

BAB 2

KAJIAN KEPUSTAKAAN

2.1. Nilai Tukar

2.1.1. Definisi Nilai Tukar

Definisi nilai tukar atau kurs (*foreign exchange rate*) antara lain dikemukakan oleh Abimanyu⁴ adalah harga mata uang suatu negara relatif terhadap mata uang negara lain. Karena nilai tukar ini mencakup dua mata uang, maka titik keseimbangannya ditentukan oleh sisi penawaran dan permintaan dari kedua mata uang tersebut.

Pengertian lain dari nilai tukar ditulis oleh Olivier Blanchard⁵ dalam bukunya "*Macroeconomics*" adalah :

"Nominal exchange rate as the price of the domestic currency in term of foreign currency"

Frank J. Fabozzi dan Franco Modigliani (1992:664)⁶ memberikan definisi mengenai nilai tukar sebagai berikut:

"An exchange rate is defined as the amount of one currency that can be exchanged per unit of another currency, or the price of one currency in terms of another currency"

Dapat disimpulkan dari beberapa definisi diatas bahwa nilai tukar adalah sejumlah uang dari suatu mata uang tertentu yang dapat dipertukarkan dengan satu unit mata uang negara lain.

2.1.2. Cara Menyatakan Nilai Tukar

Menurut Abimanyu, ada dua cara untuk menyatakan nilai tukar, yaitu:

a. Model Eropa (*Indirect quote*)

Model tersebut adalah cara yang paling umum dipakai dalam perdagangan valuta asing antar bank seluruh dunia. Nilai tukarnya ditetapkan dengan

⁴ Abimanyu, Yoopi, *Memahami Kurs Valuta Asing*, FE-UI, Jakarta, 2004.

⁵ Blanchard, Olivier, *Macroeconomics Fourth Edition*, Prentice Hall, New Jersey, 2006.

⁶ Frank J. Fabozzi dan Modigliani, Franco, *Capital Markets*, Prentice Hall, New Jersey, 1995 dalam The Fei Ming, *Day Trading Valuta Asing*, Gramedia, Jakarta, 2002.

menghitung berapa unit uang asing yang dibutuhkan untuk membeli satu unit mata uang dalam negeri.

b. Model Amerika (*direct quote*)

Model tersebut didefinisikan sebagai harga mata uang asing dalam mata uang domestik, atau berapa besar nilai rupiah yang digunakan untuk membeli satu mata uang asing. Metode tersebut dipakai di Indonesia.

2.1.3. Bentuk Sistem Nilai Tukar

Sistem nilai tukar sangat tergantung pada kebijakan moneter suatu negara. Bentuk sistem nilai tukar dapat dibagi dalam dua bentuk (Berlianta, 2004), yaitu :

1. *Fixed Exchange Rate System*

Merupakan suatu sistem nilai tukar dimana nilai suatu mata uang yang dipertahankan pada tingkat tertentu terhadap mata uang asing. Dan bila tingkat nilai tukar tersebut bergerak terlalu besar maka pemerintah melakukan intervensi untuk mengembalikannya. Sistem ini mulai diterapkan pada pasca perang dunia kedua yang ditandai dengan digelarnya konferensi mengenai sistem nilai tukar yang diadakan di Bretton Woods, New Hampshire pada tahun 1944.

2. *Floating Exchange Rate System*

Setelah runtuhnya Fixed Exchange Rate System maka timbul konsep baru yaitu Floating Exchange Rate System. Dalam konsep ini nilai tukar valuta dibiarkan bergerak bebas. Nilai tukar valuta ditentukan oleh kekuatan permintaan dan penawaran valuta tersebut di pasar uang.

Fakta yang terjadi di banyak negara di dunia menganut varians dari kedua sistem pokok nilai tukar diatas. Menurut Gilis (1996), dalam Abimayu (2004:8-10), terdapat enam sistem nilai tukar berdasarkan pada besarnya intervensi dan candangan devisa yang dimiliki bank sentral suatu negara yang dipakai oleh banyak negara di dunia antara lain:

1. Sistem Nilai Tukar Tetap (*fixed exchange rate*)

Dalam sistem ini otoritas moneter selalu mengintervensi pasar untuk mempertahankan nilai tukar mata uang sendiri terhadap satu mata uang asing tertentu. Intervensi tersebut memerlukan cadangan devisa yang relatif besar.

Tekanan terhadap nilai tukar valuta asing, yang biasanya bersumber dari defisit neraca perdagangan, cenderung menghasilkan kebijakan devaluasi.

2. Sistem Nilai Mengambang Bebas (*free floating exchange rate*)

Sistem ini berada pada kutub yang bertentangan dengan sistem *fixed*. Dalam sistem ini, otoritas moneter secara teoritis tidak perlu mengintervensi pasar sehingga sistem ini tidak memerlukan cadangan devisa yang besar. Sistem ini berlaku di Indonesia saat ini.

3. Sistem *Wider Band*

Pada sistem tersebut nilai tukar dibiarkan mengambang atau berfluktuasi diantara dua titik, tertinggi dan terendah. Apabila keadaan perekonomian mengakibatkan nilai tukar bergerak melampaui batas tertinggi dan terendah tersebut, maka otoritas moneter akan melaksanakan intervensi dengan cara membeli atau menjual rupiah sehingga nilai tukar rupiah berada diantara kedua titik yang telah ditentukan.

4. Sistem Mengambang Terkendali (*Managed Float*)

Dalam sistem ini, otoritas moneter tidak menentukan untuk mempertahankan satu nilai tukar tertentu. Namun, otoritas moneter secara kontinyu melaksanakan intervensi berdasarkan pertimbangan tertentu, misalnya cadangan devisa yang menipis. Untuk mendorong ekspor, otoritas moneter akan melakukan intervensi agar nilai mata uang menguat.

5. Sistem *Crawling Peg*

Otoritas moneter dalam sistem ini mengaitkan mata uang domestik dengan beberapa mata uang asing. Nilai tukar tersebut secara periodik dirubah secara berangsur-angsur dalam persentase yang kecil. Sistem ini dipakai di Indonesia pada periode 1988-1995.

6. Sistem *Adjustable Peg*

Dalam sistem ini, otoritas moneter selain berkomitmen untuk mempertahankan nilai tukar juga berhak untuk merubah nilai tukar apabila terjadi perubahan dalam kebijakan ekonomi.

2.2. Perkembangan Sistem Nilai Tukar di Indonesia

Dalam sejarah perekonomian Indonesia sistem nilai tukar di Indonesia pada intinya dikelompokkan menjadi empat bagian. Penetapan sistem nilai tukar oleh Bank Indonesia didasarkan pada berbagai pertimbangan, khususnya yang berkaitan dengan kondisi ekonomi pada saat itu. Perry dan Solikin (2003)⁷ memaparkan sistem nilai tukar yang berlaku di Indonesia sebagai berikut:

2.2.1. Sistem Nilai Tukar Bertingkat (*Multiple Exchange Rate System*)

Sistem ini dimulai sejak Oktober 1966 hingga Juli 1971. Penggunaan sistem ini dilakukan dalam rangka menghadapi berfluktuasinya nilai rupiah serta untuk mempertahankan dan meningkatkan daya saing yang hilang karena adanya inflasi dua digit selama periode tersebut.

2.2.2. Sistem Nilai Tukar Tetap (*Fixed Exchange Rate System*)

Sistem yang berlaku mulai Agustus 1971 hingga Oktober 1978 ini mengaitkan secara langsung nilai tukar rupiah dengan dollar Amerika Serikat yaitu tarif US\$1 =Rp415,00. Pemberlakuan sistem ini dilandasi oleh kuatnya posisi neraca pembayaran pada kurun waktu 1971-1978. Neraca pembayaran tersebut kuat karena sektor migas mempunyai peran besar dalam penerimaan devisa ekspor yang didukung oleh peningkatan harga minyak mentah (masa keemasan minyak).

2.2.3. Sistem Nilai Tukar Mengambang Terkendali (*Managed Floating Exchange Rate*)

Sistem ini berlaku sejak November 1978 sampai Agustus 1997. Pada masa ini nilai rupiah tidak lagi semata-mata dikaitkan dengan dolar Amerika Serikat akan tetapi terhadap sekeranjang mata uang asing (*basket currency*). Pada periode ini telah terjadi tiga kali devaluasi yaitu pada bulan November 1978, Maret 1983, dan September 1986. Setelah devaluasi tahun 1986, nilai nominal rupiah diperbolehkan terdepresiasi sebesar 3-5% per tahun untuk mempertahankan nilai

⁷ Warjiyo Perry dan Solikin, *Seri Kebangsentralan No.6: Kebijakan Moneter di Indonesia*, PPSK-BI, Jakarta, 2003.

tukar riil yang lebih baik. Pada sistem ini, nilai tukar dibagi dalam tiga periode yaitu:

- a. **Managed Floating I (1978-1986)**, terjadi fluktuasi nilai tukar yang tidak terlalu besar dengan nilai kurs berkisar antara Rp625,38 hingga Rp1.644,10. Periode tersebut lebih didominasi oleh ketidakpastian manajemen dari Bank Indonesia dibandingkan ketidakpastian *floating* karena situasi perekonomian pada saat tersebut belum berkembang. Hal ini dapat dilihat oleh adanya pergerakan nilai tukar nominal yang relatif tetap dan perubahan relatif baru terjadi pada tahun-tahun dimana Indonesia melakukan devaluasi rupiah.
- b. **Managed Floating II (1987-1992)**. Pada periode ini juga terjadi devaluasi walaupun tidak terlalu besar dengan nilai kurs antara Rp1.644,10 hingga Rp2.053,40. Namun pada periode ini, unsur *floating* lebih dominan dibandingkan ketidakpastian manajemen. Artinya, peran Bank Indonesia dalam melakukan intervensi pada pasar uang lebih sedikit dibandingkan pergerakan kurs yang ditentukan oleh pasar uang itu sendiri. Pemilihan strategi ini dalam rangka menjaga daya saing produk ekspor melalui pergerakan mata uang dalam kisaran sempit.
- c. **Managed Floating dengan Crawling Band Sistem (September 1992-Agustus 1997)**, terjadi depresiasi nilai tukar yang kisarannya antara Rp2.053,40 hingga Rp2.791,30. Pada periode ini unsur *floating* semakin diperlakukan dengan kisaran yang semakin lebar. Pada 1 September 1992, Bank Indonesia menetapkan rentang intervensi Rp10 dengan batas bawah Rp2.035 dan batas atas Rp2.045. Kemudian pada tanggal 11 Juli 1997 (akhir periode), Bank Indonesia akhirnya memperlebar rentang intervensi menjadi Rp304 dengan batas bawah Rp2.378 dan batas atas Rp2.682. Dengan demikian Bank Indonesia secara berkesinambungan melakukan pelebaran *band intervention* secara bertahap dan akhirnya *band intervension* dihapus sehingga rupiah lebih *floating* dibandingkan periode sebelumnya.

