



**PENGARUH PENGGABUNGAN MATA UANG DI UNI EROPA
TERHADAP INTERNATIONAL RISK SHARING DAN HOME BIAS**

OLEH

**RISNA TRIANDHARI
0606010246**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar
Magister Sains Ekonomi dalam bidang Ilmu Ekonomi
pada Program Studi Ilmu Ekonomi
Program Pascasarjana Fakultas Ekonomi
Universitas Indonesia**

Depok, 2008

PERSETUJUAN TESIS

Nama : Risna Triandhari
N. P. M : 0606010246
Kekhususan : Ekonomi Keuangan
Judul Tesis : PENGARUH PENGGABUNGAN MATA UANG DI
UNI EROPA TERHADAP INTERNATIONAL RISK
SHARING DAN HOME BIAS

Depok, Juli 2008

Pembimbing Tesis/Ketua Penguji,



Sugiharso Safuan, PhD

Penguji Tesis,



Dr. Mahyus Ekananda, MM., MSE

Penguji Tesis,

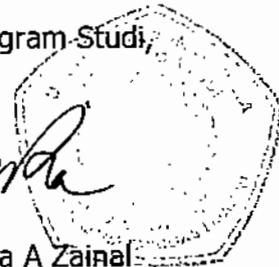


Dr. Beta Yulianita G Laksono

Ketua Program Studi,



Dr. Arindra A Zainal



ABSTRAK TESIS

PENGARUH PENGGABUNGAN MATA UANG DI UNI EROPA TERADAP INTERNATIONAL RISK SHARING DAN HOME BIAS

RISNA TRIANDHARI
0606010246
Program Studi Ilmu Ekonomi
Program Pascasarjana Fakultas Ekonomi
Universitas Indonesia

Klasifikasi JEL : C23, E21, F36

Kata kunci :
1. *International Risk Sharing*
2. *Home Bias*
3. *Currency Union*
4. *Income Smoothing*
5. *Consumption Smoothing*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggabungan mata uang (*currency union*) yang terjadi di kawasan Uni Eropa terhadap *international risk sharing* dan *home bias* di kawasan tersebut dan mekanisme yang digunakan dalam *risk sharing* di kawasan tersebut. Penelitian ini meneliti pada sebelas negara awal yang mengadopsi mata uang euro. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah data konsumsi di masing-masing negara dan output (GDP) di masing-masing negara yang dimulai dari tahun 1975 sampai 2004. Dalam *international risk sharing* terdapat mekanisme yang digunakan, terdapat dua mekanisme yaitu *income smoothing* dan *consumption smoothing*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan terjadinya penggabungan mata uang mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan *risk sharing* dan *home bias*. Penggabungan mata uang dapat mendorong terjadinya *international risk sharing* ke arah yang lebih baik sehingga dapat mengurangi jumlah *home bias*. Apabila suatu kawasan terjadi *international risk sharing* maka, negara-negara di kawasan tersebut semakin terbuka ekonominya dan pergerakan modal antara negara semakin tinggi.

Mekanisme risk sharing yang digunakan melalui dua jalur yaitu *income smoothing* dan *consumption smoothing*. Dari dua mekanisme tersebut, mekanisme yang paling banyak digunakan adalah melalui *income smoothing* yaitu melalui adanya aliran dana dari luar negeri yang berasal dari investasi negara pada asset di luar negeri.

KATA PENGANTAR

Alhamdu lillaahi rabbil `alamiin, puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat, taufik, hidayah, dan petunjuk-Nya hingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan karya tesis ini tepat pada waktunya. Shalawat dan salam semoga tercurah kepada Rasulullah SAW beserta umatnya. Amin.

Tesis ini disusun sebagai laporan akhir dari penelitian yang penulis lakukan dan merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar master dalam bidang Ilmu Ekonomi dengan konsentrasi Ekonomi Keuangan pada Program Pascasarjana Bidang Ilmu Ekonomi di Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

Tak ada orang yang tak luput dari kesalahan dan kekeliruan dan hanya kepada-Nya kita mohon petunjuk dan perlindungan. Penulis sangat menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna dan hanya Allah SWT yang Maha Sempurna dengan karya-karya-Nya, oleh karena itu segala saran dan kritik yang bersifat membangun untuk kebaikan penulis dan karya ini sangat dinantikan. Akhir kata, penulis mengharapkan semoga karya tesis ini dapat menjadi sumbangan bagi ilmu ekonomi di Universitas Indonesia, khususnya, dan dunia ilmu pengetahuan, umumnya. Semoga ALLAH SWT memberikan berkat dan rahmat-Nya kepada kita sekalian.

Jakarta, Juli 2008

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan tesis ini, banyak pihak yang turut membantu penyusunan tesis baik melalui doa, dukungan moral dan spiritual, konsep pemikiran, penyelesaian masalah, maupun kerangka susunan tesis. Pada kesempatan ini pula, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Arindra A. Zainal, selaku Ketua Program Studi Ilmu Ekonomi Program Pascasarjana Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia yang telah memberikan arahan dan pengertian yang mendasar kepada penulis selama menempuh studi.
2. Bapak Dr. Nachrowi D. Nachrowi, selaku Sekretaris Program Studi Ilmu Ekonomi Program Pascasarjana Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia yang telah memberikan arahan dan masukan yang sangat berarti kepada penulis dalam penyusunan tesis.
3. Bapak Sugiharso Safuan,Phd., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, motivasi dan dorongan untuk menyelesaikan tesis ini tepat pada waktunya dan berkualitas.
4. Bapak Dr. Mahyus Ekananda,MM.,MSE., dan Ibu Dr Beta Yulianita G Laksono selaku dosen penguji yang memberikan saran sehingga tesis ini dapat lebih berkualitas.
5. Bapak dan ibu dosen pengajar di Program Studi Ilmu Ekonomi Program Pascasarjana Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia yang telah memberikan ilmunya.
6. Suami tercinta, R Parianom yang telah memberikan do'a dan dorongan agar penulis dapat menyelesaikan kuliah tepat waktu.
7. Kedua orang tua penulis yang telah memberikan do'a dan dorongan agar penulis dapat menyelesaikan kuliah ini.
8. Teman-teman angkatan 2006 kelas Salemba yang telah turut serta membantu dalam penyelesaian tesis ini.
9. Teman-teman angkatan 2006 kelas Depok yang telah turut serta membantu dalam penyelesaian tesis ini, khususnya Ilwa dan Upi.

10. Semua pihak-pihak yang turut serta membantu dalam penyelesaian tesis ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga ALLAH SWT memberikan berkat dan rahmat-Nya kepada kita sekalian. Semoga tesis ini dapat memberikan sumbangan yang berguna bagi kemajuan ilmu pengetahuan umumnya dan ilmu ekonomi khususnya.

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Persetujuan Tesis	ii
Abstrak Tesis	iii
Kata Pengantar	v
Ucapan Terima Kasih	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar	x
Daftar Lampiran	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Pertanyaan Penelitian	4
1.3 Hipotesa Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Sistematika Penelitian	5
BAB II Tinjauan Teoritis	7
2.1 Internasional Risk Sharing	7
2.1.1 Konsep Internasional Risk Sharing	8
2.1.2 Model Teoritis Internasional Risk Sharing	12
2.1.2.1 Model Intertemporal Framework	12
2.1.2.2 Intertemporer Consumption Framework	19
2.2.2.3 Diversifikasi Portfolio International	30
2.2 Home Bias	36
2.3 Sejarah Pembentukan Euro	38
2.3.1 Sejarah Pembentukan Euro	41
2.3.2 Optimum Currency Area	48
2.4 Penelitian Empiris	52

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	59
3.1 Model Estimasi	59
3.1.1 Model Estimasi Data Panel	59
3.1.2 Uji Hipotesa	61
3.1.3 Uji Kesesuaian (R^2)	61
3.1.4 Uji F	62
3.1.5 Uji T	63
3.1.6 Uji Asumsi OLS	64
3.1.7 Uji Heterokedastik	65
3.1.8 Uji Autokorelasi	65
3.2 Model Penelitian	66
3.3 Jenis Dan Sumber Data	68
3.4 Ruang Lingkup Penelitian	69
3.5 Diskripsi Variable	69
BAB IV HASIL DAN ANALISA	70
4.1 Dampak Dari Adanya Penyatuan Mata Uang Tunggal	70
4.2 Jalur Dalam Internasional Risk Sharing	73
4.2.1 Hasil Eviews Dari Income Smoothing	73
4.2.2 Hasil Eviews Dari Consumption Smoothing	74
4.3 Analisa	75
4.3.1 Pengaruh Penggabungan Mata Uang Terhadap Risk Sharing	75
4.3.2 Pengaruh Penggabungan Mata Uang Terhadap Home Bias	81
4.3.3 Mekanisme Internasional Risk Sharing	84
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	86
5.1 Kesimpulan	87
5.2 Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN	91

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tahapan-tahapan penting dalam Pembentukan EMU	45
Tabel 3.1 Jenis dan Sumber Data	68
Tabel 3.2 Deskripsi Variabel	69
Tabel 4.1 Hasil Eview Persamaan <i>Risk Sharing</i>	71
Tabel 4.2 Hasil Estimasi <i>Income Smoothing</i>	74
Tabel 4.3 Hasil Estimasi <i>Consumption Smoothing</i>	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Intertemporal Consumption Smoothing	18
Gambar 2.2 Perjalanan Menuju Euro	47
Gambar 4.1 Grafik <i>Risk Sharing</i> dan <i>Home Bias</i>	72
Gambar 4.2 Grafik Penurunan <i>Home Bias</i>	82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Regresi Persamaan <i>Risk Sharing</i>	91
Lampiran 2 Hasil Uji Test Heteroskedastis Persamaan <i>Risk Sharing</i>	92
Lampiran 3 Hasil Estimasi Income Smoothing	92
Lampiran 4 Hasil Estimasi Consumption Smoothing	93

Bab I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Globalisasi yang melanda kehidupan masyarakat dunia, telah membawa dampak dan perubahan yang besar terhadap pola hubungan ekonomi antar negara, hingga pada gilirannya menimbulkan gejala menyatunya ekonomi semua bangsa, mengakibatkan suatu bangsa akan mengalami interdependensi dengan negara lain. Perubahan-perubahan ekonomi negara yang satu akan berpengaruh terhadap ekonomi negara lain.

Financial integration adalah salah satu dampak dari globalisasi masyarakat dunia, dimana *financial integration* adalah terjadinya integrasi antara ekonomi suatu negara dengan ekonomi negara lainnya sehingga keadaan ekonomi di suatu negara dapat mempengaruhi di negara lainnya. *Financial Integration* sedang meningkat untuk beberapa dekade terakhir ini. Pembatasan *capital account* sudah ditinggalkan di beberapa negara, hambatan untuk melakukan investasi di luar negeri sudah dikurangi. Salah satu keuntungan dari *financial integration* adalah dapat menambah peluang dari suatu negara untuk menstabilkan tingkat pertumbuhan konsumsi, dimana stabilitas pertumbuhan konsumsi sangat susah karena mempunyai hubungan dengan pertumbuhan income atau output dari suatu negara (GDP) yang sangat fluktuatif. Bila output dari suatu negara terus menurun, maka negara tersebut tidak lagi dapat mempertahankan tingkat konsumsinya kecuali apabila negara tersebut bersama dengan negara lain membuat kesepakatan untuk berbagi resiko untuk menghadapi fluktuasi output. Menstabilkan fukuasi konsumsi suatu negara bekerjasama dengan negara lain yang dilakukan dengan berbagi resiko disebut *risk sharing*.

Secara teoritis terjadinya *international risk sharing* menyebabkan fluktuasi agregat konsumsi di suatu negara memiliki kemiripan dengan fluktuasi konsumsi di negara lain. Hal ini terjadi karena di dalam portfolio internasional investor, di dalamnya terdapat asset-asset domestic dan juga asset yang berasal dari luar. Perubahan komposisi asset di suatu negara akan mempengaruhi perubahan komposisi asset di negara lain.

Pada penelitian French dan Poterba (1991) menggunakan *framework* teori portfolio untuk meneliti apakah pola dari *current portfolio* internasional memberikan petunjuk atau indikasi bahwa internasional investor melakukan diversifikasi portfolionya. Dengan menggunakan model sederhana, kedua peneliti ini menemukan pola bahwa investor dari masing-masing negara berekspektasi bahwa return di *domestic equity* nilainya beratus-ratus basis point lebih besar dibandingkan return di pasar yang lain. Temuan ini mengindikasikan bahwa internasional investor mempunyai kecenderungan menginvestasikan sebagian besar dari seluruh asset yang dimilikinya ke pasar domestic. Hal ini disebut dengan terjadinya *home bias*.

Dalam beberapa literature dikemukakan bahwa dengan *financial integration* dapat menghasilkan *welfare gains* dengan mengurangi tingkat fluktuatif dari konsumsi dan juga dengan menghubungkan konsumsi nasional dan tingkat pendapatan. Dalam literature yang lain disebutkan bahwa seberapa jauh *financial integration* mempengaruhi *risk sharing* juga berbeda-beda untuk setiap negara tergantung dari karakteristik dari negara tersebut.

Dalam perspektif ilmu ekonomi keuangan internasional, terbentuknya mata uang tunggal (*currency union*) merupakan sebuah proses integrasi tahap paling tertinggi. Balasa (1962) membagi proses integrasi perekonomian ke dalam 4 tahapan yaitu:

1. Pertama, pembentukan *free trade area* (FTA). Dalam FTA beberapa negara membentuk satu kawasan perdagangan bebas.

2. Kedua, kelompok negara-negara ini selanjutnya membentuk/memberlakukan common eksternal tariff yang biasanya dinyatakan secara eksplisit dalam *custom union*
3. Ketiga, negara-negara yang bergabung berupaya meningkatkan efisiensi dengan cara membentuk *internal market*.
4. Keempat, terakhir, negara-negara yang tergabung meningkatkan *benefit* secara penuh dari internal market dengan membentuk mata uang tunggal (*single currency*) untuk mencapai integrasi tertinggi.

