

## BAB 2

### TINJAUAN LITERATUR

#### 2.1 Landasan Teori

##### 2.1.1 Teori Nilai Tukar

Pengertian nilai tukar rupiah suatu mata uang dapat dilihat dalam dua aspek, yaitu aspek nominal dan aspek riil. Nilai tukar nominal menyatakan nilai tukar domestik per nilai tukar asing. Nilai tukar nominal yang umum adalah nilai tukar bilateral di mana terdapat dua negara, misal Rupiah per dollar US. Sedangkan nilai tukar riil adalah nilai tukar nominal yang telah disesuaikan dengan tingkat harga. Secara lebih spesifik, hubungan antara nilai tukar nominal dan nilai tukar riil dapat ditunjukkan secara matematika dengan formula berikut ini (Batiz, *International Finance and Open Economy Macroeconomics*, 1994, p. 261):

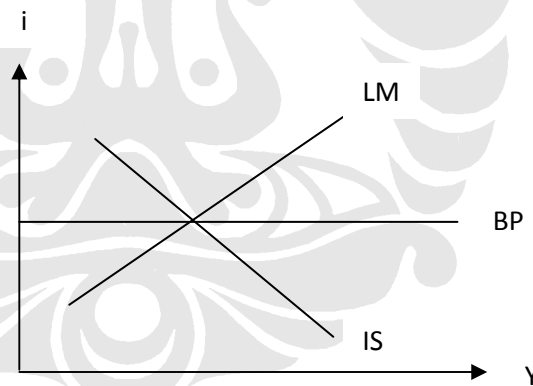
$$e_r = e \frac{P^*}{P} \quad (2.1)$$

Di mana  $e_r$  adalah nilai tukar riil,  $e$  adalah nilai tukar nominal,  $P^*$  adalah tingkat harga luar negeri, dan  $P$  adalah tingkat harga dalam negeri. Nilai tukar riil dapat mengukur secara penuh daya saing suatu negara karena ukuran daya saing tidak hanya dari perubahan nilai tukar nominal, tetapi juga berdasarkan perubahan harga. Oleh karena itu, nilai tukar riil dapat digunakan untuk menggambarkan bagaimana produk domestik berkompetisi dengan produk luar negeri dalam hal daya saing harga.

Persamaan di atas mengimplikasikan bahwa apabila nilai tukar riil terapresiasi, maka harga produk domestik relatif menjadi lebih mahal dan harga produk luar negeri menjadi lebih murah. Sebaliknya, apabila nilai tukar riil terdepresiasi, maka harga produk domestik menjadi lebih murah dan harga produk luar negeri menjadi lebih mahal. Hal ini menjadikan nilai tukar riil sebagai tolok ukur daya saing produk ekspor suatu negara dalam hal harga di pasar global.

### 2.1.2 Model Mundell-Flemming (Pilbeam, 2006)

Model ini berasal dari paper oleh James Flemming (1962) dan Robert Mundell (1962 dan 1963). Kontribusi utamanya adalah untuk pergerakan modal internasional ke model makro ekonomi formal berdasarkan kerangka Keynesian IS-LM. Paper mereka memimpin kepada berapa implikasi yang berkaitan dengan efektivitas kebijakan fiskal dan kebijakan moneter untuk mencapai keseimbangan internal dan keseimbangan eksternal (*internal and external balance*). Model Mundell-Flemming menganalisa keseimbangan di pasar barang, yang ditunjukkan oleh kurva LM dan di pasar uang, yang ditunjukkan oleh kurva IS dalam jangka panjang. Di samping itu, Mundell-Flemming juga mengakomodir kurva *balance of payment* (BP) (grafik 2.1). Kurva IS dapat berubah jika terdapat perubahan kebijakan fiskal, sedangkan kurva LM dapat berubah jika terdapat perubahan dalam kebijakan moneter. Tambahan lagi, kurva BP dapat berubah sesuai dengan sistem devisa dan sistem nilai tukar yang diterapkan di dalam suatu negara.



Grafik 2.1 Kurva model Mundell-Flemming dengan asumsi *perfect capital mobility*

Sumber: Pilbeam (2006), "tidak diolah"

Ada beberapa asumsi yang digunakan dalam model ini (MacDonald, dan Paul C. Halwood, *International Money and Finance*, 2001, p. 68):

- perekonomian negara kecil yang terbuka sehingga tingkat *output*, suku bunga, dan harga luar negeri adalah konstan
- perekonomian domestik memiliki kurva penawaran yang elastis sempurna sehingga tingkat harga domestik konstan

- masyarakat tidak memiliki ekspektasi, sehingga tidak ada premi risiko dan teori paritas daya beli berlaku, dan mobilitas yang tinggi. Hal ini berarti untuk mempertahankan keseimbangan, maka tingkat suku bunga domestik setara dengan tingkat suku bunga dunia dan nilai tukar riil sama dengan nilai tukar nominal.

### **2.1.3 Purchasing Power Parity (PPP) (Pilbeam, 2006)**

*Purchasing Power Parity* (PPP) dikembangkan oleh Gustav Cassell's yang menulis pada 1920an. Konsep dasar yang melandasi teori PPP ini adalah dorongan arbitrase akan mengarahkan kepada persamaan harga barang secara internasional saat harga barang diukur dalam mata uang yang sama. Teori ini merepresentasikan aplikasi '*law of one price*'.

#### **2.1.3.1 Law of One Price**

*Law of One Price* mengatakan bahwa kehadiran struktur pasar yang kompetitif dan ketiadaan biaya transportasi dan hambatan lainnya untuk perdagangan, produk yang sama, yang akan dijual pada pasar yang berbeda akan dijual pada harga yang sama ketika dinyatakan dalam mata uang yang sama.

#### **2.1.3.2 Absolute Purchasing Power Parity (PPP Absolut)**

Bentuk *Purchasing Power Parity* (PPP) ada dua, yaitu PPP absolute dan PPP relatif. PPP absolut merupakan bentuk PPP yang kaku. Versi PPP absolut ini terjadi jika suatu bundle barang di negara domestik dibandingkan dengan harga bundle barang yang sama di luar negeri yang diubah oleh nilai tukar ke ukuran nilai tukar dalam negeri, kemudian harga nya akan sama. Formula PPP absolut adalah (Pilbeam, 2006, p. 127):

$$S = \frac{P}{P^*} \quad (2.2)$$

Di mana S adalah nilai tukar nominal dalam negeri yang didefinisikan sebagai satuan mata uang dalam negeri per satuan mata uang luar negeri, P adalah tingkat harga dalam negeri, P\* adalah tingkat harga luar negeri. Persamaan di atas menjelaskan hubungan antara nilai tukar dan tingkat harga domestik. Implikasinya adalah dengan tingkat harga dalam negeri yang lebih tinggi dibandingkan dengan

tingkat harga luar negeri, maka nilai tukar dalam negeri juga harus lebih tinggi (depresiasi) untuk tetap menjaga PPP. Persamaan di atas juga menjelaskan bahwa nilai tukar dapat mempengaruhi keseimbangan pasar uang melalui hubungannya ke harga domestik dan harga luar negeri (Batiz, 1994).

### 2.1.3.3 *Relative Purchasing Power Parity (PPP Relatif)*

Saat ada biaya transportasi, informasi yang tidak lengkap, dan efek distorsi dari hambatan perdagangan dalam bentuk tarif dan non tariff, maka PPP relatif dapat terjadi dalam situasi tersebut. Secara matematika, PPP relatif dapat dituliskan dengan formula sebagai berikut (Pilbeam, 2006, p. 127):

$$\% \Delta S = \% \Delta P - \% \Delta P^* \quad (2.3)$$

Di mana  $\% \Delta S$  adalah persentase perubahan nilai tukar,  $\% \Delta P$  adalah persentase perubahan tingkat inflasi dalam negeri,  $\% \Delta P^*$  adalah persentase perubahan tingkat inflasi luar negeri. Persamaan ini menyatakan bahwa misalkan tingkat inflasi dalam negeri sebesar 10% dan tingkat inflasi luar negeri sebesar 4%, berarti nilai tukar dalam negeri diharapkan akan terdepresiasi sebesar 6% dari nilai tukar sebelumnya.

### 2.1.4 Pendekatan Moneter untuk Nilai Tukar (Batiz, 1994)

Pendekatan moneter (*monetary approach*) untuk nilai tukar dikembangkan pada akhir 1970an sebagai respon terhadap fleksibilitas yang dihadapi oleh kebanyakan negara industri setelah 1973. Pendekatan moneter ini dimulai dari definisi nilai tukar. Nilai tukar adalah harga mata uang asing dijual dalam mata uang domestik. Dalam pendekatan moneter, nilai tukar ditentukan oleh permintaan dan penawaran mata uang antar dua negara karena konsep nilai tukar yang digunakan adalah nilai tukar bilateral. Secara lebih spesifik, untuk menjaga keseimbangan pasar uang domestik, penawaran uang (*money supply*) harus sama dengan permintaan uang (*money demand*) atau dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\frac{M}{P} = L(i, Y)$$

dan

(2.4)

$$\frac{M^*}{P^*} = L^*(i^*, Y^*)$$

Di mana  $M/P$  merepresentasikan penawaran uang riil domestik dan  $L(i, Y)$  adalah permintaan uang dalam negeri sebagai fungsi dari suku bunga domestik ( $i$ ) dan pendapatan ( $Y$ ). Sedangkan  $M^*/P^*$  adalah penawaran uang riil luar negeri, dan  $L^*(i^*, Y^*)$  adalah permintaan uang luar negeri sebagai fungsi dari suku bunga luar negeri ( $i^*$ ) dan pendapatan luar negeri ( $Y^*$ )

Untuk mengetahui bagaimana nilai tukar mempengaruhi keseimbangan pasar uang dapat dijelaskan dengan paritas daya beli / *Purchasing Power Parity* (PPP) yang telah dijelaskan pada sub bab di atas.

Persamaan:

$$P = M/L(i, Y) \text{ dan } P^* = M^*/L^*(i^*, Y^*) \quad (2.5)$$

Dapat disubstitusi menjadi:

$$e = \frac{M}{M^*} \frac{L^*(i^*, Y^*)}{L(i, Y)} \quad (2.6)$$

Persamaan ini menunjukkan bahwa nilai tukar ditentukan oleh rasio penawaran uang dalam negeri terhadap penawaran uang luar negeri,  $M/M^*$ , dan rasio permintaan untuk uang luar negeri terhadap permintaan untuk uang dalam negeri,  $L^*/L$ . Hal ini menunjukkan bahwa nilai tukar tidak hanya ditentukan oleh permintaan dan penawaran uang dalam negeri, tetapi juga oleh permintaan dan penawaran uang luar negeri. Dari persamaan di atas terlihat juga bahwa peningkatan permintaan mata uang dalam negeri di banding permintaan mata uang luar negeri akan menaikkan nilai mata uang dalam negeri, sehingga akan menurunkan nilai nilai tukar (apresiasi mata uang dalam negeri). Dan peningkatan pendapatan dalam negeri dibanding pendapatan luar negeri,  $Y/Y^*$ , cenderung akan menaikkan permintaan mata uang dalam negeri dan mengapresiasi mata uang dalam negeri. Sama halnya dengan suku bunga. Suku bunga nominal domestik yang lebih rendah dari pada suku bunga luar negeri akan meningkatkan

permintaan mata uang dalam negeri dan juga akan mengapresiasi mata uang dalam negeri.

### 2.1.5 *Sticky Price Monetary Model (Pilbeam, 2006)*

Dornbusch mengembangkan *sticky-price monetary model* dan memperkenalkan konsep “overshooting” nilai tukar. Dasar dari model ini adalah bahwa harga di pasar barang dan upah di pasar tenaga kerja ditetapkan dalam pasar dengan “harga kaku” dan mereka cenderung berubah secara perlahan sepanjang waktu sebagai reaksi terhadap berbagai guncangan seperti perubahan penawaran uang. Model *overshooting* Dornbusch ini merepresentasikan kontribusi penting terhadap teori nilai tukar dan pengertian perilaku nilai tukar.

Model Dornbusch dapat dijelaskan secara formal. Dalam model ini, kita fokus pada negara kecil / “*small country*” yang menghadapi suku bunga dunia ( $r^*$ ), yang tidak dapat dipengaruhi. Permintaan uang di dalam negeri dapat ditunjukkan dengan fungsi berikut:

$$m-p = \eta y - \sigma r \quad (2.7)$$

Di mana  $m$  adalah log penawaran uang dalam negeri,  $p$  adalah log tingkat harga dalam negeri,  $y$  adalah log pendapatan riil dalam negeri, dan  $r$  adalah suku bunga domestik dalam negeri. Kita mengasumsikan lag bahwa obligasi dalam negeri dan obligasi luar negeri adalah substitusi sempurna sehingga kondisi *Uncovered Interest Rate Parity (UIP)* berlaku, yaitu:

$$E\dot{s} = r - r^* \quad (2.8)$$

di mana  $E\dot{s}$  adalah ekspektasi tingkat depresiasi nilai tukar dalam negeri. Perbedaan utama antara *sticky-price monetary model* dan *flexible price monetary model* adalah *sticky-price monetary model* mengasumsikan PPP berlaku hanya pada saat jangka panjang, tidak secara terus menerus seperti pada *flexible price monetary model*. Hipotesis bahwa dalam jangka panjang nilai tukar ditentukan oleh PPP adalah:

$$\hat{s} = p - p^* \quad (2.9)$$

di mana  $\hat{s}$  adalah log keseimbangan nilai tukar jangka panjang,  $p$  adalah log tingkat harga dalam negeri jangka panjang, dan  $p^*$  adalah log tingkat harga luar negeri jangka panjang. Model Dornbusch menspesifikan ekspektasi perubahan nilai tukar sebagai berikut:

$$E\dot{s} = \theta(\hat{s} - s), \text{ di mana } \theta > 0 \quad (2.10)$$

Persamaan di atas menjelaskan bahwa ekspektasi depresiasi nilai tukar ditentukan oleh parameter penyesuaian kecepatan  $\theta$ , dan selisih antara nilai tukar saat ini ( $s$ ) dan nilai tukar jangka panjang ( $\hat{s}$ ). Jika spot rate ( $s$ ) lebih besar dari  $\hat{s}$ , berarti nilai tukar dalam negeri akan diekspektasikan untuk apresiasi ( $E\dot{s}$  negatif), namun jika *spot rate* ( $s$ ) lebih kecil daripada  $\hat{s}$ , maka nilai tukar dalam negeri diekspektasikan untuk depresiasi ( $E\dot{s}$  positif). Kita sekarang akan menurunkan model Dornbusch: keseimbangan di pasar barang yang menunjukkan persamaan permintaan dan penawaran agregat untuk barang, serta keseimbangan pasar uang yang menunjukkan persamaan antara permintaan dan penawaran uang.

