negara di Asia yang diteliti dari tahun 2004-2011, Jepang dan Korea Selatan merupakan negara yang memiliki indeks keuangan inklusif tertinggi yaitu 0.9 dan 0.5, sedangkan Pakistan berada di posisi terendah dengan indeks rata-rata sebesar 0.1. Regresi Tobit digunakan untuk melihat faktor pembangunan yang memengaruhi keuangan inklusif. Hasil yang diperoleh adalah tingkat pendapatan per kapita dan jumlah populasi di desa memengaruhi keuangan inklusif. Sedangkan pengangguran tidak signifikan memengaruhi keuangan inklusif.

Demirguc-Kent dan Klapper (2012), dalam penelitiannya yang mengukur penggunaan produk keuangan usia dewasa (level mikro) pada 148 negara pada tahun 2011 menemukan bahwa 50% orang dewasa di seluruh dunia (sampel) menggunakan jasa keuangan formal, dan lebih dari 2,5 milyar orang dewasa di seluruh dunia tidak memiliki akun jasa keuangan formal. Namun demikian, informasi parsial dan tidak lengkap dari analisis tingkat mikro dapat menyebabkan adanya mis-interpretasi tentang sejauh mana keuangan inklusif pada perspektif makro.

Sarma (2012) mengembangkan metode perhitungan *Index Financial Inclusion* (IFI) yang dapat digunakan untuk membandingkan tingkat keuangan inklusif antar negara atau provinsi dalam sebuah negara pada periode waktu tertentu. Metode ini memenuhi asumsi komparabilitas, properti matematika, dan tiga dimensi (aksesibilitas, availabilitas, dan penggunaan jasa perbankan). IFI yang rendah ditunjukkan dengan rendahnya pendapatan masyarakat kelas menengah, sedangkan kebanyakan negara berpendapatan tinggi memiliki IFI yang tinggi.

Gupta *et. al.* (2014) mengukur *Index for Financial Inclusion* (IFI) pada 28 negara bagian dan 6 *regions* di India menggunakan dimensi : *penetration, availability* dan *usage of banking services*, menemukan secara empiris bahwa indeks inkulis keuangan dan indek pembangunan manusia sebagai proksi kesejahteraan masyarakat di India memiliki hubungan (korelasi) yang positif. Oleh karena itu, mereka menekankan prioritas kebijakan pemerintah India untuk mencapai pertumbuhan inklusif, pemabngunan manusia dan ekonomi.

Sanjaya dan Nursechafia (2016) dalam penelitiannya mengukur dan menganalisis tingkat keuangan inklusif dan pertumbuhan inklusif di Indonesia menemukan bahwa keuangan inklusif

di Indonesia sangat dipengaruhi oleh dimensi aksesibilitas, sedangkan dimensi availabilitas dan penggunaan hanya memiliki proporsi yang kecil. Hal ini membawa kita pada kesimpulan bahwa kelompok masyarakat miskin cukup terbatas dalam memanfaatkan layanan jasa sektor keuangan.

III. METODE PENELITIAN

3.1. Data dan Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan data sekunder berbasis tahunan yaitu tahun 2010-2015 pada 33 provinsi di Indonesia yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Bank Indonesia. Mengingat bahwa penelitian ini menggunakan metode Indeks Keuangan inklusif atau *Index of Financial Inclusion* (IFI) yang dikembangkan oleh Sarma (2012) dalam menganalisis dan mengukur keuangan inklusif syariah di Indonesia, maka variabel penelitian yang digunakan mengacu pada dimensi pengukuran IFI yaitu aksesibilitas (d_1), availabilitas (d_2), dan penggunaan (d_3). Adapun terkait dengan analisis determinan terhadap keuangan inklusif serta dampak terhadap kesejahteraan, penelitian ini menggunakan beberapa faktor atau variabel yang dipilih yaitu jumlah penduduk miskin, jumlah kantor cabang bank, dan pendapatan daerah (PDRB). Definisi operasional seluruh variabel tersebut adalah sebagai berikut:

| Tabel 1. Deskripsi Statistik Kelompok Bank | | | |
|--|-------------------------|--|---|
| No. | Variabel | Deskripsi | Indikator |
| I. Analisis Pengukuran Keuangan inklusif Syariah | | | |
| 1 | aksesibilitas (D_1) | Mengukur penetrasi keuangan syariah pada masyarakat miskin (Sarma, 2012). | Rasio jumlah DPK perbankan Syariah (Bank Umum Syariah, Unit Usaha dan Bank Pembiayaan Rakyat Syariah) dalam jutaan rupiah per 1.000 penduduk miskin dewasa dihitung dengan rumus : $D_1 = \frac{\text{Jumlah DPK perbankan syariah (tahun}_t\text{)}}{\text{Jumlah penduduk (tahun}_t\text{)}} \times 1.000$ |
| 2 | availabilitas (D_2) | Mengukur kemampuan penggunaan jasa keuangan formal syariah oleh masyarakat miskin (Sarma, 2012). | Rasio jumlah kantor layanan bank syariah meliputi Bank Pembiayaan Rakyat Syariah per 100.000 penduduk miskin dewasa dihitung dengan rumus : $D_2 = \frac{\text{Jumlah kantor layanan bank syariah (tahun}_t\text{)}}{\text{Jumlah penduduk (tahun}_t\text{)}} \times 100.000$ |

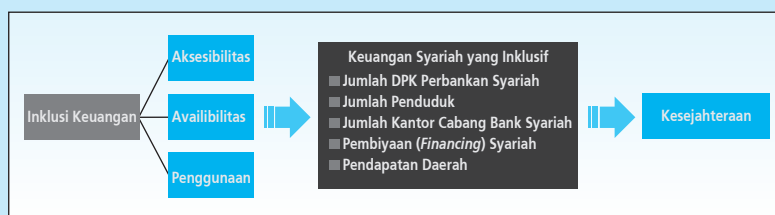
Tabel 1.
Deskripsi Statistik Kelompok Bank

| No. | Variabel | Deskripsi | Indikator |
|--|--------------------------------------|--|---|
| 3 | penggunaan (D_3) | Mengukur sejauh mana penggunaan jasa keuangan perbankan syariah dalam memenuhi kebutuhan masyarakat, diantaranya berupa pembiayaan (<i>financing</i>) syariah (Sarma, 2012). | Rasio jumlah pembiayaan (<i>financing</i>) Syariah (Bank Umum Syariah, Unit Usaha dan Bank Pembiayaan Rakyat Syariah Syariah) terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dalam milyar rupiah dihitung dengan rumus : $D_3 = \frac{\text{Jumlah pembiayaan (financing) syariah (tahun,)}}{\text{Nilai PDRB (tahun,)}} \times 1.000$ |
| II. Analisis Korelasi (Hubungan) Keuangan inklusif Syariah dan Kesejahteraan | | | |
| 1 | Indeks Keuangan inklusif Syariah | Nilai indeks hasil perhitungan keuangan inklusif syariah. | |
| 2 | <i>Human Development Index</i> (HDI) | Nilai Indeks Pembanguna Manusia (rasio) sebagai proksi untuk mengukur tingkat kesejahteraan masyarakat. | |

Sumber : Sarma (2012), Bank Indonesia (2017)

3.2. Metode Analisis

Indeks keuangan inklusif dibangun dengan menggunakan dimensi aksesibilitas, avaiibilitas jasa perbankan, dan penggunaan sistem perbankan. Karena sektor keuangan menjadi hal utama dalam sistem ekonomi Indonesia, sistem keuangan sering digunakan sebagai pintu masuk keberlanjutan pertumbuhan ekonomi (*sustainable economic growth*). Dengan melakukan pengukuran pada IFI pada database provinsi di Indonesia, maka data tersebut dapat membantu pengambil kebijakan untuk memprioritaskan reformasi dengan baik untuk mendorong desain kebijakan dengan lebih kuat berdasarkan temuan empiris sehingga pada gilirannya akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat sebagai salah satu tujuan bernegara (Lihat Gambar 1).



Gambar 1.
Kerangka Pemikiran

Penelitian ini mengadopsi pengukuran *Index of Financial Inclusion* (IFI) yang digunakan oleh Sarma (2012). Metode ini digunakan karena menyajikan pengukuran komprehensif yang *robust* dan dapat dibandingkan antarprovinsi.

Secara detail, langkah pertama yang dilakukan adalah menentukan nilai indeks inklusi setiap dimensi (d_i) menggunakan rumus berikut:

$$d_i = w_i \frac{D_i - m_i}{M_i - m_i}$$

di mana w_i adalah *weight attached* untuk dimensi i ; D_i adalah nilai aktual dimensi i ; m_i adalah batas terendah nilai dimensi i ; dan M_i adalah batas tertinggi nilai dimensi i

Pada penelitian ini, bobot yang digunakan (*weight attached*) untuk seluruh dimensi bernilai sama ($w_i = 1$). Dengan merujuk ke metode yang digunakan oleh Sarma (2012), penelitian ini mengasumsikan bahwa seluruh dimensi memiliki prioritas yang sama, sehingga bobot nilainya adalah $w_i = 1$ untuk seluruh i . Nilai dimensi yang mendekati w_i menunjukkan area dengan capaian tertinggi pada seluruh dimensi.

Sarma (2012) secara empiris melakukan pengamatan batas minimum terendah dan batas maksimum tertinggi. Tidak seperti dimensi pembangunan manusia (*human development*), hal ini agak sulit untuk mengukur batas bawah dan batas atas keuangan inklusif. Namun demikian karena tidak adanya hasil *outlier* dalam kasus Indonesia, titik M_i mewakili nilai maksimum dari data yang tersedia yang merupakan batas maksimum untuk setiap dimensi, sedangkan m_i merepresentasikan batas terendah.

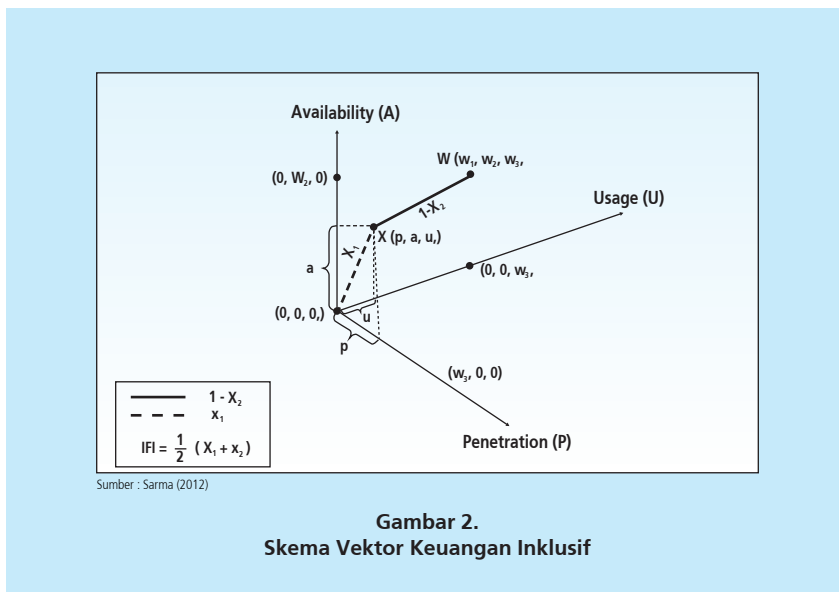
Langkah kedua adalah menentukan nilai X_1 dan X_2 dengan menggunakan rumus di bawah ini:

$$X_1 = \frac{\sqrt{d_1^2 + d_2^2 + d_3^2}}{\sqrt{w_1^2 + w_2^2 + w_3^2}}$$

$$X_2 = \frac{\sqrt{(w_1 - d_1)^2 + (w_2 - d_2)^2 + (w_3 - d_3)^2}}{\sqrt{w_1^2 + w_2^2 + w_3^2}}$$

Langkah ketiga adalah menentukan nilai IFI sebagai nilai rata-rata sederhana dari X_1 dan X_2 dengan rumus berikut:

$$IFI = \frac{1}{2} [X_1 + X_2]$$



Seperti dijelaskan sebelumnya, nilai indeks dari setiap dimensi terletak antara 0 dan w_i . Nilai d_i yang lebih tinggi mengindikasikan lebih banyak titik ideal pada dimensi ke i . Titik $X = (d_1, d_2, d_3)$ menunjukkan pencapaian keuangan inklusif pada sebuah provinsi. Kemudian pada ruang dimensi, point $O = (0, 0, 0)$ merepresentasikan situasi yang terburuk, sedangkan titik $W = (w_1, w_2, w_3)$ – di mana $w_1, w_2,$ dan w_3 adalah bobot setiap dimensi – yang mewakili situasi paling ideal untuk seluruh dimensi (Sarma, 2012).

Dengan titik $W = (1, 1, 1)$, maka rumus akhir dari IFI adalah sebagai berikut:

$$IFI = \frac{1}{2} \left[\frac{\sqrt{d_1^2 + d_2^2 + d_3^2}}{\sqrt{3}} + \left(1 - \frac{\sqrt{(1-d_1)^2 + (1-d_2)^2 + (1-d_3)^2}}{\sqrt{3}} \right) \right]$$

Rumus IFI didapatkan dengan menghitung rata-rata nilai X_1 dan X_2 yang merepresentasikan posisi antara titik paling buruk dan titik ideal. Hasil pengukuran IFI dibagi menjadi tiga kategori: (i) IFI rendah jika nilai IFI kurang dari 0,3; (ii) IFI medium jika nilai IFI berada di antara 0,3 dan 0,6, dan (iii) IFI tinggi jika nilai IFI antara 0,6 dan 1 (Sarma, 2012).

Selanjutnya penelitian ini menggunakan *Product Moment Coefficient of Correlation* untuk mengukur kaitan keuangan inkulsif dengan tingkat kesejahteraan. Metode ini digunakan mengingat data variabel model yang digunakan berbentuk rasio. Metode ini mengadopsi penelitian yang dilakukan oleh Gupta *et. al.* (2014), dengan formula:

$$r = \frac{n \sum_{i=1}^n X_i Y_i - \sum_{i=1}^n X_i \sum_{i=1}^n Y_i}{\sqrt{n \sum_{i=1}^n X_i^2 - (\sum_{i=1}^n X_i)^2} \cdot \sqrt{n \sum_{i=1}^n Y_i^2 - (\sum_{i=1}^n Y_i)^2}}$$

dimana :

R : nilai korelasi *pearson*

X : *average* variabel Indeks Keuangan Inklusif Syariah atau *Index Syariah Financial Inclusion* (ISFI)

Y : *average* variabel *Human Development Index* (HDI)

n : Jumlah sampel

IV. HASIL DAN ANALISIS

4.1. Keuangan inklusif Syariah

Terdapat program transisi untuk memberdayakan masyarakat miskin dengan menggunakan kredit mikro untuk pembiayaan mikro. Pada prosesnya, inklusifitas keuangan menawarkan sejumlah jasa keuangan yang lebih luas termasuk kredit, simpanan, transfer uang, dan asuransi (Robinson, 2001, Armendariz dan Murdoch, 2010). Dengan tujuan pemberdayaan masyarakat untuk kehidupan yang lebih baik, konsep keuangan inklusif menjadi sangat penting untuk diimplementasikan.

Keuangan inklusif harus didukung dengan analisis empiris tentang bagaimana mengukur keuangan inklusif pada indikator ekonomi agregat. Lebih jauh lagi, hal ini dapat meningkatkan partisipasi masyarakat miskin pada pertumbuhan ekonomi dan akhirnya menciptakan pertumbuhan yang inklusif. Untuk menerapkannya, maka database Indonesia tentang keuangan inklusif dapat membantu mengembangkan kapasitas statistik lokal. Di samping itu, perbandingan antara indikator keuangan inklusif dan ditingkatkan antar ekonomi dan antarwaktu.

Tabel 2 menunjukkan statistik deskriptif tiga dimensi pengukuran keuangan inklusif pada 33 provinsi di Indonesia yang telah diestimasi pada tahun 2010-2015. Hasilnya menunjukkan beberapa indikator seperti: minimum (*Min*), maksimum (*Max*), rata-rata (*Ave.*), dan Standar Deviasi.

