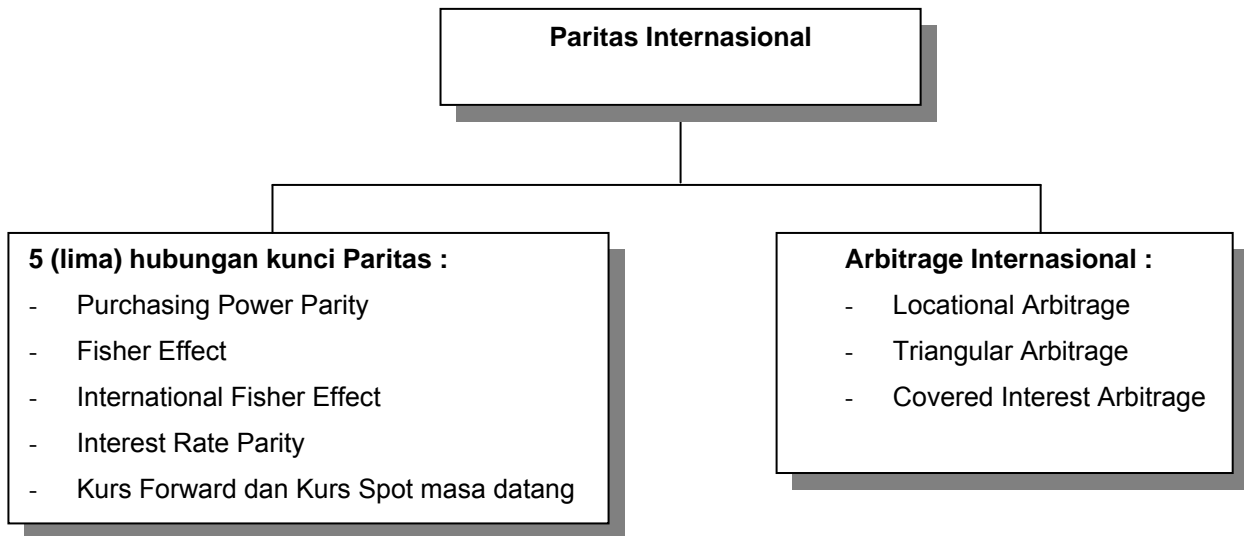


## Bab 6 Kondisi Paritas Internasional





# BAB 6

## Kondisi Paritas Internasional

Oleh: M. Faisal, SMI., MFM

---

### PENDAHULUAN

**B**erdasarkan *law of one price* (hukum satu harga), tiga hubungan paritas telah terbentuk yang berkenaan dengan kurs spot, tingkat inflasi dan suku bunga pada valuta-valuta yang berbeda. Paritas tersebut adalah Paritas Daya Beli, Efek Fisher, dan Efek Fisher Internasional. Paritas tersebut dicapai melalui *arbitrage* pada pasar-pasar yang memperdagangkan barang-barang dan aset finansial di seluruh dunia.

*Arbitrage* terjadi karena terdapat ketidaksesuaian dalam pasar valas, dimana nilai tukar actual dari valuta berbeda dengan nilai tukar seharusnya menurut para pelaku pasar. Kekuatan pasar tertentu akan menghilangkan ketidak sesuaian tersebut. Mekanisme penyesuaian tersebut terjadi sebagai akibat dari *arbitrage* internasional.

Meski kondisi-kondisi paritas tersebut hanyalah suatu pendekatan terhadap realitas, sejumlah faktornya dapat menyebabkan deviasi-deviasi yang signifikan dan berkepanjangan. Sebagai contoh, resiko kurs dan resiko inflasi bisa mengarah pada perbedaan suku bunga riil antar negara.

## TUJUAN

Tujuan khusus dari bab ini adalah :

1. Menjelaskan teori Paritas Daya Beli (PPP), Efek Fisher (FE), Efek Fisher Internasional (IFE), Paritas Suku Bunga (IRP), dan Kurs Forward Tidak Bias (UFR), dan implikasi-implikasinya terhadap perubahan nilai tukar.
2. Menjelaskan kondisi yang akan muncul dalam berbagai bentuk *arbitrage* internasional, bersama-sama dengan dampak yang akan muncul sebagai reaksi terhadap *arbitrage* internasional.

## Paritas internasional

### 6.1. Law of One Price

Menurut *law of one price*, barang-barang dijual dengan harga yang sama diseluruh dunia. Dasar dari teori ini adalah bahwa jika harga dari komoditi tertentu tidak sama dimana-mana, *arbitrage* dalam barang-barang pada akhirnya akan menjamin keadaan yang sama. Ada lima (5) hubungan-hubungan kunci Paritas Internasional dihasilkan dari aktivitas-aktivitas *arbitrage* tersebut adalah *Purchasing Power Parity* (PPP), *Fisher Effect* (FE), *International Fisher Effect* (IFE), *Interest Rate Parity* (IRP) dan *Unbiased Forward Rates* (UFR). Kondisi-kondisi paritas ini dikaitkan oleh :

1. Penyesuaian dari berbagai kurs dan harga terhadap inflasi
2. Konsepsi bahwa uang seharusnya tidak mempunyai efek terhadap variabel-variabel riil.

Inflasi dan depresiasi mata uang domestik ditentukan secara gabungan oleh pertumbuhan *supply* uang domestik relatif terhadap pertumbuhan *demand* uang domestik.

Dalam analisis ini diasumsikan bahwa peserta-peserta pasar adalah *risk neutral* dan tidak ada friksi atau kendala (seperti pajak atau biaya transaksi) pada setiap pasar. Analisis disini dapat dipakai untuk dua jenis valas apapun. Tentunya secara prinsip analisis ini seharusnya dapat dipakai untuk setiap periode waktu tertentu misalnya satu tahun.

Notasi yang digunakan adalah :

$i$  = tingkat bunga (nominal per tahun)

$i_f$  = tingkat bunga valas

$i_h$  = tingkat bunga mata uang domestik

$p$  = tingkat inflasi (per tahun)

$p_f$  = tingkat inflasi valas

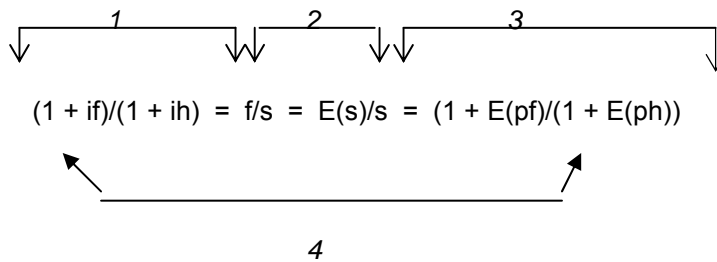
$p_h$  = tingkat inflasi mata uang domestik

$s$  = kurs spot

$f$  = kurs forward

$E$  = ekspektasi untuk 1 tahun; sebagai contoh  $E(s)$  berarti ekspektasi kurs spot, yang hari ini diekspektasi untuk terjadi dalam waktu 1 tahun

Analisis yang dipresentasikan pada IRP, PPP, UFR dan FE membentuk hubungan antara empat (4) variabel



Tahap 1 menghubungkan tingkat bunga dan kurs dan sering disebut IRP (rumus 1)

Tahap 2 menghubungkan kurs forward dan spot dan sering disebut UFR (rumus 2)

Tahap 3 menghubungkan tingkat bunga dan ekspektasi tingkat inflasi disebut PPP (rumus 3)

Tahap 4 menghubungkan generalisasi dari persamaan Fisher terhadap pembentukan dua (2) valas (rumus 4)

### 6.2. Paritas Daya Beli (*Purchasing Power Parity*)

Rumus :  $\frac{E(s)}{s} = \frac{1 + E(pf)}{1 + E(ph)}$  (Kuotasi *indirect*)

PPP yang diperkenalkan oleh ahli ekonomi Swedia, Gustav Cassel pada 1918 (dalam Versi relatifnya) mengatakan bahwa ekspektasi perubahan kurs adalah karena perbedaan dalam ekspektasi tingkat inflasi pada negara-negara tersebut (kurs suatu mata uang dengan mata uang lainnya ditentukan oleh *purchasing power* dari masing-masing mata uang yang diperbandingkan dan karenanya nilai tukar/kurs tersebut akan bergerak pada arah yang ditentukan oleh perbedaan tingkat inflasi dari negara-negara tersebut). Atau nilai tukar satu mata uang terhadap yang lainnya akan bersesuaian (menyesuaikan diri) untuk merefleksikan perubahan-perubahan dalam tingkat harga dari dua negara tersebut.

Pesan sentralnya adalah : negara dengan tingkat inflasi tinggi dapat memperkirakan untuk mendepresiasi kurs (*a weak currency*), sebagaimana negara dengan tingkat inflasi rendah dapat memperkirakan untuk mengapresiasi kurs (*a strong currency*). Kecenderungan ini diilustrasikan pada contoh berikut.

Andai kurs spot NZD 1 = GBP 0,4325. Jika tingkat inflasi tahun depan diperkirakan menjadi 9 % di Selandia Baru dan 4 % di Inggris. Berapa ekspektasi kurs spot tahun depan akan terjadi ?

Menyusun kembali persamaan diatas dan memecahkannya :

$$E(s) = \left[ \frac{1 + E(p\pounds)}{1 + E(p\$)} \right] s = \left[ \frac{1,04}{1,09} \right] (0,4325) = 0,4127$$

Dengan demikian, diperkirakan bahwa NZD akan melemah, dimana NZD pada awal tahun sebesar £ 0,4325, diperkirakan pada akhir tahun akan hanya sebesar £ 0,4127. Ini

menggambarkan depresiasi  $\pm 4,6$  % nilai NZD dalam GBP dan kurang lebih sama dengan perbedaan tingkat inflasi.

Dalam kaitannya dengan *real exchange rate* (nilai tukar riil), menurut PPP jika kurs berubah oleh karena perbedaan-perbedaan inflasi/*inflation differential*, kurs/nilai tukar riil tetap sama/tidak berubah (Jika PPP berlaku/terjadi, perubahan-perubahan nilai tukar akan secara tepat diseimbangkan/*offset* oleh perbedaan inflasi antara dua negara) maka posisi kompetitif perusahaan tidak dipengaruhi oleh perubahan-perubahan nilai tukar riil. Dengan demikian posisi kompetitif perusahaan domestik dan luar negeri akan terpengaruh oleh hanya jika kurs riil berubah. Kurs riil valas adalah kurs nominal yang berubah/menyesuaikan diri akibat perubahan tingkat inflasi negara tersebut relatif terhadap tingkat inflasi negara lain (kurs nominal yang berubah karena perubahan relatif dalam PPP dari masing-masing valas),

$$\text{yaitu } E's = E(s) \times \frac{(1 + if)}{(1 + ih)}$$

**Contoh menghitung kurs riil untuk DM** (Faisal , 2001 : 41)

Antara Juni 1979 dan Juni 1980, inflasi Amerika serikat sebesar 13,6 % dan tingkat inflasi Jerman adalah 7,7 %. Sejalan dengan tingkat inflasi yang secara relatif lebih tinggi di Amerika serikat, DM terrevaluasi dari \$ 0,54 pada Juni 1979 menjadi \$ 0,57 pada Juni 1980. Berdasarkan pada definisi diatas, kurs riil pada Juni 1980 sama dengan \$ 0,57 (1,077)/1,136 = \$ 0,54. Dengan kata lain, kurs riil yang berubah/menyesuaikan diri akibat inflasi USD/DM tetap konstan pada \$ 0,54. Jika kurs riil tetap konstan (jika PPP berlaku/terjadi), keuntungan-keuntungan/kerugian-kerugian valas akibat berubahnya kurs nominal akan secara umum diseimbangkan setiap saat oleh dampak dari perbedaan tingkat inflasi relatif sehingga mengurangi dampak positif/*net impact* dari devaluasi dan revaluasi nominal.

Versi absolut dari PPP berasumsi bahwa *the law of one price* adalah valid. Hukum ini mengatakan bahwa harga dalam satu mata uang dari tiap komoditi tertentu seharusnya sama dimanapun di dunia (tingkat harga yang berubah terhadap kurs akan sama diantara negara-negara; yakni satu unit mata uang domestik seharusnya memiliki daya beli yang sama di seluruh dunia). Jika seluruh pasar adalah bebas dan tidak ada friksi dan seluruh barang-barang diperdagangkan secara internasional maka hukum satu harga berlaku, karena jika tidak *arbitrage* komoditas dapat terjadi.

**Sebagai contoh**, jika harga perak di New Zealand adalah NZD 250/kg dan kurs NZD 1 (New Zealand Dollar) = GBP 0,5 dengan demikian harga perak di Inggris seharusnya GBP 1,25/kg. Jika harga perak di Inggris bukan GBP 1,25/kg maka *arbitrage* terjadi. Misalkan jika harga di Inggris adalah GBP 150/kg, pedagang akan membeli perak di New Zealand pada harga NZD 250/kg dan menjualnya di Inggris pada ekivalen NZD 300/kg. Ini akan terus berlangsung sampai harga perak Inggris jika dikonversi ke dalam NZD sama dengan harga perak di New Zealand. Kesamaan akan dicapai dengan cara menurunkan harga perak di Inggris dan/atau menaikkan harga perak di New Zealand dan/atau nilai NZD (dalam GBP) meningkat.