2.2.4. Sistem Mengambang Bebas (*Free Floating Exchange Rate System*)

Sistem ini diberlakukan sejak 14 Agustus 1997 hingga sekarang. Dalam sistem ini Bank Indonesia melakukan intervensi di pasar valuta asing karena

semata-mata untuk menjaga kestabilan nilai tukar rupiah yang lebih banyak ditentukan oleh kekuatan pasar. Awalnya, penerapan sistem nilai tukar mengambang ini menyebabkan terjadinya gejolak yang berlebihan (*overshooting*). Misalnya kurs pada tanggal 14 Agustus melemah tajam menjadi Rp2.800 per dolar dari posisi Rp2.650 per dolar pada penutupan hari sebelumnya. Banyak faktor yang menyebabkan nilai tukar rupiah terus merosot, mulai dari aksi ambil untung (*profit taking*) oleh pelaku pasar, tingginya permintaan perusahaan domestik terhadap dolar untuk pembayaran hutang luar negeri yang jatuh tempo, memburuknya perkembangan perbankan nasional, maupun oleh sebab-sebab lain.

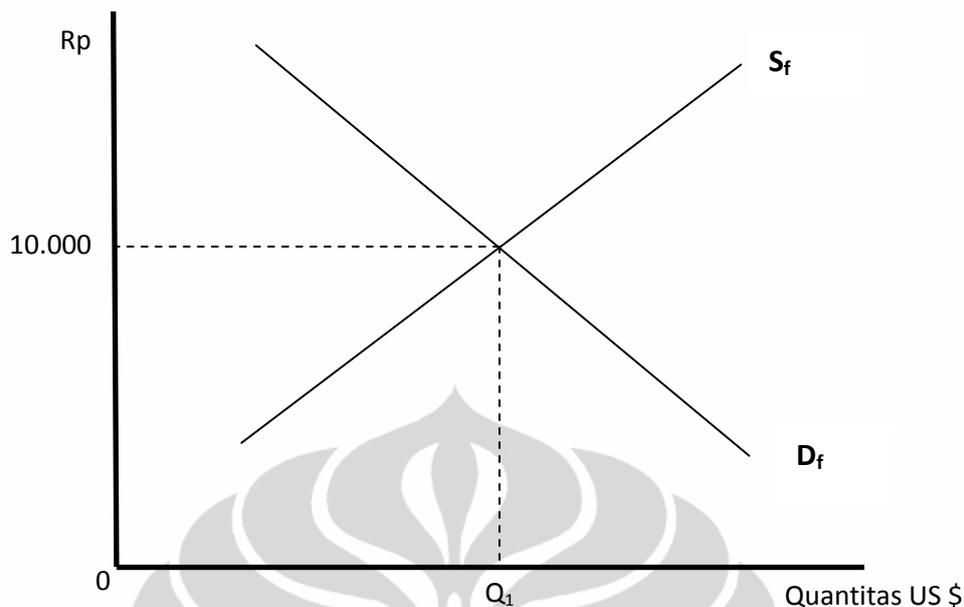
Dalam rangka menyelesaikan persoalan tersebut, pada bulan November 1997, *International Monetary Fund* (IMF) masuk ke Indonesia. Dengan kondisi dalam negeri yang bergejolak, terutama situasi sosial politik, program pemulihan ekonomi yang dilakukan bersama-sama dengan IMF tidak dengan segera membuahkan hasil. Sampai akhir Desember 1997, nilai tukar rupiah ditutup pada kisaran Rp5.000 per dolar, tetapi pergerakan nilai tukar rupiah semakin tak terkendali hingga mencapai puncaknya pada 22 Januari 1998 dimana kurs mencapai Rp16.000 per dolar.

2.3. Konsep Keseimbangan Nilai Tukar

Berdasarkan pendekatan hukum permintaan dan penawaran, maka harga dari valuta asing (misal US Dollar) akan menjadi lebih mahal dari nilai nominalnya apabila permintaan melebihi jumlah yang ditawarkan, atau jumlah permintaan tetap sementara penawaran berkurang. Sebaliknya, harga valuta asing akan menjadi lebih murah dari harga nominal atau harga berlakunya bila permintaan sedikit sementara penawaran banyak, atau permintaan semakin menurun meskipun jumlah penawaran tetap. Pada mekanisme pasar, nilai tukar terjadi pada saat tercapainya titik keseimbangan yaitu pada saat permintaan sama dengan penawaran.

Secara grafis, keseimbangan harga melalui mekanisme pasar dapat dijelaskan sebagai berikut⁸:

⁸ Prathama Rahardja dan Mandala Manurung, Pengantar Ilmu Ekonomi, Buku Seri Ekonomi 2002, halaman 275



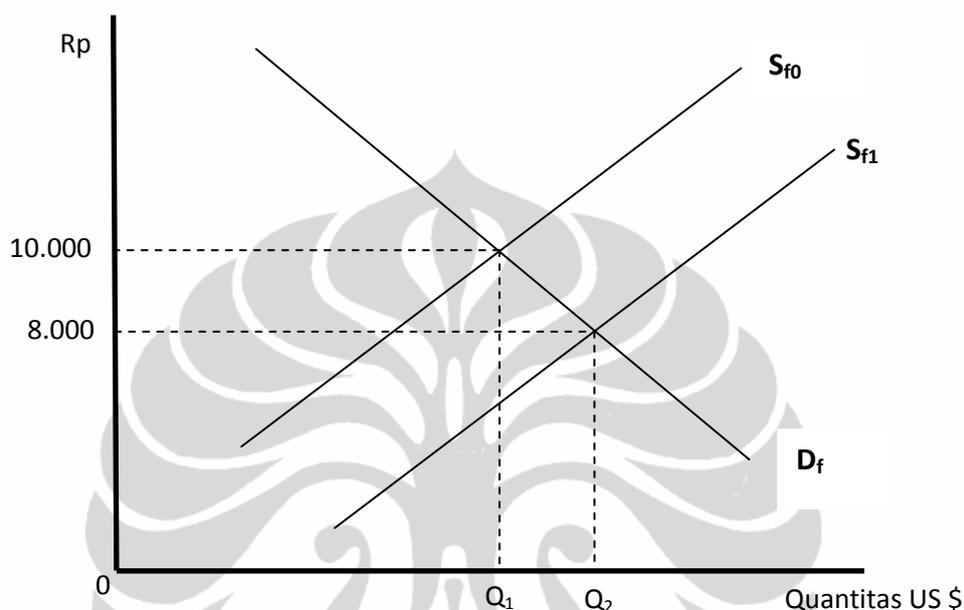
Gambar 2.1. Keseimbangan Nilai Tukar Rupiah – US Dolar

Dalam gambar 2.1, diasumsikan sumbu vertikal adalah harga rupiah dari setiap unit US Dollar (bila harga bergerak keatas maka harga per unit dollar makin mahal atau dikatakan rupiah melemah/depresiasi) atau sebaliknya, sedangkan sumbu horizontal menunjukkan jumlah US Dollar yang diminta atau ditawarkan. Kurva S_f adalah kurva penawaran valuta asing (US Dollar), sedangkan kurva D_f adalah kurva permintaan US dollar. Bila harga US Dollar semakin murah, maka permintaan terhadap jumlah US Dollar akan semakin meningkat, atau sebaliknya. Sekiranya dilihat dari sisi penawaran, harga US Dollar akan semakin mahal apabila jumlah US Dollar yang ditawarkan semakin meningkat, atau sebaliknya.

Gambar diatas mengasumsikan yang berubah adalah harga dari US Dollar-nya, dan yang terjadi adalah pergerakan sepanjang kurva permintaan (*movement along the demand curve*). Kurva permintaan akan bergeser (*shifting*) bila yang berubah misalnya ada arus dana dari hasil ekspor, yang hal ini dapat dijelaskan sebagaimana berikut ini :

Gambar 2.2 menjelaskan bahwa terjadinya keseimbangan awal pada saat nilai tukar rupiah adalah Rp 10.000,00 per US Dollar. Nilai tukar keseimbangan akan berubah bila faktor-faktor *ceteris paribus* berubah. Misalnya, sekiranya ekspor meningkat maka jumlah US Dollar dipasar akan meningkat, yang akan

menyebabkan kurva penawaran bergeser ke bawah (dari S_{f0} menjadi S_{f1}). Kondisi ini menunjukkan bahwa nilai tukar rupiah terhadap US Dollar semakin menguat atau rupiah mengalami apresiasi. Misal hal ini dicapai pada titik keseimbangan pada saat 1 US Dollar dihargai sebesar Rp 8.000.