Keseimbangan pasar barang menunjukkan persamaan permintaan dan penawaran barang dalam harga nilai tukar. Model ini menunjukkan bahwa tingkat inflasi harga dalam model ini ditentukan oleh selisih antara permintaan agregat dan penawaran agregat, yang dapat ditunjukkan sebagai berikut:

$$p = \Pi(d - y) \quad (2.11)$$

di mana  $p$  adalah tingkat inflasi harga dalam negeri,  $\Pi$  adalah kecepatan penyesuaian harga dan  $d$  adalah log permintaan agregat. Permintaan agregat diasumsikan sebagai fungsi pengeluaran eksogen  $\beta$ , fungsi positif dari nilai tukar riil yang diekspresikan dalam bentuk log sebagai  $(s - p + p^*)$ , fungsi positif pendapatan dalam negeri dan fungsi negatif suku bunga nominal dalam negeri, yaitu:

$$d = \beta + \alpha(s - p + p^*) + \Psi y - \lambda r \quad (2.12)$$

Kemudian disubstitusikan dengan persamaan sebelumnya menjadi:

$$p = \Pi [\beta + \alpha(s - p + p^*) + (\Psi - 1) y - \lambda r] \quad (2.13)$$

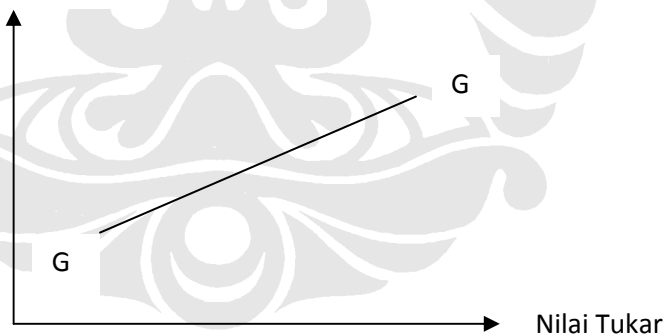
Untuk menemukan slope di pasar barang, pertama kita mensubstitusi persamaan (2.7) ke persamaan (2.13) sehingga menjadi:

$$p = \Pi [\beta + \alpha(s - p + p^*) + (\Psi - 1) y - \lambda/\sigma (p - m + \eta y)] \quad (2.14)$$

Sepanjang garis GG, permintaan agregat sama dengan penawaran agregat (grafik 2.2). *Slope* dari GG adalah:

$$\frac{dp}{ds} \Big|_{p=0} = \frac{\alpha}{\alpha + \frac{1}{\sigma}} \quad (2.15)$$

Tingkat harga



Grafik 2.2: Keseimbangan Pasar Barang

Sumber: Pilbeam (2006), "tidak diolah"

Dari grafik 2.2 terlihat bahwa slope GG adalah positif (*upward-sloping*) dari kiri ke kanan dengan *slope* kurang dari satu. Grafik 2.2 juga menjelaskan bahwa depresiasi (peningkatan) nilai tukar dalam negeri akan meningkatkan permintaan ekspor sehingga akan meningkatkan harga domestik. Dan peningkatan harga domestik akan meningkatkan permintaan uang, hal ini diikuti dengan kenaikan suku bunga untuk mengurangi permintaan uang.



Di sisi lain, pasar uang menunjukkan kombinasi tingkat harga dan nilai tukar yang konsisten dengan keseimbangan di pasar uang, yaitu keseimbangan antara penawaran dan permintaan uang. Untuk mencari *slope* di pasar uang, pertama kita menurunkan persamaan (2.2) untuk mendapatkan suku bunga dalam negeri menjadi:

$$r = \frac{p - m + \eta y}{\sigma} \quad (2.16)$$

Kemudian kita mensubstitusikan persamaan (2.15) ke persamaan (2.18) dengan mengganti  $r$  dengan persamaan (2.16) untuk menghasilkan persamaan:

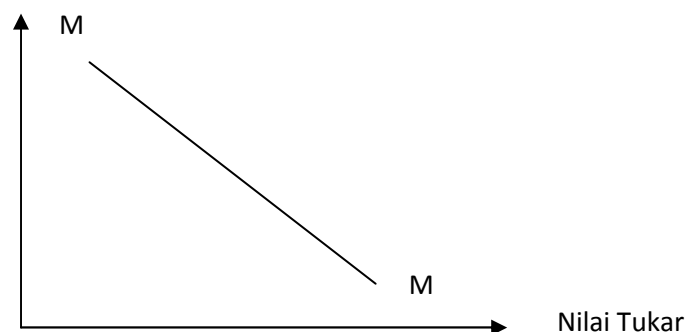
$$s = \xi - \frac{1}{\sigma\theta} [p - m + \eta y - \sigma r^*] \quad (2.17)$$

Berarti slope pasar uang adalah:

$$\frac{ds}{dp} = -\sigma\theta \quad (2.18)$$

Sehingga garis MM memiliki slope negatif (grafik 2.3). Di mana penurunan tingkat harga berimplikasi terhadap peningkatan jumlah uang beredar, dan keseimbangan uang riil yang tinggi yang hanya akan terjadi jika suku bunga dalam negeri menurun. Penurunan suku bunga domestik membutuhkan ekspektasi apresiasi nilai tukar untuk mengkompensasi pemegang mata uang dalam negeri. Namun ekspektasi apresiasi hanya akan terjadi jika nilai tukar terdepresiasi.

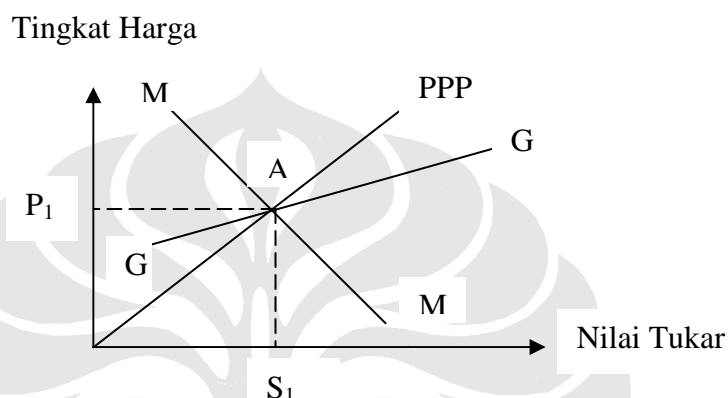
Tingkat harga



### Grafik 2.3: Keseimbangan Pasar Uang

Sumber: Pilbeam (2006), "tidak diolah"

Keseimbangan antara pasar barang dan pasar uang dapat terlihat dalam grafik 2.4, di mana nilai tukar berada pada PPP.



Grafik 2.4: Keseimbangan Model Dornbusch

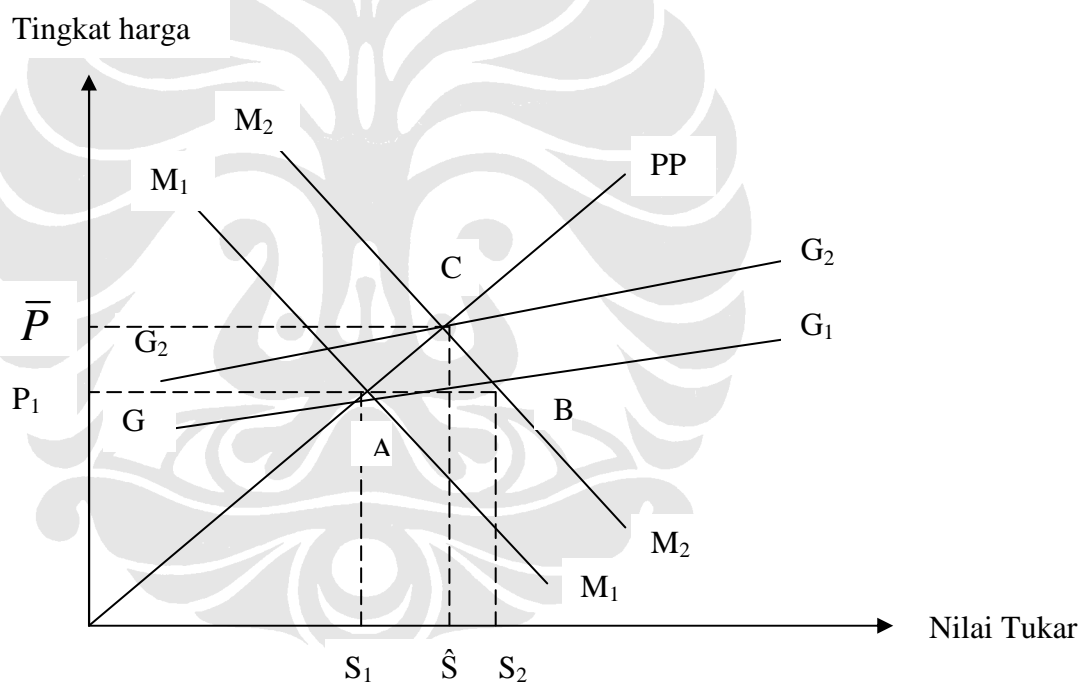
Sumber: Pilbeam (2006), "tidak diolah"

Garis PPP menunjukkan bahwa jika tingkat harga dalam negeri meningkat sebesar  $x\%$ , maka nilai tukar harus terdepresiasi sebesar  $x\%$  untuk menjaga PPP. Namun garis GG lebih landai daripada PPP karena peningkatan tingkat harga dalam negeri sebesar  $x\%$  harus disertai dengan depresiasi nilai tukar lebih besar daripada  $x\%$ . Keseimbangan pasar uang ditunjukkan oleh garis MM, dan selalu diasumsikan bahwa pasar uang selalu seimbang sehingga perekonomian selalu berada pada garis MM. Perekonomian berada pada keseimbangan penuh ketika nilai tukar berada pada PPP, penawaran agregat sama dengan permintaan agregat. Jika ini terjadi, maka keseimbangan berada pada titik A.

Sekarang kita akan melihat bagaimana dampak guncangan ekonomi, seperti peningkatan jumlah uang beredar dalam penawaran pasar uang dalam negeri dengan model Dornbusch (grafik 2.4). Pada awalnya keseimbangan berada pada titik A, di mana garis  $G_1G_1$  berpotongan dengan garis  $M_1M_1$ . Misalnya otoritas moneter meningkatkan penawaran uang sebesar  $x\%$ . Efek jangka panjangnya adalah tingkat harga dalam negeri akan naik dari  $p$  ke  $p_1$  sebesar  $x\%$ , sama

dengan persentase kenaikan jumlah penawaran uang. Karena PPP berlaku dalam jangka panjang, maka kenaikan harga sebesar  $x\%$  memerlukan depresiasi nilai tukar sebesar  $x\%$ , sehingga terbentuk nilai tukar jangka panjang ( $\hat{s}$ ).

Dalam jangka pendek, peningkatan penawaran uang sebesar  $x\%$  akan menggeser garis  $M_1M_1$  ke kanan ke  $M_2M_2$  sehingga tingkat harga seharusnya berada pada  $P'$ , nilai tukar berada pada  $\hat{s}$ , dan keseimbangan berada pada titik C. Namun menurut model Dornbusch, tingkat harga domestik dalam jangka pendek adalah kaku. Sehingga harga dalam negeri tidak berubah dan tetap berada pada  $p_1$ . Hal ini konsisten dengan peningkatan nilai tukar dari  $s_1$  ke  $s_2$  melebihi nilai tukar keseimbangan jangka panjang pada  $\hat{s}$ . Kejadian ini yang dikenal dengan *overshooting* nilai tukar.



Grafik 2.5: *Exchange Rate Overshooting* (*overshooting* nilai tukar)

Sumber: Pilbeam (2006), p. 162, "tidak diolah"

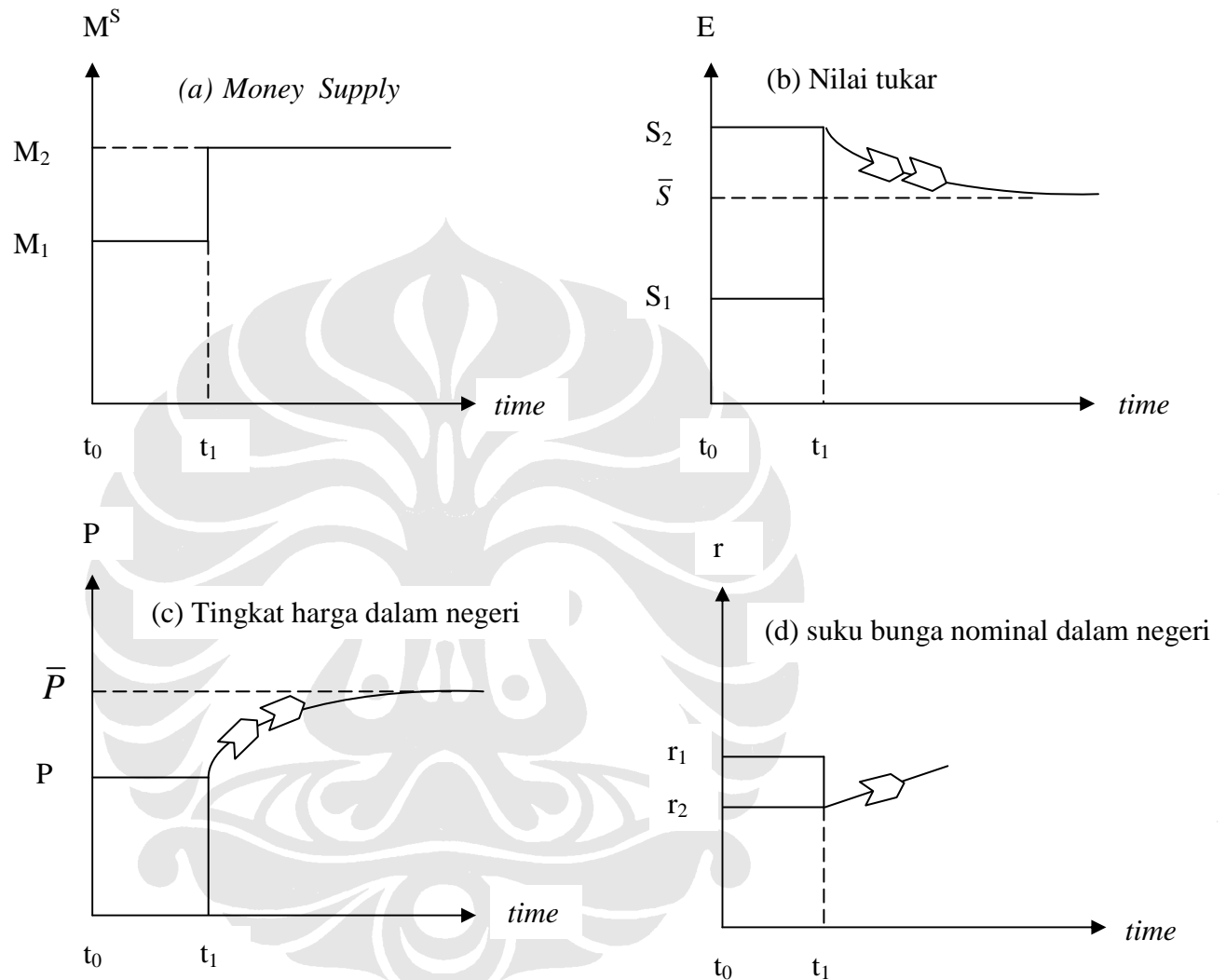
Alasan mengapa nilai tukar jangka pendek jauh melebihi nilai tukar jangka panjangnya adalah karena dalam jangka pendek, tingkat harga kaku sehingga peningkatan jumlah uang beredar akan menciptakan kelebihan keseimbangan uang riil yang hanya akan terjadi pada suku bunga dalam negeri yang lebih rendah. Berdasarkan kondisi UIP, tingkat suku bunga yang lebih rendah berarti

para investor luar negeri meminta ekspektasi apresiasi nilai tukar dalam negeri untuk mengkompensasi suku bunga dalam negeri yang lebih rendah. Ekspektasi apresiasi nilai tukar dalam negeri hanya mungkin terjadi jika depresiasi nilai tukar jangka pendek melebihi depresiasi jangka panjang. Hal ini ditunjukkan dengan depresiasi nilai tukar yang ‘melompat’ dari  $S_1$  ke  $S_2$ , melebihi depresiasi jangka panjang dari  $S_1$  ke  $\hat{S}$ . Nilai tukar kemudian diekspektasikan untuk terapresiasi dari  $S_2$  ke  $\hat{S}$ .