Equilibrium akhir dapat terjadi. Misalnya, harga perak Inggris GBP 135,2/kg, harga perak New Zealand NZD 260/kg dan kurs NZD 1 = GBP 0,52. Dalam hal ini harga di Inggris GBP 135,2 ekuivalen dengan harga NZD  $(135,2/0,52) = \text{NZD } 260$ , sama dengan harga di New Zealand.

Asumsi bahwa *law of one price* terjadi selama jangka panjang PPP bisa dibuktikan sebagai berikut, jika harga komoditi saat ini adalah NZD 1 di New Zealand dan Kurs NZD 1 = GBP s, maka implementasi *law of one price* harga di Inggris dari komoditi tersebut harus GBP s. Jika ekspektasi tingkat inflasi (*expected inflation rates*) adalah  $E(p\$)$  di New Zealand dan  $E(p\pounds)$  di Inggris, maka ekpektasi harga (*expected prices*) adalah

$$\text{NZD } [1 + E(\$)] \text{ dan } \pounds s [1 + E(p\pounds)].$$

Mengimplementasikan kembali *law of one price*, ekpsektasi kurs harus menyamakan kedua harga yakni :  $1 + E(p\$) = \frac{s [1 + E(p\pounds)]}{E(s)}$

Berdasarkan penyusunan kembali :

$$\frac{E(s)}{s} = \frac{1 + E(p\pounds)}{1 + E(p\$)}$$

Akan tetapi untuk banyak komoditi, *law of one price* secara jelas tidak terjadi. Untungnya, PPP bisa juga dibuktikan dengan membuat asumsi yang lebih lemah bahwa ratio dari harga-harga dollar untuk komoditi yang sama di dua negara akan tetap konstan sebagaimana berlalunya waktu. Akibatnya ini membeolehkan harga-harga dolar untuk berbeda setiap waktu tertentu, tetapi tetap konstan eksistensi dari perbedaan tersebut selamanya. Sebagai contoh, andai kurs spot NZD 1 = GBP 0,46 dan biaya-biaya komoditi tertentu adalah NZD 2.000 di New Zealand dan GBP 1.150 di Inggris. Dolar ekuivalen dari harga di Inggris adalah NZD  $(1.150/0,46) = \text{NZD } 2.500$ . Ratio-ratio harga dolar adalah  $\text{NZD } 2.000/\text{NZD } 2.500 = 0,8$ . Yakni harga New Zealand hanya 80 % dari harga Inggris. Asumsi menjelaskan bahwa jika ratio harga dolar diperhitungkan kembali, katakan dalam waktu satu tahun, ratio akan kembali menjadi 0,8 meski terjadi perbedaan tingkat inflasi selama satu tahun. Jika *expected inflation*, katakan 10 % di New Zealand dan 4 % di Inggris maka *expected prices* adalah NZD 2.200 di New Zealand dan GBP 1.196 di Inggris. Mengimplementasikan asumsi dari ratio harga dolar konstan, ekspektasi kurs,  $E(s)$  harus seperti untuk mempertahankan ratio pada 0,8 yakni :

$$\frac{2.200}{1.196/E(s)} = 0,8 \qquad E(s) = \frac{0,8 \times 1.196}{2.200} = 0,4349$$

Mengaplikasi pendekatan ini untuk menentukan PPP, andai bahwa harga komoditi tertentu adalah x dollar di New Zealand dan k pounds di Inggris. Jika kurs spot saat ini adalah NZD 1 = GBP s, maka nilai dolar dari harga Inggris adalah k/s dolar. Ratio dari harga dolar oleh karenanya adalah x/k/s. Jika ekspektasi inflasi di New Zealand adalah  $E(p\$)$  per tahun dan ekpektasi inflasi di Inggris adalah  $E(p\pounds)$  per tahun, maka ekspektasi harga dalam satu tahun adalah :

$$\begin{array}{ll} x [1 + E(p\$)] & \text{NZD di New Zealand} \\ k [1 + E(p\pounds)] & \text{GBP di Inggris} \end{array}$$

Ekspektasi nilai dolar dari harga di Inggris adalah :  $k [1 + E(p\pounds)]/E(s)$ , dimana  $E(s)$  adalah ekspektasi kurs. Mengaplikasi asumsi dari ratio harga dolar konstan, ekspektasi kurs harus sedemikian bahwa ratio harga dolar tetap sama dengan nilai awal dari  $x/k/s$ , yakni :

$$\frac{x[1 + E(p\$)]}{k[1 + E(p\pounds)]} = \frac{x}{k/s}$$

Menyusun kembali persamaan diatas dengan mengalikan ke 2 sisi dengan  $k/x$  menghasilkan :

$$\frac{E(s)}{s} = \frac{1 + E(p\pounds)}{1 + E(p\$)}$$

Meski fondasi PPP adalah paling jelas terlihat pada kasus komoditi individual banyak aplikasi-aplikasi praktikal terdapat pada level sekumpulan/kombinasi komoditi yang lebih tinggi. Bahkan jika tidak seluruh barang-barang diperdagangkan secara internasional dan ternyata disana ada biaya transpor, *tariffs* dan sumber friksi lain, tetap saja tidak benar untuk membuat hipotesa bahwa kurs antara dua negara akan pada akhirnya merefleksikan pengalaman tingkat inflasi relatif di dua negara. Pada lingkup ini tingkat inflasi dalam persamaan PPP biasanya spesifik karena index harga yang meliputi barang-barang *traded* dan *non traded*. Namun harga-harga dari *traded* dan *nontraded goods* tidaklah ditentukan secara independen. Sebagai contoh, barang impor bisa dipakai untuk memproduksi *nontraded good* atau *nontraded good* dapat secara potensial menjadi *traded good* jika ada pergeseran dalam harga relatif.

## 6.2. Fisher Effect (FE)

Perbedaan tingkat inflasi adalah juga diteorikan untuk mempengaruhi tingkat bunga.

Persamaan *Fisher* dalam dua valas adalah sebagai berikut :

$$\frac{1 + E(if)}{1 + E(ih)} = \frac{1 + E(pf)}{1 + E(ph)} \quad (\text{Kuotasi } indirect)$$

*The Fisher effect* mengatakan bahwa tingkat bunga nominal di negara manapun akan sama dengan *real rate of return* yang diinginkan oleh para investor (tingkat bunga yang akan mengkompensasi para investor untuk penundaan konsumsi saat ini/sekarang) plus/ditambah tingkat inflasi yang diperkirakan (premium untuk menyeimbangkan/*offset* kenyataan bahwa inflasi akan menurunkan daya beli dari dana yang diinvestasikan ; premium ini harus menyamakan tingkat inflasi selama periode investasi).

Atau dengan kata lain bahwa tingkat bunga nominal merupakan fungsi dari tingkat bunga riil dan premium ekspektasi inflasi. **Contoh;** jika *return* riil yang diinginkan adalah 2 % dan tingkat inflasi diperkirakan akan menjadi sebesar 5 % maka tingkat bunga nominal  $\pm$  7 %.  $(1 + nominal\ rate) = (1 + real\ rate) (1 + expected\ inflation\ rate)$

$$(1 + r) = (1 + a)(1 + i) \text{ atau } r = a + i + ai \text{ atau sering disederhanakan dengan } r = a + i$$

Dengan diketahui kemampuan untuk mengakses pasar-pasar keuangan dunia, *real rates of return* seharusnya sama di seluruh dunia (di dunia dimana para investor dapat membeli setiap *interest bearing securities*, *return* riil akan cenderung kearah paritas (*equality*) dimanapun



melalui *arbitrage*). Dalam keadaan equilibrium maka dengan tidak adanya intervensi pemerintah seharusnya bahwa perbedaan tingkat bunga nominal akan  $\pm$  sama dengan antisipasi perbedaan tingkat inflasi atau  $(1 + ph)/(1 + pf) = (1 + ih)/(1 + if)$ .

Oleh karena itu perbedaan tingkat inflasi antara dua negara akan sama dengan/menyamakan perbedaan tingkat bunga. Sebagaimana ditunjukkan oleh persamaan yang disederhanakan berikut ini :  $if - ih = pf - ph$ . Persamaan ini merupakan konversi dari persamaan  $(1 + ph)/(1 + pf) = (1 + ih)/(1 + if)$  dengan mengurangi kedua sisinya dan asumsi bahwa nilai  $pf$  dan  $i$  secara relatif kecil.

Versi umum *Fisher Effect* mengatakan bahwa negara-negara dengan tingkat inflasi yang lebih tinggi mempunyai tingkat bunga yang lebih tinggi daripada negara-negara dengan tingkat inflasi yang lebih rendah. **Contoh** : jika tingkat inflasi di A.S dan di Inggris adalah 4 % dan 7 %, FE mengatakan bahwa tingkat bunga nominal seharusnya  $\pm$  3 % lebih tinggi di Inggris dari pada di A.S.

Bukti empiris telah menunjukkan bahwa perbedaan-perbedaan tingkat bunga nominal antar negara disebabkan oleh ekspektasi-ekspektasi perbedaan inflasi. Tingkat bunga riil cenderung untuk seimbang antar negara. Namun resiko politik yang tinggi pada negara-negara berkembang dapat menghasilkan perbedaan-perbedaan return riil yang diharapkan antara negara berkembang dengan negara maju.

Selanjutnya persamaan *Fisher* dalam Peirson et al mengatakan bahwa investor tidak akan meminjamkan uang kecuali tingkat bunga nominal  $i$  cukup tinggi untuk meng-cover ekspektasi inflasi  $E(p)$  dan juga memberi *required real rate of return*,  $E(i^*)$ . Oleh karena itu jika sejumlah  $x$  dalam valas tertentu dipinjamkan selama 1 tahun, maka jumlah yang dibayarkan kembali harus paling sedikit  $x [1 + E(p)]$  hanya untuk mempertahankan daya beli (*purchasing power*) kreditor dalam valas (Faisal, 2001 : 44).

Jika sekiranya beralasan, kreditor juga mengharap untuk menerima *real rate of return*,  $E(i^*)$ , maka jumlah yang dibayarkan kembali harus sejumlah  $x [1 + E(p)] [1 + E(i^*)]$ .

Dengan demikian jika kreditor membutuhkan tingkat bunga nominal  $i$ , persamaan berubah menjadi  $x (1 + i) = x (1 + E(p)) (1 + E(i^*))$ .

Ini menjelaskan bahwa  $(1 + i) = [1 + E(p)] [1 + E(i^*)]$

Persamaan *Fisher* berasumsi untuk berlaku pada kedua valas. Selain itu, diasumsikan bahwa *expected real rate of return* sama dalam kedua valas. Sehingga kita mempunyai

$$1 + if = [1 + E(pf)] [1 + E(i^*)] \quad (1)$$

$$\text{dan } 1 + ih = [1 + E(ph)] [1 + E(i^*)] \quad (2)$$

Menggabungkan bersama-sama persamaan (1) dan (2) menjelaskan bahwa

$$\frac{1 + if}{1 + ih} = \frac{1 + E(pf)}{1 + E(ph)} \quad \text{yang merupakan persamaan diatas}$$

$$1 + ih = 1 + E(ph)$$

**Contoh :**

Jika tingkat bunga 1 tahun adalah 14,2 % di Selandia baru dan 11,75 % di Inggris, sedang tingkat inflasi tahun depan diperkirakan akan sebesar 9 % di Selandia baru, Berapa perkiraan tingkat inflasi di Inggris ?

Menyusun kembali persamaan diatas dan penyelesaiannya adalah :

$$E(P_{\text{£}}) = \frac{1 + i_{\text{£}}}{1 + i_{\text{\$}}} [1 + E(p_{\text{\$}})] - 1$$

$$\frac{1,1175}{1,1420} (1,09) - 1 = 0,066616$$

*Expected inflation rate* di Inggris dengan demikian ± 6,66 % (Faisal , 2001 : 44)

**6.3. International Fisher effect (IFE)**

*Fisher Effect* (FE) dapat diperluas untuk maksud internasional (pada saat dikatakan IFE atau *The Fisher Open Condition*).-Selama tingkat bunga riil tetap sama antara negara-negara, ekspektasi perubahan nilai tukar spot antara dua negara akan menyamakan perbedaan tingkat bunga antara mata uang. Jika kita berasumsi *real rate of return* 4 %, tingkat bunga sekuritas pemerintah dalam satu tahun akan menjadi sebesar 15 % di Australia dan 7 % di A.S, sedangkan ekspektasi tingkat inflasi di Australia adalah sebesar 11 % dan ekspektasi tingkat inflasi A.S memiliki 3 %. Jadi karena A.S memiliki 8 % tingkat bunga yang lebih rendah, nilai tukar spot akan diharapkan untuk berubah 8 % lebih disukai di A.S selama periode tersebut.

Atau dengan kata lain *International Fisher effect* menyatakan bahwa nilai tukar spot satu mata uang terhadap yang lainnya akan berubah terhadap perbedaan tingkat bunga antara dua negara.