Gambar 2.2. Perubahan Keseimbangan Nilai Tukar Rupiah – US Dolar

2.4. Pendekatan Penentuan Nilai Tukar

Terdapat tiga pendekatan untuk membahas penyesuaian eksternal khususnya fluktuasi nilai tukar yaitu pendekatan elastisitas, pendekatan penyerapan, dan pendekatan moneter (Alexander, S.S, 1952)⁹. Berikut ini akan dijelaskan masing-masing pendekatan tersebut, tetapi dengan lebih memfokuskan pada pendekatan moneter. Tujuannya adalah memberikan perbandingan terhadap kelebihan dan kelemahan masing-masing pendekatan.

2.4.1. Pendekatan Elastisitas (*Elasticity Approach*)

Pendekatan elastisitas menentukan suatu kondisi dimana devaluasi atau suatu kenaikan dalam harga domestik dari mata uang asing akan membuat harga barang-barang luar negeri lebih mahal bagi penduduk dalam negeri dan barang

⁹ Alexander, S.S, *Effect of Devaluation on the Trade Balance* (International Monetary Fund Staff Papers, April 2nd, 1952, Reprinted in Caves and Johnson, *Readings in International Economics*, Richard D Irwin, Inc, Illinois, 1968

domestik lebih murah bagi penduduk asing. Dibawah kondisi seperti itu, kebijakan devaluasi yang dilakukan pemerintah dapat memperbaiki neraca perdagangan ketika penawaran ekspor dan impor secara infinitif elastis. Bila suatu negara mengalami defisit maka kebijakan devaluasi menyebabkan harga barang impor naik sedangkan harga barang ekspor turun, sehingga defisit neraca perdagangan bisa dikurangi. Kondisi ini diketahui sebagai "*Marshall Lerner Condition*".

Pendekatan elastisitas terutama banyak digunakan setelah beberapa tahun pasca perang dunia. Kelemahan pendekatan ini menyebabkan munculnya pendekatan terbaru, walaupun sekarang ada suatu aliran yang mencoba untuk memperbaiki pendekatan ini.

Salah satu kelemahan pendekatan elastisitas adalah bahwa pendekatan ini hanya menguraikan neraca perdagangan. Oleh karena itu, pendekatan elastisitas tidak dapat digunakan untuk menganalisis keseluruhan neraca pembayaran. Pendekatan elastisitas mengasumsikan bahwa harga ekspor dinyatakan dalam mata uang domestik dan harga impor dinyatakan dalam mata uang asing yang tidak dimodifikasi dengan devaluasi. Derivasi bermacam-macam kondisi elastisitas dari artikel ke artikel, tetapi hasilnya secara umum adalah sama dan salah satu hasil derivasinya adalah (Keyle, F.J 1976)

$$\frac{dB}{de} = - X \left[\frac{\sigma_x (1 + l_x)}{\sigma_x - l_x} \right] + M \left[\frac{\eta_m (\sigma_m + l_m)}{\sigma_m - l_m} \right] \dots\dots\dots(2.1)$$

dimana d_B adalah perubahan dalam neraca perdagangan dalam negeri yang diukur dalam unit mata uang domestik; d_e adalah perubahan dalam nilai tukar, X dan M adalah nilai ekspor dan impor; dan σ_i dan η_i adalah elastisitas penawaran dan permintaan, untuk $i = X, M$. Persamaan (2.1) biasanya diturunkan dengan mendefinisikan neraca pembayaran (B) sebagai perbedaan antara nilai ekspor dan nilai impor, dimana keduanya diukur dalam unit mata uang domestik atau mata uang asing, kemudian diferensiasikan B yang berhubungan dengan nilai tukar untuk mendapatkan persamaan (2.1).

Jika pendekatan ini dilakukan dibawah kondisi dimana $dB/de > 0$, maka hal ini jelas bahwa hasil yang pasti tergantung atas besaran σ_i dan η_i . Asumsi

bahwa perdagangan adalah seimbang pada awalnya, yaitu $X = M$, dan asumsi selanjutnya bahwa $\sigma_i \rightarrow \infty$, persamaan (2.1) direduksi menjadi:

$$\frac{dB}{de} = -X(1 + \eta_x + \eta_m) \quad \dots\dots\dots(2.2)$$

Persamaan ini menggambarkan kondisi Marshall-Lerner (*Marshall-Lerner Condition*), yaitu:

$$\frac{dB}{de} > 0 \text{ jika } |\eta_x + \eta_m| > 1 \quad \dots\dots\dots(2.3)$$

Keberatan dari pendekatan ini adalah bahwa analisis yang paling penting adalah analisis keseimbangan parsial, seperti dalam standar teori ekonomi mikro. Oleh karena itu, pendekatan ini harus diasumsikan bahwa pendapatan dan harga dari semua barang yang lain tetap konstan, dimana kondisi ini secara jelas tidak realistis. Pendekatan ini juga merefleksikan tinjauan keseimbangan parsial dari bekerjanya sistem ekonomi dan mengabaikan ketidakseimbangan perdagangan atas keseimbangan pasar moneter dan keuangan sehingga mengabaikan pentingnya kebijakan moneter.

2.4.2. Pendekatan Penyerapan (*Absorption Approach*)

Alexander (1952) mengembangkan pendekatan penyerapan, yang mewakili aplikasi yang paling tepat untuk perekonomian terbuka dari model perekonomian tertutup standar Keynesian, yang ditunjukkan dalam persamaan:

$$Y = C + I + G + (X - M) \quad \dots\dots\dots(2.4)$$

Definisi absorsi domestik dengan $A = C + I + G$

dan keseimbangan perdagangan sebagai $B = X - M$

Alexander memulai dengan indentitas bahwa keseimbangan perdagangan (B) adalah sama dengan perbedaan antara total produksi barang-barang dan jasa-jasa (Y) dan total absorsi barang-barang dan jasa-jasa (A), yaitu,

$$B = Y - A \quad \text{atau,}$$

$$b = y - a \quad \dots\dots\dots(2.5)$$

dimana rumus dalam huruf kecil menunjukkan perubahan dalam kuantitas. Persamaan (2.5) dapat diinterpretasikan sebagai beberapa defisit yang timbul disebabkan pengeluaran nasional sekarang atau absorpsi melebihi output nasional.

Model ini menyatakan bahwa perubahan dalam A dapat melalui perubahan dalam pendapatan sebagai efek tidak langsung dan melalui devaluasi sebagai efek langsung. Misalkan c adalah *propensity to absorb* atau *the marginal propensity to spend out of a change in income*, dan menunjukkan efek langsung devaluasi atas absorpsi dengan d , maka $a = cy + d$. Persamaan ini menyatakan bahwa perubahan dalam absorpsi barang-barang dan jasa-jasa dalam bentuk riil adalah hasil dari devaluasi. Bagian pertama, cy , adalah perubahan dalam konsumsi riil plus investasi riil yang dipengaruhi oleh perubahan dalam pendapatan riil yang hasil dan devaluasi. Sementara itu, bagian yang lain, d , adalah perubahan dalam absorpsi yang hasil dari yang lain dan pada melalui efek pendapatan. Kombinasi hubungan ini dengan persamaan (2.5) menghasilkan:

$$b = (1 - c)y + d \dots\dots\dots(2.6)$$

Persamaan ini menunjukkan bagaimana devaluasi mata uang mempengaruhi pendapatan, kemudian perubahan dalam tingkat pendapatan mempengaruhi absorpsi (efek tidak langsung), yaitu berapa besar c . Sepanjang c lebih kecil dari *uniti*, beberapa kenaikan dalam pendapatan akan meningkatkan absorpsi dengan lebih kecil dari kenaikan dalam pendapatan, dan dengan demikian keseimbangan perdagangan akan diperbaiki. Sementara itu, besarnya d menunjukkan adanya devaluasi secara langsung mempengaruhi pada suatu tingkat harga tertentu.

Alexander menyimpulkan efek utama devaluasi mata uang domestik, terbagi atas efek pendapatan dan efek langsung. Efek pendapatan adalah efek sumber daya yang mengganggu, dimana dibawah kondisi pengangguran, devaluasi dapat diperkirakan untuk menggunakan efek yang menguntungkan atas produksi dan kesempatan kerja. Efek pendapatan yang lain dalam bentuk efek perdagangan, yang mengasumsikan bahwa devaluasi umumnya akan menghasilkan kemerosotan dari bentuk perdagangan dari devaluasi negara jadi sebagai untuk membuat kemerosotan neraca pembayaran dengan jumlah t . Dibawah efek langsung adalah efek keseimbangan kas, redistribusi efek pendapatan, dan efek ilusi uang (yang

juga menduduki peranan sentral dalam pendekatan moneter seperti dapat dilihat dalam *review* untuk pendekatan sebelumnya).

Tsiang (1961)¹⁰ telah melakukan kritikan terhadap pendekatan moneter, tetapi beliau tidak memberikan sintesis apapun. Kritikan tersebut bukan semuanya baru, hanya saja Alexander telah memperkenalkan penawaran uang dalam analisis neraca pembayaran. Tetapi Tsiang juga menyebutkan bahwa sebelum Alexander, Meade (1951) telah mencoba memasukkan variabel moneter dalam analisisnya. Disamping pakar yang disebutkan diatas, Hahn (1959) telah memasukkan variabel moneter dalam kerangka keseimbangan umum yang ia kembangkan.