Integrasi perekonomian dapat terjadi baik dari pasar produk dan juga pasar factor produksi, kemudian integrasi untuk daerah-daerah yang berbeda di dalam kebijakan ekonominya. Semakin bertambah tinggi bentuk integrasi yang dipilih, semakin tinggi juga persyaratan instituis yang harus dipenuhi.

Pembentukan *European monetary union* (EMU) awalnya dilandasi oleh pembentukan *European Coal and Steel Community* (ECSC), yang merupakan sebuah upaya masyarakat eropa untuk membangun perdamaian setelah Perang Dunia II. ESCS didirikan pada tahun 1950 dengan disepakatinya *The Treaty of Paris*, dimana anggotanya meliputi enam negara Eropa, yaitu Belgia, Jerman, Prancis, Itali, Luxemburg, dan Belanda.

Pada tahun 1988, dibentuk *The European Commission* untuk melanjutkan rencana *Economic and Monetary Union* (EMU). *European Council* memaparkan perkembangan dan tujuan dari realisasi economic union. Tugas untuk mengembangkan *economic union* dilimpahkan kepada Jacques Delors. Delors report menyarankan agar prose integrasi menuju EMU berjalan melalui tiga tahap secara evolusioner.

Mata Uang euro sebagai mata uang tunggal di eropa mulai diberlakukan pada 1 January 1999, dengan diawali oleh 11 negara. Negara-negara tersebut adalah Belgium,

Germany, Spain, France, Ireland, Italy, Luxemburg, Finland, Austria, Portugal dan Netherlands.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk lebih mengetahui bagaimana pengaruh dari adanya penggabungan mata uang di negara-negara uni eropa terhadap *international risk sharing* dan *home bias* di negara-negara yang tergabung dalam uni eropa, penulis membagi negara-negara yang akan diteliti adalah sebelas negara awal yang sepakat untuk menggunakan euro. Oleh karena itu judul dari penelitian ini "*Pengaruh dari Penggabungan Mata Uang di Uni eropa terhadap International Risk Sharing dan Home Bias.*"

1.2 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan pada berbagai teori yang menjelaskan tentang pengaruh financial integration pada perkembangan *risk sharing* dan *home bias*, dan besarnya pengaruh financial integration pada *risk sharing* dan *home bias* berbeda-beda untuk tiap negara maka dirumuskan beberapa pokok masalah yang menjadi focus utama dalam penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana dampak dari penggunaan mata uang bersama di negara-negara yang tergabung dalam Uni Eropa terhadap *International Risk Sharing* dan *home bias* ?
2. Dalam *international risk sharing* terdapat mekanisme yang digunakan untuk mewujudkan terjadinya *risk sharing*. Melalui mekanisme apa *international risk sharing* terjadi di negara-negara Uni Eropa tersebut.

1.3 Hipotesa Penelitian

Berdasarkan permasalahan diatas maka hipotesa adalah :

Hipotesa 1 :

Penggunaan mata uang tunggal Euro mempunyai dampak terhadap *risk sharing* dan *home bias* di kawasan Uni Eropa

Hipotesa 2 :

Mekanisme *International Risk Sharing* yang lebih banyak digunakan di kawasan Uni Eropa adalah melalui *Income smoothing*.

1.4 Manfaat Penelitian

Dari segi pengembangan ilmu pengetahuan penulis berharap agar tulisan ini punya banyak manfaat untuk penulis sebagai proses belajar berfikir secara analitik, dari segi praktis diharapkan menjadi bahan masukan bagi pembaca yang tertarik pada topic tentang ekonomi keuangan internasional.

1.5 Sistematika Penelitian

Tulisan pada penelitian ini terbagi dalam beberapa bab, dimana dalam setiap bab meliputi beberapa sub bagian yang merupakan penjelasan secara terpisah atau penjelasan terstruktur dari aspek-aspek yang dipandang terkait dengan materi yang dibahas pada bab tersebut. Secara garis besar bagian-bagian yang dimaksud, diuraikan secara singkat sebagai berikut

Bab I Pendahuluan, merupakan bagian yang menjelaskan berbagai aspek yang terkait dengan masalah-masalah pokok yang menjadi fokus masalah dalam penelitian ini. Bab ini meliputi latar belakang penulisan, rumusan masalah, penjelasan tujuan penulisan,

hipotesis penulisan. Disamping juga diuraikan sekilas tentang model yang digunakan untuk menganalisis masalah pokok tersebut.

Bab II Landasan Teori, merupakan bagian yang menguraikan teori-teori dan pengalaman empiris yang terkait dengan international risk sharing di negara-negara maju. Bab ini menjelaskan mengenai teori-teori international risk sharing, pembentukan single currency.

Bab III Metodologi, merupakan bagian yang menguraikan tentang model yang digunakan untuk mengkaji permasalahan penelitian. Pada bagian ini, diuraikan model analisis, definisi operasionalisasi model dalam analisis permasalahan, serta asumsi-asumsi yang digunakan pada model.

Bab IV Hasil dan Analisis, adalah bagian yang memaparkan data hasil olahan dari model yang digunakan. Dengan uraian ini, diharapkan diperoleh suatu hasil analisis yang lebih komprehensif.

Bab V Kesimpulan, adalah bagian yang memaparkan beberapa simpulan penulis, sekaligus rekomendasi penanganan masalah yang dipandang perlu untuk dilakukan. Bagian lampiran, adalah bagian yang memuat data-data pendukung atas hal-hal yang telah dipaparkan pada bagian sebelumnya.

Bab II

Tinjauan Teoritis

2.1 *International Risk Sharing*

International risk sharing (IRS) adalah pembagian risiko secara internasional antar negara dalam suatu kawasan dan atau dalam kawasan berbeda yang disebabkan oleh adanya shock terhadap suatu perekonomian atau negara yang menyebabkan pendapatan dan konsumsinya berfluktuasi (Sorensen dan Yosha, 1998).¹ *Risk sharing* juga dapat diartikan sebagai pembagian risiko antar negara bagian (*state*) dalam suatu negara yang disebabkan oleh adanya shock spesifik terhadap salah satu negara bagian yang menyebabkan terjadinya fluktuasi pendapatan dan konsumsinya (Asdrubali, Sorensen, dan Yosha, 1996, Sorensen dan Yosha, 1998, Artis dan Hoffmann, 2006, Becker dan Hoffmann, 2001).

Internatioanal risk sharing menggambarkan situasi dimana dua negara atau lebih setuju berbagi resiko konsumsi yang mereka hadapi sehingga *welfare* dari keduanya menjadi lebih tinggi (*better off*) dengan dibandingkan dengan apabila mereka tidak melakukannya.

Secara teoritis, terdapat dua pendekatan dalam menjelaskan mekanisme *international risk sharing* yaitu: (1) Teori yang didasarkan pada perilaku konsumen yang bersifat intertemporal dalam konteks antar negara. Fondasi teori ini mengasumsikan *open macro economy*, *perfect capital mobility*, *complete asset market*, dan terdapat *intertemporal consumption smoothing*, disebut *risk sharing ex-post* (Obsfeld dan Rogoff,

¹ Shock atau tekanan terhadap suatu perekonomian bersifat spesifik dalam pengertian shocknya hanya mungkin dialami oleh negara bersangkutan dan belum tentu tekanan tersebut juga dialami oleh negara lainnya dalam suatu kawasan atau kawasan yang berbeda.

1998). Fondasi teori lainnya menggunakan *intertemporal consumption smoothing* dengan mengasumsikan bahwa *permanent income hypothesis* terbukti secara penuh (Crucini dan Hess, 2000). Fondasi teori yang kedua (2) menjelaskan *international risk sharing* dari sudut pandang perilaku perusahaan yang meminimisasi biayanya dan memaksimalkan profitnya pada kondisi dimana perusahaan menghadapi ketidakpastian produksi atau *production uncertainty* (H. Youn Kim, 2003).

2.1.1 KONSEP INTERNATIONAL RISK SHARING

Konsep dasar *international risk sharing* dibangun di atas asumsi bahwa individu lebih memilih pola konsumsi yang *smooth* atau stabil dari waktu ke waktu dibandingkan dengan konsumsi yang fluktuatif, bahkan pada saat pendapatannya berfluktuasi. Individu dapat *smooth* konsumsinya melalui kegiatan *lending* dan *borrowing*, dimana ia akan mengurangi tabungannya pada periode ketika pendapatannya turun dan menabung pada saat pendapatannya naik.

Secara sederhana hal ini dapat diilustrasikan dengan individu yang menghadapi 2 alternatif *consumption plan* untuk 2 periode; (i) mengkonsumsi sebesar Rp. 10.000.000,- baik untuk periode 1 dan 2, atau (ii) mengkonsumsi sebesar Rp. 8.000.000,- pada periode 1 dan Rp. 12.000.000,- pada periode 2. Individu akan memilih *consumption plan* dengan jumlah konsumsi yang konstan setiap bulannya selama dua bulan. Jika individu berada pada *consumption plan* yang kedua maka individu akan meminjam sebesar Rp. 2.000.000,- pada bulan pertama dan kemudian membayarnya kembali pada bulan kedua. Artinya, melalui mekanisme ini individu dapat meningkatkan konsumsinya pada bulan pertama dan mengurangi konsumsinya pada bulan kedua.

Jika terdapat individu lain yang menghadapi consumption plan yang kedua yakni mengkonsumsi sebesar Rp. 12.000.000,- pada periode pertama dan Rp. 8.000.000,- pada bulan kedua, maka kedua individu ini akan *mempool* sumber dayanya kemudian membaginya secara merata diantara kedua individu diatas, baik untuk periode 1 maupun periode 2. Mekanisme ini memberi peluang kepada setiap individu untuk mengkonsumsi sebesar Rp. 10.000.000,- per bulan dalam dua bulan. Setiap rumah tangga merasa *better off* dengan kesepakatan ini, yaitu kesepakatan membagi risiko yang disebabkan oleh ketidakpastian pendapatan dan konsumsi dengan rumah tangga lainnya.

Pertanyaannya sekarang adalah bagaimana mekanisme risk sharing ini dilakukan jika terdapat banyak rumah tangga, terdapat periode waktu yang panjang, dan rumah tangga menghadapi ketidakpastian pendapatan dari waktu ke waktu? Bagaimana seorang individu membagi risiko dalam interaksinya dengan individu lainnya (terdiri dari banyak rumah tangga) dalam suatu negara dan antar negara untuk periode waktu yang panjang?

Mekanisme risk sharing dapat dilakukan secara tidak langsung melalui mekanisme pasar, dalam hal ini rumah tangga dapat membeli saham dan obligasi yang merepresentasikan besarnya klaim terhadap asset dan penerimaan dari perusahaan atau pemerintah. Mekanisme seperti ini memberi peluang bagi rumah tangga untuk menerima return dari saham yang dibelinya yang dapat membantunya dalam menghadapi fluktuasi konsumsinya sepanjang waktu. Dengan cara ini, rumah tangga dapat mengurangi risiko ketidakpastian atau fluktuasi pendapatan dengan cara mendiversifikasi portofolio yang dimilikinya.

Mengapa diversifikasi portofolio sangat penting dalam mekanisme *risk sharing*? Alasannya, karena setiap kegiatan usaha menghadapi risiko yang berbeda-beda tergantung pada jenis kegiatan usahanya. Misalnya industri perakitan kendaraan bermotor

menghadapi fluktuasi siklus bisnis yang lebih tinggi dibandingkan dengan industri pembangkit listrik. Salah satu penyebabnya adalah elastisitas permintaan rumah tangga terhadap kendaraan bermotor yang lebih tinggi dibandingkan terhadap listrik.

Dalam theory portfolio international, terdapat basic ide dari teori ini yang menegaskan bahwa “do not put all your eggs in one basket or it is better not to keep all your eggs in one basket.”² Investor yang rasional, mengikuti teori ini, akan selalu mengurangi resiko dengan cara mendiversifikasi ke dalam beberapa asset untuk sehingga nilai asset secara keseluruhan tidak berkurang. perusahaan yang bergerak dalam bidang pertanian sangat sensitif terhadap perubahan iklim dibandingkan dengan perusahaan yang memproduksi baja. Dalam hal ini, dengan membeli saham perusahaan yang bergerak dalam industri baja, maka rumah tangga dapat menghindari fluktuasi pendapatan yang disebabkan oleh perubahan iklim.

Secara umum mendefinisikan *international risk sharing* sebagai pembagian risiko secara internasional antar negara dalam suatu kawasan atau dalam kawasan berbeda yang disebabkan oleh adanya shock spesifik terhadap suatu perekonomian yang menyebabkan pendapatan dan konsumsinya berfluktuasi (Sorensen dan Yosha, 1998). Selain itu *risk sharing* juga dapat didefinisikan sebagai pembagian risiko antar individu (*household*), antar region dalam suatu negara (*interregional* atau *interstate risk sharing*), dan antar negara (*international risk sharing*) yang disebabkan oleh adanya shock terhadap pendapatan dan konsumsi (Asdrubali, Sorensen, dan Yosha, 1996, Sorensen dan Yosha, 1998, Artis dan Hoffmann, 2006, Becker dan Hoffmann, 2001).