*IFE dihasilkan dari kombinasi PPP dan Fisher effect*

$$\frac{(1 + i_f)}{(1 + i_h)} = \frac{E(s)}{s}$$

**Contoh menggunakan IFE untuk mem-forecast kurs USD dan SFr** (Faisal, 2001 : 45)

Dalam bulan Juli tingkat bunga 1 tahun Swiss adalah 4 % dan Amerika serikat adalah 13 %. Jika kurs saat ini SFr 1 = USD 0,63. Berapa *expected future exchange rate* dalam satu tahun ? Menurut IFE kurs spot yang diharapkan dalam 1 tahun = 0,63 x 1,13/1,04 = USD 0,6845. Jika suatu perubahan dalam ekspektasi tentang inflasi masa datang Amerika serikat menyebabkan kurs spot masa datang yang diharapkan/*expected future spot rate* naik menjadi \$ 0,7, apa yang seharusnya terjadi terhadap tingkat bunga Amerika serikat ? Jika tingkat bunga A.S tidak diketahui dan tingkat bunga Swiss tetap 4 % (karena tidak ada ekspektasi perubahan-perubahan inflasi Swiss) maka menurut IFE 0,7/0,63 = (1 + rA.S)/1,04. rAS = 15,56 %

*Fisher* mengemukakan bahwa perbedaan tingkat bunga nominal antar dua negara akan menggambarkan perbedaan tingkat inflasi antara dua negara karena *return* riil yang diharapkan

(the expected real rates of returns) adalah sama pada kondisi dimana hambatan-hambatan dari pemerintah tidak ada.

Persamaan yang disederhanakan untuk IFE ditunjukkan sebagai berikut :

$$i_f - i_h = \frac{E(s) - s}{s}$$

**Sebagai contoh :** jika tingkat bunga *Swiss Franc* = 4 % dan tingkat bunga USD = 13 % maka SFr akan apresiasi sebesar  $\pm 9$  % (13 % - 4 %). Dengan demikian, menurut IFE mata uang dengan tingkat bunga yang lebih rendah diharapkan untuk apresiasi relatif terhadap mata uang dengan tingkat bunga yang lebih tinggi.

Bukti empiris telah menunjukkan bahwa mata uang dengan tingkat bunga tinggi cenderung untuk menurun/depresiasi, sementara mata uang dengan tingkat bunga rendah cenderung untuk meningkat/apresiasi. Pada kondisi tertentu nilai tukar yang dipengaruhi oleh perubahan-perubahan tingkat bunga nominal tergantung pada apakah perubahan tersebut disebabkan oleh perubahan-perubahan tingkat bunga riil atau ekspektasi inflasi relatif (*relative inflationary expectations*).

#### 6.4. Paritas Tingkat bunga (*Interest Rate Parity/IRP*)

*Interest Rate Parity* menyatakan bahwa tingkat bunga relatif menentukan relativitas antara kurs forward dan kurs spot. *Interest Rate Parity* (paritas tingkat suku bunga) menghubungkan tingkat suku bunga domestik dan luar negeri beserta perubahan nilai tukar yang diharapkan dari nilai mata uang domestik terhadap mata uang asing. Dengan demikian hubungan equilibrium antara tingkat suku bunga domestik dan asing/luar negeri secara ekuivalen dinyatakan menggunakan harga dan kuantitas kurs spot dan forward sebagai berikut :

$$\text{Rumus : } \frac{1 + r}{1 + r^*} = \frac{f}{s}$$

dimana :  $r$  = tingkat bunga domestik

$s$  = kurs spot kuotasi *direct*

$r^*$  = tingkat bunga luar negeri

$f$  = kurs forward kuotasi *direct*

Ketika pada kedua sisi persamaan diatas dikurangi dengan satu, hubungan IRP dituliskan sebagai berikut ( $f - s/s$ ) = ( $r - r^*/1 + r^*$ ). Kadang-kadang ditulis dengan melakukan logaritma sisi kiri dari  $f - s$  dan menuliskannya dengan  $\ln f - \ln s = r - r^*$  (logaritma dari  $1+r$  sama dengan  $r$ ). Tingkat bunga dan kurs forward didasari oleh periode waktu yang sama (bulan, tahun, dst). Jika kita menggunakan tingkat bunga 90 hari, kurs forward harus didefinisikan dengan *time horizon* yang sama.

Rumus ( $f - s/s$ ) disebut *forward discount* atau *premium* tergantung pada apakah mata uang domestik diperkirakan untuk depresiasi atau apresiasi. *Forward discount (premium)* mengukur *expected depreciation (appreciation)* dari mata uang domestik dalam desimal. Mata uang domestik dengan tingkat bunga yang lebih rendah dari mata uang asing dikatakan ada pada *forward premium*, sebaliknya dikatakan ada pada *forward discount*.  $f/s$  didefinisikan

sebagai *forward discount (premium)* plus satu. Selain itu kita bisa mengatakan *forward discount (premium)* sebagai *cost of forward cover*.

Hubungan IRP menjelaskan hubungan equilibrium. Dengan demikian, *forward discount (premium)* dan *interest rate differentials* (perbedaan tingkat suku bunga) secara bersama-sama dihitung. Dengan kata lain *interest rate differentials* mempengaruhi *forward discount/premium* dan sebaliknya. Kedua sisi IRP dipengaruhi oleh faktor-faktor ketiga (faktor-faktor determinan dari *forward discount/premium* : defisit/surplus neraca pembayaran, *foreign assets/liabilities*, *international competitiveness*). Faktor-faktor utama yang mempengaruhi *interest differential* meliputi produktivitas, ekonomi/*thrift*, tingkat inflasi, *budget deficit*, dan lain-lain pada kedua negara. Pada saat *interest rate parity* berlaku/terjadi, hasil investasi luar negeri dan domestik dan biaya meminjam adalah sama jika *cost of forward cover* dipertimbangkan (Faisal, 2001: 46)

*Interest Rate Parity* (IRP) bisa dibuktikan dengan mempertimbangkan pilihan-pilihan terbuka misalnya bagi para investor Indonesia yang ingin berinvestasi X IDR (Rupiah) pada surat berharga pemerintah untuk periode waktu 1 tahun. Diasumsikan bahwa para investor harus memilih antara ber-investasi pada surat berharga Indonesia dan investasi pada sekuritas Inggris. Jika para investor memilih untuk ber-investasi di Indonesia, mereka pasti akan menerima  $X(1 + iRp)$  rupiah setelah 1 tahun. Jika para investor memilih untuk investasi di Inggris mereka harus pertama-tama mengkonversi rupiah Indonesia (IDR) kedalam Pound Inggris (GBP). Karena kurs spot adalah s Pounds per IDR, para investor akan memperoleh s Pounds untuk setiap rupiah. Oleh karena itu para investor mempunyai Xs Pounds yang tersedia untuk investasi.

Setelah 1 tahun, para investor pasti untuk menerima  $Xs(1 + i£)$  Pounds. Tetapi untuk membuat perbedaan valid antara return-return yang ditawarkan oleh kedua investasi tadi para investor perlu (harus) memastikan nilai return IDR dari ber-investasi di Inggris. Kepastian ini dapat dicapai dengan segera memasuki *forward contract* untuk menjual  $Xs(1 + i£)$  Pounds dalam waktu 1 tahun. Karena kurs forward adalah f Pounds per IDR, para investor akan memperoleh  $1/f$  rupiah untuk setiap Pound dan oleh karena itu para investor dapat memastikan bahwa investasi Inggris akan menghasilkan  $Xs(1 + i£)1/f$  rupiah setelah 1 tahun. Kedua investasi sekarang dapat diperbandingkan karena keduanya diekspresikan dalam valas yang sama (IDR) dan mempunyai terminologi dan return yang sama.

Ber-investasi di Indonesia akan dipilih jika :  $X(1 + iRp) > Xs(1 + i£)1/f$  sebaliknya investasi di Inggris akan dipilih jika :  $X(1 + iRp) < Xs(1 + i£)1/f$ . Akan tetapi perbedaan antara kedua return mungkin sangat kecil. Di bawah asumsi yang dibuat, kedua investasi ternyata merupakan *perfect substitutes* dan dalam *efficient market*, *perfect substitutes* harus menghasilkan return yang sama. Jika ini tidak terjadi maka *arbitrage* mungkin terjadi. Jenis *arbitrage* ini dikenal dengan nama *covered interest arbitrage* dan akan terus berkelanjutan untuk dieksploitir sampai tingkat bunga dan/atau kurs bersesuaian/berubah yang pada akhirnya mengeliminir *arbitrage* berikutnya. Dalam posisi equilibrium, keduanya harus sama, yakni :

$$X(1 + iRp) = Xs(1 + i£) 1/f$$

Dengan membagi kedua sisi dengan X dan menyusun kembali persamaan tersebut diperoleh :

$$\frac{1 + i_{\text{£}}}{1 + i_{\text{Rp}}} = \frac{f}{s} \quad (\text{jika kuotasi kurs spot dan forwardnya } \textit{indirect})$$

**Contoh 1 : (Covered Interest Parity)** (Faisal, 2001 : 47)

*Covered Interest Parity* dijelaskan dengan bantuan contoh berikut. Untuk jangka waktu satu tahun tingkat bunga domestik,  $r = 12\%$  , tingkat bunga luar negeri,  $r^* = 6\%$  , sedangkan kurs spot,  $s = \text{AUD } 1,40/\text{USD}$ , dan kurs forward,  $f = \text{AUD } 1,4793/\text{USD}$ . IRP dari sudut pandang *investor* dan *borrower* adalah sebagai berikut :

Seorang investor menghadapi pilihan dari investasi dana-dananya (AUD 100) di negaranya sendiri dan memperoleh hasil sebesar 12 % yaitu AUD 112 pada akhir tahun. Alternatif lain, dana-dana dapat diinvestasikan ke luar negeri. Untuk dapat mempertahankan hasil 12 % dari investasi di luar negeri, 4 (empat) langkah berikut diperlukan :

1. Konversi AUD 100 pada pasar spot ke USD 71,43
2. Investasikan USD 71,43 dalam obligasi Amerika pada tingkat bunga 6 % , pada akhir tahun menghasilkan USD 75,72
3. Jual pada awal tahun, ekspektasi hasil dari USD 75,72 secara forward pada kurs forward AUD 1,4793/USD menghasilkan AUD 112. Langkah ini menerangkan bahwa investor meng-*cover* resiko nilai tukar pada pasar forward dan berharap untuk menerima AUD 112 (USD 75,72 x AUD 1,4793) pada akhir tahun
4. Investor menerima pada akhir tahun USD 75,72 dan menyerahkannya/*deliver* pada forward market untuk menerima AUD 112.

Ilustrasi sederhana ini menunjukkan bahwa kedua alternatif invesatsi (di Australia dan Amerika serikat) menghasilkan hasil yang identik. Pada saat IRP terjadi/berlaku dan investor yang mengerti hubungan ini, investor tidak akan berinvestasi ke luar negeri, karena investasi-investasi di luar negeri biasanya mencakup biaya-biaya transaksi yang lebih tinggi daripada di dalam negeri. Secara normal tentunya investasi di luar negeri akan juga menjadi lebih beresiko, namun untuk sementara ini resiko diabaikan.

**Contoh 2 : (Covered Interest Parity)** (Faisal, 2001 : 48)

IRP dari sudut pandang *borrower*. Misalnya penduduk Australia membandingkan biaya meminjam AUD 100 di dalam negeri dengan biaya meminjam di *capital market* luar negeri. Biaya meminjam (*borrowing cost*) di dalam negeri adalah sebesar 12 % . Meminjam uang/dana-dana dari luar negeri dan menjamin bahwa *borrowing cost* tidak lebih tinggi dari 12 % meliputi 4 (empat) tahapan berikut :

1. Perusahaan meminjam USD 71,43 di UAS dan menukar dana-dana pada pasar spot diperoleh AUD 100.

2. Perusahaan menginvestasikan AUD 100 pada *business venture* dan mengharapkan *return* 12 % dengan pasti pada akhir tahun sebesar AUD 112.
3. Perusahaan/*borrower* menjual pada awal tahun AUD 112 secara forward pada pasar forward dengan kurs forward AUD1,4793/USD untuk meng-*cover* komitmen peminjaman terhadap resiko nilai tukar. Perjanjian *forward cover* menjamin bahwa *borrower* pada posisi untuk menerima USD 75,72 pada akhir tahun (AUD 112 : AUD 1,4793/USD).
4. Perusahaan kemudian membayar kembali pinjaman modal beserta bunganya di A.S

Dengan demikian apakah dana-dana di pinjam di dalam negeri atau di luar negeri, *borrowing cost* tetap sama. Setelah melakukan perhitungan, perusahaan memutuskan untuk meminjam di dalam negeri karena dana-dana tidak dapat diperoleh secara lebih murah di luar negeri. Memang benar tingkat bunga luar negeri berada setengah dari tingkat bunga domestik. Tetapi jika biaya *forward cover* (sama dengan persentase perbedaan antara kurs spot dan forward) diperhitungkan, keuntungan dari biaya meminjam di luar negeri hilang. Biaya akan tetap sama.

Pada saat paritas tingkat bunga terjadi, seseorang tidak dapat secara umum memperkirakan untuk meminjam dana-dana secara lebih murah di luar negeri. Depresiasi yang diperkirakan (*expected depreciation*) dari mata uang domestik akan secara rata-rata selalu menghilangkan setiap keunggulan biaya bunga luar negeri, pada saat pinjaman luar negeri di-*cover*, pada saat posisi dibiarkan tidak di-*cover*, *borrower* menghadapi resiko nilai tukar. Pinjaman luar negeri sebelumnya bisa saja berubah menjadi lebih murah daripada dana-dana domestik. Sebagai contoh, depresiasi valas yang melebihi *forward discountnya*, mengurangi pembayaran kembali secara tak terduga dari pinjaman dalam mata uang domestik. Masalahnya adalah kita tidak memiliki keahlian meramal pada saat hutang dibuat.