2.4.3. Pendekatan Moneter (*Monetary Approach*)

2.4.3.1. Teori Penentuan Nilai Tukar

Pendekatan *Asset Market* merupakan pendekatan yang banyak dipergunakan ketika sistem nilai tukar mengambang mulai diberlakukan di dunia. Pendekatan ini pada dasarnya merupakan suatu "penyempurnaan" dari pendekatan sebelumnya yang hanya memusatkan analisis pada transaksi berjalan (*current account*). Pendekatan *Asset Market* menurut Frankel dapat dibedakan atas dua kategori utama berdasarkan asumsi derajat substitusi modal yang digunakan dalam model, yaitu *Monetary Approach* dan *Portofolio Balance Approach*. Selanjutnya, Frankel membagi pendekatan moneter ke dalam dua kategori lanjutan, yaitu "*monetarist model*", yang mengasumsikan harga fleksibel baik dalam jangka pendek maupun panjang dan "*overshooting model*" (atau *model Dornbusch*), yang menemukan adanya kekakuan harga dalam jangka pendek tetapi dalam jangka panjang harga bersifat fleksibel.

2.4.3.2. Paritas Daya Beli (*Purchasing Power Parity - PPP*)

a. Hukum Satu Harga (*The law of one prices*)

The law of one prices menyatakan bahwa harga produk yang sama atau identik di dua negara yang berbeda akan sama pula bila dinilai dalam *currency*

¹⁰ Tsiang, S.C, *The Role of Money in Trade Balance Stability: Syntesis of the Elasticity and Absorption Approach*, (American Economic Review, December 1961), Reprinted in Caves and Johnson.

atau mata uang yang sama. Teori ini dikenal sebagai PPP absolut. Misalnya harga barang di Amerika adalah P_{usa} , harga barang tersebut dalam rupiah dapat dituliskan $P_{ind} = P_{usa} \times Rp/USD$. Dengan demikian, nilai tukar adalah $Rp/USD = P_{ind}/P_{usa}$.

b. Purchasing Power Parity (PPP)

Teori ini dikemukakan oleh Gustav Cassel, seorang ekonom Swedia, yang memperkenalkan teori PPP pada tahun 1918. PPP menghubungkan kurs valas dengan harga-harga komoditi dalam mata uang lokal di pasar internasional, yaitu bahwa kurs valas akan cenderung menurun dalam proporsi yang sama dengan laju kenaikan harga (Baillie dan MacMahon, 1990, hal. 16-9). Pada intinya, PPP menekankan hubungan jangka panjang antara kurs valas dan harga-harga komoditi secara relatif.

Asumsi utama yang mendasari teori PPP adalah bahwa pasar komoditi merupakan pasar yang efisien dilihat dari alokasi, operasional, penentuan harga, dan informasi (Tucker, et al, 1991, hal.45-6). Secara implisit ini berarti: (1) semua barang merupakan barang yang diperdagangkan di pasar internasional (*tradable goods*) tanpa dikenal biaya transportasi sepersen pun; (2) tidak ada bea masuk, kuota, atau pun hambatan lain dalam perdagangan internasional; (3) barang luar negeri dan barang domestik adalah homogen secara sempurna untuk masing-masing barang; (4) adanya kesamaan indeks harga yang digunakan untuk menghitung daya beli mata uang asing dan domestik, terutama tahun dasar yang digunakan dan elemen indeks harga.

Oleh karena itu, bila indeks harga di kedua negara identik, hukum satu harga menjustifikasi PPP (Baillie dan MacMahon, 1990, hal. 65-66; Eitman, et al, 1992, hal. 1478). Artinya, bila produk/jasa yang sama dapat dijual di pasar yang berbeda dan tidak ada hambatan dalam penjualan maupun biaya transportasi, maka harga produk/jasa ini cenderung sama di kedua pasar tersebut. Bila kedua pasar tersebut adalah dua negara yang berbeda, harga produk/jasa tersebut biasanya dinyatakan dalam mata uang yang berbeda tetapi harga produk/jasa tetap masih sama. Perbandingan harga hanya memerlukan satu konversi satu mata uang ke mata uang lain, misalnya:

$$P \times S = P^* \quad \dots\dots\dots(2.7)$$

dimana P adalah harga produk dalam negeri, dikalikan kurs spot/konversi (S, misalnya, rupiah per dolar US), sama dengan harga produk di luar negeri (P*). Sebaliknya, bila harga kedua produk dinyatakan dalam mata uang lokal dan pasar adalah efisien, maka kurs valas dapat dinyatakan dalam harga lokal produk tersebut:

$$S = P^* / P \quad \dots\dots\dots(2.8)$$

dimana S adalah kurs spot dolar AS per rupiah.

Bila hukum satu harga berlaku untuk segala jenis barang dan jasa, kurs PPP dapat dijumpai pada sejumlah harga. Dalam khazanah teori PPP dikenal dua versi PPP, yaitu: absolut dan relatif. PPP versi absolut (*absolute* PPP) mengatakan bahwa kurs valas dinyatakan dalam nilai harga di dua negara:

$$S_t = P_t / P_t^* \quad \dots\dots\dots(2.9)$$

dimana P_t dan P_t^* masing-masing adalah harga rata-rata tertimbang dari komoditi di dua negara (tanda * menunjukkan luar negeri).

Dengan kata lain, PPP absolut menerangkan bahwa kurs spot ditentukan oleh harga relatif dari sejumlah barang yang sama (ditunjukkan oleh indeks harga). Misalnya, katakanlah tingkat harga saat ini di Indonesia 110 sedang di AS sebesar 105. Jika kurs awal dolar adalah Rp2.500, maka menurut PPP, kurs rupiah yang dinilai dalam dolar AS seharusnya meningkat menjadi Rp2.619 , yang diperoleh dari $(2.500 \times 110/105)$, atau mengalami depresiasi sebesar 4,76%. Di lain pihak, bila tingkat harga di AS sekarang menjadi 115 maka rupiah akan mengalami apresiasi sekitar 4,36%, atau menjadi Rp2.391 yang diperoleh dari $(2.500 \times 110/115)$. Jadi dapat disimpulkan bahwa dalam PPP absolut, negara yang mata uangnya mengalami tingkat inflasi yang tinggi seharusnya mengurangi nilai mata uangnya relatif terhadap mata uang dengan tingkat inflasi yang lebih rendah.

Sementara itu, PPP yang relatif (*relative*) mengatakan persentase perubahan kurs nominal akan sama dengan perbedaan inflasi di antara kedua negara. Dinyatakan dalam konteks mendatang (*ex ante terms*), harapan perubahan kurs valas sama dengan harapan perbedaan inflasi

$$\Delta s_t^e = \Delta p_t - \Delta P_t^{e*} \dots\dots\dots(2.10)$$

dimana $\Delta S'$ = harapan perubahan kurs spot, $(S_{t+1}^e - S_t)$ dan p_t^e = harapan perubahan inflasi, $(p_{t+1}^e - p_t)$. Notasi yang dinyatakan data huruf kecil berarti dinyatakan dalam bentuk logaritma natural (misal: $s = \ln S$); tanda * di atas variabel menunjukkan negara asing.

Baik PPP versi absolut maupun relatif dapat dinyatakan dalam nilai kurs PPP riil (*real exchange rate*, S_t^{PPP}) sebagai berikut:

$$S_t^{PPP} = S_t P_t^*/P_t \dots\dots\dots(2.11)$$

dimana mendefinisikan kurs riil dalam nilai daya beli antara dua kelompok konsumsi barang. Dengan kata lain, PPP absolut dapat dinyatakan sebagai $S_t^{PPP} = 1$ dan PPP relatif dapat dinyatakan dalam $S_{t+1}^{PPP} = S_t^{PPP}$

2.4.3.3. Paritas Tingkat Bunga yang Tidak Dilindungi (*Uncovered Interest Parity-UIP*)

Dalam paritas tingkat bunga yang tidak dilindungi diasumsikan bahwa investor tidak melindungi perolehannya untuk masa yang akan datang terhadap kegiatan investasinya. Misalnya, investor ingin menginvestasikan dananya sebesar Rp1 dalam bentuk deposito satu tahun (12 bulan) dengan suku bunga sebesar i persen. Perolehan investor untuk satu tahun yang akan datang adalah $(1+i)$ rupiah. Investor tersebut juga dapat membeli valuta asing dan mendepositokannya, misalnya dalam bentuk dolar AS (tidak ada kontrol devisa). Jika kurs dolar AS saat ini adalah S rupiah per satu dolar, maka investor akan mendapat $1/S$ dolar. Bila $1/S$ dolar ini didepositokan di AS dengan bunga i^* persen, maka satu tahun kemudian dia akan memperoleh $(1+i^*)/S$ dolar. Jika hasil ini dikonversikan kembali ke dalam rupiah dengan kurs yang diprediksi akan terjadi 12 bulan mendatang, misalkan S^e , maka perolehannya dalam rupiah adalah $(1+i^*)S^e/S$. Berdasarkan metode UIP, perolehan deposito di Indonesia maupun Amerika haruslah sama yaitu:

$$(1+i) = (1+i^*) S^e/S \dots\dots\dots(2.12)$$

Sisi kiri persamaan menunjukkan bahwa deposito di Indonesia memberikan return $(1+i)$, sedangkan sisi kanan menunjukkan bahwa investor mungkin menghadapi kerugian andaikan pada tanggal jatuh tempo nanti ternyata mengalami depresiasi. Ini berarti S^e akan lebih besar daripada S , atau S^e/S akan lebih besar daripada satu. Kalau kita misalkan tingkat penurunan nilai rupiah adalah ΔS^e , maka:

$$S^e/S = 1 + \Delta S^e \dots\dots\dots(2.13)$$

Bila rumus ini kita masukkan ke dalam persamaan (2.12), maka:

$$(1 + i) = (1 + i^*) (I + AS)$$

$$(1 + i) = (1 + i^*) + \Delta S^e + i^* S^e$$

Oleh karena $I + AS'$ adalah hasil perkalian dari dua persentase suku bunga dan persentase depresiasi, maka angkanya akan kecil sekali sehingga dapat diabaikan (Copeland, 1995). Kecuali dalam keadaan luar biasa misalnya hiperinflasi yang menyebabkan depresiasi besar-besaran. Dengan demikian, persamaan (2.12) dapat ditulis kembali sebagai,

$$i = i^* + \Delta S^e \dots\dots\dots(2.14)$$

atau

$$\Delta S^e = i - i^*$$

Persamaan (2.14) merupakan persamaan matematik UIP dimana ΔS^e adalah *the expected depreciation of domestic currency*, yang menunjukkan bahwa perbedaan tingkat bunga nominal antara dua negara sama dengan tingkat perubahan yang diharapkan dan nilai tukar.