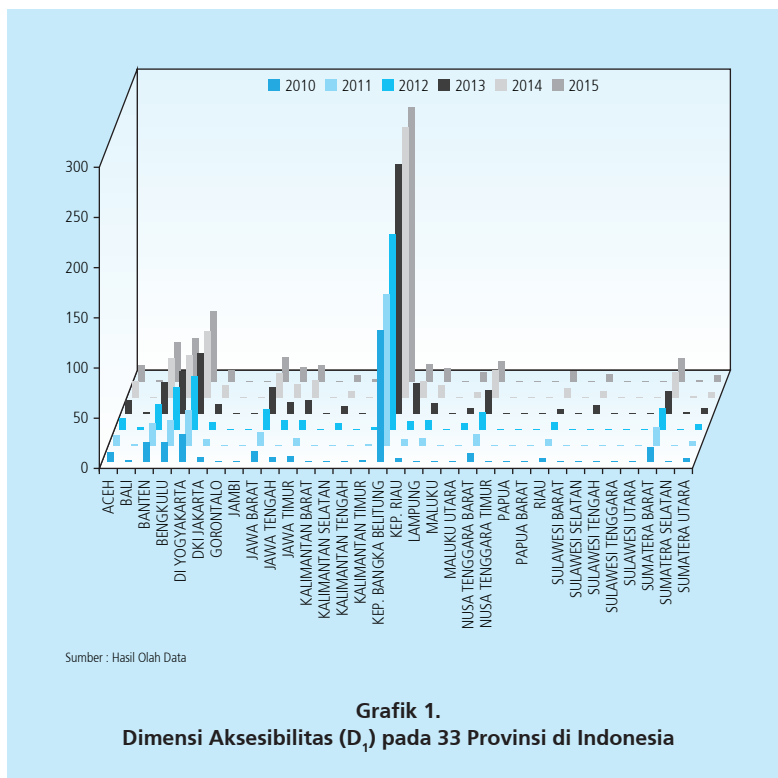
Tabel 2.
Statistik Deskriptif Dimensi Keuangan inklusif (D)

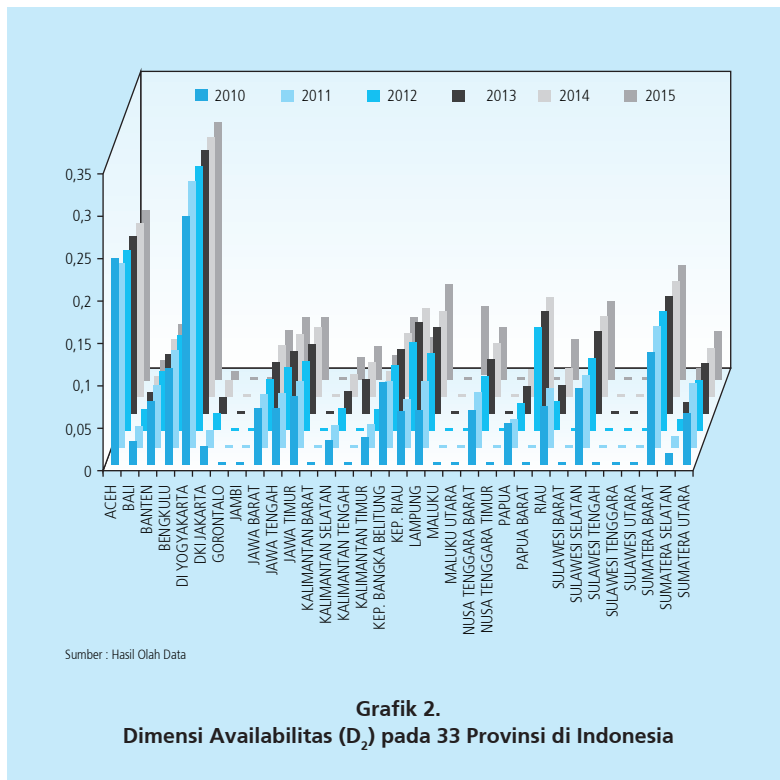
| Dimensi Aksesibilitas (D ₁) | | | | | | | |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------------|
| <i>Stat.</i> | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | <i>Average</i> |
| <i>Min</i> | 0.01 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.02 | 0.03 |
| <i>Max</i> | 131.26 | 151.04 | 195.11 | 248.43 | 269.19 | 273.65 | 211.45 |
| <i>Ave.</i> | 8.36 | 10.29 | 14.23 | 17.74 | 18.98 | 19.29 | 14.82 |
| <i>Stdev.</i> | 22.75 | 26.34 | 34.24 | 43.13 | 46.66 | 47.46 | 36.76 |
| Dimensi Availabilitas (D ₂) | | | | | | | |
| <i>Stat.</i> | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | <i>Average</i> |
| <i>Min</i> | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Max</i> | 0.29 | 0.32 | 0.31 | 0.31 | 0.31 | 0.3 | 0.31 |
| <i>Ave.</i> | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.05 | 0.06 |
| <i>Stdev.</i> | 0.07 | 0.07 | 0.07 | 0.07 | 0.07 | 0.06 | 0.07 |
| Dimensi Penggunaan (D ₃) | | | | | | | |
| <i>Stat.</i> | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | <i>Average</i> |
| <i>Min</i> | 1.519379 | 2.52716 | 2.952273 | 3.773752 | 3.186194 | 2.551185 | 2.75 |
| <i>Max</i> | 3341.919 | 4129.473 | 4748.192 | 5024.911 | 5117.371 | 5452.086 | 4635.66 |
| <i>Ave.</i> | 360.4269 | 414.8972 | 615.2478 | 641.5791 | 579.093 | 660.0283 | 545.21 |
| <i>Stdev.</i> | 657.326 | 827.1698 | 1058.599 | 1067.032 | 996.0246 | 1144.744 | 958.48 |

Sumber : Hasil Olah Data

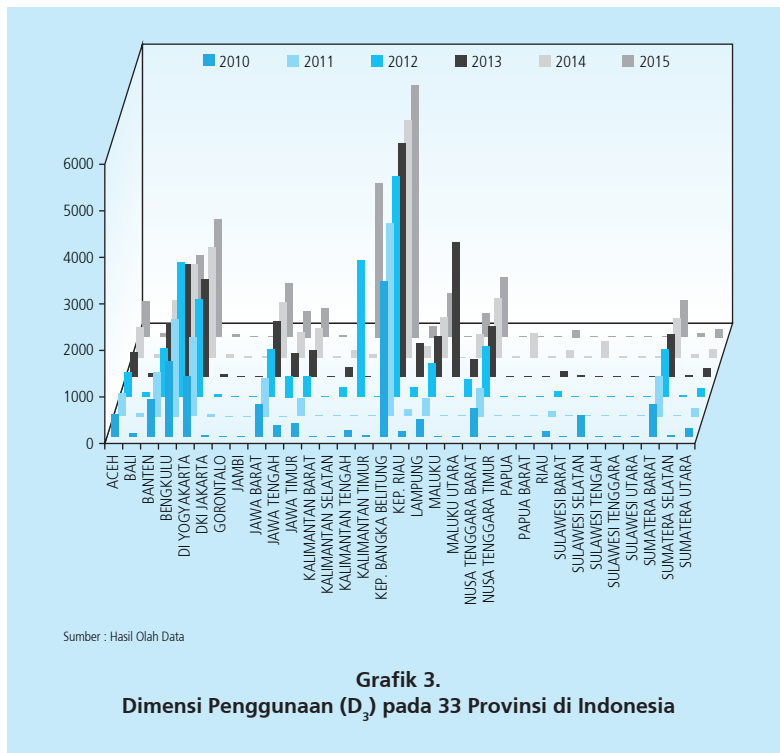
Sebuah sistem keuangan yang inklusif harus memiliki pengguna sebanyak mungkin, oleh karena itu sistem keuangan yang inklusif harus menjangkau secara luas di antara pengguna. Proporsi dari populasi yang memiliki rekening bank merupakan sebuah ukuran untuk penetrasi perbankan. Salah satu variabel yang dapat mencerminkan ukuran ini adalah jumlah DPK di bank per 1000 penduduk dewasa. Penelitian ini menggunakan rasio nilai DPK pada perbankan syariah yang terdiri dari Bank Umum Syariah, Unit Usaha dan Bank Pembiayaan Rakyat Syariah terhadap 1000 penduduk. Pada tahun 2010-2015, rata-rata total jumlah DPK perbankan syariah per 1000 penduduk secara total di Indonesia adalah sekitar 14,82 juta rupiah (Lihat Tabel 2). Dari 33 provinsi yang ada, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung memiliki rata-rata jumlah DPK pada perbankan syariah tertinggi dibanding provinsi lainnya yaitu mencapai rata-rata 211 juta rupiah per 1000 penduduk (Lihat Grafik 1).

Selain penetrasi perbankan, ukuran lain dalam sistem keuangan yang inklusif adalah ketersediaan jasa perbankan. Ukuran ini menggambarkan jangkauan jasa perbankan sehingga masyarakat dapat mengakses jasa keuangan di mana pun berada. Indikator dari ketersediaan jasa perbankan adalah jumlah outlet (baik itu kantor, kantor cabang, ATM, dan sebagainya). Dalam penelitian ini, ketersediaan jasa perbankan diukur dengan jumlah kantor layanan bank syariah meliputi Bank Pembiayaan Rakyat Syariah per 100.000 penduduk. Pada tahun 2010-2015, rata-rata jumlah perbankan syariah untuk melayani setiap 100.000 penduduk di Indonesia adalah sebesar 0,06 unit atau dengan kata lain tersedia 5 unit untuk melayani 10 juta penduduk (Lihat Tabel 2). Jumlah ini tentu saja merupakan jumlah yang sangat minim terkait dengan ketersediaan layanan perbankan syariah di daerah. Dari 33 provinsi yang ada, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta menempati posisi teratas tingkat ketersediaan layanan perbankan syariah dibanding provinsi lainnya yaitu mencapai rata-rata 0,30 unit per 100.000 penduduk atau 3 unit per 1 juta penduduk (Lihat Grafik 2).





Selanjutnya, memiliki rekening di bank tidaklah cukup untuk menunjukkan sistem keuangan yang inklusif. Keberadaan jasa keuangan pun harus memiliki cukup manfaat bagi masyarakat. Manfaat bagi masyarakat dapat dalam berbagai bentuk, di antaranya berupa kredit, deposito, pembayaran, remitansi, transfer, dan lain-lain. Oleh karena itu, indikator penggunaan ini harus dimasukkan ke dalam pengukuran sistem keuangan yang inklusif. Dalam penelitian ini, indikator penggunaan dilihat dari proporsi jumlah pembiayaan (*financing*) syariah oleh perbankan syariah yang terdiri dari Bank Umum Syariah, Unit Usaha dan Bank Pembiayaan Rakyat Syariah terhadap nilai PDRB pada tiap provinsi selama tahun 2010-2015. Hasil estimasi menemukan bahwa rata-rata penggunaan pembiayaan perbankan syariah pada periode penelitian di Indonesia adalah sebesar 545 milyar rupiah (Lihat Tabel 2). Tidak jauh berbeda dengan dimensi aksesibilitas, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung juga menempati posisi tertinggi dalam penggunaan jasa perbankan syariah oleh masyarakat (Lihat Grafik 3).



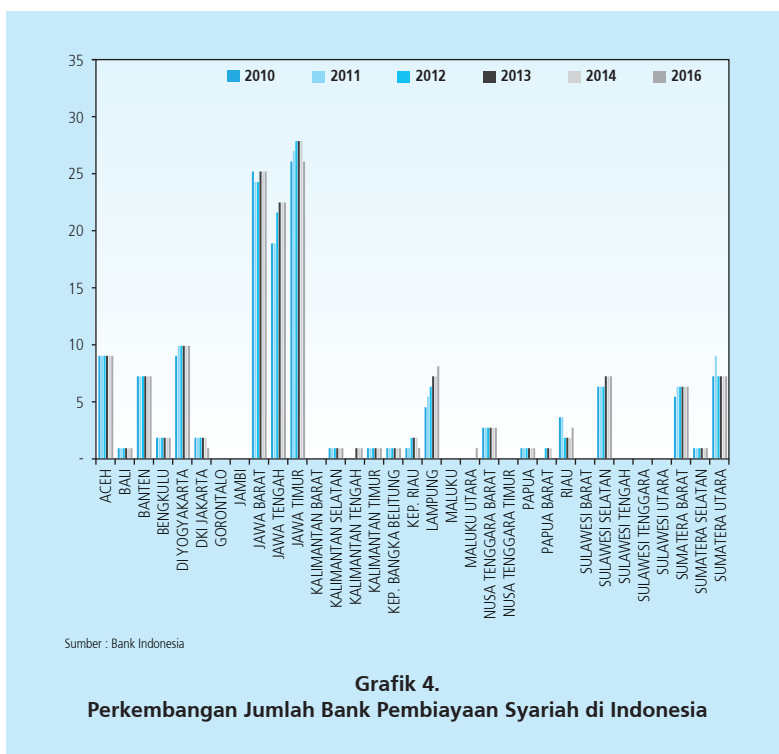
Tabel 3.
Statistik Deskriptif Indeks Keuangan inklusif Syariah (d)

| Indeks Aksesibilitas (d_1) | | | | | | |
|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Stat. | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Max | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| Ave | 0.0636 | 0.0680 | 0.0728 | 0.0713 | 0.0704 | 0.0704 |
| Stdev. | 0.1734 | 0.1744 | 0.1755 | 0.1736 | 0.1734 | 0.1735 |
| Indeks Availabilitas (d_2) | | | | | | |
| Stat. | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Max | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| Ave | 0.1813 | 0.1666 | 0.1794 | 0.1861 | 0.1855 | 0.1781 |
| Stdev. | 0.2284 | 0.2152 | 0.2180 | 0.2167 | 0.2157 | 0.2125 |
| Indeks Penggunaan (d_3) | | | | | | |
| Stat. | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Max | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| Ave | 0.1074 | 0.0999 | 0.1290 | 0.1270 | 0.1126 | 0.1206 |
| Stdev. | 0.1968 | 0.2004 | 0.2231 | 0.2125 | 0.1948 | 0.2101 |

Sumber : Hasil Olah Data

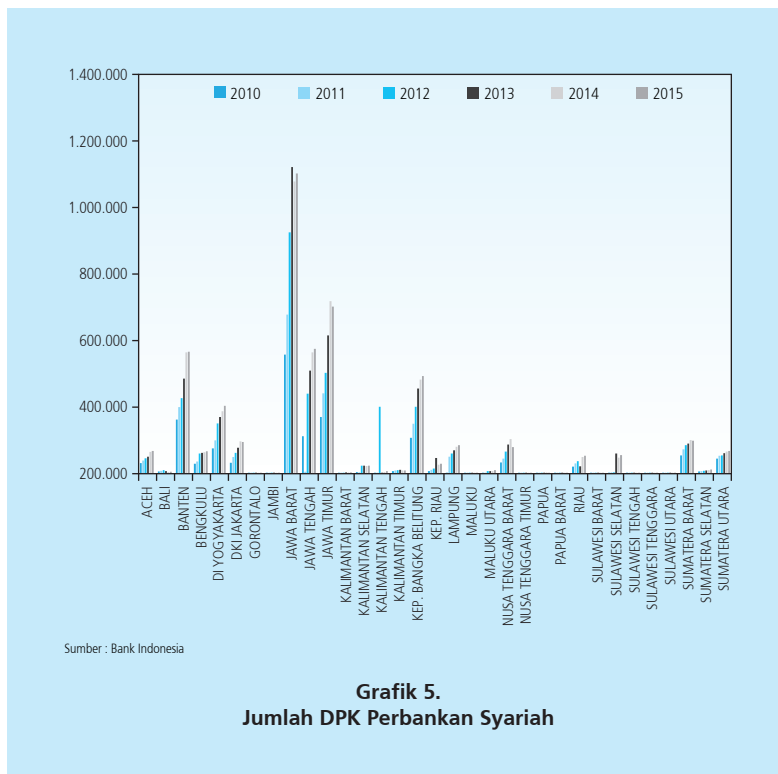
Dari proporsi Indeks Keuangan inklusif tiga dimensi pada Tabel 3 di atas, dimensi availabilitas memiliki nilai rata-rata (*average*) yang paling tinggi selama periode tahun 2010-2015, diikuti oleh penggunaan kemudian aksesibilitas. Hasil ini mengindikasikan bahwa keuangan inklusif syariah di Indonesia utamanya ditentukan oleh dimensi availabilitas dan penggunaan. Sementara dimensi aksesibilitas hanya memiliki proporsi yang relatif kecil dibanding keduanya. Selain availabilitas, dimensi penggunaan juga menunjukkan nilai indeks yang relatif baik. Hal ini menunjukkan bahwa perbankan syariah telah memberikan peran intermediasinya kepada masyarakat melalui pembiayaan syariah di berbagai bidang, sektor dan penggunaan.

Pada sebagian besar provinsi, proporsi jumlah penduduk memiliki potensi untuk mencapai aksesibilitas yang tinggi pada sistem keuangan syariah dengan tersedianya berbagai kantor layanan syariah (availabilitas), namun mereka tidak menggunakan layanan yang ada dengan baik karena adanya kendala berupa kantor cabang yang tidak dapat dijangkau karena tempat tinggal yang begitu terpencil serta kendala fisik dan psikologis. Beberapa literatur telah mengungkapkan bahwa jasa-jasa tersebut tidak digunakan dengan baik, walaupun masyarakat memiliki akses terhadap jasa keuangan (Sarma, 2012). Akibatnya, tingkat rata-rata indeks keuangan inklusif syariah dari dimensi aksesibilitas yang diukur dari rasio jumlah DPK perbankan baik pada Bank Umum Syariah, Unit Usaha maupun Bank Pembiayaan Rakyat Syariah per 1.000 penduduk miskin dewasa relatif rendah.



Dalam statistik perbankan syariah di Indonesia, kita dapat menemukan bahwa meskipun kantor layanan bank syariah di 33 provinsi Indonesia telah berdiri dan beroperasi (Lihat Grafik 4), namun jumlah DPK yang mencerminkan kepemilikan rekening baik tabungan maupun deposito masyarakat pada perbankan syariah masih belum merata di seluruh Indonesia. Grafik 5 menunjukkan bahwa pada banyak provinsi di kawasan timur Indonesia penggunaan jasa perbankan syariah dari nilai DPK masih relatif jauh lebih rendah daripada provinsi yang berada pada kawasan Barat Indonesia.

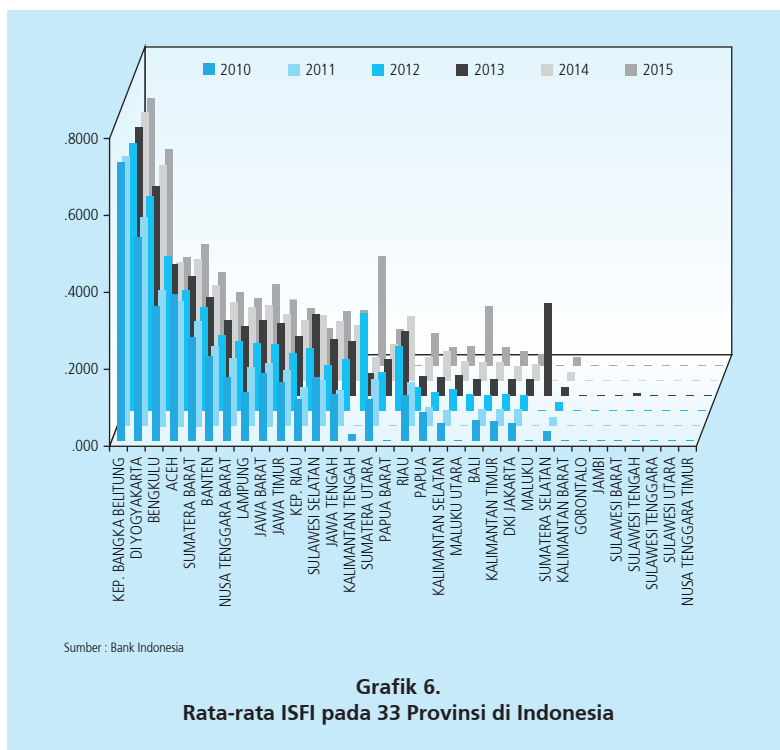
Seperti yang diindikasikan oleh nilai dimensi aksesibilitas yang rendah, availibilitas yang tinggi cenderung tidak dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat untuk menggunakan jasa keuangan formal sebagai sumber utama pembiayaan. Masyarakat lebih cenderung menggunakan jasa keuangan informal daripada fasilitas perbankan formal. Peran yang dominan institusi keuangan non-formal di Indonesia, khususnya pada daerah terpencil, mengindikasikan bahwa pasar keuangan syariah di Indonesia tidak berfungsi dengan baik.