Dengan kata lain hubungan *Interest Rate Parity* dihasilkan dari aktivitas *arbitrage* para spekulan yang mencari untung, khususnya *covered interest arbitrage*.

1. *Covered interest arbitrage* terjadi pada saat seseorang memperoleh profit dari meminjam satu mata uang dan menginvestasikannya kedalam mata uang lain dengan *cover* (mengurangi/menghilangkan resiko) pada *forward market*
2. Karena sejumlah dana (antara dua mata uang) yang dipindahkan meningkat, tekanan-2 akan terjadi pada *forex market* dan *money markets*.
3. Dalam keadaan *equilibrium*, *returns* yang didasarkan pada *covered* (pengurangan/penghilangan resikonya) pada mata uang akan sama sehingga profit selanjutnya tidak dapat direalisasikan.
4. Dalam hal ini, dikatakan bahwa *interest rate parity exist/terjadi*.
5. Keadaan yang bukan *Covered arbitrage* dikatakan sebagai  $(1+r_h) / (1 + r_f) = f_1/e_0$

Persamaan diatas (jika dikuotasi secara *indirect*) sering dituliskan kembali sebagai :

$$f = s \frac{(1 + i_{\text{£}})}{(1 + i_{\text{Rp}})} \quad \text{atau } \textit{approximately} \text{ (kurang lebih) } f = s + s(i_{\text{£}} - i_{\text{Rp}})$$

IRP pada bentuk ini biasanya digunakan sebagai metode untuk menghitung kurs forward, dengan informasi kurs spot dan tingkat bunga untuk kedua valas tersebut diketahui. Meski hal ini dapat dan biasa digunakan, teori IRP tidak memberikan pernyataan kausalitas (*statement of causality*). Hal ini (teori IRP) hanya menyatakan bahwa empat (4) variabel  $f$ ,  $s$ ,  $i_{\text{£}}$  dan  $i_{\text{Rp}}$  harus terkait (berhubungan) seperti dalam persamaan diatas dan tidak seharusnya menjelaskan bahwa  $f$  disebabkan oleh ketiga faktor lainnya/tersebut.

Keterkaitan/hubungan yang dekat (*approximate*) yang terlihat membuat penjelasan bahwa kurs forward dapat dilihat dengan mudah sebagai kurs spot ditambah penyesuaian untuk perbedaan tingkat bunga. Dimana kurs dikuotasi sebagai kurs per IDR, kurs forward lebih (kurang) dari kurs spot pada saat tingkat bunga Pound lebih (kurang) dari tingkat bunga IDR.

Jika IRP tidak dipenuhi, maka *covered interest arbitrage* (CIA) mungkin terjadi/dilakukan. Contoh berikut menggunakan USD untuk mengilustrasikan secara detail jenis *arbitrage* diatas.

**Contoh 3 :**

Asumsi *spread* jual – beli adalah nol dan tidak ada biaya transaksi, CIA adalah dapat /mungkin dilakukan (*feasible*) jika sekumpulan tingkat bunga dan kurs berikut diobservasi secara bersamaan.

Kurs spot	AUD 1 = USD 0,7525
Kurs forward 1 bulan	AUD 1 = USD 0,7474
Tingkat bunga	AUD (1 bulan) 1,25 % per bulan
Tingkat bunga	USD (1 bulan) 0,65 % per bulan

*Covered interest arbitrage* mungkin dilakukan karena penyimpangan persamaan

$$\frac{1 + i_{\text{£}}}{1 + i_{\text{\$}}} = \frac{f}{s} \quad \text{terjadi, seperti terlihat berikut ini :}$$

$$\frac{1 + i_{\text{USD}}}{1 + i_{\text{AUD}}} = \frac{1,0065}{1,0125} = 0,994074$$

namun  $f/s = 0,7474/0,7525 = 0,993223$

Mengekspresikan hasil tersebut dengan cara lain dijumpai bahwa kurs forward menurut IRP adalah  $(0,994074) (0,7525) = 0,7480$ , berbeda dengan kurs forward aktual  $(0,7474)$ .

*Covered interest arbitrage* diilustrasikan sebagai berikut (asumsi bahwa *arbitrageur* secara simultan melakukan empat (4) transaksi berikut :

1. Pinjam AUD 5.000.000 untuk 1 bulan pada tingkat bunga 1,25 % per bulan; ini membutuhkan pembayaran kembali AUD 5.062.500



2. Konversi jumlah AUD 5.000.000 ke USD, maka diperoleh USD  $(5.000.000 \times 0,7525) = \text{USD } 3.762.500$
3. Pinjamkan USD 3.762.500 untuk 1 bulan pada tingkat bunga 0,65 % per bulan yang akan menghasilkan *future cash repayment* (uang tunai untuk pembayaran kembali di masa datang) untuk *arbitrageur* sebesar USD 3.786.956,20.
4. Jual secara forward (1 bulan) USD 3.786.956,20, dengan demikian menjamin tersedianya AUD *inflow* sebesar AUD  $(3.786.956,20/0,7474)$  atau AUD 5.066.839,9 dalam waktu 1 bulan.

Setelah satu bulan, *inflow* sebesar AUD 5.066.839,90 dapat digunakan untuk membayar kembali AUD 5.062.500, sehingga memberi *arbitrageur* keuntungan bebas resiko sebesar AUD 4.339,90 dari sebuah investasi.

Satu mekanisme alternatif yang mengeksploitasi *disequilibrium* yang sama adalah diperuntukan bagi *arbitrageur* untuk mempertahankan kembali jumlah AUD 4.283 antara langkah ke-1 dan langkah ke-2, sehingga menghasilkan profit yang cepat dari jumlah tersebut. Dalam kasus ini, hanya AUD 4.995.717 yang dikonversi ke USD dan *cash inflow* yang terjamin pada langkah 4 adalah :

$$\frac{4.995.717 \times 0,7525 \times 1,0065}{0,7474} \text{ AUD} = \text{AUD } 5.062.500$$

Jumlah ini tentunya cukup untuk kebutuhan membayar kembali hutang/pinjaman.

(**Catatan** : AUD 4.283 merupakan *present value* dari *future profit* AUD 4.339,90. Catat bahwa  $\text{AUD } 4.339,90/1,0125 = \text{AUD } 4.283$  pembulatan)

Kedua contoh *arbitrage* diatas merupakan *outward covered interest arbitrage*; dipakai untuk mengindikasikan bahwa secara figuratif uang keluar dari Australia dalam bentuk investasi dalam USD. Seandainya kurs forward dalam contoh ini lebih besar dari 0,7480 (kurs yang diindikasikan oleh IRP, dengan diketahui kurs spot dan tingkat bunga keduanya), *arbitrage* mungkin berbentuk *inward covered interest arbitrage*. Pada kasus ini, USD dipinjam dan dana-dana dikonversi ke AUD untuk memperoleh bunga pada tingkat bunga AUD.

#### 6.4.1. **Forward cover (forward transaction/hedging)**

Transaksi forward pada step ke-3 pada contoh 1 dan 2 diatas menjamin bahwa *investor* dan *borrower* dicover/*hedged* terhadap setiap perubahan-perubahan nilai tukar yang tidak disukai yang bisa terjadi selama satu tahun, *investor/borrower* yang telah melakukan *hedging* memperoleh/membayar tepat sejumlah 6 % dalam USD atau 12 % dalam AUD. Ini tidak terjadi bagi *investors* dan *borrowers* yang tidak melakukan *hedging*. Sebagai contoh, seandainya mata uang domestik didevaluasi kurang dari 5,66 % atau bahkan apresiasi, investor domestik dalam obligasi luar negeri yang tidak mengcover USD 75,72 yang diharapkan pada pasar forward akan menerima *rate of return* valas yang telah dikonversi dalam AUD kurang dari 12 %. Sama



halnya dengan *borrower* yang tanpa *forward cover* akan mengalami biaya pinjaman yang lebih tinggi/besar ketika mata uang domestik didevaluasi lebih dari 5,66 %.

Dari alasan diatas, *forward cover* menjaga posisi *investor* dan *borrower* dari memperoleh manfaat akibat pergerakan-pergerakan kurs yang tidak menguntungkan/disukai. Baik *investor* dan *borrower* secara kontraktual terikat oleh pertukaran dana-dana pada akhir tahun atas dasar kurs forward yang disepakati pada awal tahun, berapapun nilai dari kurs spot yang akan terjadi pada akhir tahun. Dengan demikian pada saat IRP terjadi dan *forward cover* diperoleh/dilakukan, dana-dana tidak dapat dipinjam lebih murah dari luar negeri dan tidaklah mungkin untuk menerima hasil lebih tinggi dari berinvestasi di luar negeri.

Rumus  $(F/S) - 1$  mengukur biaya *forward cover*. *Borrower* mengcover hutang valas dengan membeli pada saat pinjaman diperoleh sejumlah valas pada kurs forward yang disepakati yang cukup untuk memenuhi komitmen pinjaman Namun ini hanya dapat ditempuh/dicapai pada kurs forward yang 5,66 % dibawah kurs spot. Ini menerangkan bahwa masing-masing unit valas yang dipinjam memiliki biaya 5,66 % lebih untuk dibayarkan kembali pada saat pembayaran kembali modal/pinjaman ditambah bunga yang di-*hedge* pada pasar forward. Ringkasan transaksi-transaksi pinjaman:

Dana-dana yang dipinjam	USD 71,43 = AUD 100, <i>Valued at spot rate (S)</i>
Pembayaran kembali modal- dalam waktu 1 tahun	USD 71,43 = AUD 105,66, <i>Valued at forward rate (F)</i>
Pembayaran bunga	USD 4,29 = AUD 6,34, <i>Valued at forward rate (F)</i>
Total hutang	USD 75,72 = AUD 112

AUD 5,66 merupakan biaya *forward cover* dari pinjaman dan AUD 6,34 merupakan jumlah biaya pinjaman, keduanya diekspresikan dalam mata uang domestik. Dengan demikian pinjaman total luar negeri.  $r'$  untuk perusahaan domestik terdiri dari 2 komponen tingkat bunga biaya valas ditambah biaya *forward cover*

$$r' = [(F/S) r^* + (F/S) - 1]$$

$$\text{Biaya pinjaman luar negeri (\%)} = \text{Biaya bunga luar negeri dalam AUD} + \text{biaya forward cover} - 1$$

$$12 \% = 6,34 \% + 5,66 \%$$

Dengan cara yang sama *forward cover* dari investasi luar negeri dapat dihitung. Dengan demikian biaya *forward cover* merupakan penambahan *forward discount/premium*.

*Borrower* dalam *capital market* luar negeri harus menambahkan *forward discount*,  $(F - S)/S > 0$ , terhadap biaya-biaya pinjaman luar negeri. Dari sisi penduduk domestik yang berinvestasi di luar negeri, biaya *forward cover* menaikan *returns* investasi dalam mata uang domestik. Dalam kasus ini biaya *forward cover*, meski standard tidak terlihat tepat. Sebaliknya, pada saat mata uang domestik diperdagangkan pada posisi *premium*,  $(F - S)/S < 0$ , biaya *forward cover* menurunkan/mengurangi biaya pinjaman/meminjam di luar negeri dan menurunkan *return* investasi.

Harus ditekankan bahwa biaya *forward cover* tidak termasuk biaya-biaya transaksi yang berkaitan dengan waktu, biaya-biaya telpon, atau travel dari meminjam/berinvestasi (*borrowing/investing*) di luar negeri. Karena jumlah pinjaman dan investasi yang tercakup biasanya sangat besar, biaya-biaya transaksi hanyalah insidental terhadap transaksi-transaksi/*deal-deal* tersebut.

Adalah berharga sekali untuk menekankan bahwa *forward cover* hanya memberi proteksi terhadap perubahan-perubahan kurs nominal. *Forward cover* tidak memberi perlindungan terhadap resiko nilai tukar riil, *default risk* atau resiko politik. Untuk dapat menjelaskan resiko nilai tukar riil, marilah berasumsi bahwa perkiraan-perkiraan harga dalam negeri dan di luar negeri sepenuhnya dicakup dalam tingkat bunga domestik dan luar negeri (IRP terjadi/berlaku). Sekarang, untuk satu alasan atau lainnya, inflasi Amerika Serikat selama satu tahun berjalan lebih tinggi daripada tingkat yang diperkirakan, katakan 10 %. Pada saat investor domestik yang ingin hanya membeli barang-barang dan jasa domestik dengan *returns* investasi tidak terpengaruh oleh inflasi luar negeri yang tidak terantisipasi, namun bagi investor yang memasukkan barang-barang dan jasa Amerika Serikat dalam rencana *expenditure*nya akan menderita kerugian *purchasing power* riil karena *return* investasinya sekarang hanya dapat membeli komoditas dalam jumlah yang lebih kecil /sedikit. Dengan demikian mereka terpengaruh oleh resiko nilai tukar riil.