Perubahan nilai kurs yang diperkirakan akan terjadi diwaktu yang akan datang, dapat ditulis sebagai berikut:

$$\Delta S^e = S_{t+1} - S_t \dots\dots\dots(2.15)$$

dimana S_{t+1} adalah kurs masa yang akan datang dan S_t adalah kurs sekarang.

Persamaan (2.14) dan (2.15) dikombinasikan diperoleh persamaan berikut:

$$S_{t+1} = S_t + i - i^* \dots\dots\dots(2.16)$$

Persamaan (2.16) menyatakan bahwa, kurs masa yang akan datang sama dengan kurs saat ini ditambah selisih suku bunga antara kedua negara.

2.5. Model Moneter (*Monetary Model*)

Untuk mengestimasi fluktuasi nilai tukar di Indonesia, maka langkah pertama adalah mendefinisikan persamaan yang akan digunakan. Menurut Professor Rudiger Dornbusch (1980) dari MIT, terdapat tiga tinjauan dasar dalam nilai tukar. Tinjauan pertama adalah bahwa nilai tukar merupakan harga relatif uang (pendekatan uang), tinjauan kedua adalah harga relatif barang (pendekatan PPP), dan tinjauan terakhir adalah harga relatif obligasi (pasar asset).

Dalam model moneter, nilai tukar adalah harga relatif dari uang satu negara terhadap uang dari negara lain. Biasanya untuk menduga suatu nilai tukar seperti yang ditentukan, paling kurang diproksi dengan stok yang tersisa (*outstanding stock*) dari uang dan permintaan untuk memegang stok ini. Kebanyakan versi pendekatan moneter mengasumsikan secara tepat teori paritas daya beli (PPP). Model moneter menetapkan bahwa perubahan relatif dalam penawaran uang, tingkat bunga, dan pendapatan riil mempengaruhi nilai tukar. Suatu kenaikan dalam penawaran uang di dalam negeri menyebabkan suatu depresiasi yang sebanding (*equiproportioarnate*). Kenaikan dalam pendapatan riil domestik meningkatkan permintaan keseimbangan riil, selanjutnya menyebabkan penurunan dalam harga domestik dan mempengaruhi keseimbangan apresiasi pertukaran. Tingkat bunga domestik yang secara relatif tinggi menyebabkan penurunan permintaan keseimbangan riil, kenaikan harga, dan akhirnya menyebabkan depresiasi nilai tukar.

Ada dua versi model moneter. Pertama adalah model moneter harga fleksibel dan kedua adalah model moneter harga kaku (*overshooting*). Berikut ini akan dijelaskan secara lebih rinci masing-masing model tersebut

2.5.1. Model Moneter Harga Fleksibel (*Flexible Price Monetary Model*)

Model ini mencoba menjelaskan bagaimana perubahan dalam penawaran dan permintaan uang baik secara langsung maupun tidak langsung mempengaruhi nilai tukar. Dalam pendekatan moneter, asumsi mencakup penggantian kapital sempurna (*perfect capital substitutability*, UIP) dan *purchasing power parity*. Secara aktual, model harga fleksibel dapat diturunkan dari suatu model yang

secara eksplisit dapat berbeda dari PPP. Beberapa studi empiris yang menggunakan model moneter telah mencatat bahwa terjadi perbedaan dari PPP dan telah membuktikan bahwa kondisi keseimbangan pasar uang adalah lebih relevan untuk menentukan nilai tukar dari pada menentukan tingkat harga nasional. Namun dalam jangka pendek, kegagalan PPP telah diobservasi secara empiris, tetapi asumsi dapat bermanfaat dalam konteks khusus, sebagai contoh dalam hiper-inflasi.

Model moneter harga fleksibel dimulai dengan mengasumsikan dua-negara yaitu dalam negeri dan luar negeri dimana semua variabel ekonomi luar negeri dalam persamaan estimasi diberi tanda bintang (*). Penawaran uang dalam dua negara, m_s dan m_s^* , diasumsikan ditentukan secara eksogen dan dikontrol penuh oleh bank sentral. Permintaan uang riil ($md-p$ dan md^*-p^*) dalam dua negara diasumsikan merupakan fungsi yang stabil terhadap sejumlah variabel ekonomi yang terbatas-khususnya tingkat pendapatan (y dan y^*) dan tingkat bunga (i dan i^*). Permintaan uang riil di masing-masing negara berhubungan positif dengan tingkat pendapatan dan berbanding terbalik dengan tingkat suku bunga. Hal ini berarti bahwa elastisitas pendapatan dan suku bunga dari permintaan uang (α dan β) adalah sama di kedua negara. Keseimbangan moneter dicapai jika permintaan dan penawaran uang adalah sama di masing-masing negara.

Persamaan nilai tukar diturunkan dari fungsi permintaan uang, kemudian diasumsikan fungsi permintaan uang konvensional dalam negeri sebagai berikut:

$$m = p + \alpha y - \beta r + \varepsilon \quad \dots\dots\dots(2.17)$$

dimana : m = Ln M_s (M_s adalah penawaran uang domestik)

y = Ln y (y adalah pendapatan riil domestik)

r = Ln r (r adalah tingkat bunga nominal domestik)

p = Ln p (p adalah tingkat harga domestik)

α = elastisitas permintaan uang berkenaan dengan pendapatan

β = elastisitas permintaan uang berkenaan dengan tingkat bunga

Terdapat juga fungsi permintaan uang yang sama untuk negara lain, yakni.

$$m^* = p^* + \alpha y^* - \beta r^* + \varepsilon^* \quad \dots\dots\dots(2.18)$$

dimana tanda bintang di atas merupakan variabel luar negeri dan parameter diasumsikan sama dalam kedua negara. Dengan melakukan perbedaan dari dua persamaan memberikan suatu fungsi permintaan uang relatif, yaitu:

$$(m - m^*) = (p - p^*) + \alpha(y - y^*) + \beta(r - r^*) + (\varepsilon - \varepsilon^*) \quad \dots\dots\dots(2.19)$$

Dengan asumsi paritas tingkat bunga yang tidak dilindungi (*Uncovered Interest Rate Parity*-UIP), maka sebagai konsekuensi dari asumsi pasar satu obligasi (tingkat bunga obligasi domestik sama dengan tingkat bunga luar negeri) yang disesuaikan untuk tingkat apresiasi atau depresiasi yang diperkirakan dari mata uang domestik, yang dinyatakan dalam persamaan berikut:

$$r - r^* = \varepsilon (\Delta e) \quad \dots\dots\dots(2.20)$$

dimana $\varepsilon (\Delta e)$ adalah *the expected depreciation of domestic currency*, yang menunjukkan bahwa perbedaan tingkat bunga nominal antara dua negara sama dengan tingkat perubahan yang diharapkan dari nilai tukar. Jika persamaan (2.19) dan (2.20) dikombinasikan, tingkat harga relatif dapat diselesaikan menggunakan.

$$(p - p^*) = (m - m^*) - \alpha(y - y^*) - \beta\varepsilon (\Delta e) \quad \dots\dots\dots(2.21)$$

Dengan memegang asumsi paritas daya beli (PPP) sepanjang waktu, yaitu nilai tukar (e) diekspresikan dalam unit mata uang domestik per unit mata uang asing karena harga barang amat fleksibel, maka segera menyesuaikan untuk menyamakan harga relatif barang domestik (p) dan luar negeri (p^*). Selanjutnya dari PPP dan bentuk model harga fleksibel.

$$e = p - p^* \quad \dots\dots\dots(2.22)$$

dimana e adalah $\ln e$ (e adalah nilai tukar nominal, spot), didefinisikan sebagai harga mata uang luar negeri berkaitan dengan mata uang domestik. Sebagai konsekuensi dari persamaan (2.22), depresiasi yang diperkirakan dari mata uang domestik adalah sama dengan perbedaan *the expected inflation*, maka:

$$E (\Delta e) = E (\Delta p) - E (\Delta p^*) \quad \dots\dots\dots(2.23)$$

Jika persamaan (2.17) sampai dengan persamaan (2.23) dikombinasikan untuk memperoleh persamaan determinasi nilai tukar:

$$e = (m - m^*) - \alpha (y - y^*) + \beta (E\Delta p - E\Delta p^*) + \varepsilon \quad \dots\dots\dots(2.24)$$

Persamaan (2.24) menyatakan bahwa nilai tukar, sebagai harga relatif mata uang ditentukan oleh perbedaan penawaran uang domestik dan asing, selisih pendapatan riil domestik dan asing, dan ekspektasi depresiasi.