Mekanisme *international risk sharing* antar negara dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu tinggi rendahnya volume perdagangan barang, jasa, dan asset keuangan yang

² Hubungan antara diversifikasi portofolio dengan besarnya risiko dapat dinyatakan sebagai berikut bahwa semakin terdiversifikasi portofolio asset maka risiko menjadi semakin kecil.

bersifat *cross border* atau antar negara. Dalam hal ini, setiap peningkatan hambatan bertransaksi akan berpotensi mengurangi keuntungan investor yang memiliki asset keuangan internasional atau asset keuangan negara lain. Sebagai contoh, pengenaan pajak, pemberlakuan tarif, dan berbagai bentuk *capital control* akan mengurangi volume perdagangan asset lintas negara.

Implikasi positif yang dapat diperoleh dari semakin tingginya derajat keterbukaan pasar keuangan suatu negara adalah: (1) *Representative agent* dapat mendiversifikasi portofolio internasionalnya yang menyebabkan mekanisme *international risk sharing* menjadi semakin baik. (2) Tabungan domestik tidak lagi memiliki korelasi yang tinggi terhadap investasi domestik karena agen ekonomi dari suatu negara secara bebas dapat melakukan *lending* dan *borrowing* satu sama lain (Feldstein-Horioka puzzle). Dengan kata lain, pembiayaan investasi domestik tidak sepenuhnya dibiayai dengan tabungan domestik tetapi juga pembiayaannya dapat bersumber dari tabungan di negara lainnya dalam suatu kawasan atau dalam kawasan yang berbeda (*rest of the world*).

Secara umum dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan negatif antara besarnya risiko dengan derajat diversifikasi portofolio internasional. Semakin bervariasi jumlah portofolio yang diperdagangkan secara internasional maka risiko juga menjadi semakin kecil. Atau dengan kata lain bahwa semakin terdiversifikasi jumlah portofolio internasional yang dimiliki oleh individu maka risiko dari fluktuasi konsumsi menjadi semakin kecil.

Dengan asumsi pasar asset keuangan yang terbuka maka individu yang portofolionya terdiri dari aset keuangan dari beberapa negara, akan memperoleh manfaat misalnya dalam kasus ketika satu negara sedang mengalami resesi (returnnya rendah) dan negara lain mengalami booming. Aliran *factor income* ke negara yang mengalami

resesi akan lebih besar dan membantu representative agent tersebut melakukan *smoothing*. Dalam skala agregat, negara yang mengalami resesi ini akan terbantu menghadapi guncangan tersebut. Pertanyaannya sekarang adalah berapa besar manfaat yang dapat diperoleh oleh suatu negara yang diwakili oleh representative agent dari international risk sharing.

Manfaat (*welfare benefit*) dari *international risk sharing* bagi negara dengan fluktuasi pendapatan yang tinggi, khususnya negara-negara berkembang, lebih besar dibandingkan dengan negara-negara maju dengan fluktuasi pendapatan yang rendah (van Wincoop, 1999). Negara berkembang dengan fluktuasi pendapatan tinggi, melalui mekanisme *international risk sharing*, dapat membagi risiko dari fluktuasi pendapatan dengan individu di negara lainnya melalui pasar kapital dengan cara mendiversifikasi kepemilikan asset-asset internasionalnya (*cross ownership of productive asset*), dan juga melalui kegiatan *lending* dan *borrowing* di pasar kredit (Asdrubali, Sorensen, dan Yosha, 1996).

2.1.2 Model Teoritis International Risk Sharing

Teoritis international risk sharing dapat dijelaskan melalui :

2.1.2.1 Model *Intertemporal Framework of Current Account* (Rogoff, 1998)

Model dasar ini dibangun dalam konteks *open economy international macroeconomic* yang didasarkan pada perilaku individu yang diwakili oleh *representative agent*³ dan populasi dinormalisasi sama dengan 1. Perilaku dari representative agent selalu memaksimalkan utilitinya dalam konteks waktu yang bersifat intertemporal. Dimana

³ International lending dan borrowing hanya dapat dilakukan jika model mengasumsikan open economy dan hal ini juga yang membedakannya dengan model closed economy.

representative agent diasumsikan secara terus menerus melakukan pertukaran sumber dayanya sepanjang periode hidupnya atau disebut juga sebagai *intertemporal trade*.

Asumsi diatas dimaksudkan untuk memberi peluang kepada *representative agent* melakukan *borrowing* kepada *rest of the world* pada saat pendapatnya turun dan melakukan *lending* pada saat pendapatannya mengalami peningkatan. Hal ini berarti bahwa *representative agent* dapat *smooth* konsumsinya melalui kegiatan *lending* dan *borrowing* secara internasional.

Model *open economy* dengan *intertemporal trade* diukur dengan menggunakan konsep *current account* dari *Balance of Payment (BoP)*. Berdasarkan kerangka ini maka model dasar ini juga dimaksudkan untuk memberikan ilustrasi mengenai prinsip-prinsip dasar *intertemporal trade*, khususnya yang berkaitan dengan pertanyaan mengenai kapan suatu negara melakukan *borrowing* dan *lending* kepada *rest of the world*? Berapa besar *welfare benefit* dari *international risk sharing* atau terjadinya integrasi di pasar kapital dan kredit yang semakin baik?

Pemodelan dimulai dengan mengasumsikan bahwa hanya terdapat satu barang pada setiap periode, model hanya akan terfokus pada aliran sumber daya secara internasional, *small open economy*, terdapat dua periode waktu, individu memaksimalkan utilitinya, dimana fungsi utiliti *strictly increasing* untuk setiap unit konsumsi, *strictly concave* dan konsumen bersifat *perfect foresight*.

Fungsi utiliti dalam model ini dinyatakan dengan formulasi sederhana sebagai berikut:

$$U_i^t = u(c_1^t) + \beta u(c_2^t) \quad 2.1$$

Dimana:

i = menunjukkan individu i

c^i = konsumsi individu i

β = subjective discount factor

Persamaan 2.1 menyatakan bahwa utiliti individu pada periode pertama tergantung pada konsumsinya pada periode yang sama yaitu c_1 dan konsumsinya pada periode kedua sebesar c_2 dikalikan dengan subjective discount factor. Sementara fungsi kendala (*budget constraint*) yang dihadapi oleh individu dinyatakan sebagai berikut:

$$c_1^i + \frac{c_2^i}{1+r} = y_1^i + \frac{y_2^i}{1+r} \quad 2.2$$

Dimana:

y^i = output individu i

r = tingkat bunga lending dan borrowing di pasar kapital pada periode 1

Persamaan 2.2 menyatakan bahwa *present value* dari konsumsi sama dengan *present value* dari pendapatan. Sekarang, maksimumkan persamaan 2.1 dengan kendala persamaan 2.2 sehingga diperoleh first order condition sebagai berikut:

$$u'(c_1^i) = (1+r)\beta u'(c_2^i) \quad 2.3$$

Persamaan 2.3 adalah *intertemporal Euler equation*. Persamaan ini menyatakan bahwa pada kondisi *maximum utility*, individu tidak dapat memperoleh manfaat tambahan dari konsumsinya meskipun individu tersebut menggeser konsumsinya diantara dua periode waktu yaitu periode 1 dan 2.

Sebagai ilustrasi, jika konsumsi pada periode 1 turun sebesar $u'(c_1^i)$ maka individu dapat menabung sebesar penurunan ini dan memperoleh $(1+r)$ unit pada periode kedua. Sehingga konsumsi individu pada periode kedua naik sebesar $(1+r)\beta u'(c_2^i)$.

Dimana persamaan Euler 2.3 menyatakan bahwa pada kondisi optimum besarnya tingkat penurunan konsumsi sama dengan tabungan.

Euler equation pada persamaan 2.3 juga dapat dinyatakan dalam ekspresi berikut

$$\frac{\beta u'(c_2^i)}{u'(c_1^i)} = \frac{1}{(1+r)} \quad 2.4$$

Persamaan 2.4 menunjukkan bahwa *marginal rate of substitution* antara konsumsi pada periode 1 dengan konsumsi pada periode 2 sama dengan harga konsumsi yang akan datang diukur dalam harga saat ini.

Berdasarkan pada persamaan 2.2, 2.3 dan 2.4 maka dapat diperoleh *consumption plan* yang optimum untuk individu i dengan mengasumsikan bahwa *time discount factor* sama dengan *market discount factor* yaitu $\beta = 1/1+r$ dan juga diperoleh bahwa $u'(c_1^i) = u'(c_2^i)$. Sehingga fungsi kendala yang dihadapi oleh individu pada persamaan 2.2 dinyatakan sebagai berikut:

$$\bar{c}^i = \frac{[(1+r)y_1^i + y_2^i]}{2+r} \quad 2.5$$

Persamaan 2.5 menunjukkan bahwa representative agent lebih memilih konsumsi dengan pola yang stabil atau smooth dalam dua periode waktu yaitu $c_1^i = c_2^i$. Dimana representative agent dapat *mensmooth* konsumsinya melalui lending dan borrowing pada periode pertama dan kedua.

Asumsikan bahwa semua individu memiliki preferensi yang sama dan populasi sama dengan 1 sehingga superscrip i pada persamaan 2.5 dapat dihilangkan dan semua variabel dinyatakan dalam bentuk per kapita. Jika C dan Y menyatakan konsumsi dan output aggregate maka dengan asumsi bahwa populasi suatu negara bersifat homogenous dan dinormalisasi menjadi 1 maka diperoleh bahwa $c^i=C$ dan $y^i = Y$ untuk semua individu.

Beberapa alasan dapat dikemukakan mengapa asumsi representative agent digunakan dalam pemodelan ini, yaitu antara lain: (1) Fenomena makroekonomi tidak tergantung sepenuhnya terhadap perbedaan individu. (2) Terdapat beberapa kasus dimana asumsi representative agent sangat cocok untuk digunakan, seperti dalam model international risk sharing. (3) Model-model international macroeconomic mengasumsikan bahwa setiap negara memiliki karakteristik yang berbeda-beda dan diwakili oleh representative agent.

Lalu pertanyaannya adalah bagaimana memodelkan lending dan borrowing secara internasional dan bagaimana representative agent *smooth* konsumsinya? Langkah pertama yang akan dilakukan adalah mendefinisikan current account. Pemodelan ini mengasumsikan bahwa representative agent dapat *smooth* konsumsinya dalam dua periode waktu yaitu periode 1 dan 2 dengan melakukan *lending* dan *borrowing* secara internasional. Implikasinya, konsumsi dalam *open economy* tidak harus selalu sama dengan pendapatan dari suatu negara yang diwakili oleh *representative agent*.

Seperti asumsi sebelumnya bahwa *time discount factor* sama dengan *market discount factor* yang ditunjukkan oleh $\beta = 1/(1+r)$ sehingga konsumsi dinyatakan sebagai berikut $C_1 = C_2 = \bar{C}$ dan output pada periode 1 tidak sama dengan output periode 2. Sebagai ilustrasi, anggaplah bahwa $Y_1 < Y_2$, implikasinya suatu negara yang diwakili oleh representative agent akan meminjam sebesar $\bar{C} - Y_1$ dari negara lain pada periode 1 dan membayarnya kembali sebesar $(1+r)(\bar{C} - Y_1)$ pada periode 2. Sehingga besarnya konsumsi pada periode 2 adalah $C_2 = Y_2 - (1+r)(\bar{C} - Y_1)$ yaitu pendapatan dikurangi dengan besarnya pembayaran bunga dan pokok pinjaman.

Pemodelan ini mendefinisikan *current account* sebagai perubahan *net claim representative agent* terhadap *rest of the world* atau dengan kata lain perubahan pada

foreign asset. Sebagai contoh, tanpa memperhitungkan akumulasi modal dan lainnya, maka *current account* dari suatu negara pada periode pertama dinyatakan sebagai *saving*. *Current account* disebut *surplus* jika *saving* positif (*lending*) dan defisit jika *saving* negatif (*borrowing*).

Current account dinyatakan dengan notasi sebagai berikut.

$$CA_t = B_{t+1} - B_t \quad 2.6$$

Dimana:

CA_t = Current account pada saat t

B_{t+1} = Net foreign asset pada akhir periode t

B_t = Net foreign asset pada periode t

Persamaan 2.6 menunjukkan bahwa *current account* adalah selisih antara *net foreign asset* pada akhir periode t atau pada periode t+1 dikurangi dengan *net foreign asset* pada periode t. Berdasarkan pada persamaan 2.6, tanpa peranan pemerintah dan tidak ada akumulasi kapital, maka *current account* dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$CA_t = B_{t+1} - B_t = Y_t + r_t B_t - C_t \quad 2.7$$

Dimana:

$r_t B_t$ = transfer dalam bentuk pendapatan bunga.