Selain itu *forward cover* tidak mengeliminir atau bahkan menghindari (*mitigate*) *default risk*. Sebagai contoh, asumsi bahwa penerbit obligasi Amerika Serikat tidak *default*, tetapi meskipun demikian dapat saja terjadi. Anggap hal ini benar (pasti terjadi), *counter parties* dari *investor* dan *borrower* dalam transaksi *forward* masing-masingnya menyerahkan AUD dan USD, namun mereka mungkin tidak mampu untuk menyelesaikan kewajibannya. *Default risk*, dalam realitasnya ada dalam *forward contracts* dan berhubungan dengan meminjam dan berinvestasi dan dengan demikian merupakan perhatian dari *investor* dan *borrower* juga. *Political risk*, yang meliputi kemungkinan dari kontrol devisa dan dalam kasus *extreme expropriation* (nasionalisasi yang berlebihan), tidak dapat di-*hedged* pada pasar *forward*. Tetapi contoh diatas berasumsi bahwa resiko-resiko diatas tidak terjadi, biaya-biaya transaksi tidak terjadi, modal bisa secara bebas mengalir antar negara, dan pajak tidak diterapkan (Faisal, 2001 : 50 – 52).

### 6.5. *Unbiased forward rates* (kurs forward yang tidak bias)

Hubungan antara *spot market* dan *forward market* juga dijelaskan dengan cara sebagai berikut :

$$\text{Rumus : } \frac{f}{s} = \frac{E(s)}{s}$$

Jika kurs forward tidak bias/*unbiased*, maka dikatakan akan merefleksikan (sama dengan) kurs spot masa yang datang yang diharapkan/*expected future spot rate* pada masa jatuh tempo. Berdasarkan bukti empiris kurs forward cenderung untuk tidak bias, biarpun ada ketidakakuratan prediksi kurs spot.

Jika peserta pasar adalah *risk neutral* dan tidak ada biaya transaksi, maka pasar akan menetapkan kurs forward  $f$  sama dengan kurs spot masa datang (yang diperkirakan untuk diobservasi pada tanggal dimana *forward contract* berakhir/jatuh tempo). Jika hasil tersebut tidak sama, maka para spekulan yang *risk neutral* akan berdagang valas hingga kurs forward sama dengan kurs spot masa datang (*the expected/future spot rate*).

**Sebagai contoh :** jika kurs forward untuk satu tahun adalah sebesar AUD 1 = GBP 0,5265 namun diperkirakan kurs spot dalam waktu satu tahun (*future spot rate*) adalah AUD 1 = GBP 0,5065, maka spekulan yang *risk neutral* akan tertarik untuk mengikuti *forward contract* untuk menjual AUD. Dibawah kondisi *forward contract* spekulan harus menyerahkan AUD 1 dan akan menerima GBP 0,5265. Jika sesuai yang diperkirakan kurs spot pada waktu tersebut adalah AUD 1 = GBP 0,5065 maka GBP yang diperoleh (GBP 0,5265) dapat dikonversi ke AUD ( $0,5265/0,5065$ ) = AUD 1,0395. Dengan demikian spekulan memperoleh profit hampir 4 % per AUD 1 yang dijual secara forward.

Tentu saja, ada kesempatan bahwa perkiraan tidak akan terrealisir. Jika kurs spot dalam waktu 1 tahun (*future spot rate*) kurang dari GBP 0,5065 per AUD 1, maka profit akan menjadi lebih besar dari yang diperkirakan; jika kurs spot masa datang (*future spot rate*) berada antara GBP 0,5065 dan GBP 0,5265 per AUD 1 maka profit akan lebih kecil dari yang diperkirakan; akhirnya jika kurs spot masa datang lebih dari GBP 0,5265 per AUD 1, maka kerugian akan terjadi.

Spekulan yang *risk averse* mungkin tidak merasakan *expected profit* cukup besar untuk menanggulangi resiko yang dihadapi, tetapi jika spekulan adalah *risk neutral*, maka meski *expected profit* itu kecil akan cukup untuk menarik mereka untuk berdagang. Pada contoh ini hasilnya akan berupa kenaikan *supply* AUD pada pasar forward, oleh karenanya cenderung untuk menurunkan harga  $f$  per dolar. Kurs forward akan terus menurun hingga mencapai GBP 0,5065 per dolar. Sehingga dalam kondisi *equilibrium*.

$$f = E(s) \text{ dimana ini menjelaskan } f/s = E(s)/s \text{ persamaan diatas.}$$

#### **Catatan :**

Pada saat *the Fisher Open condition* (FOC) dibandingkan dengan teori IRP kita melihat bahwa keduanya mencakup hubungan-hubungan yang menyertakan *interest rate differentials* (perbedaan-perbedaan tingkat bunga). Pada FOC, perbedaan-perbedaan tingkat bunga dipersamakan dengan ekspektasi perubahan-perubahan dalam kurs spot sementara pada IRP perbedaan-perbedaan tingkat bunga dipersamakan dengan *discounts/premiums* dalam pasar forward. Dengan demikian, jika kita menerima kedua teori tersebut, maka definisi berikut harusnya juga benar : *forward discount/premium* antara dua valas sama dengan ekspektasi

perubahan dalam kurs spot antara dua valas. Suatu ekivalen namun merupakan *statement* yang agak lebih berguna adalah : kurs forward sama dengan *expected future spot rate* (ekspektasi kurs spot masa datang).

Mencatat perbedaan antara kedua teori yang menjadi dasar tersebut, mengarah pada kesimpulan berikut. Teori IRP adalah *riskless* –yakni didasari oleh bukti yang telah siap diobservasi dan tidak dapat dirubah (*immutable*) : tingkat bunga saat ini untuk waktu tertentu (hari ini dan tahun ini) dan kurs forward saat ini untuk waktu yang sama dari awal sampai akhir (tahun ini, dari hari ini sampai jatuh tempo). Namun FOC mencakup beberapa resiko – FOC mencakup ekspektasi-ekspektasi dari *future spot rates*, yang mungkin bisa dipengaruhi oleh informasi yang menjadi tersedia antara tanggal sekarang dan tanggal masa datang yang prediksinya telah dibuat. Dengan demikian kita tidak dapat menggabungkan *certainty* dan *an uncertainty* menjadi *certainty*, sehingga turunan teori tadi seharusnya dinyatakan kembali sebagai *an unbiased predictor of the future spot rate*.

Mungkin cara terbaik untuk memahami alasan dibelakang *the unbiased predictor theory* adalah untuk menguji situasi jika kondisi tersebut tidak berlaku- yakni apa yang akan terjadi jika kurs forward bukan *an unbiased predictor of the future spot rate* ?

Dalam situasi ini, para spekulasi yang menggunakan berbagai sumber-sumber informasinya akan menentukan ekspektasinya akan *future spot rates*. Namun kurs forward akan ditentukan dengan tingkat bunga. Oleh karena itu, para spekulasi dapat mengambil keuntungan secara konsisten dengan mencek *forecasts* mereka (berdasarkan pada informasi relevans) terhadap pasar forward dan mengambil posisi-posisi yang tepat. Dalam situasi seperti ini, pasar valas dapat dikatakan sebagai *inefficient* –yakni seluruh informasi relevan tidak direfleksikan dalam harga-harga pasar. Secara khusus pasar forward tidak akan mempertimbangkan seluruh informasi relevan yang tersedia dan para spekulasi yang menggunakan seluruh informasi yang tersedia akan secara konsisten dapat memperoleh profit.

Jika pasar-pasar tersebut efisien, yakni jika pasar forward merefleksikan seluruh informasi relevan yang tersedia, maka profit tidak akan secara konsisten tersedia. Oleh karena itu, jika kurs forward merupakan *an unbiased predictor* dari *future rate*. Kurs forward harus tidak hanya merefleksikan perbedaan tingkat bunga (IRP), kurs forward harus juga merefleksikan seluruh informasi relevan yang tersedia (harus dicatat bahwa karena adanya resiko yang tercakup dalam menilai kurs spot masa datang, beberapa premium resiko kecil bisa juga exist bagi pemegang kontrak-kontrak terbuka).

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, silakan anda mengerjakan latihan berikut ini !

- 1) Menurut ..... tingkat harga domestik adalah sama dengan tingkat harga luar negeri .
- 2) ..... menjamin bahwa Paritas Daya Beli (PPP), Efek Fisher , Eek Fisher Internasional, Parita Suku Bunga, dan Kurs Forward tidak bias tercapai/*exist*.
- 3) ..... menyatakan bahwa kurs valas harus berubah untuk merefleksikan perbedaan inflasi antara dua negara. Dengan demikian valuta dengan tingkat inflasi yang ----- seharusnya ----- relatif terhadap valuta dengan tingkat inflasi yang lebih rendah.
- 4) Deviasi-deviasi dari PPP menyebabkan perubahan-perubahan pada -----.
- 5) Efek Fisher menunjukkan bahwa suku bunga yang dikuotasi terdiri dari dua komponen .....dan premium untuk-----.
- 6) Karena suku bunga riil cenderung akan ----- antar negara-negara, perbedaan ---- seharusnya mendekati sama dengan ----- yang diantisipasi
- 7) Efek Fisher yang diaplikasikan atas dasar internasional mengatakan bahwa valuta-valuta dengan suku bunga ----- seharusnya ----- relatif terhadap valuta-valuta denga suku bunga rendah.

## RANGKUMAN

Teori Paritas Daya Beli (PPP) menjelaskan hubungan antara laju inflasi relatif dari dua negara dengan nilai tukar keduanya. Sederhananya, teori PPP menyatakan bahwa nilai tukar equilibrium akan menyesuaikan diri dengan selisih inflasi antara dua negara.

Dampak Efek Fisher Internasional (IFE) menjelaskan hubungan antara suku bunga relatif dari dua negara dengan nilai tukar keduanya. IFE menyatakan bahwa seorang investor yang secara periodic berinvestasi dalam sekuritas-sekuritas luar negeri secara rata-rata akan meraih pengembalian yang sama dengan pengembalian yang bisa diperoleh di dalam negeri. Ini menyiratkan bahwa nilai tukar dari negara yang memiliki suku bunga tinggi akan mengalami depresiasi untuk menutupi keunggulan suku bunga tersebut. Namun, terdapat bukti-bukti bahwa IFE tidak valid selama beberapa periode tertentu. Jadi, investasi dalam sekuritas-sekuritas jangka pendek luar negeri dapat menghasilkan pengembalian yang lebih tinggi daripada investasi domestik. Namun, sebuah perusahaan yang mencoba meraih *excess return* ini harus menanggung resiko dimana valuta yang mendenominasi sekuritas luar negeri akan mengalami depresiasi terhadap valuta domestiknya selama periode investasi. Dalam hal ini, sekuritas luar negeri bisa jadi memberikan pengembalian yang lebih rendah dibanding sekuritas domestik, walaupun sekuritas luar negeri memiliki suku bunga yang lebih tinggi.

Teori PPP berfokus pada hubungan antara perbedaan laju inflasi dengan pergerakan nilai tukar masa datang. Teori IFE berfokus pada hubungan antara selisih suku bunga dengan pergerakan nilai tukar masa datang. Teori Paritas Suku Bunga (IRP) berfokus pada hubungan antara perbedaan suku bunga dengan *premium/discount* kurs forward pada suatu titik waktu tertentu.

Jika IRP *exist*, *Covered Interest Arbitrage* (CIA) tidak akan menghasilkan *excess return*. Para investor masih dapat mengambil keuntungan dari tingginya suku bunga di luar negeri jika mereka tidak melindungi diri (tidak menjual valuta dalam pasar forward). Tetapi IFE menyatakan bahwa strategi ini tidak akan menghasilkan tingkat pengembalian yang lebih tinggi dari tingkat pengembalian yang dapat dihasilkan di dalam negeri, karena nilai tukar diperkirakan akan mengalami depresiasi dengan persentase yang sama dengan selisih suku bunga.

## TES FORMATIF 1

Pilih salah satu jawaban yang paling tepat dari beberapa alternatif jawaban yang disediakan !