Selanjutnya, pada analisis ISFI Syariah pada 33 provinsi di Indonesia, hasilnya menunjukkan bahwa Provinsi Kep. Bangka Belitung dikategorikan sebagai provinsi dengan IFI yang tinggi (hijau) dengan nilai *average* ISFI selama periode 2010-2015 sebesar 0,702. Bahkan pada tahun

2010, provinsi ini mencatat nilai ISFI yang sangat tinggi yaitu sebesar 0,726. Provinsi dengan nilai IFI medium (kuning) adalah Daerah Istimewa Yogyakarta, Bengkulu dan Aceh. Sedangkan provinsi–provinsi lainnya tergolong pada tingkat IFI rendah (cokelat) diantaranya adalah Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Utara, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Tengah, Gorontalo, Jambi, Sulawesi Barat, Kalimantan Barat, Sumatera Selatan, Papua, Papua Barat, Maluku, Maluku Utara, dan lainnya (Lihat Tabel 4).

Sebagaimana ditunjukkan oleh total rata-rata ISFI di Indonesia yaitu sebesar 0,127, Indonesia masuk dalam kategori ISFI rendah selama periode penelitian. Seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4, sebagian besar provinsi di Indonesia masuk dalam kategori ISFI rendah. Beberapa provinsi yang relatif konsisten memiliki nilai ISFI rendah pada tahun 2010-2015 adalah umumnya provinsi di Pulau Sulawesi, Kalimantan, Maluku, Nusa Tenggara, Papua dan sebagian Sumatera. Saat banyak pihak sepakat tentang kebijakan dasar yang penting bagi tingkat inklusi dan penurunan kemiskinan, beberapa literatur baru telah mengidentifikasi hubungan antara keuangan inklusif dan pembangunan (Sarma, 2008). Beberapa determinan utama pembangunan yang digunakan dalam literatur-literatur tersebut berhubungan dengan perbaikan sektor keuangan. Lebih lanjut, meskipun hanya satu provinsi dengan ISFI yang tinggi, tetapi Indonesia secara umum menunjukkan kinerja yang baik dan optimis dalam hal inklusifitas sektor keuangan syariah selama periode tersebut. Terdapat level transisi pada sebagian besar provinsi di Indonesia dari ISFI yang rendah ke ISFI yang tinggi (Lihat Grafik 6).



Tabel 4.
ISFI pada 33 Provinsi di Indonesia

| Provinsi | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Average |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| KEP. BANGKA BELITUNG | 0.726 | 0.699 | 0.697 | 0.697 | 0.697 | 0.696 | 0.702 |
| DI YOGYAKARTA | 0.529 | 0.541 | 0.559 | 0.546 | 0.559 | 0.562 | 0.549 |
| BENGKULU | 0.349 | 0.353 | 0.400 | 0.341 | 0.306 | 0.281 | 0.339 |
| ACEH | 0.379 | 0.325 | 0.315 | 0.310 | 0.315 | 0.317 | 0.327 |
| SUMATERA BARAT | 0.271 | 0.273 | 0.269 | 0.254 | 0.250 | 0.244 | 0.260 |
| BANTEN | 0.218 | 0.207 | 0.196 | 0.196 | 0.206 | 0.191 | 0.202 |
| NUSA TENGGARA BARAT | 0.163 | 0.176 | 0.180 | 0.177 | 0.190 | 0.174 | 0.177 |
| LAMPUNG | 0.126 | 0.152 | 0.173 | 0.195 | 0.196 | 0.213 | 0.176 |
| JAWA BARAT | 0.177 | 0.165 | 0.174 | 0.185 | 0.174 | 0.170 | 0.174 |
| JAWA TIMUR | 0.152 | 0.143 | 0.148 | 0.154 | 0.158 | 0.150 | 0.151 |
| KEP. RIAU | 0.107 | 0.099 | 0.163 | 0.213 | 0.170 | 0.098 | 0.142 |
| SULAWESI SELATAN | 0.166 | 0.121 | 0.121 | 0.145 | 0.154 | 0.141 | 0.141 |
| JAWA TENGAH | 0.122 | 0.091 | 0.136 | 0.141 | 0.143 | 0.143 | 0.129 |
| KALIMANTAN TENGAH | 0.018 | 0.000 | 0.256 | 0.060 | 0.062 | 0.283 | 0.113 |
| SUMATERA UTARA | 0.110 | 0.122 | 0.099 | 0.095 | 0.095 | 0.094 | 0.103 |
| PAPUA BARAT | 0.000 | 0.000 | 0.168 | 0.169 | 0.167 | 0.000 | 0.084 |
| RIAU | 0.117 | 0.113 | 0.062 | 0.052 | 0.061 | 0.084 | 0.082 |
| PAPUA | 0.075 | 0.049 | 0.046 | 0.048 | 0.077 | 0.048 | 0.057 |
| KALIMANTAN SELATAN | 0.046 | 0.040 | 0.056 | 0.053 | 0.050 | 0.049 | 0.049 |
| MALUKU UTARA | 0.001 | 0.001 | 0.043 | 0.041 | 0.049 | 0.155 | 0.048 |
| KALIMANTAN TIMUR | 0.054 | 0.043 | 0.041 | 0.040 | 0.046 | 0.046 | 0.045 |
| BALI | 0.049 | 0.043 | 0.042 | 0.039 | 0.037 | 0.038 | 0.041 |
| DKI JAKARTA | 0.044 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.043 | 0.030 | 0.040 |
| MALUKU | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.240 | 0.000 | 0.000 | 0.040 |
| SUMATERA SELATAN | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.022 |
| KALIMANTAN BARAT | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| GORONTALO | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| JAMBI | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| SULAWESI BARAT | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.005 | 0.000 | 0.000 | 0.001 |
| SULAWESI TENGAH | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| SULAWESI TENGGARA | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| SULAWESI UTARA | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| NUSA TENGGARA TIMUR | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| <i>Average Total</i> | 0.122 | 0.116 | 0.134 | 0.135 | 0.128 | 0.128 | 0.127 |

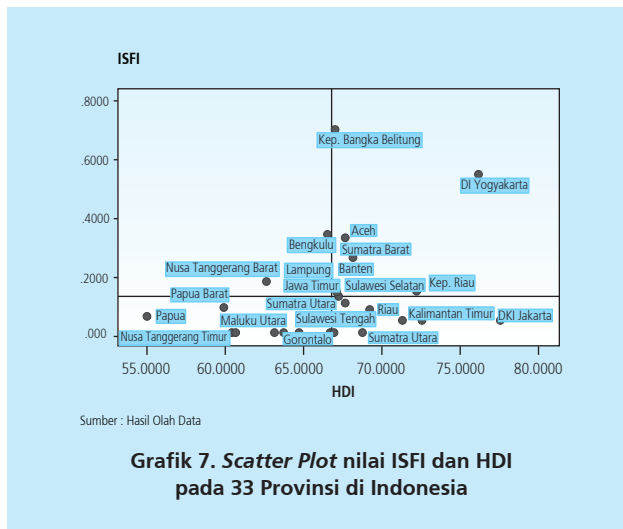
Sumber : Hasil Olah Data

4.2. Keuangan Inklusif dan Tingkat Kesejahteraan

Dalam mengukur hubungan antara indeks keuangan inklusif dan kesejahteraan masyarakat yang diukur dari nilai *Human Development Index*, penelitian ini mengestimasi hubungan tersebut dengan *pearson correlation*.

| Tabel 5. | | | |
|--|----------------------------|-----------------------|------------|
| Hasil Estimasi Korelasi ISFI dan HDI | | | |
| <i>Descriptive Statistics</i> | | | |
| | <i>Mean</i> | <i>Std. Deviation</i> | <i>N</i> |
| ISFI | 0.127395 | 0.159627 | 33 |
| HDI | 67.093788 | 4.2983207 | 33 |
| <i>Correlations</i> | | | |
| | | <i>ISFI</i> | <i>HDI</i> |
| ISFI | <i>Pearson Correlation</i> | 1 | .288 |
| | <i>Sig.</i> | | .052 |
| | <i>N</i> | 33 | 33 |
| HDI | <i>Pearson Correlation</i> | .288 | 1 |
| | <i>Sig.</i> | .052 | |
| | <i>N</i> | 33 | 33 |
| <i>Correlation is significant at the 0.1 level</i> | | | |
| Sumber : Hasil Olah Data | | | |

Hasil estimasi menunjukkan bahwa pada periode 2010-2015, *average* keuangan inklusif syariah pada 33 provinsi di Indonesia berkorelasi positif dan signifikan terhadap indeks pembangunan manusia. Nilai koefisien korelasi sebesar 0.288 dengan signifikansi 0.052 (lebih kecil dari *alpha* 0.1) menunjukkan adanya hubungan yang nyata di antara keduanya. Artinya, ketika inklusi keuangan syariah naik, maka kesejahteraan masyarakat juga cenderung akan meningkat. Dengan kata lain, daerah yang memiliki indeks keuangan inklusif yang tinggi, cenderung memiliki tingkat kesejahteraan yang tinggi pula.



Berdasarkan *Scatter Plot* di atas, penelitian ini mematok titik pada nilai ISFI dan HDI pada masing-masing 33 provinsi tersebut. Umumnya, provinsi dengan HDI yang tinggi dan medium dapat dianalogikan relatif memiliki keuangan inklusif yang tinggi pula. Provinsi Kep. Bangka Belitung, DI Yogyakarta, Bengkulu dan Aceh yang memiliki nilai ISFI yang tinggi juga memiliki nilai HDI di atas rata-rata. Sama halnya dengan provinsi yang memiliki ISFI yang rendah juga memiliki HDI yang relatif rendah di bawah rata-rata seperti Papua, Papua Barat, Nusa Tenggara Timur, Maluku Utara dan lainnya.

V. KESIMPULAN

Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa Indonesia masuk dalam kategori ISFI rendah selama periode penelitian. Secara umum, keuangan inklusif syariah di Indonesia utamanya ditentukan oleh dimensi availabilitas dan penggunaan. Sementara dimensi availabilitas hanya memiliki proporsi yang relatif kecil dibanding keduanya. Temuan ini bermakna bahwa kelompok masyarakat tidak sepenuhnya menggunakan jasa keuangan formal, khususnya, sebagai sumber keuangan dan pembiayaan utama. Sehingga, pengambil kebijakan perlu untuk meningkatkan availabilitas keuangan syariah dengan menambah dan memperluas layanan perbankan syariah di Indonesia khususnya pada kawasan timur Indonesia. Selain itu, dari hasil analisis kuantitatif, penelitian ini juga menemukan bahwa *Index of Syariah Financial Inclusion* (ISFI) dan *Human Development Index* (HDI) memiliki hubungan yang positif dan signifikan satu sama lain. Umumnya, provinsi dengan HDI yang tinggi dan medium dapat dianalogikan relatif memiliki keuangan inklusif yang tinggi pula. Sama halnya dengan provinsi yang memiliki IFI yang rendah juga memiliki HDI yang relatif rendah seperti Papua, Papua Barat, Nusa Tenggara Timur, Maluku Utara dan lainnya.

Dalam mengukur inklusifitas keuangan syariah pada dimensi pengukuran availabilitas, penelitian ini hanya menggunakan data jumlah Bank Pembiayaan Syariah pada 33 provinsi di Indonesia mengingat keterbatasan data yang dapat diperoleh. Pada penelitian berikutnya, disarankan untuk menggunakan data perbankan yang lebih lengkap yang meliputi Bank Umum Syariah dan Unit Usaha Syariah serta lingkup keuangan syariaiah yang lebih luas diluar perbankan seperti obligasi syariah, saham syariah dan lainnya. Penelitian berikutnya juga disarankan untuk memperhitungkan indikator pengukuran atau parameter lainnya seperti *affordability*, *timeliness* dan *quality of banking services* serta *new technological advances in banking sector* seperti *mobile banking* dan *internet banking*. Selain itu, penelitian ini juga belum mengukur determinan pembentukan indeks keuangan inklusif syariah di Indonesia sehingga penting untuk menjadi agenda penelitian berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Allen *et al.* 2012. The Foundations of Financial Inclusion: Understanding Ownership and Use of Formal Accounts. *Policy Research Working paper 6290, Development Research Group, Finance and Private Sector Development Team, World Bank.*
- Armendariz, B. and J. Morduch. (2010). *The Economics of Microfinance*. 2nd Edition. London: The MIT Press.
- Asian Development Bank (ADB). (2011). *Key Indicators for Asia and the Pasific 2011: Framework for Inclusive Growth Indicators, Special Supplement*. Manila: ADB.
- Bank Indonesia. (2014). *Booklet Financial Inclusion*. Jakarta: Bank Indonesia
- Beck *et al.* (2007). Finance, Inequality and the Poor. *Journal of Economic Growth*. 12, 27-49.
- Demirgüç-Kunt, A. and L. Klapper. (2012). Measuring Financial Inclusion: The Global Findex Database. *Policy Research Working Paper, 6025*.
- Demirgüç-Kunt, A., T. Beck and P. Honohan. (2008). *Finance for All? Policies and Pitfalls in Expanding Access*. Washington D.C.: A World Bank Policy Research Report.
- Gupta, Anurag, *et al.* (2014). Financial Inclusion and Human Development: A State-Wise Analysis From India. *International Journal of Economics, Commerce and Management, United Kingdom Vol. II, Issue 5, 2014*
- Honohan, P. (2008) Cross-Country Variation in Household Access to Financial Services. *Journal of Banking and Finance* 32: 2493-2500
- Leyshon, A., & Thrift, N. (1995). Geographies of Financial Exclusion: Financial Abandonment in Britain and the United States. *JSTOR, New Series, Vol. 20, No. 3 , 312-241*.
- Purba, Marlina Fransiska. (2016). *Analisis Keterkaitan Indeks Inklusi Keuangan Terhadap Kemiskinan dan Ketimpangan Pendapatan Jawa Tengah 2010-2014*. Skripsi : Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro Semarang
- Rangarajan Committee. (2008). *Report of the Committee on Financial Inclusion*. Government of India.
- Reyes, G. P. (2010). *Financial Inclusion Indicators for Developing Countries: The Peruvian Case*. Peru: Superintendency of Banking.
- Robinson, M.S. (2001). *The Microfinance Revolution: Sustainable Finance for the Poor*. Washington: The World Bank.

- Sanjaya, I Made dan Nursechafia. (2016). Keuangan inklusif dan Pertumbuhan Inklusif: Analisis Antar Provinsi di Indonesia. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan, Volume 18, Nomor 3, Januari 2016*
- Sarma, M. (2008). Index of Financial Inclusion. *ICRIER Working Paper, 215*.
- Sarma, M., and J. Pais. (2008). Financial Inclusion and Development: A Cross Country Analysis. *Paper Presented at the Conference on Equality, Inclusion and Human Development organized by HDCA and IHD, New Delhi*.
- Sarma, M. (2012). Index of Financial Inclusion – A measure of financial sector inclusiveness. *Berlin Working Papers on Money, Finance, Trade and Development, No.7, p.1-34*.
- Ummah, Bintan Badriatul. (2013). *Analisis Keterkaitan Keuangan inklusif dengan Pembangunan di Asia*. Skripsi : Departemen Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor
- Van der Werff *et al.* (2012). A Cross-country analysis of financial inclusion within the OECD. *Consumer Interest Annual Volume 59*.
- World Bank. (2014). *Financial Inclusion Data/Global Findex*. <http://datatopics.worldbank.org/financialinclusion/country/indonesia>

QUARTERLY OUTLOOK ON MONETARY, BANKING, AND PAYMENT SYSTEM IN INDONESIA: QUARTER II, 2017

*Bambang Pramono, Syachman Perdymer, Handri Adiwilaga,
Nurkholisoh Ibnu Aman, Rio Khasananda, Saraswati,
Illinia A. Riyadi, Bintari Dewi Darmaputri¹*

Abstract

This paper analyzes the economic condition of the second quarter of 2017 and provides the outlook for 2017 and 2018. It covers the global dynamics and domestic in national level as well as spatial views in Indonesia. From external, global economic expansion continues, entailing a shift in the sources of growth with China and Europe was expected to increase, while US economy grew slower than expected. At home, Indonesia's economic growth was stable on the back of gain in investment particularly building investment. On the other hand, household consumption growth slowed, government consumption contracted after spending was delayed, and exports posted slower growth. Spatially, the slowdown occurred in Java, Sulawesi and Kalimantan. CPI inflation was maintained within the target range despite increasing demand during the lead up to national religious holidays. Balance of payments recorded a surplus while current account deficit remains well maintained and financed by a large surplus in the capital and financial account.. The rupiah rate moved steadily, with lower volatility relative to peer countries. The Banking industry was well maintained and continued to strengthen financial system stability. The continued easing of monetary policy was responded by declining rates on deposits and loans. Moving forward, Bank Indonesia expects economic growth to accelerate in 2017, and grow higher in 2018 on the back of increased investment and consumption in line with more expansive government spending along with space to ease monetary policy. On the other hand, inflationary pressures will be controlled in line with the lower inflation target.

Keywords: Macroeconomy, monetary, economic outlook.