Persamaan 2.7 menyatakan bahwa *current account* adalah selisih antara besarnya pendapatan ditambah dengan pendapatan bunga dari *foreign asset* dikurangi dengan total konsumsi. Sehingga *current account* pada periode t=1 dan t=2 dinyatakan sebagai berikut:

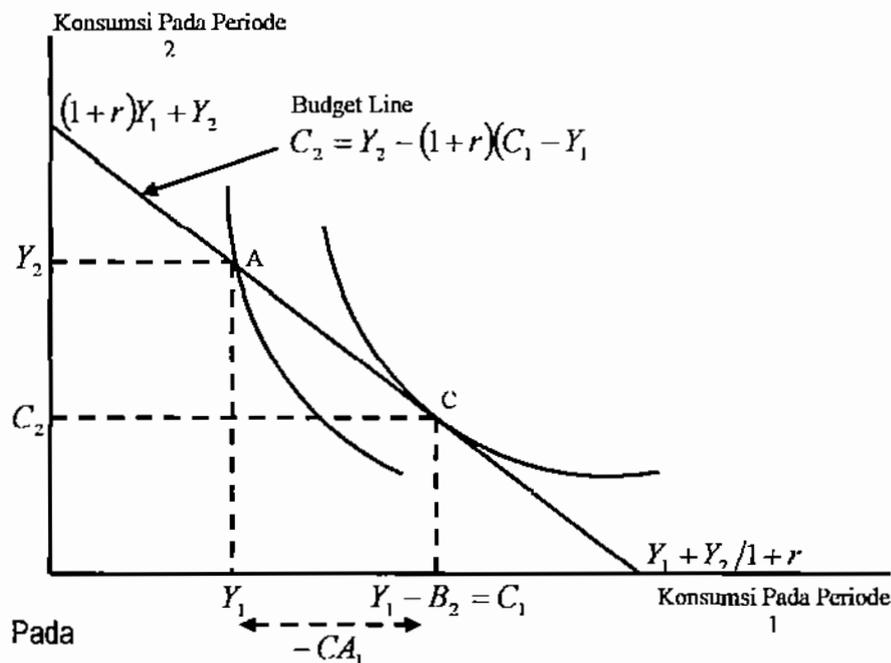
$$CA_1 = Y_1 - C_1 \quad 2.8$$

$$CA_2 = Y_2 + rB_2 - C_2 = Y_2 + r(Y_1 - C_1) - C_2 \quad 2.9$$

$$CA_2 = -(Y_1 - C_1) = -B_2 = -CA_1 \quad 2.10$$

Persamaan 2.10 menunjukkan bahwa *net foreign asset*, sebagai selisih antara pendapatan dengan konsumsi, yang negatif disebut defisit *current account*. Persamaan 2.8 sampai dengan 2.10 diperoleh dari *intertemporal budget constraint* pada persamaan 2.2, yang menyatakan bahwa *current account balance* adalah perubahan pada *net foreign asset*. Secara grafis dapat dinyatakan sebagai berikut:

Grafik 2.1 Intertemporal Consumption Smoothing dan Current Account



Grafik 2.1 ditunjukkan bahwa pada titik A adalah kondisi autarky dimana tidak ada *lending* dan *borrowing* (pasar kredit tidak eksis). Pada titik A besarnya konsumsi pada periode kedua sama dengan pendapatan pada periode kedua yaitu $C_2=Y_2$, dan pada periode pertama besarnya konsumsi C_1 sama dengan output Y_1 . Artinya bahwa individu pada periode pertama dan kedua hanya mengkonsumsi sebesar pendapatannya sendiri. Sementara pada titik C adalah kondisi ekuilibrium yang menunjukkan bahwa individu dapat melakukan *lending* dan *borrowing*, dimana pada periode pertama individu mengkonsumsi

sebesar selisih antara incomenya dengan *net foreign asset*. Jika tandanya negatif berarti bahwa *current account deficit*.

Hal ini sejalan dengan permanent income hypothesis menyatakan bahwa individu dapat menggunakan *saving* dan *borrowing* untuk *mensmooth* konsumsinya (Friedman, 1957). *Permanent income hypothesis* dimulai dari mengasumsikan bahwa individu dapat melakukan *borrowing* dan *saving* pada tingkat bunga yang dinyatakan secara eksogen dengan kendala utang yang harus dibayar oleh individu pada akhir periode.

Dimana persamaan 2.5 menyatakan bahwa individu akan membagi pendapatannya secara merata sepanjang hidupnya. Sehingga konsumsi individu pada suatu periode (misalnya periode t) tidak ditentukan oleh pendapatannya pada periode yang sama tetapi oleh pendapatannya sepanjang hidupnya atau disebut permanent income. Permanent income adalah besarnya initial income ditambah dengan total income selama periode hidupnya dibagi dengan periode waktu T (time periode). Sementara selisih antara *current income* dengan *permanent income* disebut *transitory income* (Friedman, 1957).

2.1.2.2 Intertemporal Consumption Framework dengan Uncertainty pada Income

Pada model ini ditambahkan asumsi bahwa terdapat ketidakpastian mengenai besarnya pendapatan dari *representative agent* pada periode kedua. Pemodelan ketidakpastian menggunakan Arrow-Debreu security framework, dimana pada periode dua terdapat dua state of nature yaitu pada $s=1$ dan $s=2$. Proses pemodelannya dilakukan dalam tahapan sebagai berikut yaitu dimulai dengan mendefinisikan fungsi utiliti, menentukan kendala yang dihadapi oleh *representative agent*, mengasumsikan *complete market*, dan kondisi market clearing.⁴ Dari proses maksimisasi diperoleh intertemporal

⁴ Asumsi complete market adalah asumsi dimana semua pasar eksis sehingga *representative agent* dapat bertransaksi di semua pasar. *Representative agent* dapat mendiversifikasi portofolionya

Euler Equation yang menyatakan bahwa biaya atau marginal utiliti dalam mengkonsumsi Arrow Debreu securities pada kondisi 1 dan 2 (untuk $s=1,2$) sama dengan manfaat yang diterima dengan memiliki satu unit tambahan Arrow Debreu securities pada periode kedua untuk kondisi 1 dan 2.

Dimana alokasi sumber daya yang efisien dapat dicapai jika marginal rate of substitution dalam mengkonsumsi dua jenis barang C_1 dan C_2 untuk semua individu sama sepanjang waktu dan di setiap kondisi atau state of nature, sehingga tidak ada lagi manfaat tambahan yang dapat diperoleh oleh representative agent dari konsumsinya. Hal ini berarti bahwa efficient risk sharing dicapai jika koefisien korelasi antara dua variable yang bersifat random diatas sama dengan satu. Sebaliknya jika koefisiennya sama dengan nol berarti tidak ada risk sharing (Obstfeld dan Rogoff, 1998).

Model dengan ketidakpastian ini mengasumsikan bahwa pendapatan representative agent pada periode kedua bersifat uncertain dengan dua state of nature yaitu $\pi(s)$ pada $s=1$ dan $s=2$. Implikasinya representative agent tidak dapat memprediksi secara pasti konsumsinya pada periode kedua. Hal terbaik yang dapat dilakukan oleh representative agent adalah memprediksi range dari konsumsinya pada periode kedua. Pertanyaannya sekarang adalah bagaimana representative agent mengevaluasi fungsi utilitinya sepanjang hidupnya (life time utility) jika pendapatannya pada periode kedua bersifat uncertain?

Berdasarkan pada asumsi diatas maka *life time utility* dari *representative agent* pada kondisi ketidakpastian dapat dinyatakan sebagai berikut

$$U_1 = \pi(1)\{u(C_1) + \beta u[C_2(1)]\} + \pi(2)\{u(C_1) + \beta u[C_2(2)]\} \quad 2.11$$

tidaknya dalam satu pasar misalnya pasar kapital tetapi juga diantara beberapa pasar misalnya di psar kredit dengan membeli atau menjual bond.

Jika ditentukan bahwa $\pi_1 + \pi_2 = 1$ maka persamaan 2.11 dapat dinyatakan dalam ekspresi sebagai berikut:

$$U_1 = u(C_1) + \pi(1)\beta u[C_2(1)] + \pi(2)\beta u[C_2(2)] \quad 2.12$$

Dimana:

$\pi(s)$ = probability untuk kondisi $s=1$ atau $s=2$

C = konsumsi yang dinyatakan dalam dua periode yaitu periode 1 dan 2

β = time discount factor

Pada persamaan 2.12 menunjukkan adanya kondisi ketidakpastian yang ditunjukkan oleh $\pi(s)$ sebagai probabiliti antara konsumsi pada $s=1$ dan $s=2$. Asumsikan bahwa representative agent dapat membeli dan menjual surat berharga pada periode 1 dengan struktur payoff tertentu. Asumsikan juga bahwa representative agent dapat melakukan lending dan borrowing pada complete asset market dengan tingkat bunga sebesar $1+r$ per unit pada periode kedua.

Sementara kendala yang dihadapi oleh representative agent pada periode pertama dinyatakan sebagai berikut

$$\frac{P(1)}{1+r}B_2(1) + \frac{P(2)}{1+r}B_2(2) = Y_1 - C_1 \quad 2.13$$

Dimana:

$B_2(s)$ = pada kondisi $s=1$ dan $s=2$ yang menyatakan banyaknya stock dari

Arrow Debrau securities yang dimiliki oleh representative agent pada periode kedua.

r = risk free interest rate

C_1 = konsumsi pada periode 1 yang bersifat certaint

Y_1 = output pada periode 1

Persamaan 2.13 menyatakan bahwa akumulasi bersih dari asset yang dimiliki oleh *representative agent* menunjukkan besarnya selisih antara pendapatan dengan konsumsinya. Sementara konsumsi *representative agent* pada periode kedua dinyatakan sebagai berikut

$$C_2(s) = Y_2(s) + B_2(s) \quad 2.14$$

Persamaan 2.14 menyatakan bahwa konsumsi yang bersifat uncertain pada periode kedua sama dengan pendapatan ditambah dengan *net foreign asset* pada periode kedua masing-masing dinyatakan pada dua kondisi yaitu pada kondisi $s=1$ dan $s=2$. Substitusi persamaan 2.14 ke dalam fungsi kendala *representative agent* persamaan 2.13 sehingga diperoleh ekspresi sebagai berikut

$$C_1 + \frac{P(1)C_2(1) + P(2)C_2(2)}{1+r} = \frac{P(1)Y_2(1) + P(2)Y_2(2)}{1+r} + Y_1 \quad 2.15$$

Dimana:

$C_2(s)$ = konsumsi pada periode kedua dapat dilakukan pada $s=1$ dan $s=2$

$Y_2(s)$ = pendapatan periode 2, dibagi menjadi income pada $s=1$ dan $s=2$

$P()$ = harga dunia yang given bagi small open economy

Persamaan 2.15 menyatakan bahwa *present value* dari konsumsi pada periode 1 dalam kondisi uncertain sama dengan *present value* dari pendapatan pada periode 1 yang juga bersifat uncertain.

Persamaan 2.15 menunjukkan bahwa international market memberi peluang kepada *representative agent* untuk *smooth* konsumsinya tidak hanya sepanjang waktu tetapi juga pada dua kondisi yaitu pada kondisi 1 dan 2. Misalkan pada periode kedua untuk kondisi 1, output mengalami penurunan dan sebaliknya pada periode kedua untuk

kondisi dua, output mengalami peningkatan, sehingga pada periode kedua untuk kondisi 2 *net foreign asset* akan bertanda negatif yaitu $B_2(2) < 0$ dan pada kondisi 1 *net foreign asset* akan bertanda positif yaitu $B_2(1) > 0$. Hal ini menunjukkan bahwa suatu negara dapat *smooth* konsumsinya antar dua kondisi yaitu pada kondisi $s=1$ dan $s=2$.

Sehingga kondisi optimum dapat diperoleh dengan cara memaksimalkan persamaan 2.13 dengan kendala persamaan 2.14 sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Max } U_1 &= u(C_1) + \pi(1)\beta u[C_2(1)] + \pi(2)\beta u[C_2(2)] \\ \text{S.t. } C_1 + \frac{P(1)C_2(1) + P(2)C_2(2)}{1+r} &= \frac{P(1)Y_2(1) + P(2)Y_2(2)}{1+r} \end{aligned}$$

First order condition terhadap $B_2(1)$ adalah sebagai berikut:

$$u'(C_1) \left[\frac{P(s)}{1+r} \right] = \pi(s)\beta u'[C_2(s)] \quad 2.16$$

Persamaan 2.16 adalah intertemporal Euler Equation, dimana ekspresi di sebelah kiri menyatakan biaya atau marginal utiliti dalam mengkonsumsi Arrow-Debreu securities pada kondisi 1 dan 2. Sementara ekspresi di sebelah kanan menyatakan benefit yang dapat diterima dengan memiliki satu unit tambahan Arrow-Debreu securities pada periode kedua untuk kondisi 1 dan 2.

Persamaan 2.16 dapat juga dinyatakan dalam bentuk harga relatif seperti pada ekspresi dibawah ini:

$$\frac{\pi(s)\beta u'[C_2(s)]}{u'(C_1)} = \frac{P(s)}{1+r} \quad 2.17$$

Persamaan 2.17 adalah pengembangan dari persamaan 2.4 dalam model pertama dengan menambahkan kondisi *uncertainty*. Persamaan ini menyatakan bahwa marginal rate of substitution antara C_1 dan $C_2(s)$ sama dengan harga relatif.

Sekarang asumsikan bahwa $P(1)+P(2)=1$, untuk $s= 1,2, \dots, \delta$ dan $\delta > 2$

sehingga diperoleh $\sum_{s=1}^{\delta} P(s)=1$. Persamaan Euler untuk bonds dapat diperoleh dengan menjumlahkan persamaan 2.18 pada setiap kondisi yaitu kondisi $s=1$ dan $s=2$ sebagai berikut

$$u'(C_1) = (1+r)\beta \sum_{s=1}^{\delta} \pi(s)\beta u'[C_2(s)] \quad 2.18$$

Atau dengan menggunakan operator ekspektasi diperoleh Euler equation sebagai berikut:

$$\frac{1}{1+r} = \frac{\beta E_t[u'[C_2]]}{u'(C_1)} \quad 2.19$$

Persamaan 2.19 menyatakan bahwa *expected marginal rate of substitution* dari konsumsi saat ini dengan konsumsi yang akan datang sama dengan $1/1+r$ yaitu harga konsumsi yang akan datang diukur dalam harga saat ini.