Jika pertumbuhan pendapatan diasumsikan sebagai eksogen (untuk penyederhanaan disamakan dengan nol maka $y - y^* = y - y^*$) seperti biasanya merupakan kasus dalam model moneterist, dimana variabel bertanda garis diatas menunjukkan variabel dalam jangka panjang. Kemudian, tingkat inflasi yang diperkirakan secara rasional adalah sama dengan tingkat pertumbuhan moneter yang diperkirakan. Tingkat perubahan nilai tukar yang diperkirakan ($\varepsilon\Delta p - \varepsilon\Delta p^*$) yang diwakili oleh perbedaan inflasi $\Pi - \Pi^*$ maka selanjutnya diperoleh model moneter harga fleksibel dalam penentuan nilai tukar:

$$e = (m - m^*) - \alpha (y - y^*) + \beta (\Pi - \Pi^*) + u \quad \dots\dots\dots(2.25)$$

atau

$$e = (m - m^*) - b_1 (y - y^*) + b_2 (\Pi - \Pi^*) + u \quad \dots\dots\dots(2.25')$$

dimana: $b_1 = \alpha$, $b_2 = \beta$

Persamaan (2.25) menyatakan bahwa nilai tukar dipengaruhi oleh selisih penawaran uang domestik dan asing, selisih pendapatan riil domestik dan asing dan selisih tingkat inflasi domestik dan asing. Sebagai contoh, misalnya suatu kenaikan dalam penawaran uang domestik menyebabkan kenaikan dalam tingkat harga dalam negeri, via asumsi PPP, maka selanjutnya menyebabkan mata uang domestik mengalami depresiasi.

Model moneter harga fleksibel (persamaan 2.25), dampak perubahan masing-masing variabel yang mempengaruhi nilai tukar dapat dijelaskan sebagai berikut. *Pertama*, model ini memprediksi bahwa kenaikan suplai uang domestik menyebabkan kenaikan harga domestik secara proporsional. Oleh karena itu, lewat PPP akan mendorong terjadinya depresiasi mata uang domestik. Koefisien untuk $(m - m^*)$ diharapkan sama dengan satu. *Kedua*, hubungan antara nilai tukar dan pendapatan riil relatif adalah negatif. Alasannya, kenaikan pendapatan riil domestik menyebabkan kelebihan permintaan akan keseimbangan uang yang tanpa perubahan suplai uang hanya dapat dipenuhi dengan penurunan harga-harga

domestik. Lewat PPP, penurunan harga akan menyebabkan apresiasi mata uang domestik. *Ketiga*, model ini memprediksikan bahwa semakin tinggi perbedaan suku bunga akan menyebabkan menurunnya permintaan akan uang domestik, yang pada gilirannya menyebabkan terjadinya depresiasi mata uang domestik. Karena itu, koefisien perbedaan suku bunga bertanda positif.

2.5.2. Model Moneter Ketegaran Harga (*The Sticky Price Monetary Model*)

Model moneter harga fleksibel merupakan model yang berlaku untuk periode jangka waktu panjang dengan memegang asumsi PPP. Model ini akan memberikan kesimpulan yang tidak valid jika digunakan untuk menganalisis nilai tukar untuk jangka waktu pendek dan menengah yang dibuktikan oleh beberapa studi empiris. Untuk dapat menganalisis fluktuasi nilai tukar jangka pendek, Dornbusch (1976) membentuk model yang dikenal dengan model *moneter sticky price (the overshooting model)*. Model Dornbusch didasarkan atas asumsi bahwa harga adalah *sticky* dalam jangka pendek, sebab pasar barang menyesuaikan lebih lambat dari pasar uang sebagai respon terhadap *monetary shocks*. Lambatnya penyesuaian di pasar barang mengindikasikan tidak berlakunya PPP (dalam jangka pendek). Atau dengan kata lain, terdapat kekakuan harga (*price rigidities*) dalam jangka pendek. Namun, Dornbusch mengakui bahwa PPP berlaku dalam jangka panjang. Jika harga diasumsikan *sticky* dalam jangka pendek, suatu kenaikan dalam penawaran uang nominal akan menyebabkan kenaikan dalam penawaran uang riil, dan selanjutnya akan membawa dampak terhadap efek likuiditas yaitu tingkat bunga awalnya akan menurun akibat respon dari kenaikan dalam penawaran uang riil. Dalam model Dornbusch, depresiasi nilai tukar domestik tidak hanya dipengaruhi oleh *monetary shock*, tetapi juga oleh *the liquidity-induced* yang menurunkan tingkat bunga domestik yang akan menimbulkan arus modal keluar (*capital outflow*) yang selanjutnya menyebabkan depresiasi mata uang domestik. Nilai tukar akan *overshoot* dalam jangka pendek pada kondisi PPP dalam jangka panjang.

Selain itu, adanya kekakuan harga dalam jangka pendek juga membawa implikasi nilai tukar mengalami *overshooting*. Artinya, nilai tukar mengalami perubahan (apresiasi atau depresiasi) yang lebih besar dibandingkan dengan

tingkat perubahan yang diperlukan untuk mencapai kondisi keseimbangan jangka panjang sehingga penyesuaian menuju jangka panjang yang baru berada dalam arah yang berbeda dari yang terjadi diawal. Suatu peningkatan *money supply*, misalnya langsung menyebabkan depresiasi yang besar pada periode awal dan kemudian diikuti oleh apresiasi nilai tukar sepanjang penyesuaian menuju keseimbangan jangka panjang.

Model Dornbusch tersebut diterapkan di negara kecil (*small country*) dengan implikasinya negara bertindak selaku *price taker*, baik di pasar *finansial* maupun di pasar barang, menerima suku bunga dunia dan harga barang sebagai sesuatu yang *given*. Selain itu, model ini juga masih mempergunakan asumsi-asumsi yang berlaku pada model moneter harga fleksibel, kecuali asumsi fleksibilitas harga barang sempurna dan substitusi sempurna antara barang domestik dan barang luar negeri, dimana barang domestik dan barang luar negeri tidak bersifat substitusi sempurna, sehingga fleksibilitas harga tidak berlangsung sempurna. Harga barang dapat menyesuaikan diri dengan keseimbangan baru dengan *lag* tertentu. Atau dengan kata lain, ada biaya penyesuaian yang timbul sebagai akibat kurang sempurnanya informasi yang diterima.

Sifat dasar dari model moneter *sticky price* Dornbusch dapat diilustrasikan dalam cara berikut. Dornbusch mengemukakan bahwa asumsi PPP dipegang hanya dalam jangka panjang, yaitu keseimbangan nilai tukar jangka panjang akan ditentukan oleh tingkat harga relatif domestik dan luar negeri dalam jangka panjang. Sementara asumsi pendekatan moneter dari representasi satu obligasi dalam pasar keuangan tetap dipertahankan. Oleh karena itu, perubahan dalam penawaran uang nominal terjadi karena harga adalah kaku dan selanjutnya mempunyai efek riil terutama dalam nilai tukar. Paritas daya beli (PPP) dalam jangka panjang adalah:

$$\bar{e} = p - p^* \dots\dots\dots(2.26)$$

dimana variabel bertanda garis di atas menunjukkan variabel dalam jangka panjang.

Jika kita mensubstitusi persamaan (2.26) kedalam persamaan (2.22) dalam derivasi model moneter, maka dapat ditunjukkan interaksi antara permintaan dan

penawaran uang akan menentukan nilai tukar hanya dalam jangka panjang. Oleh karena itu, persamaan nilai tukar adalah:

$$\bar{e} = (m - m^*) - \alpha (y - y^*) + \beta (3(E\Delta p - E\Delta p^*) + \varepsilon) \dots\dots\dots(2.27)$$

Model moneter yang tepat adalah dengan asumsi bahwa ekspektasi adalah rasional dan sistem adalah stabil. Untuk penyederhanaan, pertumbuhan pendapatan adalah eksogen (atau random dengan rata-rata nol) dan sebagai suatu spesifikasi khusus, pertumbuhan moneter mengikuti *random walk*. Selanjutnya penawaran uang relatif, tingkat harga relatif jangka panjang dan nilai tukar, semuanya diekspektasi secara rasional mengikuti sepanjang garis (*path along*) yang meningkat pada tingkat sekarang dari pertumbuhan uang relatif $\Pi - \Pi^*$, persamaan (2.27) menjadi

$$\bar{e} = (m - m^*) - \alpha (y - y^*) + \beta (\Pi - \Pi^*) + \varepsilon \dots\dots\dots(2.28)$$

Dalam jangka pendek, diasumsikan bahwa *current spot exchange rate*, e , dapat berbeda dari tingkat keseimbangan jangka panjang, \bar{e} , tetapi pasar memperkirakan bahwa *current spot rate* sepanjang waktu akan secara *gradual* cenderung kearah tingkat keseimbangan jangka panjang, dengan *speed of adjustment* kembali keseimbangan jangka panjang yang dicatat dengan koefisien τ . Persamaan (2.29) menyatakan berapa besar *gap* antara *spot exchange rate* dan tingkat keseimbangan jangka panjangnya diperkirakan akan *to be closed* dalam suatu periode tertentu.

$$E(\Delta e) = -\tau (\bar{e} - e) \dots\dots\dots(2.29)$$

Dalam jangka pendek, oleh karena, ketika nilai tukar berbeda dan garis keseimbangannya, diharapkan dapat menutup *gap* dengan kecepatan penyesuaian τ . Namun, dalam jangka panjang ketika nilai tukar terletak pada garis keseimbangannya, dapat diperkirakan meningkat pada $\Pi - \Pi^*$.

$$E(\Delta e) = -\tau (\bar{e} - e) + \lambda (\Pi - \Pi^*) \dots\dots\dots(2.30)$$

Jika persamaan (2.30) dikombinasikan dengan UIP (2.20), maka kita dapatkan *current level of the spot exchange rate*

$$e = \bar{e} - (1/\tau) [(r - \Pi) - (r^* - \Pi^*)] \dots\dots\dots(2.31)$$

Dengan mengkombinasikan persamaan (2.28) mewakili garis keseimbangan moneter jangka panjang, dengan persamaan (2.31), maka diperoleh suatu model moneter *sticky price* Dornbusch untuk penentuan nilai tukar:

$$e = (m - m^*) - \alpha (y - y^*) + (\beta + 1/\tau) (\Pi - \Pi^*) - 1/\tau (r - r^*) + u' \dots\dots\dots(2.32)$$

atau

$$e = (m - m^*) - b_1 (y - y^*) + b_2 (\Pi - \Pi^*) - b_3 (r - r^*) + u' \dots\dots\dots(2.32')$$

dimana: $\alpha = b_1$, $(\beta + 1/\tau) = b_2$, $b_3 = 1/\tau$

Persamaan (2.32) adalah identik dengan persamaan (2.25), tetapi persamaan (2.32) terdapat tambahan variabel, yaitu, perbedaan tingkat bunga. Variabel ini dapat ditunjukkan dalam regresi dengan koefisien nol jika versi harga fleksibel adalah benar.