Nilai tukar jangka pendek pada titik B di garis  $M_2M_2$  membuat perekonomian bergerak sepanjang garis  $M_2M_2$  setiap waktu dari titik B ke titik C. Ada dua faktor yang menyebabkan pergerakan dari B ke C selama nilai tukar terapresiasi dari  $S_2$  menuju keseimbangan nilai tukar jangka panjang di  $\hat{S}$ , dan kenaikan tingkat harga dari  $P_1$  ke tingkat harga jangka panjang di  $\bar{P}$ . Pertama, penurunan suku bunga dalam negeri akan mendorong peningkatan pengeluaran. Kedua, *undervaluation* nilai tukar dalam hubungannya dengan PPP nya berarti harga barang dalam negeri relatif lebih murah dibandingkan dengan barang luar negeri, dan hal ini mendorong kepada substitusi permintaan dunia dalam hal barang domestik, yang diidentifikasi oleh Dornbusch (1976) sebagai efek arbitrase. Dua faktor ini yang mendorong pergeseran pengeluaran pasar barang dari  $G_1G_1$  ke  $G_2G_2$  dan menaikkan tingkat harga dalam negeri, serta mengapresiasi nilai tukar hingga mencapai keseimbangan jangka panjang pada titik C. Selama masa transisi, peningkatan jumlah uang beredar mengurangi keseimbangan uang riil yang mensyaratkan peningkatan suku bunga dalam negeri hingga pada  $\bar{P}$ , di mana suku bunga aslinya dicapai dan tidak ada ekspektasi perubahan nilai tukar.

Penjelasan *Dornbusch overshooting model* dapat dijelaskan juga sebagai: saat jumlah uang beredar meningkat, dengan asumsi bahwa dalam jangka panjang tingkat harga fleksibel, maka tingkat harga akan meningkat sehingga jumlah uang beredar riil akan tetap. Kombinasi dari jumlah uang beredar nominal yang meningkat dan tingkat harga yang meningkat, akan menyebabkan tingkat suku bunga meningkat karena tidak terjadi *excess supply of money*. Peningkatan suku bunga akan menyebabkan nilai tukar riil terapresiasi ke keseimbangan pada

jangka panjang. Hal ini secara lebih rinci dapat dijelaskan oleh grafik (2.6) berikut untuk menjelaskan pengaruh jumlah uang beredar terhadap nilai tukar riil rupiah:



Grafik 2.6: *Dornbusch Overshooting Model*

Sumber: Pilbeam (2006), "tidak diolah"

Pada awalnya ( $t_0$ ) *domestic money supply* (jumlah uang beredar dalam negeri) berada di  $M_1$ , tingkat harga dalam negeri berada pada  $P_1$ , dan nilai tukar berada di  $S_1$ , di mana tingkat harga luar negeri bereaksi terhadap PPP. Pada  $t_1$ , jumlah uang beredar meningkat dari  $M_1$  ke  $M_2$ , misalkan sebesar 20%. Pada jangka panjang, peningkatan jumlah uang beredar sebesar 20% juga akan meningkatkan tingkat harga dalam negeri sebesar 20% dari  $P_1$  ke  $\bar{P}$  sehingga

akan menyebabkan nilai tukar terdepresiasi sebesar 20% juga dari  $S_1$  ke  $\bar{S}$  untuk tetap menjaga *Purchasing Power Parity* (PPP). Tetapi dalam jangka pendek, Dornbushch melihat hal yang berbeda. dalam jangka pendek, tingkat harga dalam negeri kaku tetap berada di  $P_1$  sehingga menyebabkan *excess supply of money* yang terjadi saat suku bunga nominal dalam negeri turun dari  $r_1$  ke  $r_2$ .

Karena suku bunga nominal dalam negeri sekarang turun, spekulasi mengharapkan apresiasi nilai tukar nominal dalam negeri untuk mengkompensasinya. Oleh karena itu, nilai tukar dalam negeri terdepresiasi tajam dari  $S_1$  ke  $S_2$ , melebihi (*overshooting*) nilai keseimbangan jangka panjangnya, yaitu  $\bar{S}$ . Depresiasi nilai tukar ini menyebabkan peningkatan terhadap barang-barang dalam negeri, dengan asumsi produksi *output* dalam negeri tetap, sehingga mendorong peningkatan harga dalam negeri dalam jangka panjang dari  $P_1$  ke  $\bar{P}$ . Peningkatan permintaan barang-barang dalam negeri akan menyebabkan nilai tukar dalam negeri terapresiasi dari  $S_2$  ke  $\bar{S}$ . Pada saat yang bersamaan, peningkatan tingkat harga dalam negeri akan menyebabkan peningkatan permintaan uang dalam negeri dan akan menyebabkan suku bunga dalam negeri meningkat untuk menjaga keseimbangan pasar uang.

Mishkin (2007) menjelaskan bagaimana pengaruh jumlah uang beredar riil terhadap nilai tukar dengan asumsi tingkat harga yang kaku dalam jangka pendek ini. Peningkatan jumlah uang beredar nominal akan meningkatkan jumlah uang beredar riil ( $M_2/P$ ) karena dalam jangka pendek tingkat harga kaku sehingga tidak langsung berubah pada jangka pendek. Kemudian peningkatan jumlah uang beredar riil akan menyebabkan suku bunga dalam negeri menurun, yang juga akan menurunkan ekspektasi tingkat pengembalian aset dalam negeri. Sehingga permintaan terhadap aset dalam Rupiah akan menurun dan nilai tukar nominal rupiah akan terdepresiasi. Depresiasi nilai tukar rupiah akan menyebabkan nilai tukar riil rupiah juga terdepresiasi.

#### **2.1.6 Flexible Price Monetary Model (Pilbeam, 2006)**

*Flexible Price Monetary Model* dikembangkan oleh Frenkel (1976), Mussa (1976) dan Bilson (1978). Model ini mengasumsikan bahwa *purchasing power*

*parity* terjadi secara terus menerus. Ini merepresentasikan tambahan yang bernilai terhadap teori nilai tukar, bagaimanapun juga, karena model ini secara eksplisit memperkenalkan jumlah uang beredar relatif ke dalam gambaran sebagai determinan harga relatif yang kemudian akan menentukan nilai tukar.

Kita memulai dengan mengasumsikan bahwa terdapat fungsi permintaan uang konvensional, yaitu:

$$m - p = \eta y - \sigma r \quad (2.19)$$

di mana  $m$  adalah log jumlah uang beredar dalam negeri,  $p$  adalah log harga dalam negeri,  $y$  adalah log pendapatan riil, dan  $r$  adalah suku bunga nominal domestik. Persamaan (2.19) menyatakan bahwa permintaan untuk memegang *real money balances* secara positif terkait dengan pendapatan dalam negeri riil karena peningkatan permintaan transaksi, dan terkait juga dengan suku bunga dalam negeri. Hubungan yang sama juga terjadi untuk fungsi permintaan uang luar negeri yang ditunjukkan dengan formula berikut:

$$m^* - p^* = \eta y^* - \sigma r^* \quad (2.20)$$

di mana  $m^*$  adalah log jumlah uang beredar luar negeri,  $p^*$  adalah log tingkat harga luar negeri,  $y^*$  adalah log pendapatan riil luar negeri, dan  $r^*$  adalah suku bunga luar negeri. Model ini mengasumsikan bahwa *purchasing power parity* (PPP) berlangsung secara terus menerus, yang ditunjukkan dengan:

$$s = p - p^* \quad (2.21)$$

di mana  $s$  adalah log nilai tukar yang didefinisikan sebagai satuan mata uang dalam negeri per satuan mata uang luar negeri.

*Monetarist model* membuat asumsi penting bahwa obligasi dalam negeri dan obligasi luar negeri tersubstitusi secara sempurna. Hal ini menjadi kasus, kondisi *uncovered interest parity* terjadi:

$$E\dot{s} = r - r^* \quad (2.22)$$

di mana  $E\dot{s}$  adalah ekspektasi tingkat depresiasi mata uang dalam negeri. Persamaan (2.22) mengatakan bahwa ekpektasi tingkat depresiasi mata uang dalam negeri sama dengan perbedaan suku bunga antara obligasi dalam negeri dan obligasi luar negeri.

Kita dapat menulis ulang persamaan (2.19) dan (2.20) untuk memberikan solusi untuk tingkat harga dalam negeri dan luar negeri:

$$p = m - \eta y + \sigma r \quad (2.23)$$

$$p^* = m^* - \eta y^* + \sigma r^* \quad (2.24)$$

Kemudian kita mensubstitusikan persamaan (2.23) dan (2.24) ke dalam persamaan (2.21) untuk mendapatkan:

$$s = (m - m^*) - \eta(y - y^*) + \sigma(r - r^*) \quad (2.25)$$

Persamaan (2.25) adalah *reduced form* dari persamaan nilai tukar. *Spot exchange rate* atau nilai tukar spot (variabel terikatnya) pada sisi sebelah kiri ditentukan oleh variabel bebas yang teradapat di sebelah kanan.

Beberapa penjelasan tentang prediksi yang diberikan oleh persamaan (2.25) tentang perubahan pada variabel bebas terhadap nilai tukar adalah:

#### 2.1.6.1 Jumlah uang beredar relatif mempengaruhi nilai tukar

Persentase peningkatan jumlah uang beredar dalam negeri akan menyebabkan depresiasi mata uang dalam negeri, sementara itu, peningkatan



jumlah uang beredar luar negeri akan menyebabkan apresiasi nilai tukar dalam negeri. Alasan rasional dibalik ini adalah bahwa peningkatan jumlah uang beredar dalam negeri sebesar 10% akan menyebabkan peningkatan harga sebesar 10% dalam jangka pendek, dan karena PPP berlangsung secara terus menerus, hal ini juga mengimplikasikan kepada depresiasi mata uang dalam negeri sebesar 10%. Di sisi lain, peningkatan jumlah uang beredar luar negeri sebesar 10% akan menyebabkan peningkatan harga luar negeri sebesar 10% dan untuk PPP yang berlangsung berarti mata uang dalam negeri terpapresiasi sebesar 10%.

#### **2.1.6.2 Tingkat relatif pendapatan nasional mempengaruhi nilai tukar**

Jika pendapatan dalam negeri meningkat, maka akan terjadi peningkatan transaksi permintaan uang. Peningkatan permintaan uang berarti bahwa jika jumlah uang beredar dan suku bunga tetap konstan terhadap peningkatan *real balances* hanya akan terjadi melalui penurunan tingkat harga dalam negeri lihat persamaan (2.19). Penurunan tingkat harga dalam negeri kemudian mensyaratkan apresiasi mata uang dalam negeri untuk menjaga PPP. Di sisi lain, peningkatan pendapatan luar negeri akan menyebabkan tingkat harga luar negeri turun sehingga terjadi depresiasi mata uang dalam negeri untuk menjaga PPP.

#### **2.1.6.3 Tingkat suku bunga relatif mempengaruhi nilai tukar**

Peningkatan suku bunga dalam negeri akan menyebabkan depresiasi nilai tukar dalam negeri. Alasan rasional dibalik ini adalah bahwa peningkatan suku bunga dalam negeri akan menyebabkan peningkatan permintaan uang kemudian mendepresiasi nilai tukar dalam negeri. Alasan rasional lainnya untuk pengaruh ini dapat dilihat dengan mengekspresikan suku bunga nominal yang terdiri dari dua komponen, yaitu suku bunga riil dan ekspektasi tingkat inflasi berdasarkan persamaan Fisher<sup>1</sup>, yaitu:

<sup>1</sup> Persamaan suku bunga Fisher dalam Mishkin (2007, p. 447) menyatakan bahwa suku bunga nominal adalah suku bunga riil ditambah dengan ekspektasi inflasi, atau dapat ditulis dengan formula:

$$i = i_r + \pi^e$$

di mana  $i$  = suku bunga nominal,  $i_r$  = suku bunga riil,  $\pi^e$  = ekspektasi inflasi. Persamaan Fisher ini mengindikasikan bahwa peningkatan suku bunga nominal dalam negeri dapat terjadi karena peningkatan suku bunga riil atau karena peningkatan ekspektasi inflasi.

$$r = i + P\dot{e} \quad (2.26)$$

di mana  $i$  adalah suku bunga riil, dan  $P\dot{e}$  adalah ekspektasi tingkat inflasi dalam negeri. Suku bunga luar negeri juga dapat ditunjukkan dengan formula yang sama, yaitu:

$$r^* = i^* + P\dot{e}^* \quad (2.27)$$

Dengan mengasumsikan bahwa suku bunga riil konstan dan sama di kedua negara tersebut ( $i = i^*$ ), peningkatan suku bunga nominal dalam negeri terjadi karena peningkatan ekspektasi inflasi dalam negeri. Peningkatan ekspektasi inflasi dalam negeri tersebut akan menyebabkan peningkatan permintaan uang dan meningkatkan pengeluaran terhadap barang-barang, yang kemudian akan menyebabkan peningkatan harga dalam negeri. Peningkatan harga dalam negeri kemudian akan menyebabkan depresiasi nilai tukar untuk menjaga PPP. Di sisi lain, peningkatan tingkat harga luar negeri meningkatkan permintaan uang luar negeri yang mendorong kepada peningkatan pengeluaran terhadap barang-barang luar negeri dan peningkatan tingkat harga luar negeri. Hal ini akan menyebabkan nilai tukar dalam negeri terapresiasi untuk menjaga PPP.