Persamaan 2.17 juga dapat dinyatakan dalam ekspresi berikut:

$$\frac{\pi(1)u'(C_2(1))}{\pi(2)u'(C_2(2))} = \frac{P(1)}{P(2)} \quad 2.20$$

Persamaan 2.20 menunjukkan bahwa *marginal rate of substitution* antara konsumsi pada kondisi 2 dengan konsumsi pada kondisi 1 (pada periode kedua) sama dengan harga relatif antara konsumsi pada kondisi 1 diukur dalam harga konsumsi pada kondisi 2. Jika $\pi(1)/\pi(2) = P(1)/P(2)$ maka $C_2(1) = C_2(2)$. Ekspresi ini menunjukkan bahwa konsumsi *representative agent* pada periode kedua sama untuk kondisi $s=1$ dan $s=2$. Artinya bahwa *representative agent* yang bertransaksi pada complete market dapat *smooth* konsumsinya. Tetapi jika kondisi diatas tidak terpenuhi maka *representative agent* akan mengalihkan konsumsinya diantara kondisi $s=1$ atau $s=2$.

Sekarang asumsikan model dengan small open economy yang mengalokasikan konsumsinya untuk dua periode waktu dan dua kondisi $s=1$ dan $s=2$ yang bersifat uncertain. Asumsikan juga bahwa perekonomian terdiri dari dua negara yaitu home dan foreign yang outputnya berfluktuasi pada kondisi $s=1, s=2$ seterusnya sampai dengan δ . Dimana foreign dan home memiliki derajat risk aversion yang sama yaitu ρ .

Model dengan *complete market* dapat menunjukkan adanya korelasi konsumsi secara internasional sepanjang waktu dan diantara dua kondisi ($s=1,2$). Hal ini disebabkan karena pada complete market, *representative agent* untuk *foreign* dan *home*, memiliki *marginal rate of substitution* antara mengkonsumsi pada periode pertama dengan mengkonsumsi pada periode kedua berada pada tingkat harga yang sama.

Berdasarkan pada persamaan 2.16 dan 2.19 dapat diperoleh Euler equation untuk home dan foreign yang dinyatakan sebagai berikut:

$$\frac{\pi(s)\beta u'[C_2(s)]}{u'(C_1)} = \frac{P(s)}{1+r} = \frac{\pi(s)\beta u'[C^*_2(s)]}{u'(C^*_1)} \quad 2.21$$

$$\frac{\pi(s)u'(C_2(s))}{\pi(s')u'(C_2(s'))} = \frac{P(s)}{P(s')} = \frac{\pi(s)u'(C^*_2(s))}{\pi(s')u'(C^*_2(s'))} \quad 2.22$$

Persamaan dan merupakan *necessary condition untuk efficient resources allocation* yang menunjukkan bahwa *marginal rate of substitution* dalam mengkonsumsi untuk semua individu sepanjang waktu dan diantara kondisi $s=1$ dan $s=2$ adalah sama, sehingga dengan demikian tidak ada manfaat tambahan yang dapat diperoleh oleh representative agent dari transaksinya.

Asumsikan model dengan *Constant Relative Risk Aversion* (CRRA), dimana $u'(C) = C^{-\rho}$ dan kondisi equilibrium penawaran dan permintaan dinyatakan sebagai berikut:

$$C_1 + C_1^* = Y_1 + Y_1^* \quad 2.23$$

Dimana:

C_1 = konsumsi home pada periode 1

C_1^* = konsumsi foreign pada periode 1

Y_1 = output home pada periode 1

Y_1^* = output foreign pada periode 1

Sementara pada periode kedua kondisi ekuilibriumnya dinyatakan dengan ekspresi sebagai berikut:

$$C_2(s) + C_2^*(s) = Y_2(s) + Y_2^*(s) \quad \text{untuk } s = 1, 2, \dots, \delta \quad 2.24$$

Dimana:

$C_2(s)$ = konsumsi home pada periode dua untuk kondisi s

$C_2^*(s)$ = konsumsi foreign pada periode dua untuk kondisi s

$Y_2(s)$ = pendapatan home pada periode dua untuk kondisi s

$Y_2^*(s)$ = pendapatan foreign pada periode dua untuk kondisi s

Persamaan 2.23 menyatakan bahwa konsumsi home ditambah dengan konsumsi foreign pada periode pertama sama dengan pendapatan *home* maupun *foreign* pada periode yang sama. Sementara persamaan 2.24 menyatakan bahwa konsumsi yang *uncertain* pada periode kedua untuk home ditambah dengan foreign sama dengan pendapatan home ditambah foreign yang juga *uncertain* pada periode yang sama.

Kondisi market clearing dengan Euler equation adalah $Y^W \equiv Y + Y^*$ yaitu output global identik dengan penjumlahan antara output home ditambah dengan output foreign. Sehingga berdasarkan pada kondisi CRRA diperoleh persamaan konsumsi pada periode kedua baik untuk home maupun foreign sebagai berikut:

$$C_2(s) = \left[\frac{\pi(s)\beta(1+r)}{P(s)} \right]^{\frac{1}{\rho}} C_1 \quad 2.25$$

$$C_2^*(s) = \left[\frac{\pi(s)\beta(1+r)}{P(s)} \right]^{\frac{1}{\rho}} C_1^* \quad 2.26$$

Berdasarkan pada persamaan 2.25 dan 2.26 diatas diperoleh persamaan dibawah ini:

$$C_2(s) + C_2^*(s) = \left[\frac{\pi(s)\beta(1+r)}{P(s)} \right]^{\frac{1}{\rho}} C_1 + \left[\frac{\pi(s)\beta(1+r)}{P(s)} \right]^{\frac{1}{\rho}} C_1^* \quad 2.27$$

Gunakan persamaan 2.23 dan 2.24 untuk mendapatkan ekspresi berikut:

$$Y_2^W(s) = \left[\frac{\pi(s)\beta(1+r)}{P(s)} \right]^{\frac{1}{\rho}} Y_1^W \quad 2.28$$

Dimana:

Y_1^W = output global pada periode 1 yang certaint

$Y_2^W(s)$ = output global pada periode 2 yang uncertaint

$P(s)$ = tingkat harga dunia pada kondisi s yang uncertaint

Dengan mengasumsikan bahwa *representative agent* untuk *home* dan *foreign* memiliki koefisien *risk aversion* yang sama yaitu ρ , maka tingkat harga equilibrium dapat diperoleh:

$$\frac{P(s)}{1+r} = \pi(s)\beta \left[\frac{Y_2^W(s)}{Y_1^W} \right]^{-\rho} \quad 2.29$$

Persamaan 2.29 menunjukkan bahwa jika output pada periode 1 naik, tingkat bunga turun, maka konsumsi pada periode 2 akan naik relatif terhadap konsumsi pada periode 1.

Berdasarkan pada persamaan 2.29 diperoleh ekspresi sebagai berikut:

$$\frac{C_2(s)}{C_2(s')} = \frac{C_2^*(s)}{C_2^*(s')} = \frac{Y_2^W(s)}{Y_2^W(s')} \quad 2.30$$

Dan

$$\frac{C_2(s)}{C_1} = \frac{C_2^*(s)}{C_1^*} = \frac{Y_2^W(s)}{Y_1^W} \quad 2.31$$

Secara umum, pada semua kondisi, maka persamaan 2.31 dapat dinyatakan dalam ekspresi sebagai berikut

$$\frac{C_2(s)}{Y_2^W(s)} = \frac{C_2(s')}{Y_2^W(s')}, \quad \frac{C_2^*(s)}{Y_2^W(s)} = \frac{C_2^*(s')}{Y_2^W(s')} \quad 2.32$$

Persamaan 2.32 menunjukkan bahwa pertumbuhan konsumsi sama untuk setiap negara dan sama dengan tingkat pertumbuhan output global. Berdasarkan pada penjelasan ini maka persamaan 2.32 dapat dinyatakan dalam ekspresi berikut

$$\frac{C_2(s)}{Y_2^W(s)} = \mu = \frac{C_1}{Y_1^W} \quad \text{dan} \quad \frac{C_2^*(s)}{Y_2^W(s)} = 1 - \mu = \frac{C_1^*}{Y_1^W} \quad 2.33$$

Persamaan 2.33 menunjukkan bahwa konsumsi untuk *home* merupakan fraksi yang konstan sebesar μ terhadap output global pada periode pertama dan kedua. Sementara *share* dari *foreign representative agent* adalah $1 - \mu$ pada periode pertama dan kedua. Persamaan ini juga menunjukkan bahwa *share* konsumsi suatu negara terhadap output global pada periode 1 sama dengan *sharenya* pada periode 2. Besarnya *share* konsumsi suatu negara terhadap konsumsi global sama dengan *share* outputnya terhadap output global pada periode 1.

Berdasarkan pada kendala persamaan kondisi equilibrium diperoleh dengan ekspresi berikut :

$$Y_1 + \sum_{s=1}^{\delta} \frac{P(s)Y_2(s)}{1+r} = \mu \left[Y_1^W + \sum_{s=1}^{\delta} \frac{P(s)C_2(s)}{1+r} \right] \quad 2.34$$

Persamaan 2.33 dan 2.34 dinyatakan dalam μ dan kemudian substitusi kondisi equilibrium harga pada persamaan 2.29 sehingga diperoleh bentuk *reduce form* dari μ sebagai berikut

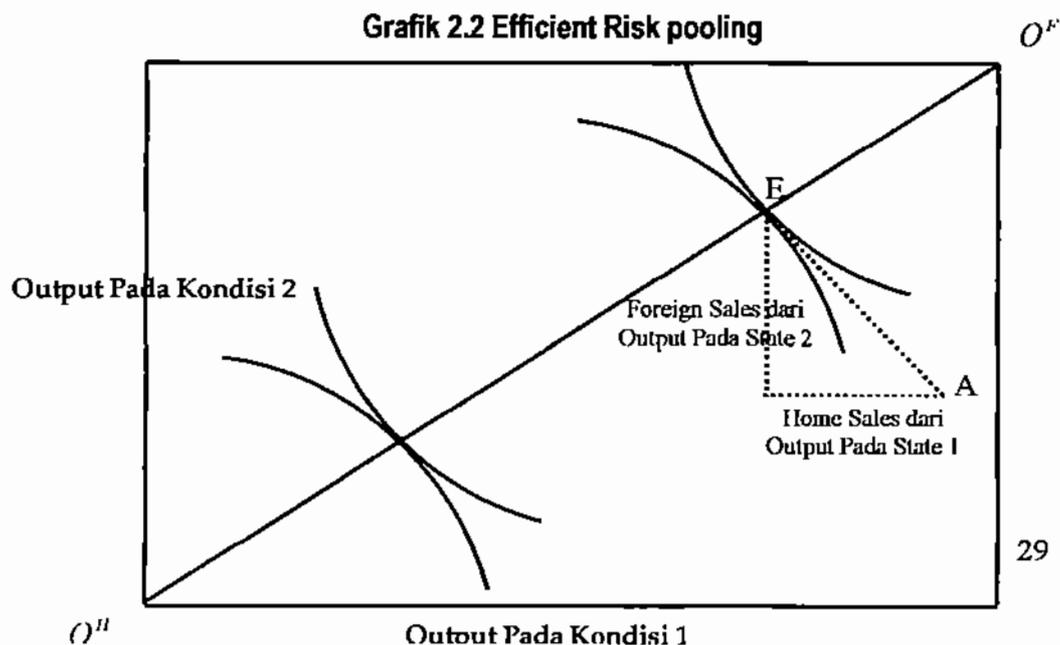
$$\mu = \frac{Y_1(Y_1^W)^{-\rho} + \beta \sum_{s=1}^{\delta} \pi(s) Y_2(s) [Y_2^W(s)]^{-\rho}}{(Y_1^W)^{1-\rho} + \beta \sum_{s=1}^{\delta} \pi(s) [Y_2^W(s)]^{-\rho}} \quad 2.35$$

Dimana:

μ = menyatakan fraksi dari konsumsi home terhadap output global

Persamaan 2.35 adalah merupakan bentuk reduced form μ . Dengan catatan bahwa jika output pada periode kedua bersifat uncertain, pada kondisi equilibrium harga, maka home dan foreign akan mengkonsumsi dalam proporsi yang berbeda pada kondisi 1 dan 2. Setiap negara akan mendiversifikasi portofolio internasionalnya untuk menghindari risiko adanya ketidakpastian pendapatan dan konsumsi. Sehingga semua risiko dapat diantisipasi atau dengan kata lain representative agent terhindar dari fluktuasi konsumsinya.

Secara umum kondisi equilibrium pada periode kedua untuk dua kondisi yaitu kondisi 1 dan 2, dapat digambarkan sebagai berikut



Pada grafik 2.2 ditunjukkan bahwa terdapat dua *state contingent consumption* dengan dua barang. Pada titik A adalah suatu kondisi ketidakpastian antara kondisi 1 dan kondisi 2 yang diwakili oleh $\pi(1)$ dan $\pi(2)$. Secara parsial tanpa adanya kerja sama baik home maupun foreign akan tetap berada pada titik A. Sehingga dengan adanya perdagangan (*risk pooling*) maka terbuka peluang bagi *home* dan *foreign* untuk bergerak ke titik E. Pergerakan ke titik E akan membuat baik *home* maupun *foreign* merasa *better off* (disebut *efficient risk pooling*). Hal ini dapat diamati pada bergesernya *indifference curve* ke atas baik bagi *home* maupun *foreign*. Harga ekuilibrium untuk dua contingent securities diatas adalah slope dari EA yang dinyatakan sebagai $P(1)/P(2)$. Untuk CRRA preference yang identik untuk *home* dan *foreign* maka besarnya fraksi konsumsi setiap negara terhadap output global adalah konstan baik pada kondisi 1 maupun pada kondisi 2.