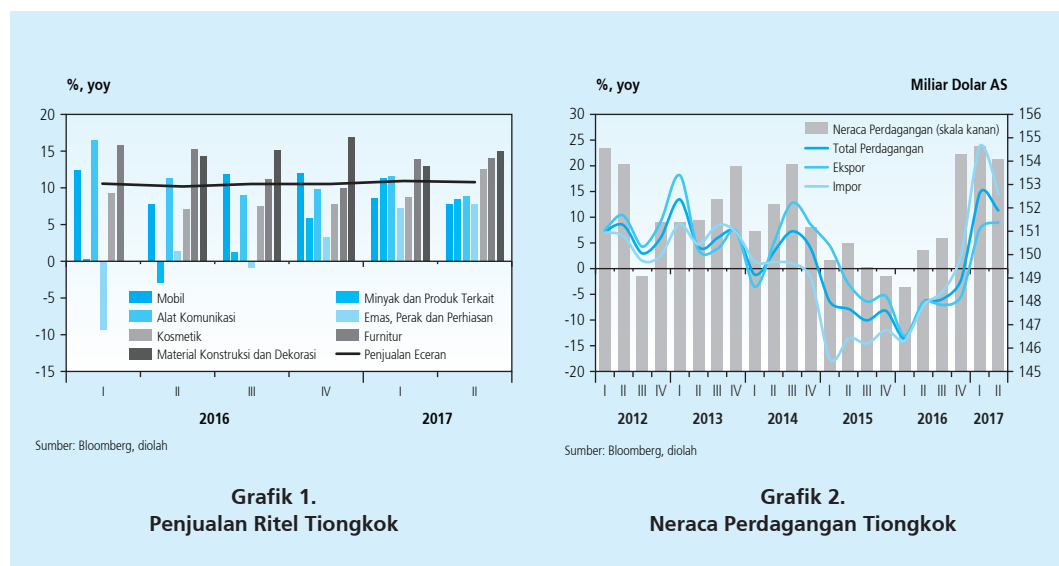
JEL Classification: C53, E66, F01, F41

¹ Authors are researcher on Monetary and Economic Policy Department (DKEM). Bambang Pramono (bpramono@bi.go.id), Syachman Perdymer (syachman@bi.go.id); Handri Adiwilaga (adiwilaga@bi.go.id), Nurkholisoh Ibnu Aman (nurkholisoh@bi.go.id); Rio Khasananda (rio_k@bi.go.id), Saraswati (saraswati@bi.go.id), Illinia Ayudhia Riyadi (Illinia_ar@bi.go.id); DAK Bintari Dewi Darmaputri (ayukbdd@bi.go.id).

I. PERKEMBANGAN GLOBAL

Ekspansi perekonomian dunia terus berlanjut disertai dengan terjadinya pergeseran sumber-sumber pertumbuhan. Di satu sisi, perekonomian Tiongkok diperkirakan tumbuh lebih baik ditopang oleh konsumsi yang solid dan ekspor yang meningkat. Di Eropa, pertumbuhan ekonomi juga diperkirakan lebih baik seiring dengan peningkatan aktivitas konsumsi dan kinerja ekspor yang meningkat. Di sisi lain, perekonomian AS diperkirakan tumbuh lebih rendah sejalan dengan konsumsi yang melemah dan investasi yang tertahan oleh prospek penurunan harga minyak. Perkembangan ekonomi global tersebut berpotensi mendorong peningkatan volume perdagangan dunia dan masih tetap tingginya harga komoditas global. Sementara itu, kenaikan FFR diperkirakan akan terjadi satu kali pada akhir tahun 2017 dan normalisasi neraca bank sentral AS diperkirakan akan diumumkan pada September 2017.

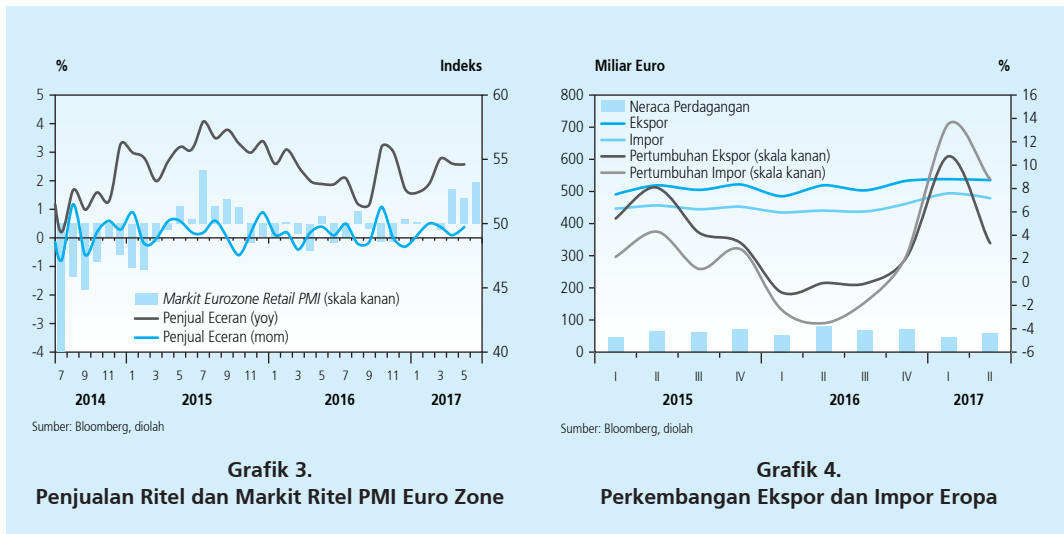
Pertumbuhan ekonomi Tiongkok pada 2017 diperkirakan lebih tinggi dari proyeksi sebelumnya. Konsumsi yang solid tercermin dari penjualan ritel yang tumbuh 10,9% dan 10,8% pada triwulan I dan triwulan II 2017 (Grafik 1). Peningkatan terjadi pada material konstruksi dan dekorasi, *furniture*, kosmetik dan perhiasan. Sumber penopang konsumsi di antaranya adalah pertumbuhan kredit rumah tangga yang masih meningkat, peningkatan upah riil yang positif, dan tren penguatan pada indikator dini (*employment* PMI dan tingkat keyakinan konsumen). Selain itu, ekspor juga tumbuh 9,1% pada triwulan II 2017, lebih tinggi dari triwulan sebelumnya (Grafik 2). Meningkatnya pertumbuhan ekspor didorong oleh permintaan global khususnya AS, Eropa, dan Jepang. Ekspor yang tumbuh lebih tinggi sementara impor melambat menyebabkan surplus neraca perdagangan masih tinggi, meskipun pada triwulan II 2017 sedikit mengalami penurunan.



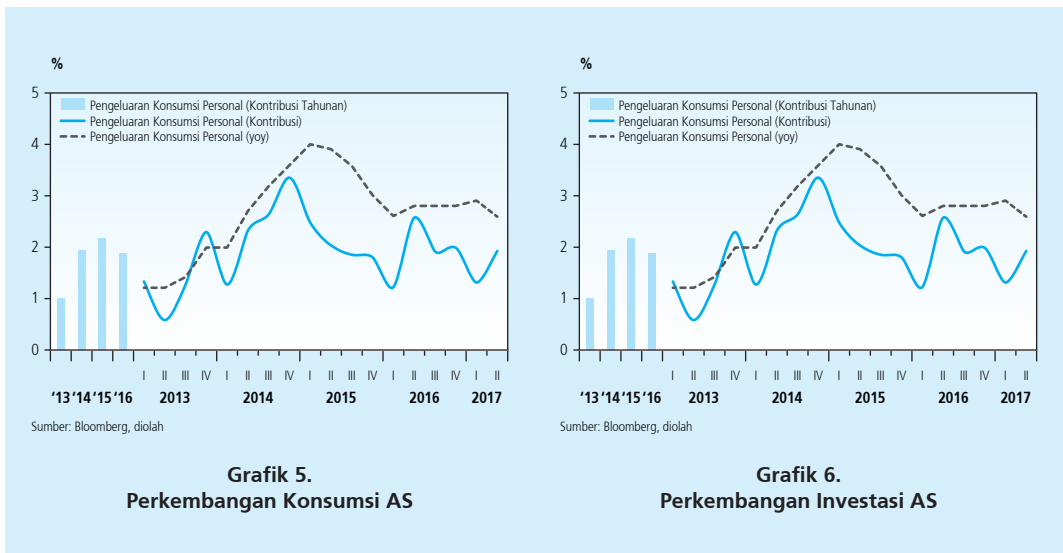
Grafik 1. Penjualan Ritel Tiongkok

Grafik 2. Neraca Perdagangan Tiongkok

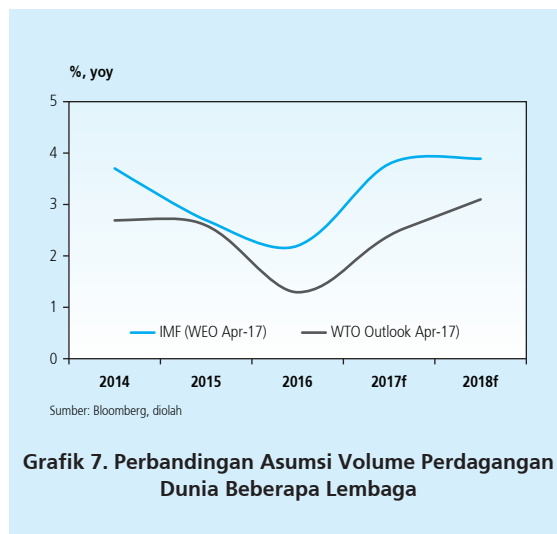
Di Eropa, peningkatan aktivitas konsumsi tercermin dari penjualan ritel dan kredit rumah tangga (RT) yang membaik meski terbatas (Grafik 3). Peningkatan aktivitas konsumsi diperkirakan berlanjut paling tidak hingga awal triwulan III 2017. Hal ini terindikasi dari markit ritel PMI yang kembali bertahan pada level ekspansi dalam 3 bulan terakhir. Meningkatnya aktivitas konsumsi didukung oleh tren kenaikan Indeks Keyakinan Ekonomi (IKE). Lebih baiknya pertumbuhan ekonomi Eropa juga didukung oleh meningkatnya kinerja ekspor seiring dengan berlanjutnya pemulihan ekonomi global (Grafik 4).



Di sisi lain, perekonomian AS diperkirakan tumbuh lebih rendah. Melemahnya konsumsi tercermin dari pertumbuhan pengeluaran konsumsi personal yang menurun menjadi 2,6% (yoy) pada triwulan II 2017, dari 2,9% (yoy) pada triwulan sebelumnya (Grafik 5). Sementara itu, investasi AS pada triwulan II 2017 tertahan, yang dicerminkan oleh pertumbuhan sebesar 3,4% (yoy) atau hanya sedikit meningkat dibandingkan triwulan sebelumnya sebesar 3,2% (Grafik 6). Tertahannya pertumbuhan investasi tersebut terutama disebabkan moderasi investasi nonresidensial seiring dengan harga minyak yang diperkirakan menurun. Ke depan, pertumbuhan investasi (terutama nonresidensial) diperkirakan terbatas sejalan dengan prospek harga minyak.



Perkembangan ekonomi global tersebut berpotensi mendorong peningkatan volume perdagangan dunia. Volume perdagangan dunia pada tahun 2017-2018 diperkirakan mengalami peningkatan dari perkiraan sebelumnya (Grafik 7). Hal ini didukung membaiknya perdagangan negara *Emerging Markets*, khususnya Tiongkok, pada semester I 2017. Tiongkok memiliki peran yang besar dalam perdagangan dunia yang tercermin dari pangsa Tiongkok sebagai tujuan akhir ekspor yang mencapai sebesar 7% atau menempati posisi kedua setelah AS. Ke depan, terdapat potensi bias ke atas volume perdagangan dunia pada semester II 2017, di dorong oleh perkembangan ekonomi Tiongkok.



Sementara itu, harga komoditas global diperkirakan juga masih tetap tinggi, meskipun berpotensi bias ke bawah. Perkiraan harga komoditas global yang masih tetap tinggi ditopang oleh tingginya harga batubara hingga triwulan III 2017. Tingginya harga batubara tersebut didorong oleh permintaan Tiongkok yang bersifat siklikal seiring dengan musim panas dan kebutuhan untuk Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) akibat gangguan Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA). Ke depan, permintaan batubara diperkirakan menurun seiring hilangnya faktor siklikal dan pergeseran ke sumber energi lain. Selain itu, harga minyak sawit diperkirakan menurun seiring meningkatnya produksi di tengah melambatnya permintaan.

2. DINAMIKA MAKROEKONOMI INDONESIA

2.1. Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi Indonesia pada triwulan II 2017 tercatat 5,01% (yoy), sama dengan triwulan I 2017, namun lebih rendah dari periode yang sama pada 2016 sebesar 5,18% (yoy). Pertumbuhan ekonomi tersebut didukung oleh meningkatnya kinerja investasi, khususnya investasi bangunan sejalan dengan akselerasi belanja infrastruktur pemerintah dan meningkatnya proyek investasi swasta (Tabel 1). Di sisi lain, pertumbuhan konsumsi rumah tangga tetap solid meskipun sedikit termoderasi sementara konsumsi Pemerintah mengalami kontraksi seiring dengan adanya pergeseran pengeluaran. Dari sisi eksternal, kinerja ekspor melambat terutama dipengaruhi penurunan pertumbuhan volume ekspor produk manufaktur sejalan dengan belum kuatnya pemulihan ekonomi dunia. Secara spasial, rendahnya pertumbuhan ekspor terutama terjadi di Jawa, Sulawesi dan Kalimantan sehingga berdampak pada pertumbuhan ekonomi yang melambat di daerah tersebut.

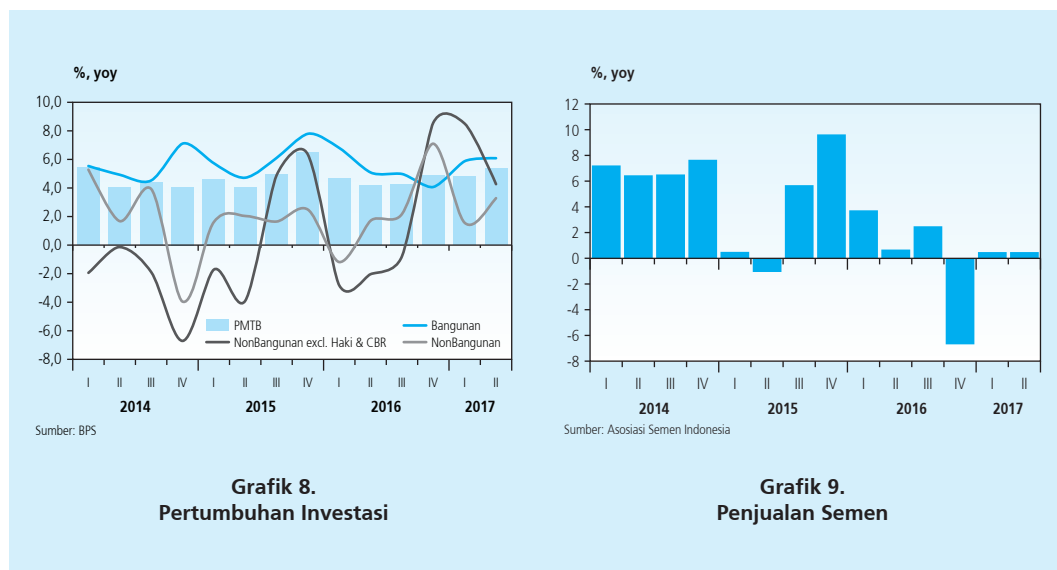
Tabel 1.
Pertumbuhan Ekonomi Sisi Pengeluaran

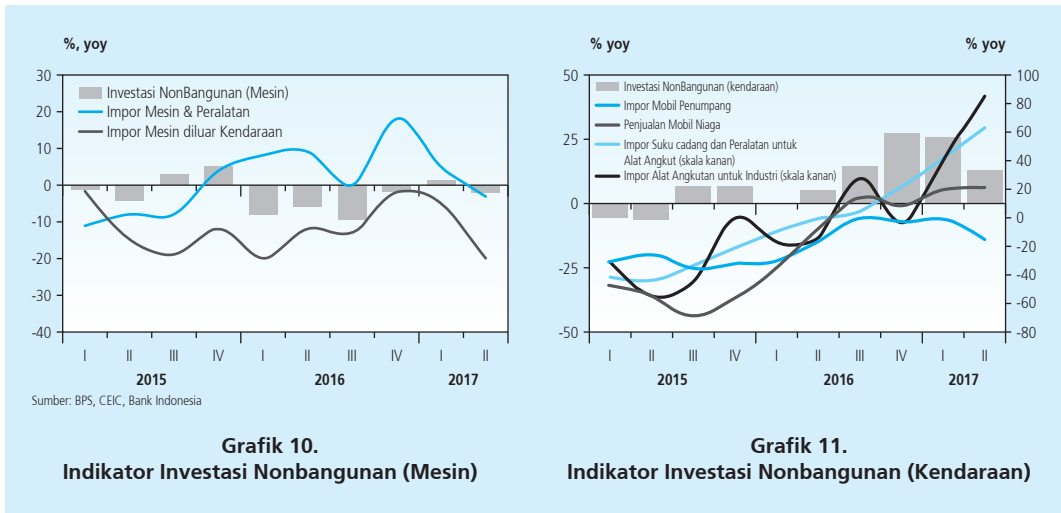
| Komponen PDB Pengeluaran | 2015 | Persen, yoy | | | | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|
| | | 2016 | | | | 2016 | 2017 | | |
| | | I | II | III | IV | | I | II | |
| Konsumsi Rumah Tangga | 4,96 | 4,97 | 5,07 | 5,01 | 4,99 | 5,01 | 4,94 | 4,95 | |
| Konsumsi Lembaga Nonprofit Melayani Rumah Tangga | -0,62 | 6,40 | 6,71 | 6,64 | 6,72 | 6,62 | 8,05 | 8,49 | |
| Konsumsi Pemerintah | 5,32 | 3,43 | 6,23 | -2,95 | -4,05 | -0,15 | 2,68 | -1,93 | |
| Investasi | 5,01 | 4,67 | 4,18 | 4,24 | 4,80 | 4,48 | 4,78 | 5,35 | |
| Investasi Bangunan | 6,11 | 6,78 | 5,07 | 4,96 | 4,07 | 5,18 | 5,87 | 6,07 | |
| Investasi Nonbangunan | 1,95 | -1,20 | 1,70 | 2,16 | 7,07 | 2,45 | 1,49 | 3,27 | |
| Ekspor | -2,12 | -3,29 | -2,18 | -5,65 | 4,24 | -1,74 | 8,21 | 3,36 | |
| Impor | -6,41 | -5,14 | -3,20 | -3,67 | 2,82 | -2,27 | 5,12 | 0,55 | |
| PDB | 4,88 | 4,92 | 5,18 | 5,01 | 4,94 | 5,02 | 5,01 | 5,01 | |

Sumber: BPS

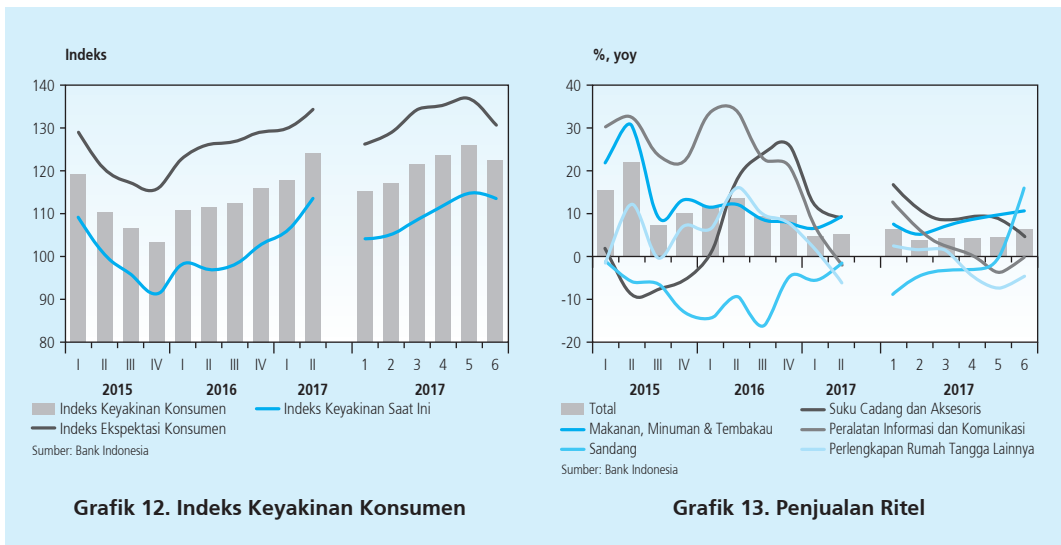
Kinerja investasi bangunan yang cukup kuat menopang peningkatan investasi pada triwulan II 2017. Pertumbuhan investasi pada triwulan II 2017 tercatat sebesar 5,35% (yoy), lebih tinggi dibandingkan triwulan sebelumnya sebesar 4,78% (yoy). Perbaikan kinerja investasi utamanya bersumber dari investasi bangunan yang tumbuh 6,07% (yoy) lebih tinggi dibandingkan triwulan sebelumnya 5,87% (yoy), sejalan dengan berlanjutnya proyek infrastruktur swasta termasuk dari BUMN dan berlanjutnya proyek komersial swasta, khususnya properti hunian (Grafik 8). Peningkatan aktivitas konstruksi tersebut dikonfirmasi oleh data penjualan semen yang tumbuh positif pada triwulan II (Grafik 9).