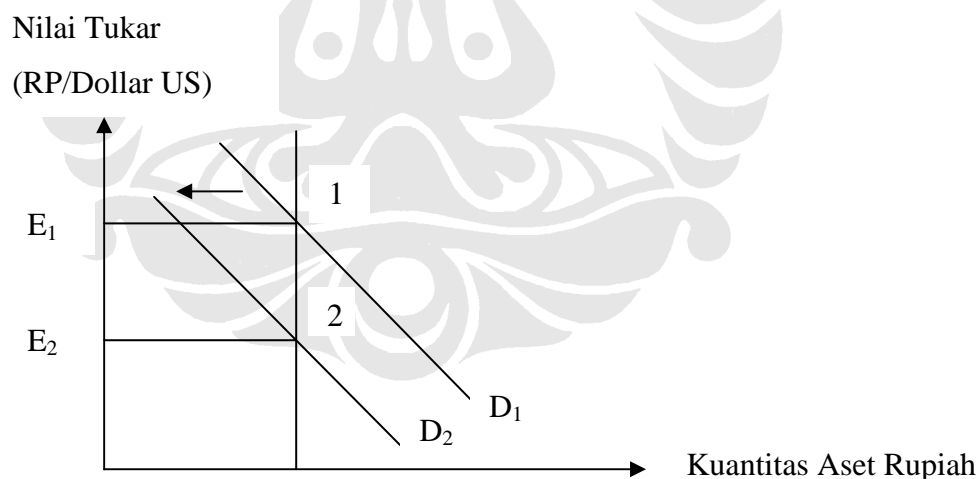
Persamaan (2.25) dapat ditulis ulang dengan menggunakan perbedaan ekspektasi inflasi dibandingkan dengan perbedaan suku bunga, yaitu:

$$s = (m - m^*) - (\eta(y - y^*) + \sigma(P\dot{e} - P\dot{e}^*)) \quad (2.28)$$

*Flexible monetary model* didasarkan pada asumsi bahwa semua harga dalam perekonomian fleksibel secara penuh; obligasi tersubstitusi secara sempurna dan penentu nilai tukar adalah permintaan uang dalam hubungannya terhadap jumlah uang beredar. Dalam situasi seperti ini, negara-negara dengan tingkat pertumbuhan moneter yang tinggi akan memiliki ekspektasi inflasi yang tinggi yang akan menyebabkan peningkatan permintaan untuk memegang *real money balances*, peningkatan pengeluaran untuk barang-barang, peningkatan tingkat harga dalam negeri dan depresiasi nilai tukar untuk menjaga PPP. Selain

karena ketergantungan terhadap PPP, *flexible price monetary model* ini juga tambahan penting untuk teori nilai tukar karena model ini memperkenalkan peran jumlah uang beredar, ekspektasi inflasi, dan pertumbuhan ekonomi sebagai faktor-faktor penentu perubahan nilai tukar.

Implikasi lebih lanjut dari peningkatan suku bunga nominal akibat peningkatan ekspektasi inflasi ini berdasarkan Mishkin (2007), adalah bahwa peningkatan ekspektasi inflasi dalam negeri akan menurunkan ekspektasi apresiasi nilai tukar dalam negeri, dengan asumsi apresiasi nilai tukar nominal dalam negeri akan lebih kecil daripada peningkatan suku bunga nominal dalam negeri ( $i^D$ ). Sehingga ekspektasi tingkat pengembalian terhadap aset dalam negeri akan menurun, kemudian menyebabkan permintaan terhadap aset dalam negeri menurun yang ditunjukkan dengan bergesernya garis permintaan aset dalam negeri ke kiri dari  $D_1$  ke  $D_2$ . Penurunan terhadap permintaan aset dalam negeri ini akan menyebabkan depresiasi nilai tukar rupiah yang ditunjukkan dengan penurunan dari  $E_1$  ke  $E_2$  (grafik 2.7).



Grafik 2.7: Efek Peningkatan Suku Bunga Dalam Negeri sebagai akibat dari Peningkatan Ekspektasi Inflasi

Sumber: Mishkin (2007), p. 449, "tidak diolah"

#### 2.1.6.4 Tingkat harga luar negeri mempengaruhi nilai tukar

Berdasarkan Mishkin (2007), peningkatan tingkat harga luar negeri dibandingkan dengan tingkat harga dalam negeri akan menyebabkan penurunan

permintaan terhadap barang-barang luar negeri dan meningkatkan permintaan barang dalam negeri. Peningkatan permintaan terhadap barang dalam negeri akan menyebabkan peningkatan permintaan terhadap mata uang dalam negeri. Peningkatan permintaan terhadap mata uang dalam negeri akan menyebabkan nilai tukar dalam negeri terapresiasi.

## 2.2 Studi Empiris

Pergerakan nilai tukar sangat penting dalam suatu negara karena digunakan dalam menganalisis kondisi perekonomian suatu negara. Hal ini mendorong berbagai penelitian untuk menganalisa pergerakan nilai tukar. Penelitian tersebut antara lain dilakukan oleh Saxena (2002) yang mengestimasi tingkat keseimbangan nilai tukar riil Indonesia untuk mengukur overvaluasi rupiah pada saat krisis Asia 1997. Periode penelitian ini adalah Q1 1980 – Q4 1997. Tingkat keseimbangan nilai tukar riil diukur dengan menggunakan pendekatan *co-integration*, *unobserved component model*, dan *structural vector autoregression* (SVAR). Model yang dikembangkan oleh Saxena (2002) bertujuan untuk menganalisa perkembangan kebijakan nilai tukar. Menurut Saxena (2002), penentu fundamental dari nilai tukar riil jangka panjang berdasarkan teori model Edwards (1989) dan Montiel (1997) adalah pengeluaran pemerintah, *terms of trade*, kontrol nilai tukar dan perdagangan/keterbukaan dengan menggunakan proksi keterbukaan (ekspor + impor/PDB), *capital controls*, dan Balassa-Samuelson *effect*, yaitu perkembangan teknologi (produktivitas). Berdasarkan hasil penelitiannya, peningkatan terhadap pengeluaran pemerintah, *terms of trade*, keterbukaan, dan produktivitas akan membuat nilai tukar riil terapresiasi. Sedangkan peningkatan terhadap *capital controls* (pengawasan modal) akan membuat nilai tukar riil terdepresiasi.

Penelitian Atmadja (2002) bertujuan menganalisis tentang hubungan berbagai variabel ekonomi, yaitu selisih tingkat inflasi Indonesia dan Amerika Serikat; selisih tingkat suku bunga riil Indonesia dan Amerika Serikat; selisih jumlah uang beredar Indonesia dan Amerika Serikat; selisih pendapatan nasional di Indonesia dan Amerika Serikat, serta posisi neraca pembayaran internasional Indonesia (surplus BOP Indonesia), dalam mempengaruhi pergerakan nilai tukar

rupiah terhadap dolar Amerika. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi dengan *Ordinary Least Square* (OLS). Dari analisis data diperoleh hasil bahwa hanya variabel jumlah uang beredar yang memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pergerakan nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika, sedangkan variabel – variabel yang lainnya tidak. Dari hasil penelitian ini didapat bahwa semakin besarnya tingkat perubahan jumlah uang beredar Indonesia dibandingkan dengan tingkat perubahan jumlah uang beredar Amerika Serikat memiliki hubungan yang positif dengan melemahnya (depresiasi) nilai tukar rupiah.

Penelitian Clark dan MacDonald (2004) menggunakan pendekatan *behavioral equilibrium exchange rate* (BEER) yang dapat mengidentifikasi hubungan estimasi keseimbangan antara nilai tukar riil dan fundamental ekonomi. Nilai tukar riil yang digunakan adalah nilai tukar efektif riil / *Real Effective Exchange Rate* (REER) Amerika Serikat (US dollar), Kanada (dollar Kanada), dan Inggris (Pound sterling). Periode penelitian ini adalah dari tahun 1960 – 1997. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Vector Autoregressive* (VAR). Menurut Clark dan MacDonald (2004), faktor fundamental ekonomi yang dapat mempengaruhi nilai tukar riil adalah *interest rate differential* ( $r - r^*$ ), yaitu rasio harga *non-traded* (CPI domestik) dengan harga *traded goods* (WPI atau PPI domestik), dan *net foreign asset*. Berdasarkan hasil penelitiannya untuk Amerika Serikat, Kanada, dan Inggris, semua variabel bebas tersebut signifikan dan tandanya sesuai dengan teori, di mana peningkatan *interest rate differential*, peningkatan *terms of trade*, dan peningkatan *net foreign asset* akan menyebabkan nilai tukar efektif riil terapresiasi.

Penelitian Husman (2005) bertujuan untuk menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tukar nominal rupiah terhadap dollar US setelah krisis. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Error Correction Model* (ECM). Penelitian ini menggunakan model komposit yang berhubungan dengan beberapa pendekatan lain dalam menentukan nilai tukar. Variabel – variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:  $s$  (log dari nilai tukar nominal rupiah terhadap dollar Amerika Serikat),  $i_t - i_t^*$  (nominal *interest rate differential* yaitu kenaikan suku bunga dalam negeri relatif terhadap suku bunga luar negeri),  $sdv$

[rasio antara penawaran terhadap permintaan valas dari luar negeri yang merupakan proksi dari nfa (*net foreign asset*)], tot [*term of trade* (kenaikan harga ekspor relatif terhadap kenaikan harga impor)], poil (log dari harga minyak internasional), dan *risk* (log dari indeks risiko yang mencakup *political risk*, *economic risk*, dan *financial risk*). Periode waktu penelitian ini adalah bulanan dari 2002 (1) – 2005 (9). Berdasarkan hasil penelitiannya, variabel *interest rate differential* ( $i_t - i_t^*$ ) (walaupun hanya memberikan perubahan yang sedikit terhadap pergerakan nilai tukar nominal rupiah), variabel harga minyak internasional (poil), dan variabel risiko (*risk*) memiliki hubungan positif dengan depresiasi nilai tukar nominal rupiah. Sedangkan nfa (sdv) dan *terms of trade* (tot) memiliki hubungan negatif dengan depresiasi nilai tukar rupiah. Berarti peningkatan *interest rate differential*, peningkatan harga minyak internasional, dan peningkatan risiko akan menyebabkan depresiasi nilai tukar nominal rupiah. Sementara itu, peningkatan rasio antara penawaran terhadap permintaan valas dari luar negeri, dan peningkatan *terms of trade* akan membuat nilai tukar nominal rupiah terapresiasi. Tambahan lagi, variabel risiko merupakan variabel yang memiliki pengaruh paling besar dengan pergerakan nilai tukar nominal rupiah.

Penelitian Wibowo dan Amir (2005) berfokus pada identifikasi variabel-variabel penentu besarnya nilai tukar nominal rupiah terhadap dollar US, serta pemilihan model yang terbaik untuk prakiraan nilai tukar rupiah di masa yang akan datang. Periode waktu penelitian ini adalah bulanan, yaitu dari 2000 (1) – 2005 (6). Penelitian ini menguji enam alternatif model prakiraan nilai tukar rupiah dengan metodologi *Ordinary Least Square* (OLS) dan Analisis Varian (Uji F) untuk melakukan pengujian keseluruhan pengaruh variabel bebas terhadap variabel tidak bebas. Model pertama menggunakan variabel bebas selisih logaritma WPI Indonesia dan logaritma WPI Amerika Serikat. Hasil model pertama menyatakan bahwa selisih logaritma WPI Indonesia dan logaritma Amerika berpengaruh positif, berarti peningkatan selisih tersebut akan membuat nilai tukar terdepresiasi. Model kedua menggunakan variabel bebas selisih jumlah uang beredar (M1) kedua negara, selisih pendapatan riil kedua negara, dan selisih inflasi kedua negara. Hasil model kedua menyatakan bahwa selisih logaritma M1 Indonesia dan logaritma Amerika, dan selisih inflasi kedua negara memiliki

hubungan positif dengan depresiasi nilai tukar rupiah. Sedangkan selisih pendapatan riil kedua negara memiliki pengaruh positif terhadap apresiasi nilai tukar rupiah. Model ketiga menggunakan variabel bebas selisih jumlah uang beredar kedua negara, selisih pendapatan riil kedua negara, selisih inflasi kedua negara, dan selisih inflasi suku bunga, serta neraca perdagangan. Dari kelima variabel bebas tersebut, hanya neraca perdagangan Indonesia belum menunjukkan pengaruh nyata terhadap logaritma nilai tukar. Sedangkan variabel bebas lain, yaitu: selisih logaritma M1, pendapatan riil, dan tingkat suku bunga antara Indonesia dan Amerika cukup memiliki pengaruh signifikan terhadap logaritma kurs. Model keempat menggunakan variabel bebas selisih M1 kedua negara, selisih pendapatan riil kedua negara, selisih inflasi (WPI) kedua negara, dan selisih suku bunga kedua negara. Hasil model keempat memperlihatkan bahwa semua variabel bebas yang digunakan memiliki pengaruh yang cukup signifikan terhadap logaritma kurs. Model kelima merupakan modifikasi dari model keempat dengan menambahkan satu variabel bebas lagi, yaitu nilai tukar rupiah terhadap dollar US satu bulan sebelumnya ( $\text{lag} -1$ ). Dari kelima variabel bebas tersebut, selisih M1 Indonesia dan Amerika tidak berpengaruh secara signifikan terhadap logaritma kurs. Sedangkan variabel bebas lainnya signifikan, berarti terjadi multikolinieritas. Model keenam merupakan modifikasi model kelima dengan menghilangkan satu variabel, yaitu selisih M1 kedua negara karena variabel ini merupakan penyebab terjadinya multikolinieritas. Model keenam yang digunakan dalam penelitian ini dan merupakan model terbaik menggunakan variabel bebas: selisih pendapatan riil di Indonesia dan Amerika ( $\text{LGY\_INA-LGY\_USA}$ ), selisih inflasi kedua negara ( $\text{LGWPI\_INA-LGWPI\_USA}$ ), nilai tukar nominal rupiah terhadap dollar US satu bulan sebelumnya ( $\text{LGKURS}(-1)$ ). Dari pengujian beberapa model tersebut, model keenam inilah yang merupakan model terbaik dalam menentukan nilai tukar rupiah karena semua variabelnya signifikan, dan memiliki  $R^2$  yang paling besar, serta memiliki *Root Mean Square Error* (RMSE) paling kecil. Berdasarkan hasil penelitian model keenam ini, peningkatan selisih pendapatan riil di Indonesia dan Amerika ( $\text{LGY\_INA-LGY\_USA}$ ), peningkatan selisih inflasi kedua negara ( $\text{LGWPI\_INA-LGWPI\_USA}$ ), dan peningkatan nilai

tukar nominal rupiah terhadap dollar US satu bulan sebelumnya (LGKURS(-1)) memiliki hubungan yang positif dengan depresiasi nilai tukar nominal rupiah.