Model	(m-m*)	Koefisien		
		b ₁	b ₂	b ₃
<i>Flexible Price</i> (Persamaan 2.25)	1	b ₁ < 0	b ₂ > 0	b ₃ = 0
<i>Sticky Price</i> (Persamaan 2.32)	1	b ₁ < 0	b ₂ = 0	b ₃ < 0

2.5.3. Asumsi Model Moneter

Secara umum, asumsi-asumsi dalam model moneter adalah sebagai berikut:

1. Mobilitas modal bersifat sempurna atau *perfect capital mobility*, dengan kata lain tidak ada kendala dalam lalu lintas modal, biaya transaksi diasumsikan nol.
2. Substitusi aset bersifat sempurna antara aset domestik dan aset luar negeri, dengan kata lain tidak mempertimbangkan adanya unsur resiko yang berarti bahwa investor adalah *indifferent* antara memegang aset domestik dan asing, yang memberikan *the expected return* dari setiap aset adalah sama (berlakunya *uncovered interest rate parity*).

3. Fleksibilitas harga barang bersifat sempurna.
4. Jumlah uang beredar (*money supply*) dan pendapatan riil ditentukan secara eksogen.
5. Mata uang domestik hanya diminta oleh penduduk domestik, demikian juga halnya dengan mata uang luar negeri.
6. Substitusi bersifat sempurna antara barang domestik dan barang luar negeri.

Disamping asumsi tersebut diatas, masih ada asumsi lainnya yang kerap disebut sebagai asumsi kembar (*twin assumption*), yaitu:

1. Berlakunya *Purchasing Power Parity* (PPP) baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.
2. Fungsi permintaan uang adalah stabil, baik di dalam negeri ataupun di luar negeri. Permintaan uang ini diasumsikan tergantung pada pendapatan riil, harga, dan suku bunga.

2.6. Studi Empiris

Studi empiris tentang penentuan nilai tukar dengan menggunakan model moneter harga fleksibel telah banyak dilakukan di berbagai negara. Dengan penggunaan model yang bervariasi antara *time series*, *cross section* dan model struktural, menghasilkan temuan yang relatif beragam. Pada bagian ini akan dipaparkan beberapa temuan hasil studi empirik mengenai penentuan nilai tukar yang sudah dilakukan.

Hodrick (1978) melakukan studi empirik dengan menggunakan persamaan FLMA untuk melihat pengaruh dolar Amerika Serikat terhadap Deutschmark selama periode April 1973 sampai dengan September 1975. Persamaan FLMA yang digunakan Hodrick menunjukkan bahwa semua koefisien variabel sudah sesuai dengan tanda yang seharusnya dalam FLMA kecuali suku bunga Jerman, serta semua variabel signifikan pada level 95% kecuali PDB Jerman. Hodrick juga menemukan bahwa koefisien jumlah uang beredar Amerika dan Jerman berbeda secara tidak signifikan dari tanda positif dan negatif. Penelitian-penelitian lain yang cukup sukses dalam menggunakan FLMA dilakukan oleh Bilson (1978) untuk Deutchmark terhadap dolar Amerika Serikat, serta Putnam dan Woodbury

(1980) yang meneliti Poundsterling Inggris terhadap Dolar Amerika dengan menggunakan rezim nilai tukar bebas (setelah akhir tahun 1977)¹¹.

MacDonald dan Taylor (1994)¹² melakukan analisis terhadap model moneter harga fleksibel untuk nilai tukar poundsterling terhadap dolar Amerika Serikat untuk data bulanan periode 1976-1990. Semua series dalam penelitian ini ditemukan terintegrasi pada order pertama. Pengujian kointegrasi Johansen menunjukkan bahwa ada tiga vektor kointegrasi sehingga memungkinkan untuk mengestimasi model dengan metode ECM. Disamping itu, penelitian ini juga memperlihatkan *random walk forecasting* dan penggunaan model dasar moneter. Penelitian ini membuktikan bahwa asumsi dari model moneter dapat dimanfaatkan jika model moneter tersebut dipertimbangkan sebagai kondisi keseimbangan jangka panjang, dimana terdapat pergerakan jangka pendek di dalamnya.

Sementara itu, penggunaan model moneter dasar (*basic monetary model*) dan model moneter yang telah dimodifikasi (*modified monetary model*) dalam penentuan nilai tukar dengan FLMA atau pun SPMA tidak selalu memberikan hasil yang sama. Hal ini terbukti dari penelitian yang telah dilakukan oleh Nataliya Boyko (2002) untuk kasus Ukraina (hryvnas atau UAH per dolar Amerika Serikat) selama periode September 1969 – September 2001 yang mempunyai karakteristik inflasi tinggi. Hasil pengujiannya menunjukkan bahwa *error correction model* (ECM) dalam model moneter dasar tidak cocok atau tepat untuk menjelaskan perilaku nilai tukar di Ukraina, sebaliknya ECM untuk model moneter yang telah dimodifikasi lebih baik dalam menjelaskan perilaku nilai tukar di Ukraina. Hasil penelitian ini juga mendukung penggunaan model moneter harga fleksibel (FLMA) yang memasukkan variabel *dollarization ratio* dalam modifikasi model moneter dan variabel ini signifikan dalam mempengaruhi Ukrainian hryvnas terhadap dolar Amerika Serikat.

¹¹ Hallwood and MacDonald, *International Money and Finance* 3rd Edition, p.198, Backwell, Massachusetts-USA, 2000

¹² In article “The Monetary Model of the Exchange Rate: Long Run Relationships, Short-run Dynamics and How to Beat a Random Walk”.

Penelitian lain tentang penggunaan metode Johansen kointegrasi juga telah dilakukan oleh Shidong (2002)¹³. Dengan metode ini diteliti apakah terjadi hubungan jangka panjang antara nilai tukar dan beberapa variable ekonomi makro seperti pendapatan riil, uang beredar, suku bunga dan tingkat inflasi. Secara khusus, penelitian ini menggunakan data kuartalan untuk data Jerman, Japan, Amerika Serikat, dan Inggris tahun 1973-1999. Penelitian menunjukkan bahwa jika data Amerika Serikat tidak dimasukkan maka hasil uji akan mendukung dalam penentuan nilai tukar yang menggunakan model moneter. Sebaliknya, jika data Amerika Serikat tidak diikutsertakan dalam uji ekonometrika, dukungan untuk model moneter cenderung menjadi lemah. Hal ini dimungkinkan bahwa dollar Amerika adalah mata uang kuat dunia, dimana permintaan dunia untuk mata uang ini lebih besar dari pada permintaan domestik dibandingkan pada mata uang lain.

Civcir (2003)¹⁴ menerapkan teknik kointegrasi Johansen untuk menghitung validity dari model moneter dalam menentukan nilai tukar Lira Turkey terhadap dolar Amerika Serikat kurun waktu Januari 1987-Desember 2000. Penelitian ini mengidentifikasi adanya *single cointegrating vector* sehingga mendorong untuk menganalisis model dalam menjelaskan hubungan keseimbangan jangka panjang. Disamping itu, juga diuji pengaruh faktor-faktor fundamental terhadap nilai tukar dengan menggunakan estimasi *vector error correction model*. Hal ini mengindikasikan adanya proses penyesuaian dalam hubungan jangka panjang antara nilai tukar dengan faktor fundamental.

Analisis yang lebih lengkap tentang penggunaan metode kointegrasi dan *error correction model* (ECM) terhadap model moneter harga fleksibel (FLMA) dilakukan oleh Marie Wong (2004)¹⁵. Penelitian ini mengimplementasikan prosedur Johansen untuk melihat keseimbangan jangka panjang antara poundsterling Inggris dan dolar Amerika Serikat dari tahun 1973 sampai dengan 1989. Dengan melakukan turunan pertama pada semua variabel dalam persamaan jangka panjang kointegrasi (FLMA) diperoleh ECM yang akan digunakan untuk

¹³ Shidong, Zhang, *Cointegration in A Monetary Model of Exchange Rate Determination*, Washington State University.

¹⁴ Irfan, Crivcir, *The Long-run Validity of Monetary Exchange Rate Model for a High Inflation country and Misalignment: the Case of Turkey*, Forthcoming in Russian and East European finance and Trade, Ankara University, 2003.

¹⁵ Wong, Marie, *A Monetary Approach to the Sterling-US Dollar Exchange Rate*, Middlesex University Business School, London, Oktober 2004.

melihat hubungan jangka pendek. Wong membuktikan bahwa FLMA berlaku untuk menjelaskan keseimbangan jangka panjang nilai tukar poundsterling Inggris terhadap dolar Amerika Serikat, tetapi beberapa variabel dalam model tidak konsisten dengan teori karena adanya kemungkinan permasalahan hubungan PPP. Temuan lain yang dapat diperoleh dalam penelitian tersebut adalah *speed of adjustment* dalam ECM relatif rendah. Hal ini dimungkinkan karena adanya *great turbulence* dan *large shocks* dalam periode penelitian.