- 1) Jika PPP *exist* bahkan dalam jangka pendek, maka
  - a) Lambat laun kurs riil seharusnya cenderung meningkat
  - b) Lambat laun kurs riil seharusnya cenderung menurun
  - c) Lambat laun kurs riil seharusnya akan stabil**
  - d) Nilai tukar yang dikuotasi akan stabil pada akhirnya
  - e) c dan d
- 2) Menurut IFE, jika para investor di semua negara membutuhkan return riil yang sama, perbedaan pada suku bunga nominal disebabkan oleh
  - a) Pergerakan-pergerakan nilai tukar
  - b) Perbedaan-perbedaan inflasi**
  - c) Perbedaan-perbedaan suku bunga riil
  - d) Tidak dapat dikatakan
  - e) Semua jawaban diatas
- 3) Jika *expected inflation rate* sebesar 5 % dan *real required return rate* sebesar 6 %, maka efek Fisher mengatakan bahwa suku bunga nominal tepatnya adalah
  - a) 1 %
  - b) 11,3 %**
  - c) 11 %
  - d) 6 %
  - e) Tidak satupun jawaban di atas
- 4) Jika inflasi di AS diproyeksikan sebesar 5 % setiap tahun selama 5 tahu ke depan dan inflasi di Itali setiap tahunnya sebesar 12 % untuk periode yang sama, dan kurs spot Lira/USD saat ini adalah Lit 2.400, maka PPP mengestimasi kurs spot 5 tahun dari sekarang adalah
  - a) 1.738
  - b) 3.314**
  - c) 2.560
  - d) 2.250
  - e) Tidak satupun jawaban di atas
- 5) Andai *deposit rates* 3 tahun *Eurodollars* dan *Eurofrancs* masing-masing 12 % dan 7 %. Jika kurs spot Swiss franc sebesar \$ 0,3985, berapa kurs spot franc tiga tahun dari sekarang yang dijelaskan oleh suku bunga diatas.
  - a) \$ 0,457**

- b) \$ 0,8720  
 c) \$ 0,3435  
 d) \$ 0,4171  
 e) Tidak satupun jawaban diatas
- 6) Andai indeks harga akhir tahun di Spanyol dan AS masing-masing adalah 117 dan 105. Kedua indeks pada awal tahun adalah 100. Jika nilai tukar Peseta pada awal dan akhir tahun masing-masing \$ 0,1320 dan \$ 0,1125, maka perubahan dalam nilai riil dari Peseta selama tahun tersebut adalah
- a) 0 %  
**b) - 5 %**  
 c) 2,4 %  
 d) - 8,2 %  
 e) Tidak satupun jawaban diatas
- 7). Menurut interest rate parity, jika suku bunga di A.S. lebih besar dari suku bunga di Canada, maka kurs forward Canadian dollar seharusnya ada pada posisi discount.
- a). Benar  
 b). Salah
- 8). Jika suku bunga di United Kingdom 6% dan suku bunga di A.S 4%, premium atas kurs forward British pound seharusnya 2%.
- a). Benar  
 b). Salah
- 9). Jika interest rate parity terjadi, maka para investor asing akan memperoleh return yang sama dengan para investor.
- a). Benar  
 b). Salah
- 10). Jika ekspektasi inflasi 20% dan real required return 10%, Fisher effect mengatakan suku bunga nominal seharusnya sama dengan
- a). 30 %  
 b). 32 %  
 c). 22 %  
 d). 11 %

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 1 yang terdapat di bagian akhir modul ini, dan hitunglah jumlah jawaban Anda yang benar. Kemudian gunakan rumus di bawah ini untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda dalam materi Kegiatan Belajar 1.

#### Rumus

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah jawaban Anda yang benar}}{10} \times 100 \%$$



Arti tingkat penguasaan yang Anda capai:

90 % - 100 % = baik sekali

80 % - 89 % = baik

70 % - 79 % = sedang

< 70 % = baik sekali

Kalau Anda mencapai tingkat penguasaan 80 % ke atas, anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 2. **Bagus!** Tetapi kalau nilai Anda di bawah 80 %, Anda harus mengulangi Kegiatan Belajar 1, terutama yang belum Anda kuasai.

## Arbitrage

*Arbitrage* menurut Madura diartikan sebagai upaya mengambil keuntungan dari ketidaksesuaian dalam harga-haraga actual. Dalam banyak kasus, tidak diperlukan investasi dana dan tidak ada resiko yang terlibat dalam strategi ini. Sebagai contoh, misalkan dua toko koin menjual dan membeli koin. Jika toko A mau menjual suatu koin tertentu dengan harga \$ 120, sementara toko B mau membeli koin yang sama dengan harga \$ 130, seseorang dapat melaksanakan *arbitrage* dengan membeli koin tersebut dari toko A seharga \$ 120 dan menjualnya ke toko B seharga \$ 130. Harga koin di kedua toko tersebut berbeda mungkin karena adanya perbedaan dalam kondisi permintaan yang diakibatkan oleh perbedaan lokasi. Jika kedua toko koin tersebut tidak saling mengetahui harga koin pada toko saingannya, maka terdapat kesempatan untuk melakukan *arbitrage*.

Tindakan *arbitrage* akan menyebabkan perbedaan harga menghilang. Pada contoh diatas, *arbitrage* akan menyebabkan toko A menaikkan harga jualnya (karena naiknya permintaan untuk koin yang dimaksud). Pada saat yang sama, toko B akan mengurangi harga belinya setelah menerima kelebihan penawaran koin menyusul terjadinya *arbitrage*. Jenis *arbitrage* pada bab ini memiliki lingkup yang berlaku bagi pasar valas dan pasar internasional dan memiliki 3 bentuk umum :

- ✓ Locational Arbitrage
- ✓ Triangular Arbitrage
- ✓ Covered Interest Arbitrage

(Madura, 2003 : 183 – 184)

### 7.1. Locational Arbitrage

Locational Arbitrage menurut Madura merupakan tindakan untuk mengambil keuntungan dari ketidaksesuaian dalam kuotasi-kuotasi nilai tukar. Pada bab 3 modul ini *locational arbitrage* didefinisikan sebagai *space arbitrage*. Selanjutnya pada bab 3 dijelaskan bahwa *Arbitrage* adalah tindakan untuk memperoleh keuntungan dari ketidak konsistenan harga untuk mengunci (*lock in*) *risk free profit* (keuntungan bebas resiko). *Space Arbitrage* terjadi pada saat nilai tukar dinilai secara berbeda diantara dua *money centers*. Dalam kasus ini seseorang memperoleh keuntungan dengan cara membeli satu mata uang di satu pasar pada suatu harga tertentu dan menjualnya pada pasar yang lain dengan harga yang lebih tinggi.

*Space arbitrage* melibatkan eksploitasi dari perbedaan-perbedaan kurs yang sama pada pasar yang berbeda. **Sebagai contoh**, jika USD lebih murah di Singapura daripada di Sydney, akan menguntungkan untuk membeli USD di Singapura dan menjualnya di Sydney. Transaksi-transaksi *arbitrage* seperti ini hanya akan menguntungkan/*profitable* jika menghasilkan hasil yang melebihi *bid-ask spread* dan biaya-biaya transaksi yang lain.

Contoh 1. (*Arbitrage*) : (Faisal, 2001 : 28)

Jika dua bank mengkuotasi *bid & offer rates* secara berbeda, sehingga *bid rate* satu bank lebih tinggi dari pada *offer rate* bank lain, peluang *arbitrage* terjadi yakni :

	<u>Bid rate</u>	<u>offer/ask rate</u>
Bank A kurs/kuotasi AUD1 = DM	1,6410	1,6415
Bank B kurs/kuotasi AUD1 = DM	1,6417	1,6422

Terlihat *bid rate* bank B > bank A *offer rate* (1,6417 > 1,6415). Dengan demikian dimungkinkan untuk membeli AUD dari bank A pada 1,6415 dan menjualnya pada bank B pada 1,6417 sehingga diperoleh 2 (dua) *point profit*.

## 7.2. Triangular Arbitrage

merupakan tindakan untuk mengambil keuntungan dari ketidaksesuaian dalam pasar valas yaitu saat kurs silang yang dikuotasikan di pasar valas tidak sama dengan kurs silang yang seharusnya muncul dalam kondisi equilibrium (ditentukan memakai formula kurs silang).

Kuotasi-kuotasi valuta asing biasanya diekspresikan dalam dollar AS, terlepas di negara mana kuotasi tersebut muncul. Tetapi, terdapat banyak kasus dimana dolar AS bukan merupakan bagian dari transaksi valas. Kurs silang digunakan untuk menentukan hubungan antara dua valuta non dolar. Para dealer profesional diseluruh dunia menggunakan USD (dollar A.S) sebagai mata uang referensi dan mengekspresikan mata uang lokal/domestik dalam USD. Yakni kurs spot AUDx/USD, IDRx/USD, JPYx/USD yang muncul pada layar monitor pada *dealers rooms* diseluruh pusat keuangan. Karena nilai tukar pada pasar-pasar profesional sekarang diekspresikan dengan seragam diseluruh dunia, dengan USD sebagai denominator, cakupan/*scope* untuk *triangular arbitrage* dan *space arbitrage* menghilang dalam praktek.

Pada operasi *triangular arbitrage*, pembelian dan penjualan valas dipicu oleh ketidak konsistenan antara nilai tukar. Sebagai contoh, pada saat AUD dipertukarkan terhadap DM (Mark Jerman) diperoleh AUD 1 = 2 DM dan 1 DM = 1 SF maka AUD terhadap SF adalah AUD 1 = 2 SF. Perhitungan tersebut dikenal dengan *cross rate*. Jika SF dibeli lebih banyak disini, *arbitrageurs* akan membeli SF dan selanjutnya menukarkannya ke DM dan akhirnya menukarkan kembali ke AUD.

Jika suatu kuotasi kurs silang actual/pasar berbeda dengan kurs yang diperoleh dengan formula di atas, *triangular arbitrage* dapat digunakan (Jika kurs silang tidak dikuotasikan secara benar, *triangular arbitrage* dapat digunakan untuk mengambil keuntungan dari ketidaksesuaian tersebut). Dalam hal ini, transaksi-transaksi valuta dalam rangka pengambilan keuntungan dari ketidaksesuaian kurs silang antara dua valuta dilakukan dalam pasar spot.

**Contoh (Cross rate/triangular arbitrage) :** (Faisal, 2001 : 29)

Jika GBP dikuotasi di New York = \$ 2,4110. USD dikuotasi di Paris = FF 3,997. FF dikuotasi di London = GBP 0,1088. *Arbitrage profit* per GBP 1.000.000 adalah :

Hitung *Cross rate* GBP terhadap FF (*Pound sterling* terhadap *Franc Perancis*)

$$\text{GBP/FF} = \text{GBP/\$} \times \text{\$/FF} = (1/2,411) \times (1/3,997) = 0,1038$$

Karena perhitungan *cross rate* tidak sama dengan kurs yang dijumpai di pasar London, peluang *triangular arbitrage exist* terjadi. Langkah-langkah untuk memperoleh profit dari peluang *arbitrage* adalah sebagai berikut :

- Modal GBP 1.000.000
- Jual GBP di New York pada \$ 2,4110 untuk memperoleh \$ 2.411.000 (GBP 1.000.000 x \$ 2,4110)
- Jual USD di Paris pada FF 3,997 untuk memperoleh FF 9.636,767 (\$2.411.000 x FF 3,997)
- Jual FF di London pada GBP 0,1088 untuk memperoleh GBP 1.048.480 (FF 9.636.767 x GBP 0,1088)
- Realisasi *arbitrage profit* adalah GBP 1.048.480 – GBP 1.000.000 = GBP 48.480

**Contoh 3. (Cross rate/triangular arbitrage) :** (Anthony, 1989 : 72 – 73)

Mesin *Reuters* menampilkan/mendisplay kurs pasar berikut :

Di London : GBP1 = USD 2,2500 - 2,2515

New York : Rupee1 = USD 0,1250 - 0,1260

Bombay : GBP1 = R 18,10 - 18,50

- Hitung *bid & offer cross rates* untuk GBP terhadap Rupee (dalam Rupee) pada pasar New York dan London

<u>Bid</u>	<u>Offer</u>
R ? = GBP 1	R ? = GBP 1
GBP 1 = USD 2,2500	GBP 1 = USD 2,2515
USD 0,1260 = R1	USD 0,1250 = R1
GBP 1 = $\frac{R\ 2,2500}{0,1260}$	GBP 1 = $\frac{R\ 2,2515}{0,1250}$
GBP 1 = R 17,86	GBP 1 = R 18,012

- Bagaimana peluang *arbitrage* terjadi ketika *rates* diatas dibandingkan dengan *rates* yang ada di Bombay ?

London/New York	GBP 1 = R 17,86	18,012
Bombay	GBP 1 = R 18,10	18,50

Peluang *arbitrage* terjadi karena *offer rate* yang tersedia di London/New York lebih rendah daripada *rates* yang tersedia di Bombay. *Arbitrage* dilakukan dengan cara :

Beli GBP jual Rupee melalui London/New York pada GBP 1 = R 18,012  
 Jual GBP beli Rupee di Bombay pada GBP 1 = R 18,10  
 Profit R 0,088 per GBP  
 Jika dimiliki modal sebesar GBP 1.000.000, *arbitrageur* akan memperoleh profit sebesar R 88.000.

Gbr.2.11.

Cash flows dalam *cross rate arbitrage*

	Rate	GBP	USD	Rupee
London	2,2515	+1.000.000	- 2.251.500	
New York	0,1250		+ 2.251.500	- 18.012.000
Bombay	18,10	<u>- 1.000.000</u>	<u>                    </u>	<u>+18.100.000</u>
		0	0	+ 88.000

### 7.3. Covered Interest Arbitrage (CIA)

Madura mendefinisikan *Covered Interest Arbitrage (CIA)* sebagai investasi pada suatu sekuritas pasar uang luar negeri yang pada saat yang sama, disertai dengan penjualan *forward* valuta yang mendominasi sekuritas yang dimaksud. *Covered Interest Arbitrage (CIA)* cenderung mendorong hubungan antara suku bunga dari dua negara dan *premium* atau *discount* kurs *forward*-nya. *Covered Interest Arbitrage (CIA)* mengharuskan investasi di luar negeri dan pada saat yang sama membentuk perlindungan dari resiko nilai tukar. (Madura, 1997 : 188 – 189).