Penelitian Dufrenot, Lardic, et al. (2006) bertujuan untuk menginvestigasi apakah observasi empiris penyimpangan nilai tukar riil di lima negara Eropa (Perancis, Jerman, UK, Belanda, dan Portugal) sepanjang periode 1979 – 1999 terjadi dengan hipotesis deviasi sementara dari fundamental, atau apakah mereka pasti terkait dengan dinamika penyesuaian yang signifikan. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah ESTAR (*Exponential Smooth Transition Autoregressive Model*) karena ada asumsi deviasi nilai tukar riil saat ini merespon secara simetris terhadap deviasi masa lalu yang positif atau negatif. Model yang digunakan oleh Dufrenot, Lardic, et al. (2006) berdasarkan model dalam penelitian Clark dan MacDonald (1999, 2000), yaitu *Behavioral Equilibrium Exchange Rate* (BEER), dengan variabel dalam model sebagai berikut:  $q_t$  (nilai tukar efektif riil), TOT (*terms of trade* yaitu rasio indeks harga ekspor terhadap indeks harga impor), TNT (rasio harga *non-traded goods* terhadap harga *traded-goods* domestik), NFA (*net foreign assets* dengan menggunakan data *net income* dari luar negeri sebagai proksi),  $\lambda$  (rasio defisit anggaran pemerintah terhadap GDP), FISCAL (indikator celah fiskal, yaitu ukuran selisih upah riil dan pendapatan yang dibayarkan oleh orang yang mempekerjakan serta upah riil dan pendapatan yang dihasilkan oleh pekerja),  $r_t - r^*_t$  (adalah *interest rate differential* yaitu *yield* obligasi pemerintah sepuluh tahun); di mana  $r_t$  adalah suku bunga dalam negeri dan  $r^*_t$  didefinisikan sebagai suku bunga luar negeri, serta  $\varepsilon_t$  adalah error. Penelitian ini menyimpulkan bahwa dinamika penyesuaian nilai tukar riil di Perancis dapat dijelaskan dengan baik oleh proses memori jangka panjang (*long memory process*), di mana hal ini menunjukkan persistensi deviasi nilai tukar riil dari fundamentalnya. Untuk kasus UK, Belanda, dan Portugal, hasil tes untuk membandingkan prediksi yang akurat tidak mendeteksi perbedaan (*difference*) yang signifikan antara *smooth transition non-linear process* dan *long memory process*. Untuk kasus Jerman, hasil uji untuk membandingkan prediksi akurat menunjukkan bahwa model memori jangka panjang lebih baik daripada model ESTAR, bahkan hasil uji untuk memori jangka panjang tidak mendeteksi fenomena persistensi yang signifikan.



Penelitian MacDonald dan Dias (2007) bertujuan untuk mengestimasi perilaku nilai tukar keseimbangan / *behavior equilibrium exchange rates* (BEERs) terhadap sepuluh negara industri dan negara berkembang [Kanada, Cina, Jerman, Jepang, Norwegia, Singapura, Swedia, Switzerland, *United Kingdom* (UK), dan Amerika Serikat]. Konsep nilai tukar riil yang digunakan adalah nilai tukar efektif riil (*real effective exchange rate*) karena menghitung nilai tukar riil lebih dari dua negara. Periode waktu penelitian ini adalah kuartalan dari Q1 1988 – Q1 2006. Metode yang digunakan adalah *the multivariate cointegration estimation of Johansen* (1995) dan ekonometri untuk data panel, yaitu *Panel DOLS estimator*. Menurut MacDonald dan Dias (2007), faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tukar riil / *real exchange rate* ( $q$ ) adalah: *trade balance*; yaitu proporsi net ekspor terhadap PDB ( $tb$ ), *terms of trade* ( $tot$ ), produktivitas yang diukur sebagai PDB/perkapita ( $prod_t$ ), dan suku bunga riil ( $r_t$ ). Berdasarkan hasil penelitian MacDonald dan Dias (2007), hubungan *trade balance* adalah negatif terhadap nilai tukar efektif riil, berarti peningkatan *trade balance* akan menyebabkan depresiasi nilai tukar riil. Sedangkan hubungan *terms of trade* dan suku bunga riil ( $r$ ) adalah positif terhadap apresiasi nilai tukar riil, berarti peningkatan  $tot$  dan  $r$  akan menyebabkan apresiasi nilai tukar riil. Sementara itu, hubungan produktivitas terhadap nilai tukar riil dapat positif maupun negatif terhadap nilai tukar riil, berarti peningkatan produktivitas dapat menyebabkan nilai tukar riil terapresiasi ataupun terdepresiasi. Berdasarkan hasil penelitiannya, peningkatan *trade balance* ( $tb$ ) untuk negara-negara selain UK, akan menyebabkan depresiasi nilai tukar riil. Sedangkan peningkatan *terms of trade* ( $tot$ ) untuk negara Kanada, Cina, Jepang, Switzerland, dan Amerika Serikat akan menyebabkan apresiasi nilai tukar riil. Di sisi lain, peningkatan produktivitas ( $prod$ ) Cina, Norwegia, Singapura, Switzerland, UK, dan Amerika Serikat akan menyebabkan apresiasi nilai tukar riil. Tambahan lagi, peningkatan nilai tukar riil ( $r$ ) Kanada, Jepang, Norwegia, Singapura, Swedia, dan UK akan menyebabkan apresiasi nilai tukar riil.

Penelitian Hyder dan Mahboob (2006) bertujuan untuk mengestimasi *equilibrium real effective exchange rate (EREER) and exchange rate misalignment* di Pakistan. Periode penelitian ini adalah dari tahun 1978 – 2005.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kointegrasi dua langkah *Engle-Granger* untuk mengestimasi persamaan tunggal model REER untuk Pakistan. Langkah yang dilakukan dalam mengimplementasikan teknik ini meliputi: (i) pada tahap pertama, metode *Ordinary Least Square* (OLS) digunakan untuk mengestimasi hubungan persamaan dengan menggunakan variabel yang tidak stasioner, (ii) pada tahap kedua, residual dari regresi OLS diuji stasioneritasnya. Jika residual persamaan OLS stasioner, berarti hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan kointegrasi jangka panjang antara REER dan faktor fundamental ekonomi. Dalam penelitian ini digunakan *Error Correction Model* (ECM) untuk mempelajari dinamika jangka pendek dari REER. Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *terms of trade* (tot), keterbukaan perdagangan atau *trade openness* (trop), *net capital inflows* (capinf), total perbedaan faktor produktivitas atau *total factor productivity differentials* (tfpd), *real investment* terhadap rasio GDP (rigdp), pengeluaran pemerintah sebagai persen terhadap GDP (govc), dan *workers' remittances* sebagai persen dari GDP (remg). Semua variabel kecuali capinf dan tfpd diekspresikan dalam natural log. Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa keterbukaan perdagangan (trop), peningkatan pengeluaran pemerintah (govc), dan peningkatan *capital inflows* (capinf) akan menyebabkan REER terdepresiasi. Di sisi lain, peningkatan *workers' remittances* (remg), peningkatan *terms of trade* (tot), peningkatan *real investment* terhadap rasio GDP (rigdp), dan peningkatan *total factor productivity* (tfpd), relatif terhadap rekan dagang akan menyebabkan REER terapresiasi. Selain itu, koefisien *error correction term* mengindikasikan konvergensi nilai tukar ke keseimbangan jangka panjang. Hal ini menunjukkan bahwa ada kecenderungan REER menuju ke EREER. Berdasarkan hasil kointegrasi juga dapat diinterpretasikan bahwa nilai tukar saat ini tidak berbeda jauh dari EREER.

Penelitian Yajie, Xiaofeng, dan Soofi (2007) bertujuan untuk melihat derajat penyimpangan Renminbi (RMB) dalam *tractable framework* dengan mengestimasi nilai tukar efektif riil keseimbangan jangka panjang mata uang tersebut. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:  $q^*$  [nilai tukar keseimbangan riil, yang merupakan *reduced form* dari nilai tukar efektif riil

(REER)], res (cadangan devisa), mon (jumlah uang beredar sebagai ukuran kebijakan moneter), tot (*terms of trade*), dan tnt (rasio harga *non-tradable* dan *tradable goods*). Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Vector Autoregressive* (VAR). Berdasarkan hasil penelitiannya, peningkatan res, peningkatan tnt, dan peningkatan tot akan menyebabkan nilai tukar riil keseimbangan ini terapresiasi. Sedangkan peningkatan jumlah uang beredar akan menyebabkan nilai tukar riil keseimbangan terdepresiasi. Hasil ini menurut Yajie, Xiaofeng, dan Soofi (2007) sesuai dengan teori ekonomi. Tambahan lagi, variabel *terms of trade* (tot) tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap RMB.

Penelitian Rogers (1998) di Inggris menggunakan lima variabel, yakni pengeluaran pemerintah relatif ( $g_t$ ), *output* relatif ( $y_t$ ), nilai tukar riil ( $q_t$ ), *money multiplier* ( $mm_t$ ), dan *monetary base* ( $h_t$ ). Metodologi yang digunakan oleh Rogers (1998) adalah *Structural Vector Autoregressive* (SVAR). Rogers (1998) menunjukkan bahwa pergerakan variabel moneter, yakni permintaan dan penawaran uang, dan pergerakan variabel riil, yakni pengeluaran pemerintah dan preferensi dapat menjelaskan variansi pergerakan nilai tukar riil poundsterling terhadap dollar Amerika. Berdasarkan hasil penelitiannya, variabel  $g_t$  dan  $y_t$  memiliki hubungan yang negatif dengan depresiasi nilai tukar riil poundsterling, sedangkan variabel  $mm_t$  dan  $h_t$  memiliki hubungan positif dengan depresiasi nilai tukar riil poundsterling.

### **BAB 3**

## **SISTEM NILAI TUKAR INDONESIA, PERKEMBANGAN UMUM NILAI TUKAR RUPIAH, SUKU BUNGA NOMINAL, PRODUK DOMESTIK BRUTO, DAN WPI USA**

### **3.1 Sistem Nilai Tukar di Indonesia**

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 1999 tentang Lalu Lintas Devisa dan Sistem Nilai Tukar, sistem nilai tukar adalah sistem yang digunakan untuk pembentukan harga mata uang rupiah terhadap mata uang asing. Seperti negara lainnya, tujuan utama kebijakan nilai tukar di Indonesia adalah menunjang efektivitas kebijakan moneter dalam rangka memelihara kestabilan harga. Tujuan kebijakan nilai tukar lainnya yang tidak kalah penting adalah mendukung kesinambungan pelaksanaan pembangunan, khususnya yang terkait dengan neraca perdagangan. Sebelum diberlakukannya Undang-Undang No. 23 tahun 1999 dan diperbarui dengan Undang-Undang No. 3 tahun 2004, tujuan kebijakan nilai tukar lebih banyak ditekankan pada menunjang keseimbangan neraca pembayaran. Sementara sejak Undang-Undang tersebut diberlakukan, tujuan kebijakan nilai tukar lebih ditekankan pada menunjang efektivitas kebijakan moneter (Simorangkir dan Suseno, 2004, p. 38). Pada prinsipnya, ada tiga macam sistem nilai tukar di Indonesia, yaitu sistem nilai tukar tetap (*fixed exchange rate system*), sistem nilai tukar mengambang terkendali (*managed floating exchange rate system*), dan sistem nilai tukar mengambang bebas (*free floating exchange rate system*).

#### **3.1.1 Sistem Nilai Tukar Tetap (*Fixed Exchange Rate*)**

Sistem nilai tukar tetap ini diberlakukan pada periode tahun 1973 hingga Maret 1983<sup>1</sup>. Pada periode ini, sesuai dengan Undang-Undang No. 32 tahun 1964,

---

<sup>1</sup> Sebelum 1973, Indonesia menggunakan *multiple exchange rate system* (sistem kurs devisa berganda) melalui penerapan Sistem Bukti Ekspor sejak tahun 1957. Peraturan – peraturan yang terkait dalam penerapan sistem ini menyangkut pembatasan – pembatasan di bidang perdagangan dan lalu lintas devisa. Kemudian, pada tahun 1967 mulai diberlakukan Sistem Bonus Ekspor untuk menggairahkan ekspor, dengan memperbolehkan masyarakat untuk memindahtangankan atau memperjual belikan

nilai tukar Rupiah dipatok tetap pada angka Rp250,00 untuk setiap 1 dollar US. Dalam periode ini juga, pemerintah menerapkan kebijakan devisa kontrol. Seluruh eksportir diwajibkan untuk menjual hasil devisa pada bank devisa yang selanjutnya diteruskan ke bank sentral. Walaupun sifat kontrolnya cukup ketat, namun tidak ada batasan kepemilikan, sehingga siapa saja dapat membeli, menjual dan memiliki valas. Sehingga BI harus mempunyai cadangan devisa yang cukup untuk melayani permintaan akan valas, baik dari importir ataupun pihak lain, selain itu BI juga harus selalu mengintervensi pasar valas untuk mempertahankan nilai Rupiah.

Salah satu dampak diberlakukannya sistem nilai tukar tetap ini adalah uang dalam negeri menjadi *overvalue*<sup>2</sup>. Selain itu, tingginya laju inflasi dibandingkan dengan beberapa negara pesaing dan mitra dagang utama Indonesia mitra dagang utama Indonesia mengakibatkan nilai tukar rupiah *overvalue* dan menurunkan daya saing ekspor Indonesia karena akan membuat produk-produk dalam negeri menjadi lebih mahal harganya di pasar dunia. Tambahan lagi, Rupiah yang *overvalue* akan mendorong peningkatan impor karena barang-barang luar negeri yang menjadi lebih murah. Jadi dapat dikatakan bahwa Rupiah yang *overvalue* akan memperburuk neraca pembayaran Indonesia (Simorangkir dan Suseno, 2004).

Dalam rangka meningkatkan daya saing barang-barang ekspor Indonesia, kebijakan nilai tukar yang dilakukan adalah mendevaluasi kembali nilai tukar Rupiah pada November 1978 dari Rp425 per dollar US menjadi Rp625 per dollar US (Warjiyo dan Suseno, 2003, p. 53). Selanjutnya, 30 Maret 1983, Pemerintah kembali mendevaluasi nilai tukar rupiah sebesar sebesar 38,1% dari Rp702,50 menjadi Rp970 per dollar US (Simorangkir dan Suseno, 2004, p. 44).