Investasi nonbangunan menunjukkan kinerja yang membaik didorong oleh pertumbuhan dari *Cultivated Biological Resources* (CBR) dan Hak atas Kekayaan Intelektual (HAKI). CBR tumbuh 2,07% pada triwulan II 2017, setelah berkontraksi 10,81% pada triwulan sebelumnya. Namun, pertumbuhan investasi nonbangunan tanpa CBR dan HAKI cenderung melemah sejalan dengan kontraksi pertumbuhan mesin dan perlengkapan yang tercermin pada turunnya impor mesin dan peralatan serta impor barang modal bukan kendaraan (Grafik 10). Sementara itu, kinerja investasi nonbangunan berupa kendaraan masih tumbuh tinggi meskipun sedikit termoderasi. Selain itu, impor alat angkut dan perlengkapan meningkat (Grafik 11).





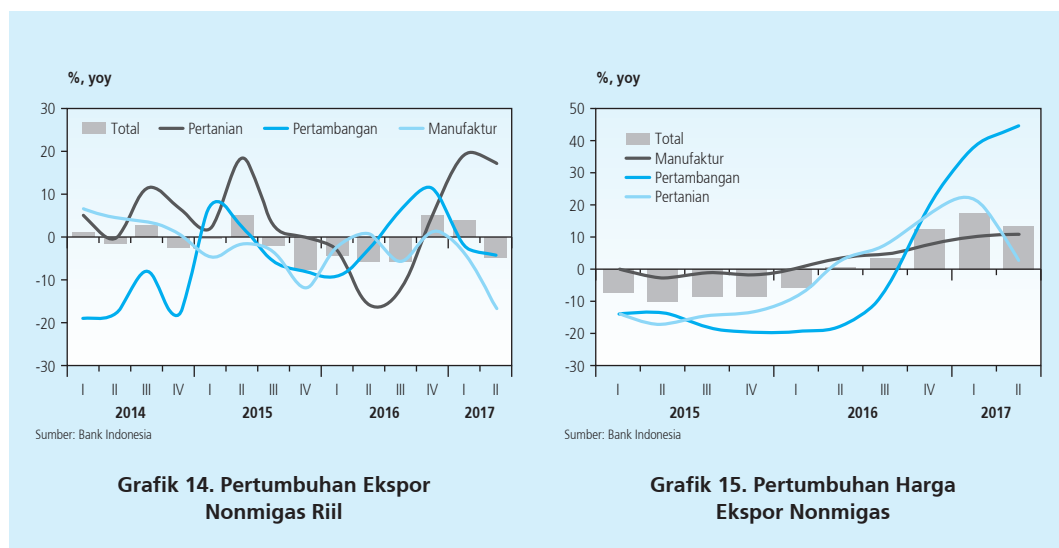
Konsumsi rumah tangga (RT) tumbuh stabil dengan dukungan faktor lebaran dan inflasi yang terjaga, namun sedikit lebih rendah dari proyeksi semula. Konsumsi RT pada triwulan II 2017 tumbuh 4,95% (yoy) relatif stabil dibandingkan dengan triwulan sebelumnya ditopang pengeluaran terkait makanan & minuman, transportasi & komunikasi, serta restoran dan hotel. Sementara itu, realisasi inflasi yang terendah dalam periode Lebaran 3 tahun terakhir turut mendukung terjaganya konsumsi. Selain itu, kinerja konsumsi rumah tangga yang terjaga sejalan dengan keyakinan konsumen yang tetap positif (Grafik 12). Meskipun konsumsi tetap kuat, RT terindikasi menahan pembelian barang-barang *durable* yang lebih merupakan kebutuhan tersier, sebagaimana tercermin pada pelemahan penjualan eceran kelompok perlengkapan RT, peralatan komunikasi dan transportasi serta suku cadang (Grafik 13).



Sementara itu, konsumsi Pemerintah pada triwulan II 2017 berkontraksi terkait dengan adanya pergeseran pengeluaran. Konsumsi pemerintah tercatat turun (-1,93% yoy) pada triwulan II 2017, setelah tumbuh cukup kuat pada triwulan sebelumnya (2,68% yoy). Terbatasnya konsumsi pemerintah tersebut terutama bersumber dari realisasi pengeluaran pemerintah pusat yang tumbuh 1,3% (yoy) atau lebih rendah dibandingkan triwulan sebelumnya maupun periode yang sama pada tahun 2016. Realisasi belanja pegawai dan barang mengalami kontraksi pertumbuhan terkait pergeseran pengeluaran ke triwulan III 2017. Demikian pula, transfer ke daerah tercatat rendah disebabkan oleh realisasi DAK Fisik yang turun.

Dari sisi eksternal, pertumbuhan ekspor melambat sejalan dengan ekspor manufaktur yang mengalami tekanan dipengaruhi oleh belum kuatnya pemulihan ekonomi negara maju. Pertumbuhan ekspor pada triwulan II 2017 sebesar 3,36% (yoy), lebih rendah dibandingkan triwulan sebelumnya yang tercatat 8,21% (yoy). Kinerja ekspor terutama ditopang oleh tetap positifnya pertumbuhan ekspor nonmigas, di tengah kontraksi ekspor migas. Namun, ekspor nonmigas mengalami penurunan disebabkan oleh pelemahan ekspor manufaktur di tengah masih positifnya kinerja ekspor pertanian (Grafik 14). Ekspor manufaktur kembali berkontraksi sejalan dengan belum kuatnya pemulihan ekonomi negara maju khususnya AS. Sementara itu, harga komoditas primer tercatat tetap tinggi, antara lain harga komoditas batubara yang didorong oleh peningkatan permintaan dari Tiongkok (Grafik 15). Selain itu, kinerja komoditas primer juga didukung oleh minyak nabati (CPO) meskipun sempat mengalami koreksi harga yang bersifat temporer terkait pasokan yang berlimpah dari Malaysia.

Sebagai respons dari pelemahan ekspor dan permintaan domestik, impor juga tumbuh melambat. Pertumbuhan impor pada triwulan II 2017 hanya sebesar 0,55% (yoy) setelah tumbuh 5,12% (yoy) pada triwulan sebelumnya. Pelemahan tersebut terutama didorong oleh



penurunan impor migas. Sementara itu, perlambatan impor nonmigas terutama didorong oleh koreksi pertumbuhan impor bahan baku dan barang modal.

Dari sisi sektoral, kinerja Lapangan Usaha (LU) transportasi dan komunikasi dan konstruksi yang membaik menopang pertumbuhan ekonomi pada triwulan II 2017. LU transportasi dan komunikasi tumbuh meningkat didorong oleh tingginya permintaan terkait faktor musiman Lebaran dan hari libur (Tabel 2). Aktifitas terkait Lebaran dan hari libur juga mendorong kinerja LU Perdagangan dan Penyediaan Akomodasi dan Mamin, khususnya untuk Hotel dan Restoran. Namun, moderasi konsumsi rumah tangga berpengaruh terhadap terbatasnya pertumbuhan sub-LU perdagangan. Sementara itu, LU konstruksi terus melanjutkan tren peningkatan pertumbuhan sejalan dengan kuatnya investasi bangunan oleh Pemerintah dan swasta. Kinerja LU manufaktur terbatas sejalan dengan pelemahan ekspor barang manufaktur. Sebaliknya, harga komoditas yang tetap tinggi menopang kinerja LU pertambangan yang kembali tumbuh positif setelah pada triwulan sebelumnya mengalami kontraksi.

Tabel 2.
Pertumbuhan Ekonomi Sisi Lapangan Usaha

| Komponen PDB Lapangan Usaha | 2015 | 2016 | | | | 2016 | 2017 | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 2016 | | 2017 | | | | |
| | | I | II | I | II | | | |
| Pertanian, Peternakan, Kehutanan, dan Perikanan | 3,77 | 1,47 | 3,44 | 3,03 | 5,31 | 3,25 | 7,12 | 3,34 |
| Pertambangan dan Penggalian | -3,42 | 1,20 | 1,15 | 0,29 | 1,60 | 1,06 | -0,49 | 2,24 |
| Industri Pengolahan | 4,33 | 4,68 | 4,63 | 4,52 | 3,36 | 4,29 | 4,21 | 3,54 |
| Listrik, Gas, Air Bersih, dan Pengadaan Air * | 1,32 | 7,35 | 6,09 | 4,69 | 3,11 | 5,26 | 1,80 | -2,09 |
| Konstruksi | 6,36 | 6,76 | 5,12 | 4,95 | 4,21 | 5,22 | 6,26 | 6,96 |
| Perdagangan dan Penyediaan Akomodasi dan Mamin** | 2,90 | 4,43 | 4,25 | 3,79 | 4,01 | 4,11 | 4,76 | 4,01 |
| Transportasi, Pergudangan, Informasi dan Komunikasi*** | 8,31 | 7,73 | 8,24 | 8,64 | 8,79 | 8,36 | 8,45 | 9,76 |
| Jasa Keuangan, Real Estat, dan Jasa Perusahaan**** | 6,81 | 7,52 | 9,25 | 6,87 | 4,51 | 6,99 | 5,23 | 5,66 |
| Jasa-jasa Lainnya***** | 6,37 | 5,67 | 5,35 | 3,94 | 2,92 | 4,42 | 3,87 | 2,60 |
| PDB | 4,88 | 4,92 | 5,18 | 5,01 | 4,94 | 5,02 | 5,01 | 5,01 |

*) Penggabungan 2 lap. usaha: (i) Pengadaan Listrik dan Gas dan (ii) Pengadaan Air

***) Penggabungan 2 lap. usaha: (i) Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil dan Motor serta (ii) Penyediaan akomodasi dan mamin

****) Penggabungan 2 lap. usaha: (i) Transportasi dan Pergudangan serta (ii) Informasi dan Komunikasi

*****) Penggabungan 3 lap. usaha: (i) Jasa Keuangan, (ii) Real Estate dan (iii) Jasa Perusahaan

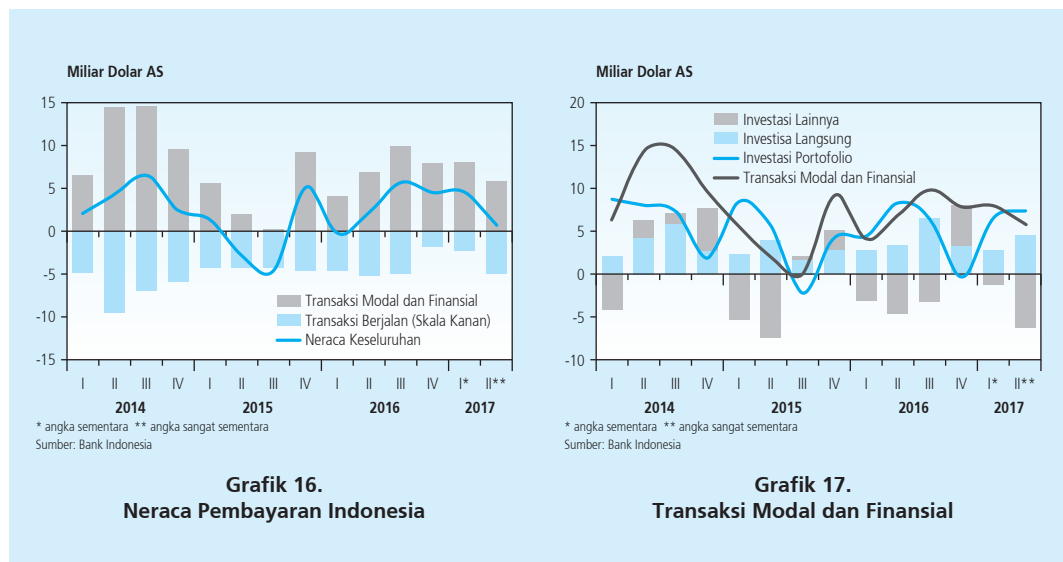
*****) Penggabungan 4 lap. usaha: (i) Adm. Pemerintahan, Pertahanan, Jaminan Sosial Wajib, (ii) Jasa Pendidikan, (iii) Jasa Kesehatan dan Kegiatan Lainnya dan (iv) Jasa Lainnya

Sumber: BPS

Secara spasial, berbagai daerah di Indonesia mencatatkan arah pertumbuhan yang beragam pada triwulan II 2017. Perekonomian Sumatera, Bali, Nusa Tenggara, Maluku dan Papua berhasil tumbuh stabil dan lebih baik dibandingkan triwulan I 2017. Sementara perekonomian

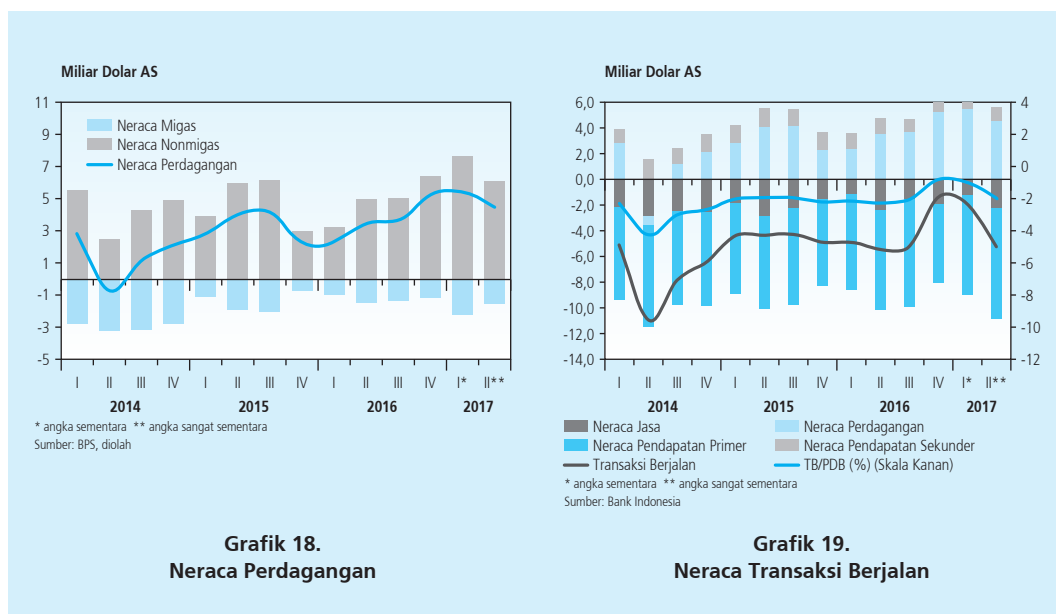
2017 secara keseluruhan menunjukkan terpeliharanya keseimbangan eksternal perekonomian sehingga turut menopang berlanjutnya stabilitas makroekonomi. Meski demikian, Bank Indonesia terus mewaspadai perkembangan global khususnya risiko terkait kebijakan bank sentral AS dan faktor geopolitik, yang dapat memengaruhi kinerja neraca pembayaran secara keseluruhan. Bank Indonesia meyakini kinerja NPI akan semakin baik didukung bauran kebijakan moneter dan makroprudensial, serta penguatan koordinasi kebijakan dengan Pemerintah, khususnya dalam mendorong kelanjutan reformasi struktural.

Surplus transaksi modal dan finansial didukung oleh kuatnya kepercayaan investor terhadap perekonomian Indonesia seiring pencapaian *investment grade*. Transaksi modal dan finansial pada triwulan II 2017 mencatat surplus 5,9 miliar dolar AS didukung oleh meningkatnya surplus investasi langsung dan investasi portofolio (Grafik 17). Surplus transaksi modal dan finansial tersebut lebih rendah dibandingkan dengan surplus pada triwulan I 2017 sebesar 8,0 miliar dolar AS maupun surplus pada triwulan II 2016 sebesar 6,9 miliar dolar AS. Lebih rendahnya surplus disebabkan oleh meningkatnya defisit investasi lainnya, terutama kebutuhan untuk pembayaran utang luar negeri serta antisipasi perbankan untuk memenuhi kebutuhan likuiditas valas perbankan yang bersifat temporer dalam menghadapi libur panjang lebaran.