Model dengan satu barang diatas dengan asumsi bahwa semua pasar eksis, menunjukkan bahwa pertumbuhan konsumsi per kapita setiap negara akan berkorelasi sangat kuat meskipun tidak terdapat korelasi pertumbuhan output per kapitanya. Secara teoritis ditunjukkan bahwa dalam kasus dimana CRRA preference relatif sama (identik) maka *share* setiap negara terhadap konsumsi global adalah konstan sepanjang waktu. Sehingga pertumbuhan konsumsi setiap negara *equal ex-post* (Obstfeld dan Rogoff, 1998).

2.1.2.3 Diversifikasi Portfolio International

Pada bagian ini akan dijelaskan lebih lanjut mengenai pengembangan model IRS dengan mengasumsikan terdapat ketidakpastian (*uncertainty*) pendapatan pada periode dua dan juga ditambahkan asumsi bahwa representative agent dapat melakukan transaksi di pasar modal di luar yurisdiksi negaranya. Atau dengan kata lain *representative agent*

dapat mendiversifikasi portofolio internasionalnya. Agent dapat melakukan klaim atas output yang diproduksi di negara lainnya. Sebagai ilustrasi, dana pensiun di suatu negara diinvestasikan di negara lainnya, sehingga pendapatan representative agent di negara bersangkutan akan dipengaruhi oleh factor income flow dari luar negeri yang menunjukkan klaimnya atas output di negara lainnya.

Berdasarkan pada asumsi diatas maka dapat dimodelkan diversifikasi portofolio dengan fokus utama pada pembahasan mengenai efisiensi dalam alokasi portofolio internasional. Asumsikan bahwa terdapat dua periode waktu, terdapat N negara, terdapat dua state of nature pada periode 2 yaitu $s=1$ dan $s=2$, dan semua individu memiliki preferensi yang sama. Dimana representative agent membagi pendapatannya pada periode pertama untuk konsumsi dan tabungan.

Pemodelannya menggunakan asumsi bahwa tidak satupun agen ekonomi di setiap negara yang dapat membeli semua asset negara lainnya atau negaranya sendiri, tetapi agen ekonomi di setiap negara dapat memiliki asset dari negara lainnya (*cross ownership of productive asset*) dalam proporsi tertentu terhadap output negara tersebut. Sementara saving ditunjukkan oleh net bond yang dimiliki oleh *representative agent*. Agen di negara n dapat membeli output negara m pada periode 2 sebesar x_m^n persen yang dinyatakan dalam ekspresi berikut $Y_2^n = (1 - x_m^n)Y_1^n$. Sehingga fungsi kendala yang menghubungkan antara konsumsi dan tabungan pada periode 1 dirumuskan sebagai berikut:

$$Y_1^n + V_1^n = C_1^n + B_2^n + \sum_{m=1}^N x_m^n V_1^m \quad 2.36$$

Dimana:

V_1^n = market value pada periode 1 dari uncertain date 2 output negara n

B_2^n = besarnya bond yang dibeli agen di negara n pada periode kedua

x_m^n = fraksi tertentu dari output negara m yang dibeli oleh negara n

Y_1^n = output negara n pada periode 1

C_1^n = konsumsi negara n pada periode 1

Berdasarkan pada persamaan 2.36 diperoleh fungsi kendala pada periode 2 sebagai berikut

$$C_2^n(s) = (1+r)B_2^n + \sum_{m=1}^N x_m^n Y_2^m(s) \quad 2.37$$

Dimana investor membeli mutual fund negara m sebesar x_m^n persen dari output negara m pada periode kedua untuk setiap kondisi, yaitu kondisi $s=1$ dan kondisi $s=2$.

Kondisi optimum untuk diversifikasi portofolio dapat diperoleh dengan memaksimalkan persamaan dengan kendala persamaan 2.36 dan 2.37 berikut

$$\text{Max} \quad U_1 = u(C_1) + \beta \sum_{s=1}^{\delta} \pi(s) u[C_2(s)] \quad 2.38$$

$$\text{S.t.} \quad Y_1^n + V_1^n = C_1^n + B_2^n + \sum_{m=1}^N x_m^n Y_1^m$$

$$C_2^n(s) = (1+r)B_2^n + \sum_{m=1}^N x_m^n Y_2^m(s) \quad 2.39$$

Dimana:

$C_{1,2}$ = konsumsi pada periode 1 dan periode 2, dimana konsumsi pada periode kedua terdiri dari dua kondisi yaitu kondisi 1 dan 2.

$\pi(s)$ = probabilitas untuk $s=1$ atau $s=2$.

V_1^n = output negara n pada akhir periode 1 (awal periode 2)

B_2^n = bond negara n pada periode 2

x_m^n = persentasi output negara m yang dimiliki oleh agent negara n

Y_2^m = output negara m pada periode 2

Dari proses maksimisasi diperoleh *first order condition* terhadap B_2^n sebagai berikut:

$$V_1^m(s)u'(C_1^n) = \beta E_1[u'(C_2^n)(Y_2^m)] \text{ untuk } m = 1, 2, \dots, N \quad 2.40$$

Dimana:

$E_1[\]$ = ekspektasi berdasarkan informasi pada periode 1

β = time discount factor

Persamaan 2.40 adalah Euler equation. Sisi kanan persamaan adalah $\beta E_1[u'(C_2^n)(Y_2^m)]$ yang menyatakan besarnya manfaat yang diharapkan dari konsumsi marginal dan sisi kiri persamaan adalah $V_1^m(s)u'(C_1^n)$ yang menyatakan besarnya biaya konsumsi marginal representative agent negara n yang membeli uncertain future output negara m pada periode 1. Pada kondisi equilibrium, marginal utiliti sama dengan marginal cost dari konsumsi.

Sekarang asumsikan bahwa representative agent memiliki CRRA preference dan asumsikan juga bahwa besarnya share negara n terhadap total wealth mula-mula adalah sebagai berikut:

$$\mu^n = \frac{Y_1^n + V_1^n}{\sum_{m=1}^N (Y_1^m + V_1^m)} \quad 2.41$$

Dimana:

μ_n = share negara terhadap world consumption pada setiap periode dan setiap kondisi $s=1$ dan $s=2$.

Persamaan 2.41 menyatakan besarnya *share* dari negara n terhadap output global pada periode pertama. Dan diketahui bahwa:

$$C_1^n = \mu^n \sum_{m=1}^N Y_1^m(s) = \mu^n Y_1^w \quad 2.42$$

$$C_2^n(s) = \mu^n \sum_{m=1}^N Y_2^m(s) = \mu^n Y_2^w(s) \quad 2.43$$

Dimana:

$$x_m^n = \mu^n \text{ jika } B_2^n = 0 \text{ untuk } m = 1, \dots, N$$

Persamaan 2.42 menyatakan bahwa konsumsi negara n pada periode pertama sama dengan besarnya *share* output negara n terhadap output global. Sementara 2.43 menyatakan bahwa konsumsi negara n pada periode kedua sama dengan *share* output negara n terhadap output global yang bersifat *uncertain* yang ditandai oleh probabilitas untuk mengkonsumsi pada kondisi $s=1$ dan $s=2$.

Berdasarkan pada proses diatas, asumsikan bahwa fungsi *utility* adalah Constant Relative Risk Aversion (CRRA) dan proses maksimisasi dilakukan sebagai berikut

$$\text{Max } U_1 = u(C_1) + \beta \sum_{s=1}^{\delta} \pi(s) u[C_2(s)]$$

$$\text{S.t. } C_1^n = \mu^n \sum_{m=1}^N Y_1^m(s) = \mu^n Y_1^w$$

$$C_2^n(s) = \mu^n \sum_{m=1}^N Y_2^m(s) = \mu^n Y_2^w(s)$$

Proses maksimisasi ini diperoleh *first order condition* yaitu Euler equation seperti pada persamaan 2.18 dan kemudian nyatakan dalam $(1 + r)$ sehingga diperoleh ekspresi sebagai berikut:

$$1+r = \frac{(C_1^n)^{-\rho}}{\beta \sum_{s=1}^{\delta} \pi(s) C_2^n(s)^{-\rho}} \quad 2.44$$

Berdasarkan pada fungsi konsumsi pada persamaan 2.36 dan 2.37 diperoleh persamaan yang menunjukkan kondisi ekuilibrium untuk interset rate sebagai berikut:

$$1+r = \frac{(Y_1^w)^{-\rho}}{\beta \sum_{s=1}^{\delta} \pi(s) Y_2^w(s)^{-\rho}} \quad 2.44$$

Seperti dalam CRRA preference untuk alokasi portofolio yang efisien pada persamaan 2.28 dan fungsi konsumsi sama seperti persamaan 2.36 dan 2.37 maka diperoleh ekspresi sebagai berikut:

$$V_1^m = \sum_{s=1}^{\delta} \pi(s) \beta \left[\frac{Y_2^w(s)}{Y_1^w} \right]^{-\rho} Y_2^m(s) \quad 2.45$$

Atau dengan menggunakan operator ekspektasi diperoleh ekspresi berikut:

$$V_1^m = \beta E_1 \left\{ \left[\frac{Y_2^w}{Y_1^w} \right]^{-\rho} Y_2^m \right\} \text{ untuk } m = 1, 2, \dots, N \quad 2.46$$

Persamaan 2.46 menyatakan bahwa efisiensi alokasi dari portofolio tercapai dalam perekonomian dengan *complete market* pada saat semua agen memiliki equiti dalam proporsi yang sama. Sejalan dengan ini, pada persamaan 2.36 yang dijelaskan sebelumnya menunjukkan bahwa pendapatan negara n pada periode 1 adalah penjumlahan antara output saat ini dengan *capitalized output* pada periode kedua. Dimana konsumsi negara n adalah μ^n sebagai fraksi yang konstan terhadap output global. Atau dengan kata lain representative agent mengkonsumsi mutual fund sebesar fraksi μ^n terhadap output global dengan asumsi bahwa $B_2^n = 0$.

Secara teoritis, seperti yang dijelaskan diatas, mengasumsikan full risk sharing yaitu pada saat representative agent mengkonsumsi dalam proporsi yang konstan. Namun secara empiris, asumsi *full risk sharing* yang menyatakan bahwa representative agent memiliki equiti dalam proporsi yang sama kurang realistis (Obstfeld dan Rogoff, 1998). Secara empiris, negara-negara maju biasanya mengkonsumsi portofolio dalam jumlah dan proporsi yang lebih besar dibandingkan dengan negara berkembang. Sehingga fraksi μ^n yaitu proporsi konsumsi negara n (negara maju) terhadap output global lebih besar dibandingkan dengan proporsi konsumsi negara m (negara berkembang). Hal ini berarti bahwa fraksi μ^n tidak konstan untuk setiap negara, khususnya dalam kasus negara maju dan negara berkembang, dimana agent di negara maju akan mengkonsumsi equiti negaranya sendiri dalam proporsi yang lebih besar dibandingkan equiti negara lainnya, sehingga share konsumsinya terhadap konsumsi global juga menjadi lebih besar. Fenomena ini dikenal dengan istilah *home bias diversification puzzle*.

Home bias diversification puzzle menunjukkan kontradiksi antara besarnya keuntungan yang dapat diperoleh dalam mengkonsumsi equity yang diperjualbelikan secara global dan ketidaksediaan representative agen untuk mengkonsumsinya dalam proporsi yang lebih besar. *Representative agent* lebih memilih mengkonsumsi equiti negaranya sendiri. Temuan dalam kasus Amerika Serikat menunjukkan bahwa investor institusional lebih banyak mengkonsumsi asset negaranya sendiri dibandingkan dengan asset dari negara lainnya (Coval dan Moskowitz, 1999).

2.2 *Home Bias*

Menurut penelitian empiris, mengapa investor lebih memilih untuk berinvestasi dalam kawasannya atau di dalam negaranya sendiri karena investor yakin investasi di

negaranya sendiri akan menghasilkan return yang lebih besar dan risiko yang dihadapinya lebih rendah. Hal ini yang disebut dengan *home bias*.

Terdapat beberapa faktor yang dapat menjelaskan adanya *home bias*. Menurut Sugiharso Safuan, Phd dalam Lectures Notes Ekonomi Keuangan, faktor-faktor tersebut adalah

1. Institutional faktor

Faktor institusi dapat mengurangi return dari suatu asset. Atau adanya peraturan yang membatasi *foreign investor* untuk memiliki atau memegang *asset domestic* suatu negara.

2. Tax burden

Tingginya tingkat pajak bagi internasional investor dibanding dengan memegang domestik asset menyebabkan investor lebih banyak memegang domestik asset.

3. Transaction cost

Biaya transaksi yang dikenakan setiap *resident* domestik yang akan membeli asset perusahaan luar negeri atau residen domestik yang akan membeli asset perusahaan dalam negeri. *Transaction cost* ini dapat menjadi salah satu faktor yang dapat mengurangi jumlah asset yang diperdagangkan di pasar modal atau stock exchange.

4. Larangan bagi investor asing untuk berinvestasi di suatu negara mempengaruhi portfolio holding meskipun beberapa tahun terakhir banyak negara mulai membebaskan peraturan ini. Di Perancis, adanya pembatasan investasi menyebabkan internasional investor memegang asset tidak lebih dari 20% kecuali mendapat izin dari menteri keuangan. Di Jepang, perusahaan asuransi tidak dapat memiliki asset lebih dari 30 persen asset dalam bentuk foreign investor.