Telah dijelaskan pada topik 1 di atas bahwa *covered interest arbitrage* terjadi pada saat seseorang memperoleh profit dari meminjam satu mata uang dan menginvestasikannya kedalam mata uang lain dengan *cover* (perlindungan untuk mengurangi/menghilangkan resiko) pada *forward market*.

Karena sejumlah dana (antara dua mata uang) yang dipindahkan meningkat, tekanan-tekanan akan terjadi pada *forex market* dan *money markets*. Dalam keadaan *equilibrium*, *returns* yang didasarkan pada *covered* (pengurangan/penghilangan resikonya) pada mata uang akan sama sehingga profit selanjutnya tidak dapat direalisasikan. Dalam hal ini, dikatakan bahwa *interest rate parity exist*/terjadi. Keadaan yang bukan *covered interest arbitrage* dikatakan sebagai *interest rate parity*. Dengan kata lain hubungan *Interest Rate Parity* dihasilkan dari aktivitas *arbitrage* para spekulan yang mencari untung, khususnya *covered interest arbitrage*.

#### Contoh 1 : Covered Interest Parity (Faisal, 2001 : 47)

*Covered Interest Parity* dijelaskan dengan bantuan contoh berikut. Untuk jangka waktu satu tahun tingkat bunga domestik,  $r = 12\%$  , tingkat bunga luar negeri,  $r^* = 6\%$  , sedangkan

kurs spot,  $s = \text{AUD } 1,40/\text{USD}$ , dan kurs forward,  $f = \text{AUD } 1,4793/\text{USD}$ . IRP dari sudut pandang *investor* dan *borrower* adalah sebagai berikut :

Seorang investor menghadapi pilihan dari investasi dana-dananya (AUD 100) di negaranya sendiri dan memperoleh hasil sebesar 12 % yaitu AUD 112 pada akhir tahun. Alternatif lain, dana-dana dapat diinvestasikan ke luar negeri. Untuk dapat mempertahankan hasil 12 % dari investasi di luar negeri, 4 (empat) langkah berikut diperlukan :

1. Konversi AUD 100 pada pasar spot ke USD 71,43
2. Investasikan USD 71,43 dalam obligasi Amerika pada tingkat bunga 6 %, pada akhir tahun menghasilkan USD 75,72
3. Jual pada awal tahun, ekspektasi hasil dari USD 75,72 secara forward pada kurs forward AUD 1,4793/USD menghasilkan AUD 112. Langkah ini menerangkan bahwa investor meng-cover resiko nilai tukar pada pasar forward dan berharap untuk menerima AUD 112 ( $\text{USD } 75,72 \times \text{AUD } 1,4793$ ) pada akhir tahun
4. Investor menerima pada akhir tahun USD 75,72 dan menyerahkannya/*deliver* pada forward market untuk menerima AUD 112.

Ilustrasi sederhana ini menunjukkan bahwa kedua alternatif investasi (di Australia dan Amerika Serikat) menghasilkan hasil yang identik. Pada saat IRP terjadi/berlaku dan investor yang mengerti hubungan ini, investor tidak akan berinvestasi ke luar negeri, karena investasi-investasi di luar negeri biasanya mencakup biaya-biaya transaksi yang lebih tinggi daripada di dalam negeri. Secara normal tentunya investasi di luar negeri akan juga menjadi lebih beresiko, namun untuk sementara ini resiko diabaikan.

**Contoh 2 : Covered Interest Parity** (Faisal, 2001 : 48)

IRP dari sudut pandang *borrower*. Misalnya penduduk Australia membandingkan biaya meminjam AUD 100 di dalam negeri dengan biaya meminjam di *capital market* luar negeri. Biaya meminjam (*borrowing cost*) di dalam negeri adalah sebesar 12 %. Meminjam uang/dana-dana dari luar negeri dan menjamin bahwa *borrowing cost* tidak lebih tinggi dari 12 % meliputi 4 (empat) tahapan berikut :

1. Perusahaan meminjam USD 71,43 di UAS dan menukar dana-dana pada pasar spot diperoleh AUD 100.
2. Perusahaan menginvestasikan AUD 100 pada *business venture* dan mengharapkan *return* 12 % dengan pasti pada akhir tahun sebesar AUD 112.
3. Perusahaan/*borrower* menjual pada awal tahun AUD 112 secara forward pada pasar forward dengan kurs forward AUD1,4793/USD untuk meng-cover komitmen peminjaman terhadap resiko nilai tukar. Perjanjian *forward cover* menjamin bahwa *borrower* pada posisi untuk menerima USD 75,72 pada akhir tahun (AUD 112 : AUD 1,4793/USD).
4. Perusahaan kemudian membayar kembali pinjaman modal beserta bunganya di A.S.

Dengan demikian apakah dana-dana di pinjam di dalam negeri atau di luar negeri, *borrowing cost* tetap sama. Setelah melakukan perhitungan, perusahaan memutuskan untuk meminjam di dalam negeri karena dana-dana tidak dapat diperoleh secara lebih murah di luar negeri. Memang benar tingkat bunga luar negeri berada setengah dari tingkat bunga domestik. Tetapi jika biaya *forward cover* (sama dengan persentase perbedaan antara kurs spot dan forward) diperhitungkan, keuntungan dari biaya meminjam di luar negeri hilang. Biaya akan tetap sama.

Pada saat paritas tingkat bunga terjadi, seseorang tidak dapat secara umum memperkirakan untuk meminjam dana-dana secara lebih murah di luar negeri. Depresiasi yang diperkirakan (*expected depreciation*) dari mata uang domestik akan secara rata-rata selalu menghilangkan setiap keunggulan biaya bunga luar negeri, pada saat pinjaman luar negeri di-*cover*, pada saat posisi dibiarkan tidak di-*cover*, *borrower* menghadapi resiko nilai tukar. Pinjaman luar negeri sebelumnya bisa saja berubah menjadi lebih murah daripada dana-dana domestik. Sebagai contoh, depresiasi valas yang melebihi *forward discountnya*, mengurangi pembayaran kembali secara tak terduga dari pinjaman dalam mata uang domestik. Masalahnya adalah kita tidak memiliki keahlian meramal pada saat hutang dibuat.

**Contoh 3 :**

Asumsi *spread* jual – beli adalah nol dan tidak ada biaya transaksi, CIA adalah dapat / mungkin dilakukan (*feasible*) jika sekumpulan tingkat bunga dan kurs berikut diobservasi secara bersamaan.

Kurs spot	AUD 1 = USD 0,7525
Kurs forward 1 bulan	AUD 1 = USD 0,7474
Tingkat bunga	AUD (1 bulan) 1,25 % per bulan
Tingkat bunga	USD (1 bulan) 0,65 % per bulan

*Covered interest arbitrage* mungkin dilakukan karena penyimpangan persamaan

$$\frac{1 + i_{\text{£}}}{1 + i_{\text{\$}}} = \frac{f}{s} \quad \text{terjadi, seperti terlihat berikut ini :}$$

$$\frac{1 + i_{\text{USD}}}{1 + i_{\text{AUD}}} = \frac{1,0065}{1,0125} = 0,994074$$

namun  $f/s = 0,7474/0,7525 = 0,993223$

Mengekspresikan hasil tersebut dengan cara lain dijumpai bahwa kurs forward menurut IRP adalah  $(0,994074)(0,7525) = 0,7480$ , berbeda dengan kurs forward aktual (0,7474).

*Covered interest arbitrage* diilustrasikan sebagai berikut (asumsi bahwa *arbitrageur* secara simultan melakukan empat (4) transaksi berikut :

1. Pinjam AUD 5.000.000 untuk 1 bulan pada tingkat bunga 1,25 % per bulan; ini membutuhkan pembayaran kembali AUD 5.062.500
2. Konversi jumlah AUD 5.000.000 ke USD, maka diperoleh USD  $(5.000.000 \times 0,7525) = \text{USD } 3.762.500$
3. Pinjamkan USD 3.762.500 untuk 1 bulan pada tingkat bunga 0,65 % per bulan yang akan menghasilkan *future cash repayment* (uang tunai untuk pembayaran kembali di masa datang) untuk *arbitrageur* sebesar USD 3.786.956,20.
4. Jual secara forward (1 bulan) USD 3.786.956,20, dengan demikian menjamin tersedianya AUD *inflow* sebesar AUD  $(3.786.956,20/0,7474)$  atau AUD 5.066.839,9 dalam waktu 1 bulan.

Setelah satu bulan, *inflow* sebesar AUD 5.066.839,90 dapat digunakan untuk membayar kembali AUD 5.062.500, sehingga memberi *arbitrageur* keuntungan bebas resiko sebesar AUD 4.339,90 dari sebuah investasi.

Satu mekanisme alternatif yang mengeksploitasi *disequilibrium* yang sama adalah diperuntukan bagi *arbitrageur* untuk mempertahankan kembali jumlah AUD 4.283 antara langkah ke-1 dan langkah ke-2, sehingga menghasilkan profit yang cepat dari jumlah tersebut. Dalam kasus ini, hanya AUD 4.995.717 yang dikonversi ke USD dan *cash inflow* yang terjamin pada langkah 4 adalah :

$$\frac{4.995.717 \times 0,7525 \times 1,0065}{0,7474} \text{ AUD} = \text{AUD } 5.062.500$$

Jumlah ini tentunya cukup untuk kebutuhan membayar kembali hutang/pinjaman.

(**Catatan** : AUD 4.283 merupakan *present value* dari *future profit* AUD 4.339,90. Catat bahwa  $\text{AUD } 4.339,90/1,0125 = \text{AUD } 4.283$  pembulatan)

Kedua contoh *arbitrage* diatas merupakan *outward covered interest arbitrage*; dipakai untuk mengindikasikan bahwa secara figuratif uang keluar dari Australia dalam bentuk investasi dalam USD. Seandainya kurs forward dalam contoh ini lebih besar dari 0,7480 (kurs yang diindikasikan oleh IRP, dengan diketahui kurs spot dan tingkat bunga keduanya), *arbitrage* mungkin berbentuk *inward covered interest arbitrage*. Pada kasus ini, USD dipinjam dan dana-dana dikonversi ke AUD untuk memperoleh bunga pada tingkat bunga AUD.

### 7.3.1. **Forward cover (forward transaction/hedging)**

Transaksi forward pada step ke-3 pada contoh 1 dan 2 diatas menjamin bahwa *investor* dan *borrower* dicover/*hedged* terhadap setiap perubahan-perubahan nilai tukar yang tidak disukai yang bisa terjadi selama satu tahun, *investor/borrower* yang telah melakukan *hedging* memperoleh/membayar tepat sejumlah 6 % dalam USD atau 12 % dalam AUD. Ini tidak terjadi bagi *investors* dan *borrowers* yang tidak melakukan *hedging*. Sebagai contoh, seandainya mata uang domestik didevaluasi kurang dari 5,66 % atau bahkan apresiasi, investor domestik dalam obligasi luar negeri yang tidak mengcover USD 75,72 yang diharapkan pada pasar forward



akan menerima *rate of return* valas yang telah dikonversi dalam AUD kurang dari 12 %. Sama halnya dengan *borrower* yang tanpa *forward cover* akan mengalami biaya pinjaman yang lebih tinggi/besar ketika mata uang domestik didevaluasi lebih dari 5,66 %.

Dari alasan diatas, *forward cover* menjaga posisi *investor* dan *borrower* dari memperoleh manfaat akibat pergerakan-pergerakan kurs yang tidak menguntungkan/disukai. Baik *investor* dan *borrower* secara kontraktual terikat oleh pertukaran dana-dana pada akhir tahun atas dasar kurs forward yang disepakati pada awal tahun, berapapun nilai dari kurs spot yang akan terjadi pada akhir tahun. Dengan demikian pada saat IRP terjadi dan *forward cover* diperoleh/dilakukan, dana-dana tidak dapat dipinjam lebih murah dari luar negeri dan tidaklah mungkin untuk menerima hasil lebih tinggi dari berinvestasi di luar negeri.

Rumus  $(F/S) - 1$  mengukur biaya *forward cover*. *Borrower* mengcover hutang valas dengan membeli pada saat pinjaman diperoleh sejumlah valas pada kurs forward yang disepakati yang cukup untuk memenuhi komitmen pinjaman Namun ini hanya dapat ditempuh/dicapai pada kurs forward yang 5,66 % dibawah kurs spot. Ini menerangkan bahwa masing-masing unit valas yang dipinjam memiliki biaya 5,66 % lebih untuk dibayarkan kembali pada saat pembayaran kembali modal/pinjaman ditambah bunga yang di-*hedge* pada pasar forward. Ringkasan transaksi-transaksi pinjaman:

Dana-dana yang dipinjam	USD 71,43 = AUD 100, Valued at spot rate (S)
Pembayaran kembali modal-	
dalam waktu 1 tahun	USD 71,43 = AUD 105,66, Valued at forward rate (F)
Pembayaran bunga	USD 4,29 = AUD 6,34, Valued at forward rate (F)
Total hutang	USD 75,72 = AUD 112

AUD 5,66 merupakan biaya *forward cover* dari pinjaman dan AUD 6,34 merupakan jumlah biaya pinjaman, keduanya diekspresikan dalam mata uang domestik. Dengan demikian pinjaman total luar negeri.  $r'$  untuk perusahaan domestik terdiri dari 2 komponen tingkat bunga biaya valas ditambah biaya *forward cover*

$$r' = [(F/S) r^* + (F/S) - 1]$$

$$\text{Biaya pinjaman luar negeri (\%)} = \text{Biaya bunga luar negeri dalam AUD} + \text{biaya forward cover} - 1$$

$$12 \% = 6,34 \% + 5,66 \%$$

Dengan cara yang sama *forward cover* dari investasi luar negeri dapat dihitung. Dengan demikian biaya *forward cover* merupakan penambahan *forward discount/premium*.