---

devisa hasil ekspor di pasar bebas dengan harga yang berubah setiap waktu (*floating exchange rate system*).

2 *Overvalue* adalah kondisi di mana nilai tukar aktual berada di bawah nilai tukar keseimbangannya atau nilai tukar aktual lebih terapresiasi daripada nilai tukar keseimbangannya (Hyder dan Mahboob, 2006)

### 3.1.2 Sistem Nilai Tukar Mengambang Terkendali (*Managed Floating*)

Sistem nilai tukar mengambang terkendali ini diterapkan di Indonesia pada periode Maret 1983 – 14 Agustus 1997. Sistem ini ditetapkan untuk menjaga daya saing produk domestik di pasar dunia pada struktur perekonomian Indonesia yang semakin terbuka. Dengan sistem nilai tukar ini, pemerintah menerapkan kurs indikasi dan membiarkan kurs rupiah bergerak sesuai dengan mekanisme pasar, namun tetap dijaga dalam *spread* tertentu. Bank sentral baru mengintervensi pasar valas jika nilai Rupiah bergejolak hingga keluar dari batas atas maupun batas bawah dari *spread* atau *band* yang telah ditentukan.

Sistem nilai tukar yang relatif ketat diterapkan pada periode Maret 1983 – September 1986 (Warjiyo dan Suseno, 2003, p 53). Pada periode ini, kontrol bank sentral masih sangat ketat. Ini terlihat dari nilai kurs Rupiah yang relatif tetap. Kurs nominal tersebut hanya berubah jika ada kebijakan khusus dari pemerintah, seperti ketika BI mendevaluasi Rupiah. Pada periode ini, nilai tukar riil mengalami *overvalue* sehingga menghambat ekspor Indonesia. Oleh karena itu, Bank Indonesia mendevaluasi nilai tukar nominal Rupiah pada September 1986 dari Rp1.134 per dollar US menjadi Rp1.644 per dollar US (Simorangkir dan Suseno, 2004, p. 44).

Selanjutnya sistem nilai tukar mengambang terkendali secara lebih fleksibel pernah diterapkan di Indonesia dari September 1986 – Januari 1994 (Warjiyo dan Suseno, 2003, p. 53). Pada periode ini, kontrol Bank Sentral semakin diturunkan, sehingga sistem nilai tukar semakin mendekati fleksibel. Dalam periode ini juga, sistem devisa bebas mulai diterapkan di Indonesia dengan PP No. 1 Tahun 1982. Dengan peraturan ini, setiap penduduk dapat dengan bebas memiliki dan menggunakan devisa. Ini berlaku bagi devisa dalam bentuk DHE (Devisa Hasil Ekspor) maupun DU (Devisa Umum) (Warjiyo dan Suseno, 2003, p. 56).

Selanjutnya, sistem nilai tukar mengambang terkendali dengan mekanisme pita intervensi diterapkan dari Januari 1994 – 14 Agustus 1997. Pada periode ini, sistem nilai tukar menjadi lebih fleksibel lagi. Dalam periode ini, dilakukan kebijakan nilai tukar sebagai berikut (Warjiyo dan Suseno, 2003, p. 53-54):

- (i) Bank Indonesia setiap hari mengeluarkan nilai tukar (kurs) tengah harian.

**Universitas Indonesia**

- (ii) Pita intervensi pernah dilakukan pelebaran sebanyak delapan kali, yaitu pertama pada September 1992 dari Rp6 (0,25%) menjadi Rp10 (0,5%), kedua pada Januari 1994 menjadi Rp20 (1%), ketiga pada September 1994 menjadi Rp30 (1,5%), keempat pada Mei 1995 menjadi Rp 44, kelima pada Desember 1995 menjadi Rp66 (3%), keenam pada Juni 1996 menjadi Rp118 (5%), ketujuh pada September 1996 menjadi Rp192 (8%), dan kedelapan pada Juli 1997 menjadi Rp304 (12%).
- (iii) Bank Indonesia melakukan intervensi di pasar valuta asing untuk menjaga agar nilai tukar rupiah bergerak dalam batas-batas pita intervensi yang ditetapkan, dengan cara membeli dollar US apabila nilai tukar bergerak mendekati batas bawah dan menjual dolar apabila nilai tukar mendekati batas atas dalam pita intervensi yang telah ditetapkan.

### **3.1.3 Sistem Nilai Tukar Mengambang Bebas (*Free Floating*)**

Sistem nilai tukar mengambang bebas ini diterapkan sejak 14 Agustus 1997. Sistem ini diterapkan karena krisis ekonomi yang terjadi di Indonesia. Krisis ekonomi bermula dari krisis ekonomi yang terjadi di Thailand ketika pada awal Juli 1997, mata uang Baht Thailand mulai melemah terhadap dollar US yang dipatok. Depresiasi mata uang Baht Thailand ini memberikan dampak penularan (*contagion effect*) ke negara-negara Asia lainnya, salah satunya adalah Indonesia.

Efek menular membuat nilai tukar nominal Rupiah terus menerus mengalami tekanan sehingga posisinya melemah terhadap dollar US hingga terdepresiasi tajam pada 1997 – 1998 dan mencapai batas pita intervensi yang ditetapkan Bank Indonesia. Di samping itu, tekanan spekulatif terhadap rupiah semakin meningkat akibat besarnya permintaan valuta asing baik untuk pemenuhan kewajiban luar negeri, dan utang luar negeri sektor swasta Indonesia. Sehingga Bank Indonesia tidak mampu lagi menahan besarnya permintaan valuta asing tersebut, setelah kehilangan sejumlah besar cadangan devisa yang dimilikinya. Oleh karena itu, untuk mengamankan posisi cadangan devisa, pada tanggal 14 Agustus 1997 diputuskan untuk menghapus rentang intervensi dan menggunakan sistem nilai tukar

**Universitas Indonesia**

mengambang bebas (*free floating*) dimana kurs di lepas sesuai dengan mekanisme pasar agar dapat mencapai nilai tukar riil. Hal ini disebabkan karena cadangan devisa bisa habis jika terus menggunakan *managed floating* dengan menggunakan rentang intervensi. Karena penghapusan ini, pergerakan nilai tukar rupiah meningkat (Warjiyo dan Suseno, 2003).

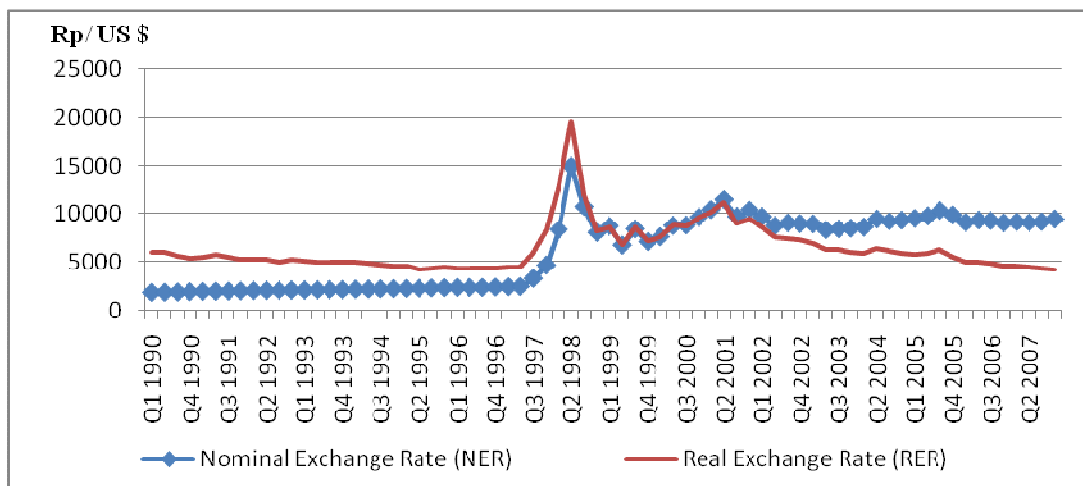
Selanjutnya, sistem nilai tukar mengambang bebas (*free floating*) tersebut dikukuhkan dengan Undang-Undang Nomor 23 dan 24 tahun 1999 (Warjiyo dan Suseno, 2003, p. 55). Dampak yang ditimbulkan pada awal penerapan sistem nilai tukar ini adalah perkembangan hutang asing swasta yang tidak hati-hati, guncangan di sektor keuangan, gangguan kebijakan perbankan, waktu yang buruk dalam liberalisasi ekonomi dan keuangan, dan masalah yang besar dalam reformasi birokrasi yang dikulminasikan dalam *bad governance*. Bagaimanapun juga, ada keuntungan yang diperoleh Indonesia akibat sistem nilai tukar mengambang bebas ini. Depresiasi nilai tukar berakibat pada pergantian sumber produksi dari ekonomi sektor *nontraded* ke produksi *tradable goods*. Dengan peningkatan ekspor yang semakin cepat dibandingkan dengan impor, Indonesia mampu mengatasi masalah defisi neraca pembayaran dan mengurangi rasio hutang terhadap GDP. Dengan sumber produksi yang berpindah dari kegiatan yang tidak efisien menjadi kegiatan yang efisien, pertumbuhan tingkat GDP semakin membaik dan stabil. Dalam jangka panjang, penyesuaian struktural yang didorong oleh depresiasi akan membawa Indonesia ke standar hidup yang lebih tinggi (Goeltom, 2007, p. 236).

### **3.2 Perkembangan Umum Nilai Tukar Nominal dan Nilai Tukar Riil Rupiah**

Grafik 3.1 memperlihatkan pergerakan nilai tukar nominal dan nilai tukar riil / *Real Exchange Rate* (RER) di Indonesia pada tahun Q1 1990 – Q4 2007. Dari grafik RER Indonesia terlihat bahwa pergerakan nilai tukar nominal dan RER Indonesia relatif stabil pada periode Q1 1990 hingga Q2 1997. Pergerakan RER yang relatif stabil ini disebabkan oleh kebijakan nilai tukar mengambang terkendali (*managed floating*) yang masih ditetapkan selama periode tersebut. Dari grafik terlihat juga



bahwa nilai tukar nominal dan nilai tukar riil tertinggi terjadi pada Q2 1998 dengan nilai masing-masing sebesar Rp14.900/ dollar US dan Rp19.570, 80739/ dollar US.



Grafik 3.1: Nilai Tukar Nominal / *Nominal Exchange Rate* (NER) dan Nilai Tukar Riil / *Real Exchange Rate* (RER) Rupiah  
Sumber: *International Financial Statistics* (IFS), diolah

Mulai Q3 1997, nilai tukar nominal rupiah terdepresiasi tajam menjadi Rp3.275/dollar US setelah pada kuartal sebelumnya (Q2 1997) hanya Rp2.437, 2/dollar US. Hal ini diikuti juga dengan depresiasi nilai tukar riil rupiah yang terdepresiasi menjadi Rp5.898,824623 /dollar US. Tekanan terhadap nilai tukar rupiah ini terjadi karena krisis ekonomi yang terjadi di Indonesia, yang salah satunya disebabkan oleh *contagion effect* (efek menular) krisis yang terjadi di Thailand. Depresiasi nilai tukar rupiah menjadi perhatian yang sangat penting bagi para investor, terutama depresiasi nilai tukar riil rupiah karena pada saat itu, depresiasi nilai tukar riil rupiah mencapai 50%, lebih besar daripada depresiasi nilai tukar riil ringgit, baht, dan won (37%, 34%, dan 18%). Secara ukuran, depresiasi nilai tukar riil rupiah adalah yang terbesar (McLeod, 2003).

Sejak pertengahan tahun 1999 sampai akhir tahun 2001, nilai tukar nominal dan nilai tukar riil rupiah berfluktuasi kembali. Pada Q2 2001, nilai tukar nominal dan nilai tukar riil rupiah masing-masing berada pada angka Rp 11.440/ dollar US

Universitas Indonesia

dan Rp11.112,82618/ dollar US. Tetapi pada Q3 2001, nilai tukar nominal dan nilai tukar riil rupiah mengalami apresiasi hingga masing-masing mencapai Rp 9.675/ dollar US dan Rp9.020,76297/ dollar US. Hal ini salah satunya dikarenakan optimisme pasar akibat suksesi yang damai dari Presiden Abdurrahman Wahid kepada Presiden Megawati Sukarnoputri pada 23 Juli 2001. Apa lagi karena suksesi ini mendapat dukungan dari masyarakat internasional. Namun demikian ternyata keadaan ini tidak lama bertahan. Pada kuartal-kuartal berikutnya rupiah cenderung terdepresiasi lagi, di mana pada Q4 tahun 2001, nilai tukar nominal dan nilai tukar riil rupiah masing-masing berada pada Rp 10.400/ dollar US dan Rp9.492,200139/ dollar US. Depresiasi ini sebagiannya dikarenakan meningkatnya defisit modal swasta dan lesunya situasi ekonomi global sebagai dampak dari serangan teroris terhadap *World Trade Center* pada tanggal 11 September 2001 (Laporan Tahunan Bank Indonesia, 2001).