5. Penjelasan mengapa international portfolio diversification secara empiris masih sangat sedikit berkaitan dengan investor behaviour yaitu terkait dengan bagaimana ekspektasi terhadap return. Shiller et al (1990) melaporkan bahwa adanya perbedaan ekspektasi dari sejumlah (kelompok) investor menyebabkan imperfect international portfolio diversification sering banyak ditemui.

Menurut Hisham S foad, yang menyebabkan home bias adalah :

1. Biaya transaksi
2. Dengan investasi di *domestic asset* dapat melindungi dari fluktuasi inflasi
3. Investasi di *foreign asset* memiliki tambahan resiko pada fluktuasi nilai tukar
4. Informasi yang terbatas tentang *foreign asset* menyebabkan investor lebih suka investasi pada pasar modal di negaranya sendiri karena informasi yang lebih terbuka.
5. International diversification bisa dilakukan secara tidak langsung melalui investasi di perusahaan multinasional.

2.3 Sejarah Pembentukan Euro

Akibat kerusakan yang disebabkan Perang Dunia II masyarakat Eropa ingin mengakhiri kebencian dan persaingan internasional di Eropa dan membangun perdamaian antara Negara. Pembangunan perdamaian tersebut diawali dengan pembentukan European Coal dan Steel Community (ECSC) di tahun 1950, antar Negara Eropa, yaitu Belgia, Jerman, Prancis, Itali, Luxemburg dan Belanda dengan desipakatnya The Treaty of Paris.

Pada bulan Maret 1957, enam Negara Eropa tersebut menandatangani treaty of rome untuk mendirikan masyarakat ekonomi eropa (European economic community =

EEC) (Pollard :2003). Tujuan utama dari *treaty of rome* adalah menciptakan kawasan *custums union* di antara Negara-negara tersebut. Di dalamnya mengatur koordinasi kebijakan moneter dan fiscal sedangkan koordinasi permasalahan ekonomi dan perdana menteri (*council of economics and prime ministers*).

Pada tahun 1964 didirikan *the committee of central bank governors* untuk mengkoordinasi kebijakan moneter di antara Negara anggota. Di tahun 1973 Denmark, Irlandia dan UK ikut bergabung dengan EEC.

Diakhir decade 1960-an, permasalahan ekonomi dan moneter merupakan focus utama dalam EEC. Terutama dlm menghadapi permasalahan *fixed exchange system* yang diterapkan melalui *bretton woods*. Pada tahun 1970 *council of the European communities* mengadakan pertemuan yang dipimpin oleh Perdana Menteri Luxemburg, Pierre Werner, untuk membahas permasalahan *economic and monetary union*. Pertemuan ini menghasilkan ide yang disebut juga dengan *Werner report* berupa tiga tahapan menuju *economic dan monetary union*. Pada awalnya *the council* telah mendukung ide ini namun akibat ketidakstabilan ekonomi, hancurnya *bretton woods system* dan krisis minyak pada tahun 1970-an, rencana ini gagal dilaksanakan.

Di tahun 1975, para anggota EEC merasa bahwa mereka harus saling mendekatkan perekonomian mereka dan bahwa pada akhirnya yang mereka butuhkan *monetary union*. Pada saat yang sama Amerika Serikat menunda konvertibilitas dolar menjadi emas.

Demikianlah maka pada tahun 1988, dibentuk *the European commissions* untuk melanjutkan rencana *economics dan monetary union (EMU)*. Badan in dipimpin oleh Jacques Delors. Dalam rentang waktu delapan belas tahun, tahun 1970-1988, yang sama dengan masa tertundanya pembentukan rencana EMU, telah terjadi berbagai peristiwa.

European community anggotanya telah bertambah dengan enam Negara, yakni Denmark, Irlandia, Inggris, Yunani, Portugal dan Spanyol. Pada tahun 1979 dibentuk European monetary system (EMS) yang menciptakan system nilai tukar tetap di antara Negara anggota, kecuali untuk mata uang Inggris.

Keberadaan EMS membantu stabilisasi nilai tukar mata uang Negara anggota dan mendorong Negara anggota untuk menerapkan kebijakan yang ketat yang memungkinkan mereka menjaga solidaritas di antara para anggota dan mendisiplinkan perekonomian mereka. Keberhasilan EMS dalam mengatur perubahan nilai tukar selama beberapa tahun semakin mendorong keinginan Negara-negara anggota untuk terciptanya integrasi ekonomi dan moneter. Wacana ini selanjutnya menjadi agenda dalam single European act pada tahun 1987. Dengan adanya agenda ini, pasar bebas untuk barang, jasa, dan modal diharapkan akan terwujud pada tahun 1993.

Saat Eropa mulai mengembangkan pasar tunggal, semakin terasa perlunya area dengan keadaan moneter yang stabil. Dengan diterimanya single European act, maka terjadi konvergensi antar perekonomian Eropa sehingga semakin perlu untuk membatasi fluktuasi nilai tukar antar mata uang mereka.

The European council menghasilkan sebuah persetujuan pengganti (amandemen) dari treaty of Rome pada Desember 1991 yang disebut sebagai Maastricht treaty karena persetujuan tersebut dilakukan di Kota Maastricht, Belanda. Amandemen ini meneruskan treaty of Rome dalam upaya mencapai economic and monetary union di kawasan Eropa (Maastricht treaty). Pertemuan di Maastricht ini telah merancang adanya European monetary union (EMU) sebagai bentuk integrasi ekonomi dan moneter di kawasan Eropa. Dalam Maastricht treaty dibahas persyaratan dan criteria untuk bergabung dalam EMU. Maastricht treaty kemudian diratifikasi pada November 1991 oleh Negara anggota.

2.3.1 Perkembangan EMU

European council memaparkan perkembangan dan tujuan dari realisasi economic union. Tugas untuk mengembangkan economic union dilimpahkan kepada Jacques delors (European central bank : 2004). Delors report menyarankan agar proses integrasi menuju EMU berjalan melalui tiga tahap secara evolusioner. Tiga tahap tersebut adalah :

- Tahap Pertama EMU

Berdasarkan delors report, European council pada Juni 1989 memutuskan realisasi tahap pertama economic and monetary union dimulai pada 1 juli 1990. Pada prinsipnya, tahap pertama ini akan menghapus seluruh restriksi pergerakan modal di antara Negara anggota. Committee of governors dari tiap bank sentral Negara anggota akan memainkan peranan penting pada tahap ini. Peranan ini tertera pada council decision tertanggal 12 maret 1990, yang meliputi konsultasi dan peningkatan koordinasi kebijakan moneter di antara Negara anggota dengan tujuan stabilitas harga. Tahap pertama ini akan mengidentifikasi segala permasalahan dan akan berakhir pada tahun 1993.

- Tahap kedua EMU, Pendirian Economic Monetary Institute (EMI) dan European Central Bank (ECB)

Tahap kedua, dimulai dengan didirikannya European monetary institute pada tanggal 1 Januari 1994. Bersamaan dengan dimulainya tahap kedua, maka tugas committee of governors berakhir. Masa transisi dengan adanya EMI mencerminkan keputusan integrasi moneter. EMI tidak memiliki tanggung jawab dalam menjalankan kebijakan moneter di EU atau melakukan intervensi dalam pengelolaan nilai tukar. EMI memiliki dua tanggung jawab, yakni :

1. Memperkuat kerjasama antar bank sentral dan koordinasi kebijakan moneter

2. Melakukan persiapan yang dibutuhkan untuk mendirikan European system of central bank (ESCB), yang akan memegang kendali kebijakan moneter dan menciptakan mata uang tunggal pada tahap ketiga.

- Tahap Ketiga

Tanggal 1 Januari 1999 dimulai tahap ketiga, atau tahap terakhir dalam pembentukan EMU, yang ditandai dengan penetapan nilai tukar yang tetap di antara 1 mata uang Negara anggota yang bergabung dalam moneter union dan pelaksanaan kebijakan moneter tunggal di bawah tanggung jawab ECB.

Jumlah Negara anggota bertambah menjadi 12, pada tanggal 1 Januari 2001, dengan bergabungnya Yunani. Sejak saat ini bank sentral Yunani (bank of Greece) menjadi bagian dalam eurosistem. Bergabungnya Yunani ini berdasarkan keputusan EU Concil tanggal 19 Juni 2000 yang menyatakan bahwa Yunani telah memenuhi persyaratan dan criteria untuk bergabung dalam EMU.

Negara-negara yang hendak bergabung dalam EMU harus memenuhi necessary harus memenuhi necessary condition yang ditetapkan dalam Maastricht treaty (Pollard: 1995). Persyaratan tersebut adalah sebagai berikut:

- ♣ Pertama, tiap Negara anggota harus menjamin independensi bank sentral. Selain itu kebijakan moneter Negara anggota harus disetujui oleh dewan legislative sesuai dengan prosedur yang diatur dalam pendirian European central bank agar kebijakan moneter tiap-tiap Negara dapat difasilitasi
- ♣ Kedua, tiap Negara wajib membuat laporan mengenai hasil integrasi pasar, situasi dan perkembangan neraca pembayaran, dan hasil uji pengembangan biaya per unit tenaga kerja dan indicator harga lainnya.

Sehubungan dengan syarat-syarat yang ditetapkan dalam Maastricht treaty tersebut maka dirancang beberapa criteria untuk mencapai tingkat sustainabilitas konvergensi yang tinggi selama masa pengujian penggabungan Negara-negara anggota, Kriteria konvergensi ini adalah sebagai berikut.

1. Kriteria nilai mata uang : nilai tukar mata uang tiap Negara anggota harus berfluktuasi pada marjin kurang lebih 2.5%, selama dua tahun selam masa pengujian. SEbuah Negara anggota tidak dapat berinisiatif sendiri dalam melakukan devaluasi mata uangnya terhadap mata uang Negara anggota lain.
2. Kriteria inflasi : tingkat inflasi rata-rata Negara anggota tidak boleh lebihdari 1.5% di atas tingkat inflasi rata-rata dari tiaga Negara anggota yangmemiliki indicator tingkat rata-rata yang terbaik., pada saat bersamaan.
3. Criteria suku bunga : tingkat suku bunga jangka panjang rata-rata (obligasi pemerintah atau sejenis) Negara anggota tidak boleh lebihdari 2% di atas tingkat suku bunga jangka panjang rata-rata tiga Negara anggota yang memiliki kinerja terbaik apda indicator tingkat sukubunga jangka panjang, pada saat yang bersamaan.
4. Kriteria keuangan public : deficit anggaran pemerintah tiap Negara anggota tidak boleh bebihdari 3% dari GDP masing-masing Negara. Utang pemerintah masing-masing Negara (baik domestic maupun luar negeri) tidka boleh lebih dari 60% dari GDP masing-masing Negara.

Australia, finlandia, dan swedia bergabung dalam European union (EU) pada januari 1995, sehingga sejak itu anggota EU berjumlah 15 negara. Pada bulan mei 1998, 11 negara memenuhi persyaratan dan criteria unufk bergabung dalam emu. Kesebelas

Negara yang telah memenuhi persyaratan dan kriteria itu pada 1 Januari 1999 mulai menerapkan emu dan menggunakan mata uang euro.

Dalam rangka membentuk suatu currency union yang lebih sempurna dengan pasar uang tunggal, yang mampu menyediakan tenaga kerja yang berkualitas tinggi, mendukung peningkatan kinerja ekonomi, dan menjamin keberlangsungan pertumbuhan yang berkelanjutan dan non inflationary, kesebelas Negara Eropa tersebut menetapkan suatu mata uang bersama dan suatu bank sentra Eropa. Peresmian mata uang baru yang disebut euro itu terjadi pada 1 January 1999.

Pada waktu itu dari lima belas Negara yang bergabung dalam uni Eropa hanya 11 negara yang benar-benar bergabung dalam EMU :dua Negara memilih tidak bergabung dan dua Negara lagi belum memenuhi syarat keamanan ekonomi. Negara-negara EMU telah memperhitungkan bahwa keuntungan mempunyai satu mata uang umum sebagai ganti sebelas mata uang berbeda akan lebih besar dibanding biaya-biaya yang disebabkan oleh penggabungan tersebut, terutama dengan mempertimbangkan banyaknya perjalanan dan perdagangan yang berlangsung antar negara-negara tersebut. Untuk memudahkan penerapan mata uang tunggal, dengan persiapan dari jauh-jauh negara-negara EMU juga mendirikan bank sentral Eropa (European Central Bank =ECB) yang menetapkan kebijakan moneter tunggal untuk sebelas anggotanya. Bentuk ini mirip dengan yang ada di USA, di mana negara-negara bagian menggunakan satu mata uang bersama dolar dan serta bank sentral The fed. ECB mengambil tanggung jawab dalam keputusan-keputusan moneter mulai 1 January 1999.