*Borrower* dalam *capital market* luar negeri harus menambahkan *forward discount*,  $(F - S)/S > 0$ , terhadap biaya-biaya pinjaman luar negeri. Dari sisi penduduk domestik yang berinvestasi di luar negeri, biaya *forward cover* menaikan *returns* investasi dalam mata uang domestik. Dalam kasus ini biaya *forward cover*, meski standard tidak terlihat tepat. Sebaliknya, pada saat mata uang domestik diperdagangkan pada posisi *premium*,  $(F - S)/S < 0$ , biaya *forward cover* menurunkan/mengurangi biaya pinjaman/meminjam di luar negeri dan menurunkan *return* investasi.

Harus ditekankan bahwa biaya *forward cover* tidak termasuk biaya-biaya transaksi yang berkaitan dengan waktu, biaya-biaya telepon, atau travel dari meminjam/berinvestasi (*borrowing/investing*) di luar negeri. Karena jumlah pinjaman dan investasi yang tercakup biasanya sangat besar, biaya-biaya transaksi hanyalah insidental terhadap transaksi-transaksi/*deal-deal* tersebut.

Adalah berharga sekali untuk menekankan bahwa *forward cover* hanya memberi proteksi terhadap perubahan-perubahan kurs nominal. *Forward cover* tidak memberi perlindungan terhadap resiko nilai tukar riil, *default risk* atau resiko politik. Untuk dapat menjelaskan resiko nilai tukar riil, marilah berasumsi bahwa perkiraan-perkiraan harga dalam negeri dan di luar negeri sepenuhnya dicakup dalam tingkat bunga domestik dan luar negeri (IRP terjadi/berlaku). Sekarang, untuk satu alasan atau lainnya, inflasi Amerika Serikat selama satu tahun berjalan lebih tinggi daripada tingkat yang diperkirakan, katakan 10 %. Pada saat investor domestik yang ingin hanya membeli barang-barang dan jasa domestik dengan *returns* investasi tidak terpengaruh oleh inflasi luar negeri yang tidak terantisipasi, namun bagi investor yang memasukkan barang-barang dan jasa Amerika Serikat dalam rencana *expenditure*nya akan menderita kerugian *purchasing power* riil karena *return* investasinya sekarang hanya dapat membeli komoditas dalam jumlah yang lebih kecil /sedikit. Dengan demikian mereka terpengaruh oleh resiko nilai tukar riil.

Selain itu *forward cover* tidak mengeliminir atau bahkan menghindari (*mitigate*) *default risk*. Sebagai contoh, asumsi bahwa penerbit obligasi Amerika Serikat tidak *default*, tetapi meskipun demikian dapat saja terjadi. Anggap hal ini benar (pasti terjadi), *counter parties* dari *investor* dan *borrower* dalam transaksi *forward* masing-masingnya menyerahkan AUD dan USD, namun mereka mungkin tidak mampu untuk menyelesaikan kewajiban kontraktualnya. *Default risk*, dalam realitasnya ada dalam *forward contracts* dan berhubungan dengan meminjam dan berinvestasi dan dengan demikian merupakan perhatian dari *investor* dan *borrower* juga. *Political risk*, yang meliputi kemungkinan dari kontrol devisa dan dalam kasus *extreme expropriation* (nasionalisasi yang berlebihan), tidak dapat di-*hedged* pada pasar *forward*. Tetapi contoh diatas berasumsi bahwa resiko-resiko diatas tidak terjadi, biaya-biaya transaksi tidak terjadi, modal bisa secara bebas mengalir antar negara, dan pajak tidak diterapkan (Faisal, 2001 : 50 – 52).

## LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, silakan anda mengerjakan latihan berikut ini !

- 1) Andaikan bahwa kurs spot pasar adalah sebagai berikut :

$$DM = \$ 0,60$$

$$FF = \$ 0,15$$

$$DM = FF 4$$

Asumsi bahwa tidak ada biaya transaksi. Dari data diatas dapatkan *triangular arbitrage* digunakan untuk menghasilkan profit ?

- 2) Andai kurs spot £ = \$ 1,60, kurs forward 180 hari £ = \$ 1,56, suku bunga Pound 180 hari = 4 %, dan suku bunga USD 180 hari = 3 %. Dengan menggunakan informasi tersebut apakah para investor layak menggunakan *covered interest arbitrage* ?
- 3) Jelaskan, apakah *Interest Rate Parity* (paritas suku bunga) pada soal no. 2 diatas berlaku/eksis !
- 4) Jelaskan secara umum bagaimana bentuk arbitrage dapat menghilangkan setiap ketidaksesuaian dalam nilai valuta !
- 5) Andai kurs forward Pound Inggris untuk jangka waktu 1 tahun berada pada posisi (m mengandung) *discount*. Asumsi bahwa IRP juga eksis, jelaskan bagaimana besarnya *discount forward* pound 1 tahun di atas akan berubah jika suku bunga inggris 1 tahun naik 3 % sementara suku bunga AS 1 tahun naik 2 %.

## RANGKUMAN

Jenis *arbitrage* memiliki lingkup yang berlaku bagi pasar valas dan pasar internasional dan memiliki 3 bentuk umum :

- ✓ Locational Arbitrage
- ✓ Triangular Arbitrage
- ✓ Covered Interest Arbitrage

*Locational Arbitrage* dapat terjadi jika kuotasi kurs valas berbeda antar bank. Tindakan *locational arbitrage* akan mendorong kuotasi kurs valas antarbank mengalami penyesuaian, sampai *arbitrage* tersebut tidak lagi menguntungkan.

*Triangular arbitrage* berhubungan dengan kurs silang. Kurs silang antara dua valuta ditentukan oleh nilai dari kedua valuta tersebut terhadap valuta ketiga. Jika kurs silang actual dari dua valuta tersebut berbeda dengan kurs yang seharusnya, *arbitrage* layak dilakukan. Aktivitas *triangular arbitrage* akan mendorong kurs silang mengalami penyesuaian, sampai *arbitrage* tidak lagi mungkin dilakukan.

Paritas suku bunga (IRP) adalah suatu teori yang menyatakan bahwa besarnya *premium/discount forward* seyogyanya sama dengan selisih suku bunga antar dua mnegara terkait. Jika IRP eksis, CIA tidak mungkin dilakukan, karena keunggulan suku bunga di negara lain akan ditutupi oleh *discount forward*. Jadi, aktivitas CIA akan menghasilkan pengembalian yang tidak lebih baik daripada pengembalian domestik (suku bunga domestik)

*Covered interest arbitrage* didasarkan pada hubungan antara *premium/discount forward* dengan perbedaan/selisih suku bunga. Besarnya *premium/discount* yang dikandung kurs forward kurang lebih sama dengan selisih suku bunga dari kedua negara terkait. Secara umum, kurs forward dari suatu valas tertentu akan mengandung *premium/discount* jika suku bunganya lebih tinggi (lebih rendah) dari suku bunga AS. Jika *premium forward* berbeda secara substansial dari selisih suku bunga, *covered interest arbitrage* layak dilakukan. Jenis *arbitrage* ini melibatkan investasi jangka pendek dalam valas yang dilindungi (*cover*) oleh penjualan *forward* valas tersebut. Dengan demikian, investor tidak terekspos terhadap fluktuasi nilai valas.

## TES FORMATIF 2

Pilih salah satu jawaban yang paling tepat dari beberapa alternatif jawaban yang disediakan !

1. Bank A mengkuotasi kurs beli dan kurs jual British pound masing-masing \$1.52 dan \$1.54. Bank B mengkuotasi kurs beli \$1.51 dan kurs jual \$1.53 untuk British pound yang sama. Jika *trader* memiliki \$100,000 untuk diinvestasikan, apa yang seharusnya *trader* lakukan untuk mengambil keuntungan dari *locational arbitrage* dan berapa profit yang akan dibuat *trader* ?
  - a. beli pounds pada Bank A, jual pounds pada Bank B, menghasilkan \$1,000
  - b. beli pounds pada Bank A, jual pounds pada Bank B, menghasilkan \$657.89
  - c. beli pounds pada Bank B, jual pounds pada Bank A, menghasilkan \$1,000
  - d. beli pounds pada Bank B, jual pounds pada Bank A, menghasilkan \$657.89
  - e. semua jawaban salah, locational arbitrage tidak memungkinkan
  
2. National Bank mengkuotasi euro pada bid price \$1.15 dan ask price \$1.17. City Bank mengkuotasi euro pada bid price \$1.10 dan ask price \$1.14. jika anda memiliki \$1,000,000 untuk diinvestasikan, berapa profit anda dari melakukan locational arbitrage ?
  - a. locational arbitrage tidak memungkinkan dalam situasi ini
  - b. \$30,000
  - c. \$10,000
  - d. \$50,000
  - e. semua jawaban salah
  
3. A bank quotes a bid price of \$1.50 for the British pound (£), a rate of \$0.75 for the Swiss franc (Sf), and a rate of Sf2.02 for the British pound. If I have \$100,000 to invest, what should I do to take advantage of triangular arbitrage and how much profit would I make (assume the bid and ask prices are the same)?
  - a. buy pounds with dollars, sell pounds for francs, buy dollars with francs, make \$101,000 profit.
  - b. buy pounds with dollars, sell pounds for francs, buy dollars with francs, make \$1,000 profit.
  - c. buy francs with dollars, sell francs for pounds, buy dollars with pounds, make \$101,000 profit.
  - d. buy francs with dollars, sell francs for pounds, buy dollars with pounds, make \$1,000 profit.
  - e. none of the above, triangular arbitrage is not possible.
  
4. The spot rate is \$0.75 for the Swiss franc (Sf), the 180 day forward rate for the Swiss franc is \$0.80, the 180 day interest rate in the U.S. is 4%, and the 180 day interest rate in Switzerland is 3%. If I have \$100,000 to invest, what would my approximate annual yield be from covered interest arbitrage?
  - a. 9.87%
  - b. 10.93
  - c. 21.87
  - d. 19.73%
  - e. none of the above, a covered interest arbitrage profit cannot be made.
  
5. Assume the Swiss franc has a 90-day interest rate of 3% and the U.S. dollar has a 4% 90-day interest rate. What is the non-annualized discount or premium on the Swiss franc?
  - a. 9.7% premium
  - b. 9.7% discount
  - c. 0.97% premium
  - d. 0.97% discount
  - e. none of the above

6. Assume interest rate parity does not hold, yet covered interest arbitrage is still not possible. Which of the following is *not* a reason for this anomaly?
- accounting differences
  - transaction costs
  - currency restrictions
  - differential tax laws
  - all of the above are reasons
7. Which of the following forms of arbitrage takes advantage of differentials in cross exchange rates?
- locational arbitrage
  - covered interest arbitrage
  - triangular arbitrage
  - interest rate arbitrage
  - none of the above
8. The British pound (£) is worth \$1.60, while the euro (€) is worth \$.95. What is the value of the British pound with respect to the euro?
- €0.59
  - €1.68
  - £1.68
  - £0.59
  - none of the above
9. Arbitrage can be loosely defined as capitalizing on a discrepancy in quoted prices. In many cases, there is no investment of funds tied up for any length of time and no risk involved in the strategy.
- True
  - False
- 10.
10. In triangular arbitrage, currency transactions are conducted in the spot market to capitalize on a discrepancy in the cross exchange rate between two currencies.
- True
  - False

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 2 yang terdapat di bagian akhir modul ini, dan hitunglah jumlah jawaban Anda yang benar. Kemudian gunakan rumus di bawah ini untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda dalam materi Kegiatan Belajar 2.

### Rumus

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah jawaban Anda yang benar}}{10} \times 100 \%$$

Arti tingkat penguasaan yang Anda capai:

- 90 % - 100 % = baik sekali  
80 % - 89 % = baik

70 % - 79 % = sedang  
< 70 % = baik sekali

Kalau Anda mencapai tingkat penguasaan 80 % ke atas, anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 3. **Bagus!** Tetapi kalau nilai Anda di bawah 80 %, Anda harus mengulangi Kegiatan Belajar 2, terutama yang belum Anda kuasai.

## *Kunci Jawaban Tes Formatif*

### *Tes Formatif 1*

- 1) C
- 2) B
- 3) B
- 4) B
- 5) A
- 6) B
- 7) B
- 8) B
- 9) B
- 10) B

### *Tes Formatif 2*

- 1) E
- 2) C
- 3) B
- 4) D
- 5) C
- 6) A
- 7) C
- 8) B
- 9) A
- 10) A



## **Daftar Kepustakaan**

1. Faisal, M. 2001, *Manajemen Keuangan Internasional; dengan penekanan praktek pada pasar devisa*, Edisi Pertama. Salemba Empat.
2. Madura, Jeff. 2003, *International Financial Management*, Edisi Ketujuh, Thomson South-Western.
3. Shapiro, Alan C. 2003, *Multinational Financial Management*, Edisi Ketujuh. John Wiley & Sons.