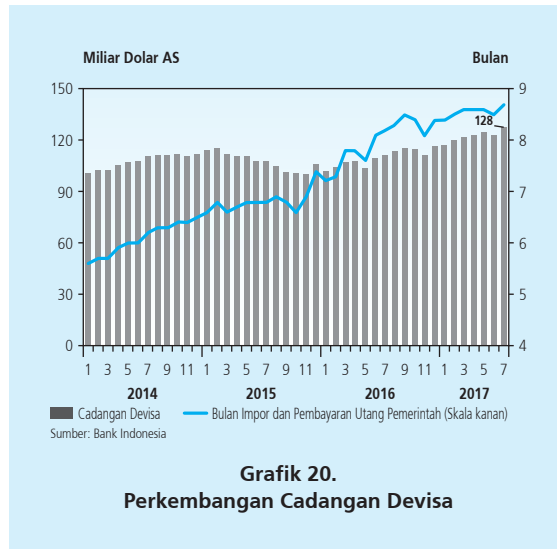


Sementara itu, defisit transaksi berjalan tercatat lebih besar seiring menurunnya surplus neraca perdagangan nonmigas disertai meningkatnya defisit neraca jasa dan pendapatan primer (Grafik 18 dan Grafik 19). Defisit transaksi berjalan pada triwulan II 2017 tercatat sebesar 5,0 miliar dolar AS (1,96% PDB), meningkat dari 2,4 miliar dolar AS (0,98% PDB) pada triwulan I 2017, namun masih lebih rendah jika dibandingkan dengan defisit pada triwulan II 2016

sebesar 5,2 miliar dolar AS (2,25% PDB). Penurunan surplus neraca perdagangan nonmigas disebabkan oleh turunnya ekspor nonmigas di tengah tingginya impor nonmigas, baik bahan baku maupun barang konsumsi, untuk memenuhi permintaan domestik selama bulan puasa dan lebaran. Sementara itu, meningkatnya defisit neraca jasa bersumber dari turunnya surplus jasa travel dan naiknya defisit neraca pendapatan primer karena meningkatnya pembayaran dividen sesuai dengan pola musimannya. Peningkatan defisit transaksi berjalan lebih lanjut tertahan oleh menurunnya defisit neraca perdagangan barang migas sejalan dengan turunnya harga dan volume impor minyak.

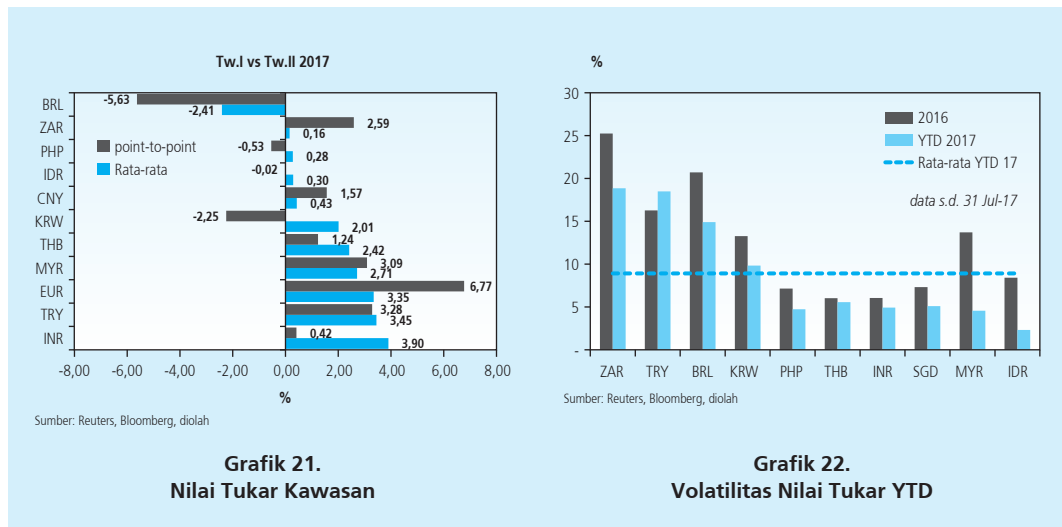


Surplus NPI pada gilirannya memperkuat cadangan devisa. Posisi cadangan devisa pada akhir triwulan II 2017 tercatat 123,1 miliar dolar AS, meningkat dari akhir triwulan I 2017 yang sebesar 121,8 miliar dolar AS (Grafik 20). Posisi cadangan devisa tersebut cukup untuk membiayai 9,0 bulan impor atau 8,7 bulan impor dan pembayaran utang luar negeri pemerintah, serta berada di atas standar kecukupan internasional sekitar 3 bulan impor.



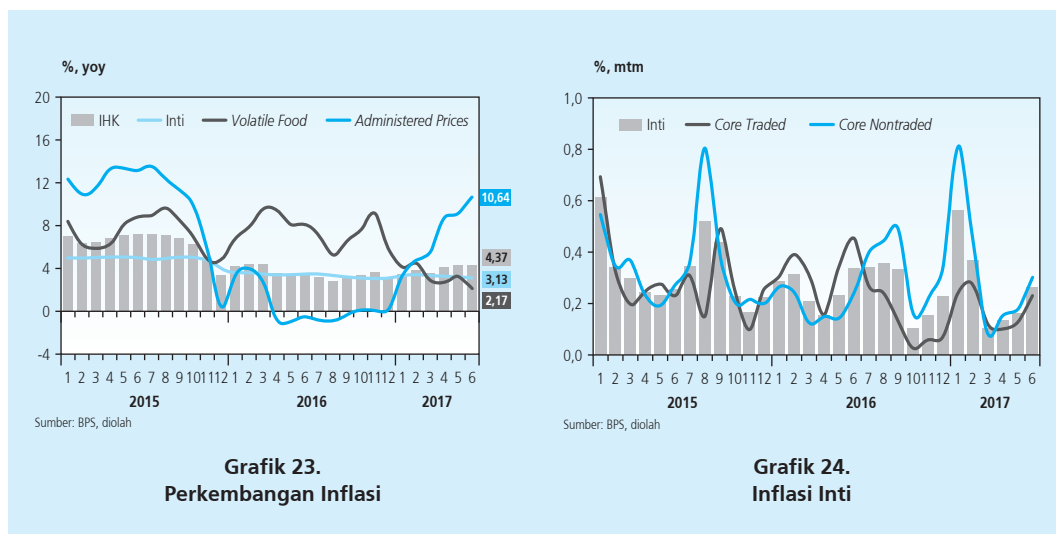
2.3. Nilai Tukar Rupiah

Nilai tukar rupiah bergerak cukup stabil ditopang oleh tetap tingginya kepercayaan terhadap stabilitas makroekonomi Indonesia. Pada triwulan II 2017, secara rata-rata rupiah menguat sebesar 0,30% dari Rp13.348 menjadi Rp13.309 per dolar AS (Grafik 21). Penguatan rupiah pada triwulan II 2017 didukung oleh kondisi domestik yang cukup solid di tengah perkembangan eksternal yang cenderung dinamis. Volatilitas rupiah sampai akhir triwulan II 2017 tercatat lebih rendah dibandingkan dengan negara *peers* yaitu Rand (Afrika Selatan), Lira (Turki), Real (Brazil), Won (Korea Selatan), Bath (Thailand), Singapore Dollar (Singapura), Rupee (India), Peso (Filipina) dan Ringgit (Malaysia) (Grafik 22).



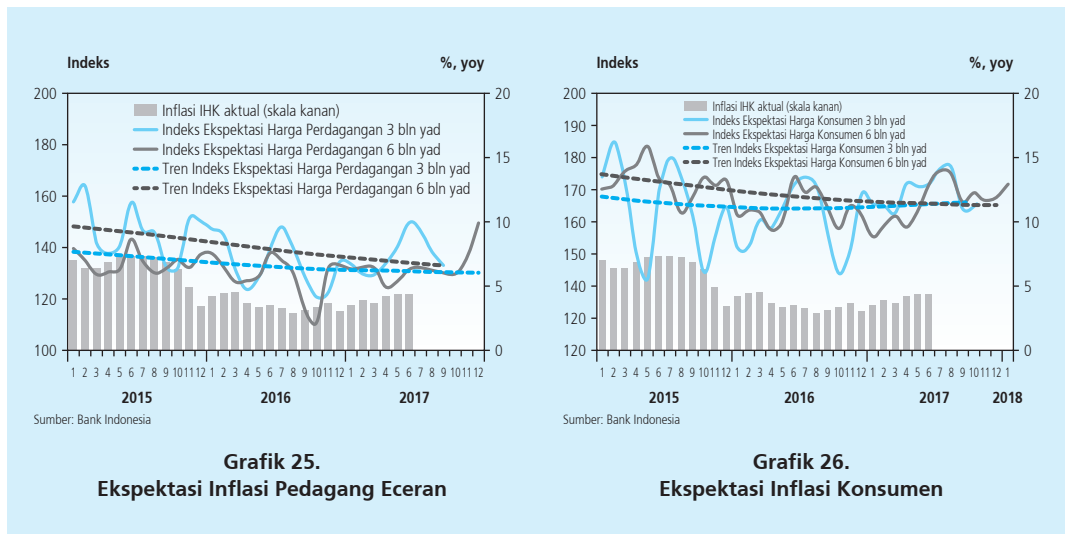
2.4. Inflasi

Inflasi pada triwulan II 2017 terkendali di tengah meningkatnya permintaan seiring masuknya periode Hari Besar Keagamaan Nasional (HBKN). Sepanjang periode triwulan II 2017, kenaikan tekanan inflasi terutama terjadi pada bulan Juni 2017 yakni sebesar 0,69%. Meski demikian, tekanan inflasi di bulan Juni tersebut lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata inflasi periode puasa dan lebaran dalam tiga tahun terakhir yakni sebesar 0,85% (mtm). Perkembangan inflasi yang terkendali ini tidak terlepas dari kontribusi positif berbagai kebijakan yang ditempuh Pemerintah dan koordinasi yang kuat dengan Bank Indonesia dalam menghadapi lebaran. Berdasarkan komponennya, inflasi *volatile foods* berada pada level yang lebih rendah dari pola historis. Demikian halnya dengan inflasi inti yang juga tercatat rendah. Sementara itu, inflasi kelompok *administered prices* berada pada level yang cukup tinggi dipengaruhi penyesuaian tarif listrik tahap ketiga. Dengan perkembangan tersebut, inflasi IHK hingga triwulan II 2017 tercatat 2,38% (ytd) atau secara tahunan sebesar 4,37% (yoy) yang lebih rendah dari perkiraan semula, sehingga mendukung pencapaian sasaran inflasi sebesar $4,0 \pm 1\%$ tahun 2017 dan $3,5 \pm 1\%$ pada tahun 2018.

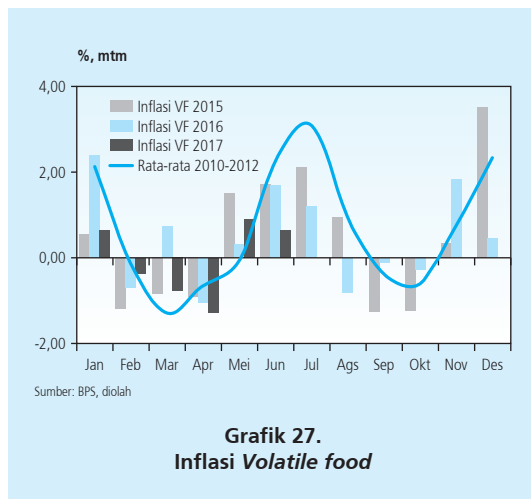


Inflasi inti pada akhir triwulan II 2017 masih tercatat cukup rendah meskipun mengalami kenaikan dibanding triwulan sebelumnya. Inflasi inti pada akhir triwulan II 2017 tercatat sebesar 0,26% (mtm) sedikit meningkat dari akhir triwulan sebelumnya sebesar 0,10% (mtm), namun masih lebih rendah dari historis inflasi inti periode lebaran tiga tahun terakhir yang sebesar 0,40% (mtm), sehingga secara tahunan inflasi inti tercatat sebesar 3,13% (yoy). Peningkatan inflasi inti pada triwulan II 2017 dipengaruhi oleh meningkatnya permintaan terkait pola musiman Ramadhan sebagaimana tercermin dari komponen inti *traded* yang meningkat (Grafik 1.24).

Demikian halnya dengan komponen inti *nontraded* yang juga mengalami peningkatan dibanding bulan sebelumnya terutama pada beberapa komoditas seperti makanan seperti nasi dengan lauk, mie, dan kopi manis. Sementara itu, ekspektasi inflasi pedagang eceran dan konsumen berada dalam tren meningkat seiring dengan faktor musiman seperti libur akhir tahun dan natal (Grafik 25 dan Grafik 26). Meski demikian, secara keseluruhan realisasi inflasi inti masih berada dalam level yang cukup rendah karena pengaruh dari permintaan domestik yang masih lemah, nilai tukar yang stabil dan ekspektasi inflasi yang terkendali.



Berbeda dengan inflasi pada kelompok inti, inflasi kelompok *volatile food* (VF) pada akhir triwulan II 2017 tercatat lebih tinggi dari triwulan sebelumnya. Inflasi kelompok VF pada akhir triwulan II 2017 tercatat sebesar 0,65% (mtm), lebih tinggi dari akhir triwulan sebelumnya yang mencatat deflasi sebesar -0,77% (mtm), namun masih lebih rendah dari historis inflasi VF periode lebaran tiga tahun terakhir yang sebesar 1,78% (mtm) (Grafik 27). Meningkatnya inflasi VF pada triwulan II tersebut didorong oleh pola historis yakni meningkatnya permintaan masyarakat di periode Lebaran dan Idul Fitri. Beberapa komoditas pangan yang tercatat mengalami kenaikan harga yakni bawang merah, daging ayam ras, pepaya, kentang dan kacang panjang (Tabel 3). Namun demikian, Pemerintah terus memastikan ketersediaan pasokan pangan selama bulan puasa bagi antara lain melalui operasi pasar, pasar murah, serta kebijakan pemenuhan pasokan pangan dari berbagai sumber.

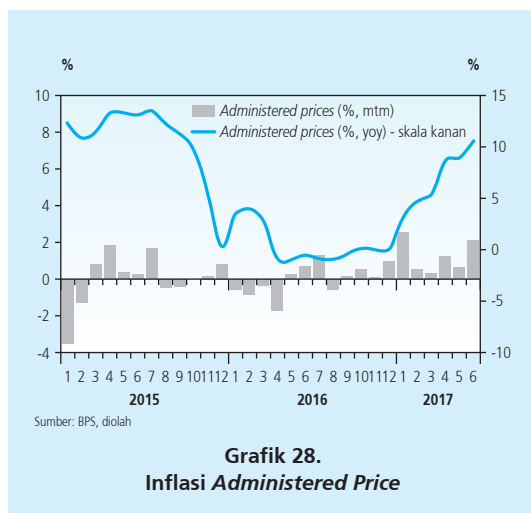


Tabel 3.
Penyumbang Inflasi/Deflasi Volatile food

| No. | Komoditas | Inflasi/Deflasi (% mtm) | Sumbangan (%) |
|----------------|-----------------|-------------------------|---------------|
| INFLASI | | | |
| 1 | Bawang merah | 5,49 | 0,03 |
| 2 | Daging ayam ras | 2,19 | 0,03 |
| 3 | Pepaya | 8,80 | 0,02 |
| 4 | Kentang | 6,01 | 0,01 |
| 5 | Kacang panjang | 10,60 | 0,01 |
| DEFLASI | | | |
| 1 | Cabai merah | -12,12 | -0,06 |
| 2 | Bawang putih | -8,97 | -0,04 |
| 3 | Cabai rawit | -15,02 | -0,03 |

Sumber: BPS, diolah

Sementara itu, inflasi *administered prices* (AP) pada akhir triwulan II 2017 tercatat masih berada pada level yang cukup tinggi (Grafik 28). Inflasi kelompok AP pada akhir triwulan II 2017 tercatat sebesar 2,10% (mtm) atau lebih tinggi dibandingkan akhir triwulan sebelumnya yang sebesar 0,37% (mtm). Dengan demikian, secara tahunan inflasi AP masih tetap berada pada level yang cukup tinggi yakni mencapai 10,64% (yoy). Inflasi AP pada bulan triwulan II 2017 terutama disebabkan adanya penyesuaian tarif listrik tahap ketiga untuk pelanggan pasca bayar daya 900 VA nonsubsidi. Beberapa kenaikan tarif angkutan sepanjang periode Ramadhan seperti tarif angkutan udara, tarif angkutan antar kota, dan tarif kereta api juga turut mendorong kenaikan inflasi AP (Tabel 4).

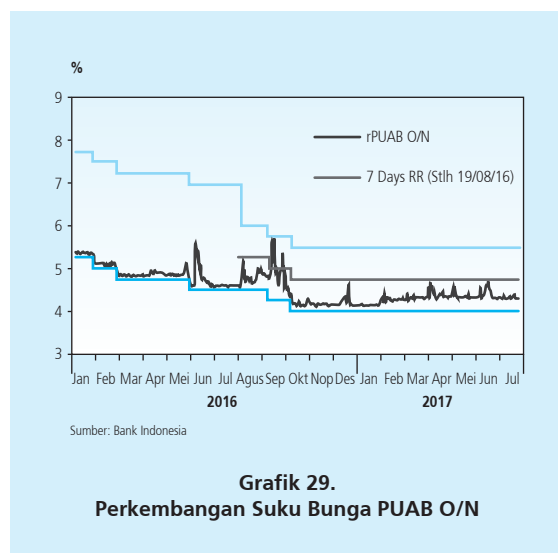


Tabel 4.
Penyumbang Inflasi Administered Price

| No. | Komoditas | Inflasi/Deflasi (% mtm) | Sumbangan (%) |
|----------------|---------------------|-------------------------|---------------|
| INFLASI | | | |
| 1 | Tarif listrik | 4,25 | 0,17 |
| 2 | Angkutan udara | 11,99 | 0,12 |
| 3 | Angkutan antar kota | 12,78 | 0,09 |
| 4 | Rokok kretek filter | 0,59 | 0,01 |
| 5 | Tarif air minum PAM | 1,53 | 0,01 |
| 6 | Tarif kereta api | 3,44 | 0,01 |
| 7 | Rokok kretek | 0,62 | 0,01 |
| 8 | Angkutan dalam kota | 0,21 | 0,01 |

Sumber: BPS, diolah

menjelang hari raya Lebaran dan libur panjang pada Juni 2017. Selain itu, kenaikan juga dipengaruhi oleh strategi operasi moneter Bank Indonesia untuk mengarahkan penempatan likuiditas di instrumen jangka panjang terutama pada bulan April dan Mei 2017. Secara umum, suku bunga PUAB O/N sepanjang triwulan II 2017 tetap konsisten berada di dalam rentang koridor suku bunga (Grafik 29). Volatilitas suku bunga PUAB O/N juga meningkat, tercermin dari *spread* min-max PUAB O/N yang sebesar 22 bps, lebih tinggi dari triwulan sebelumnya sebesar 12 bps. Seiring kenaikan permintaan likuiditas dan suku bunga, volume PUAB O/N meningkat menjadi Rp13,44 triliun dari triwulan sebelumnya sebesar Rp11,57 triliun. Namun demikian, kondisi PUAB secara keseluruhan tetap stabil dan tidak mengalami tekanan yang berlebihan.