Pada periode Q1 2003 – Q4 2007, pergerakan nilai tukar nominal dan nilai tukar riil rupiah sudah mulai stabil, walaupun tidak sestabil pada saat sebelum krisis ekonomi pada 1997-1998. Pada paruh pertama tahun 2007 nilai tukar nominal dan nilai tukar riil rupiah cenderung menguat dipengaruhi peningkatan arus masuk modal portofolio asing ke pasar keuangan. Meningkatnya arus masuk modal portofolio ditopang oleh kondisi fundamental makroekonomi yang semakin membaik sebagaimana salah satunya tercermin dalam menurunnya laju inflasi, meningkatnya pertumbuhan ekonomi, dan terjaganya kesinambungan fiskal. Perkembangan tersebut tidak terlepas dari hasil pengelolaan kebijakan makroekonomi yang ditempuh secara hati-hati dan konsisten sehingga semakin mempertebal kepercayaan masyarakat, baik internasional maupun domestik, terhadap rupiah. Selain itu, di tengah tingginya ekspek likuiditas di pasar keuangan global, imbal hasil di pasar keuangan domestik yang tinggi juga turut menarik arus modal portofolio asing tersebut. (Laporan Tahunan Bank Indonesia, 2007, p. 66). Seiring dengan perkembangan tersebut nilai tukar nominal terapresiasi dan mencapai nilai terkuat di sepanjang tahun 2007 pada Q2 sebesar 9.054/ dollar US dan nilai tukar riil rupiah mencapai nilai terkuatnya di sepanjang 2007 pada Q3 sebesar Rp4.181,177957/ dollar US. Namun pada paruh

**Universitas Indonesia**

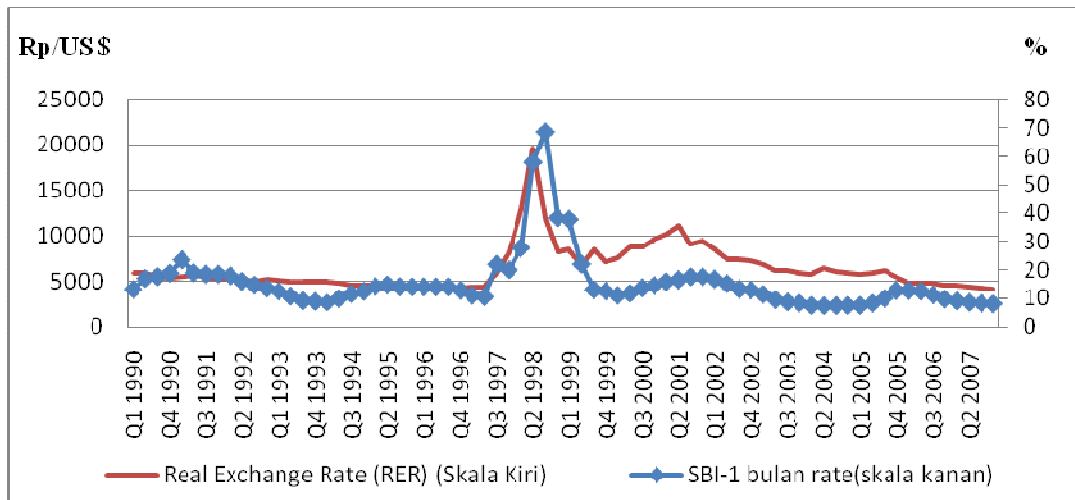
kedua tahun 2007, risiko global meningkat sehingga memberikan tekanan terhadap nilai tukar nominal rupiah. Krisis *subprime mortgage* di AS menimbulkan gejolak di pasar keuangan global sehingga mendorong investor global menghindari aset-aset yang dipandang lebih berisiko termasuk aset-aset pasar negara berkembang seperti Indonesia (Laporan Tahunan Bank Indonesia, 2007).

### **3.3 Perkembangan Umum Suku Bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI rate)**

Sertifikat Bank Indonesia (SBI) merupakan instrumen investasi yang diterbitkan oleh Bank Indonesia sebagai pengakuan utang berjangka waktu pendek (kurang dari satu tahun) dengan sistem diskonto/bunga. Sertifikat Bank Indonesia (SBI) pertama kali diperkenalkan oleh deregulasi sektor perbankan di Indonesia dalam Paket Juni (Pakjun) 1983. Fungsi utama SBI adalah untuk menjaga stabilitas moneter Indonesia. Dengan menerbitkan SBI (yang dilakukan melalui mekanisme lelang), maka BI dapat menyerap likuiditas (uang yang beredar di masyarakat), sehingga nilai tukar rupiah dapat dikendalikan. Biasanya pembeli SBI itu mayoritas adalah kalangan investor asing dan korporasi, seperti dana pensiun, *asset management*, asuransi, dll (Ascarya, 2002). Peningkatan suku bunga SBI dapat diartikan sebagai kebijakan kontraksi moneter, sedangkan penurunan suku bunga SBI dapat diartikan sebagai kebijakan ekspansi moneter.

Korelasi antara nilai tukar riil (RER) dan suku bunga SBI 1 bulan adalah 0.59588. Angka ini menunjukkan adanya hubungan yang cukup tinggi antara RER dan suku bunga SBI 1 bulan sehingga pergerakan keduanya saling terkait.

Pada tahun 1989 – 1990, penghimpunan dana masyarakat oleh perbankan Indonesia mengalami pertumbuhan yang sangat tinggi terutama pada tahun 1989-1990. Pada tahun 1989, jumlah dana yang berhasil dihimpun meningkat 45% dibanding tahun sebelumnya, mencapai Rp54,4 triliun. Pada tahun 1990, jumlah dana yang dihimpun mencapai Rp83,2 triliun, meningkat 52,9 % dari tahun 1989 atau meingkat 121,7 % dari tahun 1988 (Tobing, 2002).



Grafik 3.2: Pergerakan Suku bunga nominal SBI (SBI Rate) dan Nilai Tukar Riil Rupiah (RER)

Sumber: *International Financial Statistics (IFS)*, “diolah”

Hal yang sama juga terjadi pada penyaluran kredit. Pada 1989, kredit yang disalurkan perbankan melonjak 44,5% menjadi Rp63,6 triliun dan mencapai Rp97,70 triliun pada 1990 atau meningkat 122%. Pelonggaran sistem likuiditas tersebut ternyata menyebabkan situasi ekonomi memanas (*over heated*) dan menimbulkan pengaruh semakin tingginya inflasi. Jumlah uang beredar meningkat tajam sebesar 23,4% pada 1989 dan 73,2 % pada 1990. Demikian juga tingkat inflasi hampir mencapai dua digit 9,5 % pada 1990 dan tetap pada tingkat yang sama pada 1991 (Tabel 3.1).

**Tabel 3.1: Tingkat Inflasi Indonesia**

Tahun	Inflasi (%)
1988	6.1
1989	5.97
1990	9.53
1991	9.52
1992	4.94
1993	6.59

Sumber: Statistik Ekonomi Keuangan Indonesia, Bank Indonesia

Universitas Indonesia

Keadaan ini memaksa pemerintah memberlakukan kebijaksanaan baru dalam bidang moneter pada tahun 1990. Paket Deregulasi Januari 1990 diluncurkan untuk membatasi jumlah kredit likuiditas Bank Indonesia dan mengharuskan bank-bank membagi 20% dari kreditnya kepada kredit usaha kecil (KUK). Pada tahun yang sama juga, dengan terpaksa pemerintah mengeluarkan kebijaksanaan uang ketat (*Tight Money Policy*) serta menarik dana milik BUMN dari beberapa bank untuk mendinginkan suhu perekonomian dalam negeri (Tobing, 2002).

Di samping itu juga pemerintah menaikkan suku bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI) untuk menarik dana dari masyarakat. Pada tahun 1989 terjadi peningkatan tajam suku bunga SBI dari 15,15 % menjadi 19,88 %. Namun tingginya suku bunga ini menimbulkan masalah kredit macet dan kesulitan bagi perbankan untuk menyalurkan dananya. Selain itu juga menyebabkan persaingan yang tidak sehat antar bank.

Oleh karena itu, secara bertahap pemerintah mulai melonggarkan sistem likuiditas. Hal ini tampak dari turunnya tingkat suku bunga SBI. Tingkat suku bunga SBI yang mencapai 23,55% pada awal 1991 berangsur-angsur turun hingga 17,99% pada awal tahun 1992 dan tinggal 12,5% pada Q1 1993 (grafik 3.2). Penurunan ini terus berlanjut hingga Q1 1994, tetapi kembali menjadi tinggi sejak Q2 1994 – Q2 1997 (grafik 3.2).

Pada Q3 1997, suku bunga SBI melonjak sangat tinggi hingga mencapai angka 22%, dan mencapai nilai tertingginya pada Q3 1998 di angka 68,76%. Suku bunga SBI yang tinggi ini salah satunya disebabkan oleh krisis moneter yang kemudian berkembang menjadi krisis ekonomi di Indonesia sejak Q3 1997 akibat dari efek menular krisis ekonomi yang terjadi di Thailand. Sehingga untuk mencegah peningkatan inflasi dan depresiasi nilai tukar rupiah yang lebih lanjut, Bank Indonesia menerapkan kebijakan kontraksi moneter dengan menaikkan suku bunga SBI. Pada Q4 1998-Q1 1999, sejalan dengan mulai stabilnya kondisi moneter, suku bunga SBI mulai menurun yang diikuti oleh penurunan suku-suku bunga lainnya (Laporan Tahunan BI, 1998/99).

Pada tahun 2000, kerangka kebijakan moneter yang diterapkan oleh Bank Indonesia adalah kebijakan moneter yang cenderung ketat. Strategi Operasi Pasar Terbuka (OPT)<sup>3</sup> di bawah kerangka kebijakan ini ditujukan pada pengendalian uang primer terutama untuk mengurangi tekanan inflasi dan meredam melemahnya nilai tukar rupiah. Strategi ini tercermin dari peningkatan suku bunga SBI secara bertahap (Laporan Tahunan Bank Indonesia, 2000). Setelah sempat menurun menjadi sebesar 11,03% pada Q1 2000, suku bunga SBI 1 bulan berangsur-angsur meningkat hingga mencapai posisi 14,5 % pada Q4 2000 (grafik 3.2).

Pada tahun 2002, suku bunga SBI mengalami penurunan dari 16,76% pada Q1 2002 menjadi 12,93% pada Q4 2002. Penurunan suku bunga SBI ini disebabkan oleh kelebihan likuiditas yang sangat tinggi di perbankan di awal tahun dan terus berlanjutnya kecenderungan menguatnya nilai tukar rupiah dan menurunnya inflasi (Laporan Tahunan BI, 2002). Pada tahun 2003, penurunan suku bunga SBI masih terus berlanjut dari sebesar 11,4% pada Q1 2003 menjadi 8,31% pada Q4 2003. Penurunan ini masih disebabkan oleh penurunan inflasi dan penguatan nilai tukar.

Pada Q1 dan Q2 2004, Bank Indonesia masih melakukan penurunan suku bunga SBI sebagai salah satu akibat dari peningkatan pembiayaan perbankan (Laporan Tahunan Bank Indonesia, 2004, p. 36). Pada Q1 dan Q2 2004, suku bunga SBI masing-masing sebesar 7,42% dan 7,34%. Tetapi pada Q3-Q4 2004, kebijakan moneter mengarah ke kontraksi (ketat) yang ditandai oleh kecenderungan naiknya suku bunga SBI 1 bulan secara perlahan dan berada di angka 7,43% pada Q4 2004 (grafik 3.2).

Pada Q1 2005, tingginya eksekusi likuiditas belum mempengaruhi pelaku pasar untuk menaikkan penawaran suku bunga SBI seperti tercermin pada perkembangan suku bunga SBI yang relatif stabil pada posisi 7,44% (Laporan Tahunan Bank Indonesia, 2005). Tetapi pada Q2 2005, intensitas penyerapan eksekusi likuiditas perbankan dan usaha untuk meminimalkan tekanan terhadap nilai tukar

---

<sup>3</sup> Operasi Pasar Terbuka (OPT) adalah kebijakan moneter untuk mengurangi jumlah uang beredar dengan menjual Sertifikat Bank Indonesia (SBI) dan Surat Utang Negara (SUN).

rupiah mulai tercermin pada kenaikan suku bunga SBI 1 bulan yang lebih tinggi menjadi 8,2%. Peningkatan suku bunga SBI 1 bulan / BI rate<sup>4</sup> ini terus berlanjut dengan kenaikan BI rate secara signifikan sebesar 425 bps hingga mencapai 12,75 % pada Q4 2005 (grafik 3.2).

Pada Q1 2006, suku bunga BI Rate sebagai acuan suku bunga pasar menggantikan suku bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI), masih harus terus dipertahankan pada tingkat yang cukup tinggi sebesar 12,75% hingga memasuki bulan Mei 2006. Pada 9 Mei 2006 Rapat Dewan Gubernur memutuskan untuk mulai menurunkan BI Rate dari 12,75% menjadi 12,50% (Laporan Tahunan Bank Indonesia, 2006, p. 22). Kebijakan ini menunjukkan besarnya keyakinan Bank Indonesia akan tercapainya sasaran inflasi sejak bulan Mei 2006. Dalam perkembangannya, seiring dengan stabilitas makroekonomi yang dapat terus dipertahankan dan terjaganya inflasi pada kisaran sasarannya, selama tahun 2006 Bank Indonesia telah menurunkan BI Rate sebanyak 7 (tujuh) kali dengan akumulasi penurunan sebesar 300 bps, hingga mencapai level sebesar 9,75 % pada akhir 2006 (Laporan Tahunan BI, 2006).

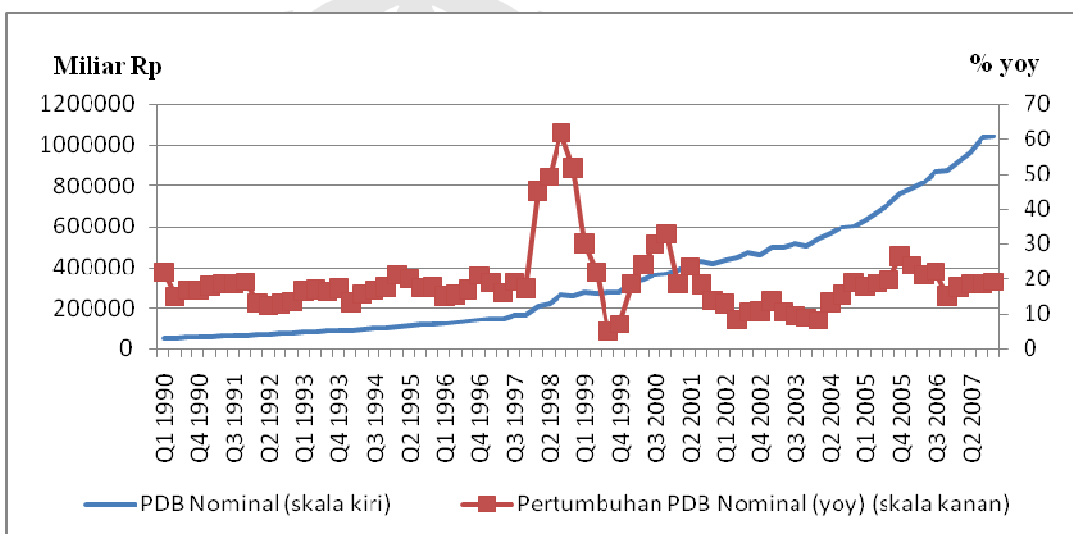
Pada tahun 2007, suku bunga nominal SBI (BI rate) turun secara bertahap dari sebesar 9% pada Q1 2007, 8,5% pada Q2 2007, 8,25% pada Q3 2007 dan 8% pada Q4 2007. Penurunan ini disebabkan oleh kondisi makro ekonomi yang membaik dan meredanya tekanan inflasi serta optimisme terhadap perkembangan dinamika ekonomi ke depan. Walaupun demikian, penurunan ini terlihat hanya sebesar 25 bps sejak Q2 2007 karena adanya tekanan inflasi ke depan yang dikhawatirkan meningkat akibat melambungnya harga minyak dunia dan timbulnya sentimen negatif terhadap nilai tukar yang dipicu oleh krisis *subprime mortgage* di Amerika Serikat (Laporan Tahunan BI, 2007).