Penelitian tentang model moneter secara luas telah dilakukan oleh Barnett dan Kwag (2005)¹⁶. Penelitian ini memasukkan *aggregation* dan teori angka indeks ke dalam model moneter penentuan nilai tukar yang konsisten dengan keseimbangan pasar uang. Agregat moneter divisia dan konsep *user-cost* digunakan untuk uang beredar dan variabel *opportunity-cost* untuk model moneter. Selain menggunakan model moneter harga fleksibel, penelitian tersebut juga menggunakan model moneter harga kaku dan Model Hooper-Morton untuk mengestimasi nilai tukar Dolar Amerika Serikat terhadap Poundsterling Inggris. Mereka membandingkan hasil perkiraannya dengan menggunakan *mean square error*, *direction of change* dan *Diebold-Mariano statistics*. Dari hasil penelitian tersebut diketahui bahwa model dengan divisia indeks lebih baik dari pada *random walk assumption* dalam menjelaskan fluktuasi nilai tukar.

Inoue dan Hamori (2009)¹⁷ juga telah melakukan penelitian terhadap sumber fluktuasi nilai tukar mata uang India (rupee), dengan variabel penelitian yaitu nilai tukar nominal, nilai tukar riil dan PDB India relatif terhadap negara lainnya (Amerika dan Euro area) menggunakan metode penelitian SVAR. Dengan menggunakan data bulanan (Januari 1999 – Februari 2009) diperoleh hasil penelitian bahwa pergerakan nilai tukar baik nominal maupun riil dipengaruhi oleh *shock* permintaan riil dalam proporsi yang cukup besar.

¹⁶ Barnett W.A and Kwag C.H, *Exchange Rate Determination from Monetary Fundamentals: an Aggregation Theoretic Approach*, Frontiers in Finance and Economics, USA, December 2005.

¹⁷ Inoue, Takeshi and Hamori Shigeyuki, *What Explains Real and Nominal Exchange Rate Fluctuations? Evidence from SVAR Analysis for India*, Institute Of Developing Economies, Jepang, Agustus 2009

Untuk kasus di Indonesia, Endri (2002)¹⁸ meneliti tentang analisis tingkah laku pergerakan nilai tukar rupiah terhadap lima mitra dagang utama yaitu Amerika Serikat, Inggris, Jepang, Belanda, dan Singapura. Dengan menggunakan data kuartalan (1987-1997) dan menerapkan persamaan simultan permintaan uang, inflasi, dan suku bunga terhadap model moneter FLMA dan SPMA, Endri membuktikan bahwa dalam jangka pendek perbedaan tingkat bunga lebih menentukan daripada perbedaan inflasi dalam mempengaruhi fluktuasi nilai tukar. Dalam penelitian ini, Endri menyimpulkan bahwa dalam menganalisis fluktuasi nilai tukar rupiah maka model moneter FLMA lebih tepat digunakan daripada model moneter SPMA.

Penelitian lain tentang pengaruh variabel fundamental terhadap nilai tukar rupiah dengan menggunakan model moneter juga telah dilakukan oleh Didi dan Bagus (2005)¹⁹. Dengan mengaplikasikan *Engel-Granger Error Correction Model* (1980.1-2000.4), mereka membuktikan bahwa variabel jumlah uang beredar, pendapatan nasional, dan suku bunga memiliki tanda yang konsisten dengan teori, tetapi khusus pada variabel jumlah uang beredar dan pendapatan nasional tidak signifikan.

Djadjat Sutarjat²⁰ juga telah melakukan penelitian pengaruh faktor fundamental dengan pendekatan OLS. Dengan menggunakan data kuartalan (1997.2 – 2005.4) dibuktikan bahwa variabel-variabel selisih tingkat bunga, rasio laju inflasi Indonesia dan Amerika, PDB riil, jumlah uang beredar, cadangan devisa, ekspor dan impor berpengaruh signifikan terhadap nilai tukar.

2.7. Kerangka Konseptual

Berdasarkan tinjauan kepustakaan dan tujuan dari penelitian, maka dapat dibangun kerangka konseptual yang menggambarkan alur hubungan antara faktor

¹⁸ Endri, *Analisis Model Moneter dalam Penentuan Nilai Tukar Indonesia: 1987-1997*, Tesis pada Pascasarjana FEUI, Depok, 2002.

¹⁹ Nuryadin, Didi dan Santoso, Bagus, *Analisis Aplikasi Model Neraca Pembayaran dan Model Moneter terhadap Nilai Tukar Rupiah/Dolar Periode 1980.1-2000.4*, Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan - Bank Indonesia, Jakarta, September 2004.

²⁰ Djadjat Sutardjat, *Analisis Variabel-variabel Fundamental Ekonomi yang mempengaruhi Nilai Tukar Rupiah pada Era 'Free-Floating Exchange Rate'*, Tesis pada Pascasarjana FEUI, Depok, 2006

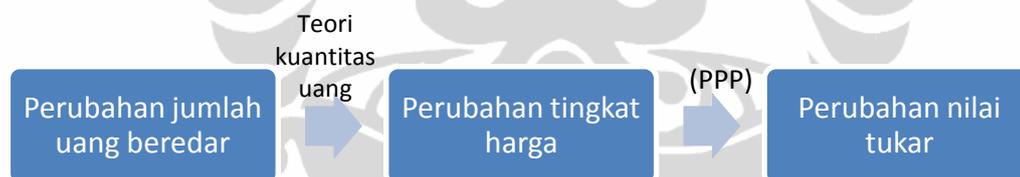
fundamental dengan nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat. Hubungan antara faktor fundamental terhadap nilai tukar dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Cadangan Devisa

Bila perubahan cadangan devisa suatu negara meningkat (positif) dalam satu periode maka akan berakibat mata uang negara bersangkutan akan mengalami apresiasi, karena cadangan devisa dilihat dari konsep permintaan dan penawaran mata uang asing merupakan *supply*, sehingga dengan asumsi variabel yang lain tetap, maka shock yang terjadi pada cadangan devisa akan direspon negatif oleh nilai tukar.

2. Jumlah Uang beredar

Bila kenaikan jumlah uang beredar dalam negeri lebih besar dari kenaikan jumlah uang beredar luar negeri maka mata uang negara tersebut akan mengalami depresiasi (*supply* naik), karena dengan tingkat pendapatan dan suku bunga yang tetap penambahan uang beredar akan menyebabkan kenaikan harga barang-barang atau inflasi domestik secara proporsional. Dan melalui mekanisme PPP, terjadinya shock pada uang beredar akan direspon positif oleh nilai tukar.

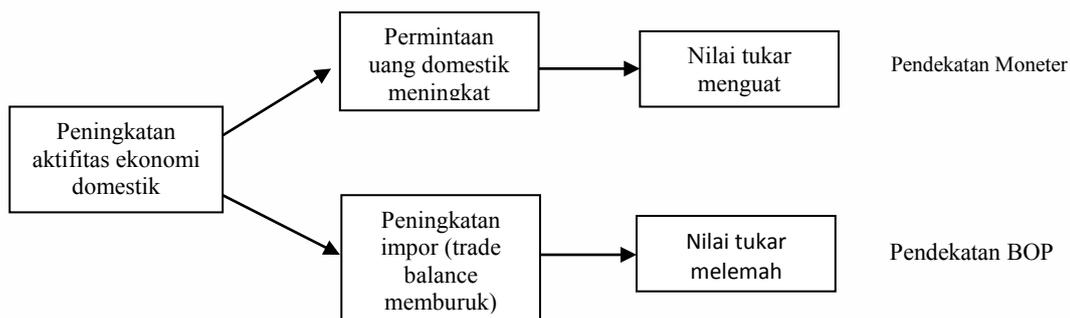


Gambar 2.3. Efek langsung jumlah uang beredar terhadap nilai tukar

Sumber : Merrill Lynch, Currency Forecasting : Theory and Practice (diolah kembali)

3. Tingkat Pendapatan

Bila pendapatan suatu negara meningkat dibanding negara lain maka permintaan terhadap uang negara tersebut sebagai media pembayaran akan ikut naik untuk memperlancar transaksi. Dengan stok uang yang tetap, akan terjadi kelebihan permintaan sehingga nilainya akan meningkat atau mengalami apresiasi (*supply* turun), atau dengan kata lain shock yang terjadi pada tingkat pendapatan akan direspon negatif oleh nilai tukar.



Gambar 2.4. Efek tingkat pendapatan terhadap nilai tukar

Sumber : Merrill Lynch, Currency Forecasting : Theory and Practice (diolah kembali)

4. Ekspor

Bila penerimaan dari hasil ekspor barang dan jasa semakin besar, maka semakin besar pula jumlah valuta asing yang dimiliki suatu Negara dan berpengaruh pada nilai tukar terhadap mata uang asing cenderung menguat (apresiasi). Apabila sebaliknya yang terjadi, maka jumlah valuta asing yang diterima menurun sehingga nilai tukar cenderung mengalami depresiasi, atau dengan kata lain shock yang terjadi pada ekspor akan direspon negatif oleh nilai tukar.

5. Impor

Semakin besar impor barang dan jasa, akan semakin besar pula permintaan terhadap valuta asing, sehingga nilai tukar akan cenderung melemah. Sebaliknya bila impor menurun, maka permintaan valuta asing menurun, sehingga akan mendorong menguatnya nilai tukar domestik, atau dengan kata lain shock yang terjadi pada impor akan direspon positif oleh nilai tukar.

6. Investasi Asing

Apabila investasi asing masuk meningkat, maka nilai tukar cenderung semakin menguat. Investasi asing dapat berupa, investasi langsung (*foreign direct investment*) dan investasi tidak langsung (*portfolio investment* dan *other investment*). Shock yang terjadi pada investasi asing akan direspon negatif oleh nilai tukar.