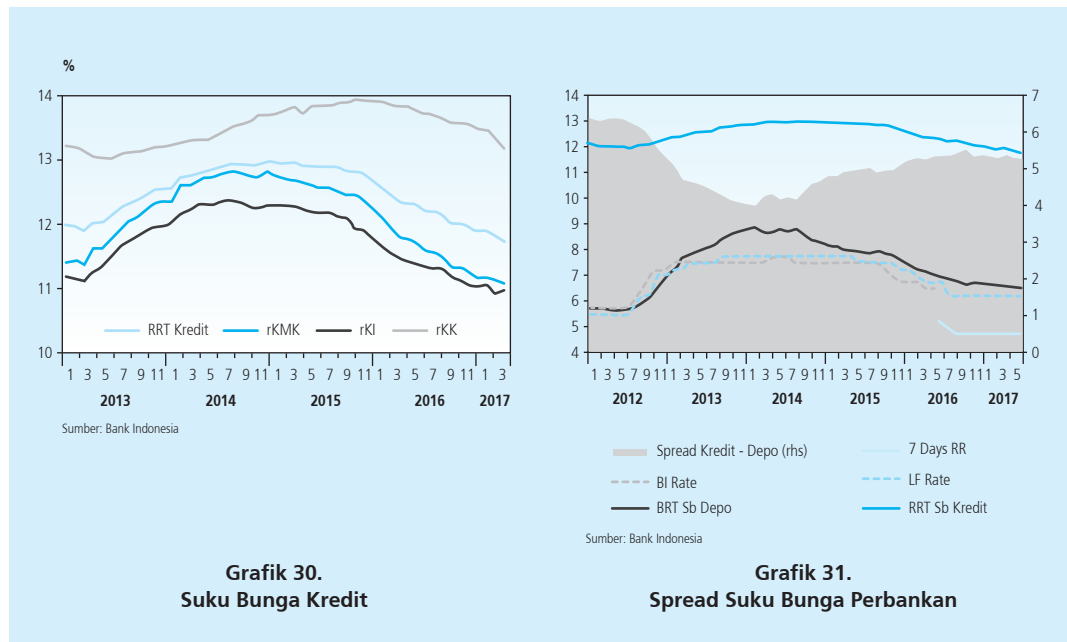


Penurunan suku bunga deposito masih berlanjut pada triwulan II 2017. Rata-rata tertimbang suku bunga deposito pada triwulan II 2017 turun 10 bps (qtq) menjadi 6,51%. Dengan demikian, sejak awal pelonggaran kebijakan moneter pada Desember 2015 penurunan suku bunga deposito sudah mencapai 143 bps. Selain merespons suku bunga kebijakan yang menurun, membaiknya likuiditas menjadi faktor yang memengaruhi turunnya suku bunga deposito. Pada triwulan II 2017, suku bunga deposito tenor 1 bulan turun signifikan sebanyak 14 bps. Penurunan ini mengimbangi penurunan suku bunga deposito pada tenor panjang yang terjadi pada triwulan sebelumnya.

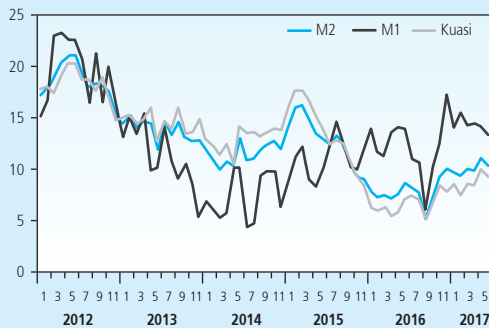
Suku bunga kredit juga terus menurun dan lebih dalam dibandingkan penurunan suku bunga deposito. Pada triwulan II 2017, suku bunga kredit turun 13 bps (qtq) atau lebih dalam dari penurunan suku deposito yang sebesar 10 bps (qtq). Sejak awal pelonggaran kebijakan moneter pada Desember 2015, penurunan suku bunga kredit telah mencapai 106 bps. Penurunan suku

bunga kredit terjadi pada semua jenis kredit, dengan penurunan terbesar pada jenis kredit konsumsi sebesar 27 bps (qtq). Sementara itu, suku bunga kredit modal kerja (KMK) dan suku bunga kredit investasi (KI) masing-masing turun sebesar 7 bps (qtq) dan 5 bps (qtq) (Grafik 30).

Spread suku bunga perbankan sedikit menyempit pada triwulan II 2017. Dengan penurunan suku bunga kredit (13 bps) yang lebih dalam daripada penurunan suku bunga deposito (10 bps), *spread* suku bunga perbankan kemudian menyempit 3 bps (dari 529 bps menjadi 526 bps) pada triwulan II 2017 (Grafik 31).

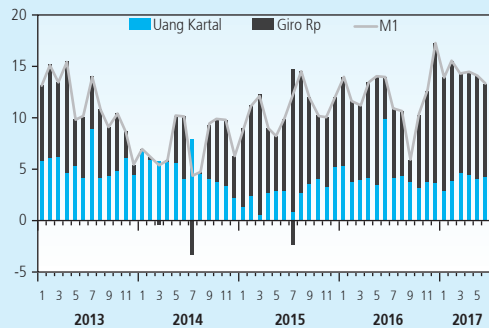


Likuiditas perekonomian M2 (uang beredar dalam arti luas) tumbuh meningkat. Pada triwulan II 2017, M2 tumbuh sebesar 10,3% (yoy), sedikit lebih tinggi dibandingkan pertumbuhan triwulan I 2017 sebesar 10,0% (yoy). Berdasarkan komponen pembentuknya, kenaikan pertumbuhan M2 tersebut terutama didorong oleh Uang Kuasi yang tumbuh 9,2% (yoy), naik dibandingkan pertumbuhan Uang Kuasi pada triwulan I 2017 yang sebesar 8,6% (yoy) (Grafik 32). Sementara itu, M1 tumbuh 13,3% (yoy), lebih rendah dibandingkan triwulan I 2017 sebesar 14,2% (yoy). Perlambatan pertumbuhan M1 disumbang oleh komponen Uang Kartal sementara komponen giro Rupiah tumbuh stabil (Grafik 33). Berdasarkan faktor yang memengaruhinya, peningkatan pertumbuhan M2 pada triwulan II 2017 utamanya disumbang oleh kenaikan *net domestic asset* (NDA) yang tercatat tumbuh 7,85% (yoy), lebih tinggi dibandingkan triwulan I 2017 yang sebesar 7,33% (yoy) (Grafik 34).



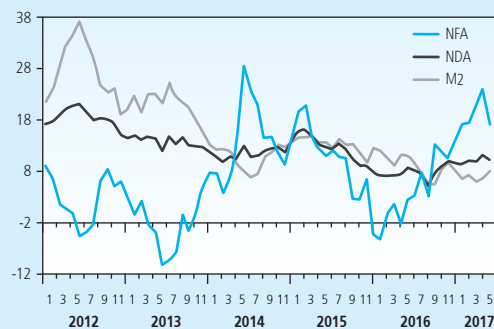
Sumber: Bank Indonesia

Grafik 32.
Pertumbuhan M2 dan Komponennya



Sumber: Bank Indonesia

Grafik 33.
Pertumbuhan M1 dan Komponennya



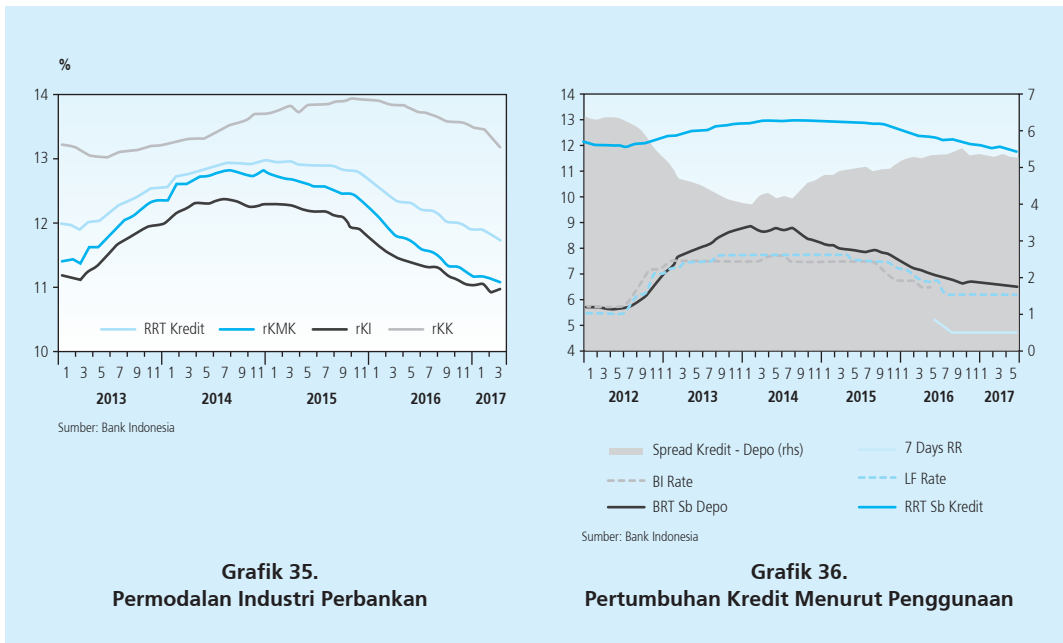
Sumber: Bank Indonesia

Grafik 34. Pertumbuhan M2 dan Faktor-faktor yang Memengaruhinya

3.2. Industri Perbankan

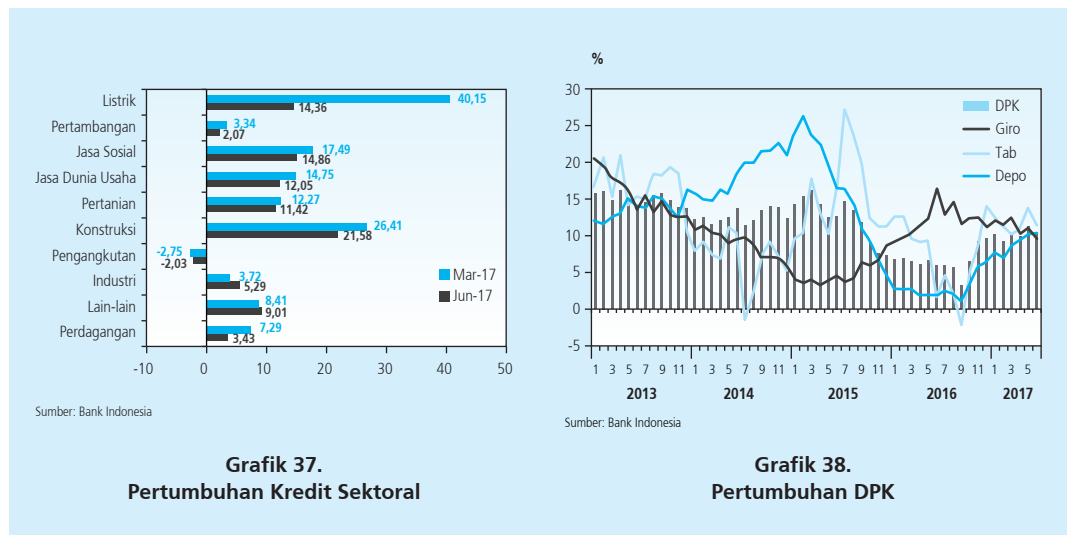
Ketahanan industri perbankan tetap kuat didukung oleh tingginya rasio kecukupan modal. Permodalan industri perbankan masih berada pada level yang cukup kuat dan jauh di atas *threshold*-nya seiring dengan terjaganya profitabilitas perbankan. Tingkat kecukupan modal perbankan atau *Capital Adequacy Ratio* (CAR) mencapai 22,5% pada akhir triwulan II 2017. Tingkat kecukupan modal perbankan ini masih lebih tinggi dibandingkan tahun-tahun sebelumnya dan diperkirakan mampu untuk memitigasi risiko kredit dan mengantisipasi kebutuhan pemenuhan *Capital Surcharge* serta *Countercyclical Capital Buffer* (Grafik 35). Sementara itu, risiko kredit yang tercermin dari rasio *Non Performing Loan* (NPL) masih terjaga dan bahkan mengalami sedikit penurunan. NPL tercatat sebesar 3,02% pada akhir tri wulan II 2017, turun 5 bps dari 3,07% pada akhir triwulan I 2017.

Pertumbuhan kredit pada triwulan II 2017 melambat. Kredit tumbuh 7,8% (yoy) pada akhir triwulan II 2017, lebih rendah dibanding triwulan sebelumnya yang tumbuh sebesar 9,2% (yoy). Namun, pertumbuhan kredit sejak awal tahun masih positif dan tumbuh 2,6% (ytd) pada Juni 2017. Perlambatan pertumbuhan kredit utamanya bersumber dari melambatnya pertumbuhan KMK dan KI (Grafik 36). KMK tumbuh melambat menjadi 7,2% (yoy) dari 8,6% (yoy) pada triwulan sebelumnya, sementara pertumbuhan KI melambat menjadi 6,5%(yoy) dari 10,3% pada triwulan sebelumnya. Di sisi lain, KK mampu tumbuh lebih baik menjadi 9,9% (yoy) dari 9,3% (yoy) pada triwulan sebelumnya. Berdasarkan sektor ekonomi, perlambatan pertumbuhan kredit triwulan II 2017 lebih disebabkan oleh perlambatan pertumbuhan kredit ke sektor perdagangan, konstruksi dan pertambangan (Grafik 37).



Perlambatan kredit mengindikasikan masih berlanjutnya konsolidasi. Melambatnya pertumbuhan kredit pada triwulan II 2017 dipengaruhi oleh minimnya pencairan kredit baru, seperti tercermin dari semakin besarnya *undisbursed loan*, yang dibarengi dengan meningkatnya pelunasan kredit. Hal ini mengindikasikan masih berlangsungnya konsolidasi di perekonomian domestik. Namun demikian, NPL yang menurun memberi harapan adanya perbaikan prospek kredit pada bulan-bulan mendatang.

Pertumbuhan DPK meningkat terutama bersumber dari giro dan deposito. Dana Pihak Ketiga (DPK) pada triwulan II 2017 tumbuh sebesar 10,3% (yoy), lebih tinggi dibandingkan triwulan sebelumnya sebesar 10,0% (yoy) (Grafik 38). Berdasarkan jenisnya, peningkatan



pertumbuhan DPK triwulan II 2017 terutama bersumber dari giro dan deposito, sementara pertumbuhan tabungan menurun.

3.3. Pasar Saham dan Pasar Surat Berharga Negara

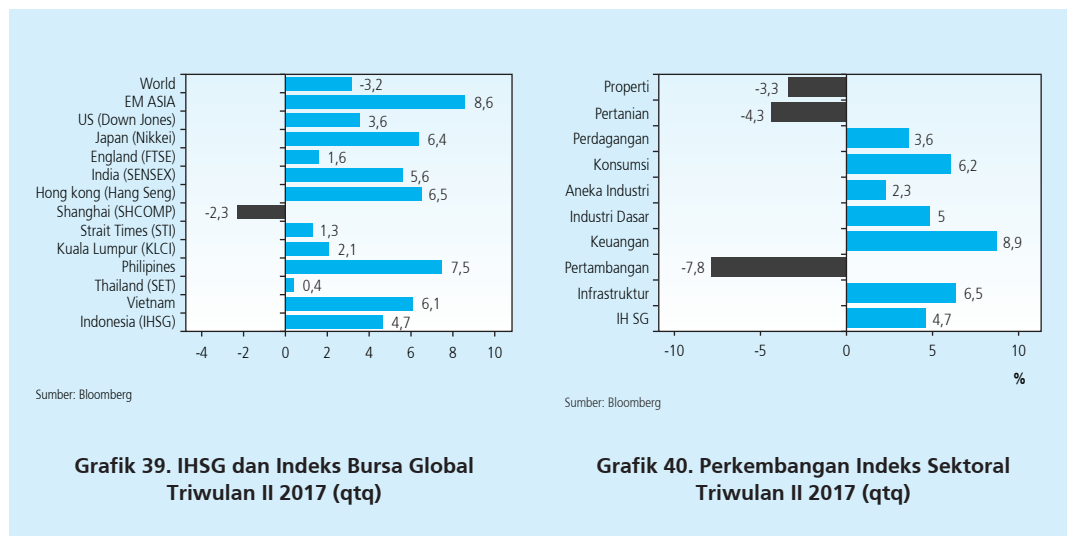
Pasar saham domestik pada triwulan II 2017 dan hingga Juli 2017 berada dalam tren yang menguat, terutama dipengaruhi oleh sentimen domestik. IHSG pada akhir triwulan II 2017 tumbuh positif sehingga ditutup pada level 5.829,71, naik 262 poin atau 4,70% (qtq) dari posisi akhir triwulan I 2017. Pada triwulan II 2017, IHSG sempat beberapa kali menembus rekor tertingginya (*all time high*) hingga akhirnya menyentuh rekor tertinggi di level 5.829,71 (22 Juni 2017). Kinerja positif IHSG terutama dipengaruhi oleh maraknya sentimen positif domestik di tengah sentimen eksternal yang *mixed*. Beberapa hal yang mendukung sentimen positif domestik antara lain surplus neraca perdagangan yang berlanjut, volatilitas nilai tukar dan tingkat inflasi yang terjaga, pergerakan nilai tukar yang stabil, cadangan devisa yang terus meningkat bahkan sempat menyentuh rekor tertinggi, dan terutama keputusan S&P menaikkan peringkat utang Indonesia menjadi *investment grade*. Tren positif di bursa domestik juga tercermin dari valuasi IHSG yang tengah berada dalam fase *uptrend*.