---

<sup>4</sup> Dengan penerapan kerangka kerja moneter *Inflation Targeting Framework* (ITF) sejak Juli 2005, Bank Indonesia menggunakan BI rate sebagai sinyal kebijakan moneter.

### 3.4 Perkembangan Umum Produk Domestik Bruto Nominal (PDB) Indonesia

Produk Domestik Bruto (PDB) adalah semua nilai akhir barang dan jasa yang diproduksi dalam suatu negara dalam kurun waktu tertentu, biasanya satu tahun (Mankiw, 2004). Koefisien korelasi antara PDB nominal dan nilai tukar riil rupiah (RER) adalah sebesar  $-0.022824121$ . Angka ini menunjukkan korelasi yang cukup kecil antara PDB (nominal dan riil) dan nilai tukar riil rupiah (RER). Pergerakan PDB Nominal dapat terlihat dalam grafik 3.3 berikut:



Grafik 3.3: PDB Nominal dan Pertumbuhan PDB Nominal

Sumber: *Intenational Financial Statistics (IFS)*, "diolah"

Pergerakan PDB nominal terlihat terus mengalami peningkatan dari periode Q1 1990 – Q4 2007. Sedangkan pertumbuhan PDB nominal selama tahun 1999 mengalami kontraksi yang sangat dalam hingga mencapai pertumbuhan terendahnya pada Q3 1999, yaitu sebesar  $-5,031\%$ . Hal ini disebabkan oleh efek krisis ekonomi yang melanda Indonesia sejak pertengahan tahun 1997, seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Pada saat krisis ekonomi tersebut, kinerja perekonomian melambat, dan Tiga elemen penting struktur ekonomi – system perbankan yang kuat, dunia usaha yang dinamis, dan kondisi sosial politik yang kondusif bagi berjalannya proses pembangunan berada dalam kondisi yang sangat lemah (Laporan Tahunan BI, 1998/1999) sehingga berdampak pada pertumbuhan PDB nominal yang rendah. Pada

Universitas Indonesia



tahun 2000, pertumbuhan PDB Nominal kembali menunjukkan peningkatan. Hal ini disebabkan oleh kuatnya kinerja ekspor, peran investasi, dan konsumsi yang meningkat dalam pembentukan PDB nominal mengindikasikan semakin mantapnya proses pemulihan ekonomi yang terjadi.

Pertumbuhan PDB nominal pada tahun 2001 dan 2002 kembali mengalami penurunan dibandingkan dengan tahun 1997. Hal ini menunjukkan bahwa perekonomian Indonesia belum sepenuhnya pulih dari krisis yang terjadi sejak pertengahan tahun 1997. Walaupun sebagai pembentuk PDB nominal mengalami peningkatan pada tahun 2002, namun pertumbuhan PDB nominal yang rendah ini tidak lepas dari kegiatan investasi yang belum menunjukkan perkembangan yang menggembirakan. Di samping itu, dari sisi permintaan luar negeri, kinerja ekspor yang mengalami kontraksi tidak terlepas dari kondisi perekonomian dunia yang belum pulih, persaingan yang semakin ketat di pasar global, adanya hambatan ekspor seperti pengalihan perdagangan seiring dengan terbentuknya blok-blok perdagangan (*trade diversion*) dan proteksionisme, serta daya saing produk Indonesia di pasar global yang menurun (Laporan Tahunan BI, 2002). Kondisi pada tahun 2001 dan 2002 ini juga terjadi pada tahun 2003, di mana pertumbuhan PDB nominal mengalami penurunan karena investasi dan ekspor yang melemah, walaupun konsumsi meningkat.

Namun, hal yang berbeda terjadi pada tahun 2004, di mana pertumbuhan PDB nominal mengalami peningkatan. Peningkatan pertumbuhan PDB nominal ini didukung oleh optimisme dunia usaha dan perbaikan iklim investasi menyebabkan perkembangan sektor industri pengolahan diperkirakan akan semakin mantap dan terus menjadi penyumbang terbesar dalam pembentukan PDB. Di samping itu, ekspor Indonesia juga mengalami peningkatan pada tahun 2004 (Laporan Tahunan BI, 2004).

Pada Q1 2005, pertumbuhan PDB nominal kembali mengalami penurunan menjadi sebesar 17,84% dibanding pada Q4 2004 yang sebesar 19,11%. Walaupun konsumsi meningkat, namun dibarengi dengan rendahnya pangsa investasi dan

ekspor dalam pembentukan PDB, serta ketergantungan pada impor migas yang semakin meningkat (Laporan Tahunan BI, 2005).

Pada tahun 2006, pertumbuhan PDB nominal memiliki kecenderungan menurun. Hal ini disebabkan oleh konsumsi yang secara total mengalami penurunan pada tahun 2006 dibandingkan dengan tahun sebelumnya karena merosotnya daya beli masyarakat akibat naiknya harga bahan bakar minyak (BBM) pada Oktober 2005. Walaupun demikian, pertumbuhan ekspor Indonesia mengalami peningkatan pada tahun 2006, lebih tinggi dibandingkan dengan pertumbuhan impor. Tingginya pertumbuhan ekspor dipengaruhi oleh menguatnya permintaan dunia dan tingginya harga komoditas primer (Laporan Tahunan BI, 2006).

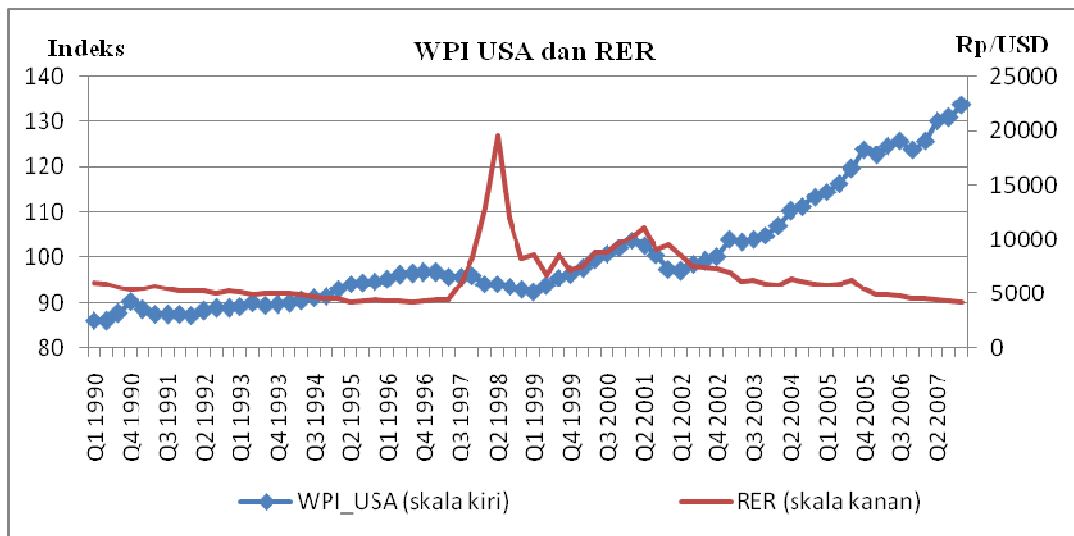
Pada tahun 2007, pertumbuhan PDB nominal memiliki kecenderungan meningkat. Hal ini disebabkan oleh pertumbuhan konsumsi domestik yang meningkat karena daya beli masyarakat yang berangsur-angsur pulih pasca kenaikan harga BBM tahun 2005. Selain itu, investasi yang sempat melambat sejalan dengan berkurangnya daya dorong permintaan domestik, mulai menunjukkan peningkatan yang signifikan. Ekspor di awal tahun masih tumbuh tinggi didukung oleh permintaan dunia dan harga internasional yang masih menarik, terutama untuk komoditas berbasis sumber daya alam. Impor masih tumbuh tinggi sejalan dengan perbaikan permintaan domestik dan ekspor (Laporan Tahunan BI, 2007).

### **3.5 Perkembangan Umum Tingkat Harga Luar Negeri Amerika Serikat (*Wholesale Price Index / WPI USA*)**

*Wholesale Price Index (WPI) / Producer Price Index (PPI)* adalah indeks untuk mengukur perubahan harga rata-rata barang dan jasa sepanjang waktu pada tingkat harga produsen pada penjualan besar (*Statistics Indonesia, 2008*). WPI adalah indeks yang mendeskripsikan pergerakan harga komoditas dalam perdagangan dan transaksi. WPI digunakan secara luas sebagai indikator harga di banyak negara (Seelan, 2007). Korelasi antara WPI dan nilai tukar riil rupiah adalah sebesar (-0,13398). Angka ini menunjukkan korelasi yang kecil antara nilai tukar riil rupiah dan WPI USA. Di samping itu, tanda korelasi yang negatif antara kedua

**Universitas Indonesia**

menunjukkan hubungan yang berbanding terbalik antara nilai tukar riil rupiah dan WPI USA.



Grafik 3.4: Pergerakan *Wholesale Price Index* Amerika Serikat (WPI\_USA) dan Nilai Tukar Riil Rupiah (RER)

Sumber: *International Financial Statistics* (IFS), "diolah"

Dari grafik 3.4 terlihat pergerakan WPI USA pada Q1 – Q4 2007 yang cenderung menaik. Kecenderungan peningkatan WPI USA dari tahun ke tahun ini salah satunya disebabkan oleh peningkatan harga bahan makanan yang terus terjadi sejak tahun 1990 (*USA Today*, 2008). Kondisi WPI USA pada Q1 1990 berada pada angka 86,3 dan pada Q4 1990 berada pada angka 90,3 (grafik 3.4). Berarti pada tahun 1990, WPI USA mengalami peningkatan. Pada September 1990, harian *USA Today* mencatat peningkatan WPI USA sebesar 1,3%.

Pada tahun 1997, WPI USA cenderung mengalami penurunan dari 96,8 pada Q1 1997 menjadi 96,1 pada Q4 1997 (grafik 3.4). Penurunan indeks harga produsen ini antara lain disebabkan oleh usaha pedagang besar untuk menurunkan biaya distribusi, seperti pemesanan, pengangkutan, penanganan, dan penyimpanan. Sehingga pedagang kecil dan eceran juga dapat menurunkan biaya barang yang mereka jual (Marn, 1997).

Universitas Indonesia

Pada tahun 1998, WPI USA mengalami penurunan bahkan dibanding tahun 1997. Pada Q1 1998 WPI USA berada pada angka 94,2 dan terus mengalami penurunan hingga berada angka 93,00 pada Q4 1998.

Pada awal 2001, WPI USA meningkat sebesar 1,1%. Peningkatan yang cukup tinggi ini dicerminkan pada peningkatan harga gas alam yang digunakan diperumahan, biaya makanan yang lebih tinggi, mobil, dan rokok. Produksi industri juga menurun akibat harga energi listrik untuk industri yang meningkat juga (*USA Today*, 2001). Tetapi peningkatan ini tidak terus terjadi karena WPI USA terus menurun pada kuartal berikutnya hingga mencapai angka 97,5 pada Q4 2001 (grafik 3.4). Pada bulan Juli tercatat pada *USA Today* (10 Oktober 2001) bahwa terjadi penurunan WPI USA sebesar 0,9% karena penurunan harga bahan bakar dan energi lainnya.

Pada Q1 2002, indikator harga Amerika Serikat yang tercermin pada WPI USA turun menjadi sebesar 97,1. Penurunan ini disebabkan oleh lemahnya tekanan permintaan sejak akhir tahun 2001 dan awal tahun 2002. Di samping itu, penurunan tingkat harga ini juga disebabkan oleh penurunan biaya upah dan biaya operasional. Walaupun demikian, harga komoditas diperkirakan mulai meningkat, sejalan dengan meemahnya dollar US yang mendorong kenaikan harga produk impor. Secara keseluruhan pada tahun 2002, WPI USA lebih rendah dibandingkan tahun sebelumnya (Syarifuddin, dkk, 2002). Tetapi pergerakan WPI pada tahun 2002 terus mengalami peningkatan yang disebabkan oleh peningkatan biaya bahan bakar, mobil dan truk (*USA Today*, 15 November 2002).

Pergerakan WPI USA pada tahun 2003 menunjukkan peningkatan walaupun hanya sedikit. Dari grafik 3.4 terlihat bahwa WPI USA berada di angka 104,0 pada Q1 2003 dan di angka 104,9 pada Q4 2003. Pada tahun 2003 WPI USA sudah mulai menunjukkan peningkatan karena adanya peningkatan harga daging sapi, setelah sebelumnya pernah turun akibat virus sapi gila. Pada tahun 2003 ini, permintaan masyarakat terhadap daging sapi sudah mulai meningkat sehingga pada Oktober 2003 tercatat terjadi peningkatan harga daging sapi sebesar 16,3% (Marta, 2005).

Pada tahun 2004, WPI USA terus mengalami peningkatan dari sebesar 107,1 pada Q1 2004, menjadi sebesar 113,4 pada Q4 2004 (grafik 3.4). Menurut Departemen Tenaga Kerja Amerika Serikat, peningkatan ini disebabkan oleh peningkatan harga bahan makanan dan energi yang cukup tinggi, bahkan melebihi ekspektasi (Kirchhoff, 2004).

Pada tahun 2005, WPI USA terus mengalami peningkatan mulai dari sebesar 114,6 pada Q1 2005 menjadi sebesar 123,8 pada Q4 2005. Menurut *Chief economist* Ken Simonson, peningkatan WPI USA ini terjadi karena peningkatan biaya bahan konstruksi. Badai Katrina dan Rita membuat persediaan bahan bakar, plastik, dan semen menjadi sulit. Badai ini juga menghancurkan tanaman yang memproduksi gypsum, kayu, triplek, dan hydrogen cair untuk melapisi besi (Newsmax.com, 2005). Masalah-masalah yang terjadi pada bahan-bahan ini menyebabkan biaya konstruksi meningkat sehingga WPI USA meningkat pada tahun ini.

Pada Q1 2006, WPI USA turun menjadi sebesar 122,6. Menurut Elisabeth Denison, seorang ahli ekonomi di Dresdner Kleinwort Wasserstein di New York, sektor ekonomi yang sedang menghadapi kompetisi global yang kuat sehingga harga sulit untuk meningkat. Di samping itu, penurunan biaya makanan dan energi menyebabkan harga turun. Tetapi, harga inti untuk barang-barang intermediasi dan mentah untuk produksi meningkat (*USA Today*, 21 Maret 2006).

Pada tahun 2007, WPI USA terus menunjukkan peningkatan dari sebesar 125,6 pada Q1 2007 menjadi sebesar 133,7 pada Q4 2007. Peningkatan WPI USA yang terjadi pada tahun ini disebabkan oleh peningkatan harga bahan makanan dan energi.