Kinerja bursa saham domestik sejalan dengan pergerakan bursa saham global yang tumbuh positif. Secara umum, bursa global bergerak positif pada triwulan II 2017 dengan tumbuh 3,2% (qtq) (Grafik 39). Bursa saham domestik menunjukkan kinerja yang cukup baik dibandingkan bursa negara-negara di regional yang tumbuh pada kisaran 0,4% hingga 7,5% pada triwulan II 2017. Kinerja IHSG tercatat lebih baik dibandingkan Singapura, Malaysia dan Thailand meski masih di bawah Filipina yang tumbuh paling tinggi yaitu 7,5% (qtq). Pergerakan bursa global masih dipengaruhi oleh kondisi eksternal yang relatif *mixed*. Di satu sisi, kenaikan FFR yang

masih menjadi kekhawatiran investor dan pergerakan harga minyak dunia yang belum stabil turut menambah sentimen negatif di pasar. Di sisi lain, harga komoditas yang mulai membaik menjadi salah satu sentimen positif bagi pergerakan pasar.

Menguatnya IHSG tercermin dari kinerja positif sebagian besar indeks sektoral. Kenaikan pada triwulan II 2017 terutama terjadi pada sektor keuangan yang tumbuh 8,9% (qtq) seiring valuasi positif saham-saham emiten perbankan. Sektor infrastruktur dan sektor konsumsi juga tumbuh signifikan masing-masing sebesar 6,5% (qtq) dan 6,2% (qtq) (Grafik 40). Di sisi lain, sektor pertambangan masih mengalami koreksi sejalan dengan harga komoditas yang sempat melemah pada Juni 2017.

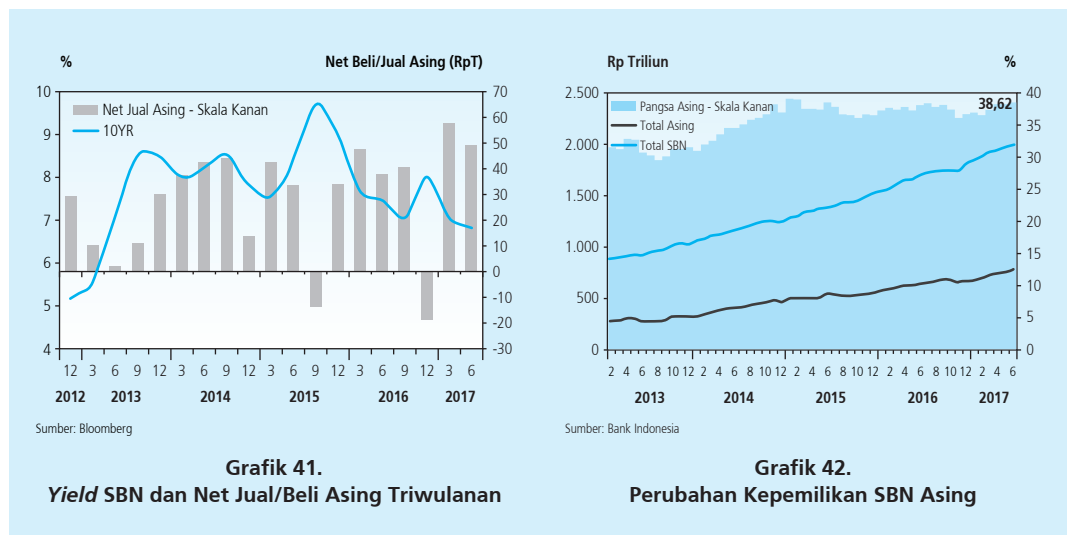
Kepemilikan saham oleh nonresiden meningkat. Investor nonresiden tercatat melakukan net beli sebesar Rp9,02 triliun pada triwulan II 2017, naik dibandingkan triwulan sebelumnya dengan net beli sebesar Rp8,35 triliun. Masuknya investor nonresiden ini seiring tren *bullish* di pasar saham domestik yang dipengaruhi oleh sejumlah sentimen positif domestik termasuk pemberian *investment grade* oleh S&P. Sepanjang triwulan II 2017, valuasi IHSG terus naik dan berkali-kali menembus rekor tertingginya. Dengan perkembangan tersebut, porsi investor nonresiden di pasar saham tercatat meningkat menjadi sebesar 39,5% (Juni 2017).



Sejalan dengan kinerja pasar saham, kinerja pasar SBN juga tercatat positif sepanjang triwulan II 2017. *Yield* SBN masih melanjutkan tren penurunan meski dengan *magnitude* yang lebih kecil dibandingkan triwulan sebelumnya (Grafik 41). Secara keseluruhan, *yield* pada triwulan II 2017 turun sebesar 19 bps (qtq) dari 7,10% menjadi 6,91%. Pada periode yang sama, *yield* jangka pendek, menengah dan panjang masing-masing turun sebesar 20 bps, 22

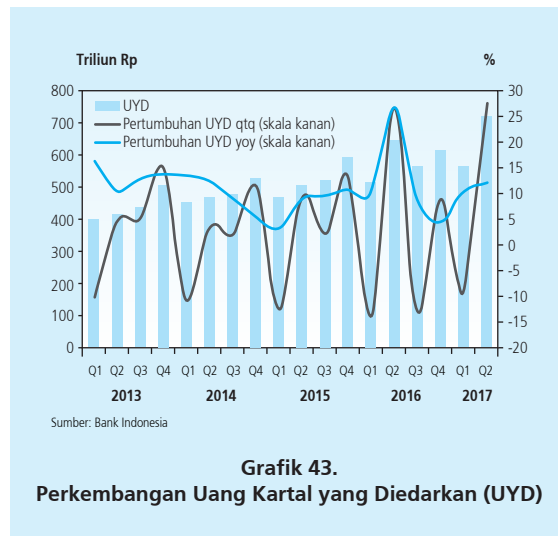
bps dan 13 bps menjadi 6,48%, 6,85% dan 7,60%. Sementara itu, *yield benchmark* 10 tahun turun 21 bps dari 7,04% menjadi 6,83%.

Investor nonresiden tercatat melakukan net beli. Investor nonresiden tercatat melakukan net beli SBN sebesar Rp48,83 triliun pada triwulan II 2017, atau turun dibandingkan aliran dana masuk pada triwulan sebelumnya yang mencapai Rp57,42 triliun. Penurunan ini dipengaruhi oleh aksi *profit taking* investor seiring tren penguatan SBN yang telah terjadi selama beberapa periode terakhir. Di samping itu, investor juga cenderung berhati-hati (*cautious*) dan cenderung melakukan aksi tunggu (*wait and see*) terhadap perkembangan kondisi global. Dengan perkembangan tersebut, kepemilikan investor nonresiden di pasar SBN pada triwulan II 2017 tercatat naik menjadi 38,62% dari triwulan sebelumnya sebesar 37,39% (Grafik 42).



3.4. Perkembangan Sistem Pembayaran

Posisi Uang Kartal yang Diedarkan (UYD) meningkat. Posisi UYD pada akhir triwulan II 2017 tercatat sebesar Rp719,5 triliun, meningkat sebesar Rp156,8 triliun atau 27,9% (qoq) dibandingkan posisi akhir triwulan sebelumnya yang mencapai Rp562,7 triliun. Meningkatnya posisi UYD tersebut seiring dengan peningkatan kebutuhan uang kartal perbankan/masyarakat selama periode Ramadhan/Idul Fitri 2017. Secara tahunan, posisi UYD pada triwulan II 2017 tumbuh sebesar 12,1% (yoy) dibandingkan periode yang sama tahun sebelumnya yang tercatat sebesar Rp642,0 triliun (Grafik 43). Peningkatan UYD tersebut dipengaruhi oleh perkembangan perekonomian nasional yang tetap tumbuh positif.



Untuk mendukung penyediaan uang kartal di seluruh wilayah NKRI, Bank Indonesia terus memperluas jaringan distribusi uang nasional melalui pembukaan Kas Titipan (KT) pada perbankan menjangkau wilayah-wilayah terpencil atau terluar. Bank Indonesia telah membangun *roadmap coverage* jaringan distribusi uang sekaligus *coverage* layanan kas yang dapat menjangkau seluruh wilayah NKRI. Selama triwulan II 2017, terdapat penambahan 14 (empat belas) Kas Titipan yaitu 3 (tiga) KT di wilayah Sumatera (Manna, Kabanjahe, dan Natuna), 5 (lima) KT di wilayah Jawa (Kebumen, Kudus, Subang, Bojonegoro, dan Madiun), 1 (satu) KT di wilayah Kalimantan (Putussibau), dan 5 (lima) KT di wilayah Sulampua dan Bali Nusra (Bone, Pohnuatu, Poso, Serui, dan Waikabubak). Dengan perkembangan tersebut terdapat total 81 wilayah kas titipan dengan jumlah peserta 592 kantor bank sampai dengan akhir triwulan II 2017.

Secara umum, sistem pembayaran yang diselenggarakan oleh Bank Indonesia dan industri berjalan dengan aman, lancar, efisien dan handal. Nominal transaksi Sistem Pembayaran Non Tunai oleh Bank Indonesia (SPBI) pada triwulan II 2017 mencapai Rp40.145,42 triliun atau turun 9,11% (qtq) dibanding triwulan sebelumnya yang tercatat sebesar Rp44.169,10 triliun. Penurunan nominal transaksi tersebut disebabkan oleh menurunnya nominal transaksi pada seluruh layanan SPBI (Tabel 5).

Transaksi melalui BI-RTGS selama triwulan II 2017 tercatat turun, baik secara nominal maupun volume. Di sisi nominal, transaksi melalui BI-RTGS pada triwulan II 2017 tercatat Rp27.304,27 triliun, turun 5,60% (qtq) dibanding triwulan sebelumnya sebesar Rp28.924,76. Kondisi ini selaras dengan penurunan di sisi volume transaksi, yaitu turun sebesar 1,56% (qtq). Namun demikian, secara tahunan, nominal dan volume transaksi melalui Sistem BI-RTGS pada triwulan I 2017 meningkat sebesar masing-masing 0,69% (yoy) dan 55,20% (yoy).

Transaksi BI-SSSS turun secara nominal. Nominal transaksi BI-SSSS pada triwulan II 2017 mencapai Rp12.042,34 triliun atau menurun 16,10% (qtq) dibandingkan triwulan sebelumnya yaitu sebesar Rp14.352,91 triliun. Secara volume, transaksi BI-SSSS menurun sebesar 10,03% (qtq) dari 73,30 ribu transaksi menjadi 65,95 ribu transaksi. Secara tahunan, nominal transaksi BI-SSSS meningkat sebesar 2,25% (yoy), meskipun dari sisi volume transaksi mengalami penurunan sebesar 18,03% (yoy).

Transaksi melalui SKNBI juga mengalami penurunan, baik secara nominal maupun volume. Nominal transaksi melalui SKNBI juga menurun yaitu sebesar 10,39% (qtq), dari Rp891,44 triliun menjadi Rp798,81 triliun. Sejalan dengan penurunan nominal transaksi, volume transaksi juga tercatat menurun sebesar 1,73% (qtq), yaitu dari 31.352,96 ribu transaksi menjadi 30.811,20 ribu transaksi. Meskipun demikian, nominal transaksi kliring kredit pada periode laporan mengalami peningkatan sebesar 0,13% (qtq), yaitu dari periode sebelumnya sebesar Rp564,23 triliun menjadi sebesar Rp564,99 triliun. Secara tahunan, nominal dan volume transaksi melalui SKNBI pada triwulan II 2017 tercatat mengalami penurunan, masing-masing sebesar 33,40% (yoy) dan 4,52% (yoy).

Tabel 5.
Perkembangan Nominal Sistem Pembayaran Non Tunai

| Transaksi Sistem Pembayaran Non Tunai | Nominal (Triliun Rp) | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------|----------------|----------------|
| | 2016 | | | | Total 2016 | 2017 | | Naik/(turun) | | % Naik/(turun) | |
| | Q-I | Q-II | Q-III | Q-IV | | Q-I | Q-II | QtQ | YoY | QtQ | YoY |
| BI-RTGS | 26.739,53 | 27.117,76 | 26.926,33 | 31.043,73 | 111.827,35 | 28.924,76 | 27.304,27 | (1.620,49) | 186,51 | -5,60% | 0,69% |
| - Pengelolaan Moneter | 11.960,33 | 10.975,31 | 11.008,30 | 14.630,02 | 48.573,96 | 13.265,57 | 10.970,27 | (2.295,31) | (5,04) | -17,30% | -0,05% |
| - Pemerintah | 1.159,52 | 1.043,66 | 1.257,81 | 1.270,44 | 4.731,43 | 1.240,04 | 1.313,86 | 73,82 | 270,20 | 5,95% | 25,89% |
| - Masyarakat | 4.603,10 | 5.232,32 | 5.304,77 | 5.991,29 | 21.131,48 | 5.464,49 | 5.979,18 | 514,69 | 746,86 | 9,42% | 14,27% |
| - Pasar Modal | 1.431,28 | 1.623,57 | 1.846,98 | 1.693,98 | 6.595,81 | 1.643,13 | 1.769,88 | 126,74 | 146,31 | 7,71% | 9,01% |
| - Valas | 1.856,29 | 2.098,90 | 1.902,99 | 1.840,63 | 7.698,80 | 1.887,00 | 2.057,82 | 170,81 | (41,08) | 9,05% | -1,96% |
| - PUAB | 1.584,27 | 1.746,17 | 1.609,17 | 1.409,69 | 6.349,29 | 1.541,75 | 1.566,03 | 24,28 | (180,14) | 1,57% | -10,32% |
| - Lain-lain | 4.144,73 | 4.397,85 | 3.996,31 | 4.207,70 | 16.746,58 | 3.882,76 | 3.647,25 | (235,52) | (750,60) | -6,07% | -17,07% |
| BI-SSSS | 12.994,90 | 11.777,14 | 12.082,03 | 15.693,96 | 52.548,02 | 14.352,91 | 12.042,34 | (2.310,57) | 265,20 | -16,10% | 2,25% |
| SKNBI | 1.110,34 | 1.199,35 | 891,98 | 962,39 | 4.164,07 | 891,44 | 798,81 | (92,63) | (400,54) | -10,39% | -33,40% |
| - Debet | 371,00 | 372,81 | 340,12 | 359,48 | 1.443,41 | 327,21 | 233,27 | (93,94) | (139,54) | -28,71% | -37,43% |
| - Cek | 51,50 | 50,77 | 46,35 | 54,82 | 203,43 | 45,64 | 30,66 | (14,98) | (20,11) | -32,82% | -39,60% |
| - Bilyet Giro | 319,41 | 321,94 | 293,68 | 304,57 | 1.239,61 | 281,47 | 202,39 | (79,08) | (119,56) | -28,10% | -37,14% |
| - Warkat Debet Lainnya | 0,09 | 0,10 | 0,09 | 0,09 | 0,37 | 0,10 | 0,22 | 0,12 | 0,12 | 129,45% | 129,62% |
| - Kredit | 739,35 | 826,54 | 551,86 | 602,91 | 2.720,66 | 564,23 | 564,99 | 0,76 | (261,55) | 0,13% | -31,64% |
| Total | 40.844,77 | 40.094,25 | 39.900,34 | 47.700,08 | 168.539,45 | 44.169,10 | 40.145,42 | (4.023,68) | 51,17 | -9,11% | 0,13% |

Sumber: Bank Indonesia

IV. PROSPEK PEREKONOMIAN

Pertumbuhan ekonomi Indonesia pada 2017 diperkirakan meningkat sesuai prakiraan semula di kisaran 5,0 – 5,4%, serta tumbuh lebih tinggi sebesar 5,1 – 5,5% pada 2018. Prospek perbaikan ekonomi domestik bersumber dari investasi khususnya investasi bangunan, perbaikan sektor eksternal seiring masih tingginya harga serta relatif terjaganya konsumsi rumah tangga. Investasi

meningkat didorong oleh sektor swasta dan realisasi proyek pemerintah. Aktivitas ekspor tumbuh positif sejalan dengan harga komoditas yang masih tinggi serta berlanjutnya perbaikan pertumbuhan ekonomi global. Sementara itu, peran konsumsi rumah tangga tetap besar didukung oleh inflasi yang rendah di tengah kenaikan pendapatan masyarakat yang terbatas, terutama di kelompok menengah ke bawah. Pada tahun 2018, pertumbuhan konsumsi rumah tangga dan investasi diperkirakan lebih tinggi dan mampu menopang pertumbuhan ekonomi domestik. Sebaliknya, peran perdagangan eksternal mulai berkurang dengan melambatnya pertumbuhan harga komoditas. Dari sisi sektoral, sektor Konstruksi serta sektor Pengangkutan dan Komunikasi diperkirakan tumbuh tinggi dan menjadi pendorong perekonomian domestik.

Inflasi terkendali pada level yang lebih rendah dari perkiraan semula, sehingga mendukung pencapaian sasaran inflasi sebesar $4,0 \pm 1\%$ tahun 2017 dan $3,5 \pm 1\%$ tahun 2018. Membaiknya perekonomian global turut memberi tekanan terhadap inflasi domestik, namun di sisi lain inflasi dunia yang masih rendah berdampak positif pada rendahnya harga impor. Ke depan, inflasi diperkirakan akan tetap rendah di dalam kisaran sasaran inflasi yang ditetapkan, didukung oleh masih cukupnya sisi penawaran dibandingkan permintaan, stabilnya nilai tukar rupiah, tren menurunnya inflasi global, dan rendahnya risiko kenaikan *administered prices*. Sementara itu, ekspektasi yang tetap terjangkau dan tidak adanya *shock* inflasi *administered prices* pada 2018 akan diikuti oleh lebih rendahnya inflasi pada 2018.

Bank Indonesia terus mencermati risiko perekonomian yang berasal dari eksternal maupun domestik. Dari sisi global, risiko eksternal terkait dengan rencana kenaikan Fed Funds Rate (FFR) dan normalisasi neraca bank sentral AS mereda sehingga perbedaan suku bunga dalam dan luar negeri Indonesia akan tetap menarik. Kenaikan FFR diperkirakan akan terjadi satu kali pada akhir tahun 2017 dan normalisasi neraca bank sentral AS diperkirakan akan diumumkan pada September 2017. Dari sisi domestik, risiko yang tetap perlu diwaspadai terutama terkait dengan masih berlangsungnya konsolidasi korporasi dan perbankan.

Halaman ini sengaja dikosongkan