Tabel 2.1
Tahapan-Tahapan Penting dalam Pembentukan EMU

Periode	Peristiwa Penting
1971-1998	Penghapusan system Bretton Woods – nilai tukar mengambang
1979	European Monetary System (EMS)
	- European Currency Unit (ECU): sekelompok mata uang EMS
	- Exchange Rate Mechanism (ERM)
	* Paritas pusat relative terhadap ECU
	* Fluktuasi margin dari kurang lebih 2.25% (kurang lebih 6% untuk dan perubahan suku bunga)
	* Diterapkan dengan intervensi nilai tukar (marjinal dan intramarjinal) dan perubahan suku bunga
1991	Maastricht Treaty
	- Spesifikasi criteria konvergensi EMU
	- <i>Outline path</i> terhadap mata uang tunggal
1992 - 1993	Krisis EMS Itali dan UK meningkatkan ERM, marjin kurang lebih 15%
1994	<i>European Monetary Institute</i> (EMI) sebagai persiapan mata uang tunggal
1997	<i>Stability and Growth Pact</i> (SGP) dengan penalty bagi kelebihan deficit pemerintah (>3%)
1999	<i>Economic and Monetary Union</i> (EMU)
	- Nilai tukar fised antar Austria, Belgia, Finlandia, Perancis, Jerman, Irlandia, Italia, Luxemburg, Belanda, Portugal dan Spanyol (Yunani di tahun 2001)

	- ECU → Euro
	- EMI → European Central Bank (ECB)
	- ERM II dengan kurang lebih 15% margin untuk pendaang EMU yang potensial
2002	Euro diedarkan



1952



Treaty of Coal and Steel Community (ECSC) established by Belgium, Germany, France, Italy, Luxembourg and the Netherlands

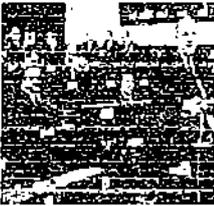
1958

Treaty of Rome enters into force. European Economic Community (EEC) and European Atomic Energy Community (EURATOM) are set up

1967

Merger Treaty enters into force creating Community of ECSC, EEC, EURATOM

1970



Werner Report first blueprint for a monetary union is presented

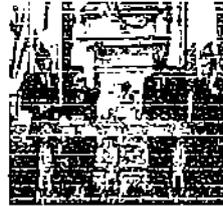
1973

Denmark, Ireland and the United Kingdom join the European Community (EC)

1979

Establishment of European Monetary Union (EMU)

1981

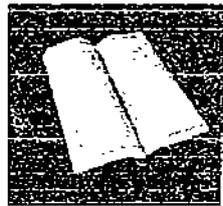


Greece joins the European Community

1986

Spain and Portugal join EC

1987



Single European Act enters into force paving the way for the single market

1989



Delors Committee presents report for European Central Monetary Union

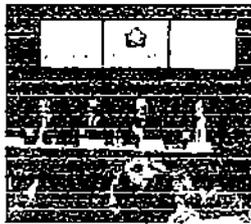
1990

Start of Stage One of EMU

1993

Treaty on European Union (Maastricht Treaty) enters into force

1994



Start of Stage Two of EMU. European Monetary Institute (EMI) is established in Frankfurt am Main

1995

Austria, Finland and Sweden join EU

1998

EMU is updated. European Central Bank is established in Frankfurt am Main

1999



Start of Stage Three of EMU with 11 participating countries. Introduction of the euro as a single currency

Amsterdam Treaty on European Union (Treaty of Amsterdam) enters into force

2001

Cyprus joins euro area as 19th country

2002

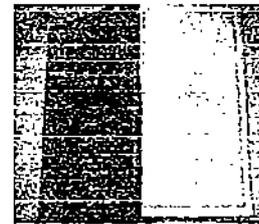


Euro banknotes and coins are put into circulation

2003

Amended Treaty on European Union (Treaty of Nice) enters into force

2004



Ten more countries join EU on 1 May

Gambar 2.1
Perjalanan Menuju Euro

2.3.2 *Optimum Currency Area (OCA)*

Analisis teori OCA menitikberatkan pada masalah-masalah mengenai pemilihan rezim nilai tukar yang diterapkan di beberapa Negara. Teori ini memberikan penekanan pada karakteristik struktural dari setiap negara, dimana kemudian dapat ditentukan pilihan rezim nilai tukar yang paling baik untuk diterapkan di negara-negara tersebut. Teori ini menetapkan beberapa kriteria untuk mengetahui rezim nilai tukar mana yang lebih cocok, rezim nilai tukar mengambang atau rezim nilai tukar tetap.

Teori klasik pembentukan mata uang tunggal (*Optimum Currency Area*) pertama kali dikembangkan oleh Mundell (1961) walaupun sebagian pandangan aslinya disumbangkan Friedman (1953) dan Meade (1957). Periode itu memiliki karakteristik *system Breton Wood*, keseluruhan inflasi yang rendah, control modal di banyak negara, dan proses integrasi moneter yang baru terjadi.

Menurut mundell (1961), syarat-syarat terjadinya OCA adalah

- a. Adanya korelasi shock positif antara Negara-negara anggota

Mundell (1961) menganggap bahwa korelasi shock adalah satu kriteria bagi suatu Negara untuk memutuskan bergabung dengan suatu penyatuan mata uang atau tidak. Ia berpendapat bahwa Negara-negara yang menghadapi guncangak ekonomi yang berkorelasi positif akan lebih sesuai untuk penyatuan mata uang karena hal ini mempermudah penggunaan kebijakan bersama untuk mengoreksi ketidakseimbangan. Korelasi shock yang positif berarti jika negara-negara anggota mengalami guncangan terhadap perekonomian maka negara-negara tersebut bereaksi dengan arah pergerakan yang sama, misalkan sama-sama mengalami kontraksi atau sama-sama mengalami ekspansi. Jika shock ekonomi berkorelasi positif antar anggota maka kebijakan bersama dapat digunakan untuk mengoreksi

ketidakseimbangan itu, sehingga kerugian dari kehilangan nilai tukar nominal dan kebijakan moneter sebagai instrument kebijakan dapat berkurang.

b. Gerakan/Mobilitas Faktor Produksi

Pada tahun 1961, Mundell memulai diskusi tentang OCA dengan menganalisis bagaimana negara sebaiknya mengakomodasi pergeseran dalam permintaan atau yang disebut dengan guncangan permintaan yang asimetris. Misalkan kita memulai dari kondisi full employment dan ekuilibrium di dalam neraca pembayaran. Permintaan bergeser dari produk Negara B ke produk Negara A. Dengan adanya kekakuan di dalam harga dan upah, maka apresiasi nilai tukar Negara A terhadap Negara B diperlukan untuk menghindari pengangguran di Negara B

Sekarang misalkan pergeseran permintaan terjadi di region dengan perekonomian tertutup dan common currency. Penguasa akan menghadapi dilema dari ekspansi uang beredar untuk menghindari pengangguran di Negara B dengan biaya inflasi di Negara A, atau melakukan kontrak terhadap jumlah uang beredar untuk menghindari inflasi di Negara A dengan biaya pengangguran di Negara B.

Dilema ini tidak akan muncul di region dengan mobilitas factor produksi yang tinggi. Negara A dapat menarik factor produksi dari Negara B, sehingga tetap menjaga tingkat inflasi dan pengangguran. OCA adalah suatu area dimana di dalamnya terdapat mobilitas dalam factor produksi. Dalam kenyataan, mobilitas factor produksi terutama mobilitas tenaga kerja tidak pernah tinggi.

Sesuai dengan Mundell (1961), bila dua Negara tertarik untuk menetapkan suatu currency area diperlukan tingkat mobilitas factor produksi yang tinggi diantara kedua negara. Jika serinngkali terjadi guncangan yang sangat kuat di dalam OCA maka akan sering terjadi migrasi faktor produksi yang substansial. Hal ini merupakan sinyal agar modal

memiliki mobilitas. Di sisi lain, ada berbagai masalah dengan adanya mobilitas tenaga kerja. Adanya mobilitas tenaga kerja mungkin ada biaya yang tinggi. Di Negara yang didatangi tenaga kerja dari Negara lain dapat terjadi gangguan social dan fisik. Untuk mereka harus dikeluarkan biaya untuk membangun rumah baru dan infrastuktur. Di negara yang mengalami resesi, kondisi kehidupan memburuk. Jadi kriteris yang disebutkan oleh Mundell tidak selalu terpenuhi. Dalam keadaan seperti itu, ada jalan keluar untuk currency union yaitu fleksibilitas upah dan harga.

c. Fleksibilitas harga dan upah

Jika harga nominal dan upah dapat fleksibel dalam downward direction di antara Negara yang mempertimbangkan suatu mata uang tunggal, penyesuaian transisi biasanya tidak terlalu memiliki dampak terhadap employment. Hal ini akan mengurangi kebutuhan akan penyesuaian nilai tukar nominal (Friedman, 1953). Sebaliknya jika harga nominal dan upah rigid, maka ukuran fleksibilitas riil dapat dicapai dengan rata-rata penyesuaian nilai tukar. Fleksibilitas harga dan upah penting untuk memfasilitasi proses penyesuaian dalam jangka yang sangat pendek.

d. Ukuran dan keterbukaan perekonomian

McKinon (1963) dalam artikelnya yang berjudul OCA mengajukan criteria lain bagi pemilihan rezim nilai tukar, Kriteria ini, yaitu derajat keterbukaan suatu Negara dan size of country, merupakan factor yang memfasilitasi integrasi Negara dalam suatu currency union. Sebenarnya, McKinon mengembangkan ide lama dari JS Mill (1984) bahwa penciptaan mata uang yang semakin banyak akan menurunkan utilitas dari mata uang nasional di masing-masing Negara sebagai alat pengukur kekayaan dan alau tukar. Analoginya, McKinon menyarankan bahwa untuk

Negara kecil, utilitas dari mata uangnya akan meningkat apabila dihubungkan dengan mata uang lain melalui suatu system nilai tukar tetap. Ukuran Negara (country size) memiliki hubungan negative dengan derajat keterbukaan suatu Negara. Semakin kecil suatu Negara, pasar Negara tersebut semakin terbuka untuk barang-barang luar negeri.

e. Derajat perkembangan financial

Suatu Negara dengan nilai tukar tetap yang mempunyai system financial yang berkembang dan stabil akan mudah menyerap adanya guncangan asimetris dan akan dapat juga membatasi tekanan atas stabilitas dari nilai tukarnya. Sistem financial yang berkembang dan stabil adalah suatu system yang memiliki system perbankan, pasar uang, dan pasar modal yang berfungsi baik. Hal ini berarti Negara-negara yang ingin membentuk suatu currency area harus memiliki system perbankan dan pasar modal yang berfungsi baik.

f. Integrasi dalam pasar factor produksi

Pentingnya integrasi dalam pasar financial sebagai persyaratan untuk currency area, sebagai tambahan dari mobilitas tenaga kerja. Dengan tingginya derajat integrasi financial, agen ekonomi yang membutuhkan pendanaan eksternal di satu region dapat dengan mudah menjual asset kepada agen ekonomi yang memiliki surplus dana di region lain. Ingram berpendapat bahwa region dengan derajat perkembangan financial yang tinggi apabila mengalami tekanan akan dapat membiayai investasi dan deficit anggaran pemerintah tanpa harus menghasilkan cadangan yang disyaratkan sebelum menjadi anggota. Ujungnya adalah dalam kasus terjadinya guncangan permintaan yang negative yang menyebabkan

terjadinya pengaguran dan deficit neraca transaksi berjala, perubahan nilai tukar tidak diperlukan untuk meminimumkan kerusakan.

2.4 Penelitian Empiris

International risk sharing dan home bias merupakan bidang penelitian yang saat ini mendapat porsi perhatian yang besar dari peneliti bidang keuangan internasional. Penelitian empiris *risk sharing* dan home bias terus mengalami perkembangan dalam beberapa tahun terakhir. Studi awal *risk sharing* dimulai oleh Townsend (1994) untuk menguji hipotesa nol bahwa terdapat *full risk sharing* antar individu di suatu desa di India.

2.4.1 Penelitian Mathis Hoffman dan Michael J. Artis

Pada penelitian ini, melihat pengaruh globalisasi terhadap home bias dan international risk sharing negara-negara OECD dan negara Amerika. Mereka memperkenalkan model ekonometri sederhana, yang bisa membuat interpretasi dari koefisien risk sharing regression sebagai bagian dari tingkat kesejahteraan (*wealth*) kawasan atau negara yang berasal dari domestic output – koefisien ini menghitung portfolio *home bias*.

Dengan menggunakan data consumption dan output perkapita, maka hasil dari penelitian ini, negara Amerika pada tahun 1960–1990 besarnya *home bias* 0.50 sedangkan negara-negara OECD setelah globalisasi *home biasnya* menurun, yaitu pada tahun 1960 –1990 sebesar 0.98 dan tahun 1990–2004 sebesar 0.63. Menurut mereka dengan semakin berkurangnya home bias maka akan menaikkan jumlah *risk sharing* sehingga semakin banyak *capital income flow* yang masuk ke negara tersebut. Menurut Sorensen et al (2006) suatu negara dengan *higher shares of foreign assets in their net wealth tend to enjoy better income smoothing through hinger international factor income flow*.

Bagian ini akan dibahas mengenai kerangka umum untuk mempelajari hubungan antara *consumption risk sharing*, *portfolio home bias* dan *net capital income flows*. Kerangka umum dari teori konsumsi adalah asumsi yang dibuat yaitu representative

penduduk atau warga di suatu daerah atau negara k pada setiap periode akan mengkonsumsi sebesar bagian tertentu dari pendapatannya. Bagian tersebut besarnya $0 <$

$$\mu_i^k < 1$$

$$C_i^k = \mu_i^k INC_i^k \quad 2.4-1$$

dimana C_i^k adalah nilai konsumsi perkapita

INC_i^k adalah nilai pendapatan perkapita.

Formula diatas konsisten dengan *permanent income models*, μ_i^k adalah efek dari discount dan ketidakpastian dari besarnya konsumsi, dengan tingkat pendapatan tertentu (given today's income)

Definisi pendapatan dari nasional accounts adalah pendapatan negara sama dengan jumlah output ditambah klaim terhadap output yang diproduksi di negara atau kawasan yang berbeda (*net claims to output produced in the rest of the world*).

$$INC_i^k = Y_i^k + NFI_i^k \quad 2.4-2$$

dimana NFI_i^k adalah net factor income yang berasal dari negara lain, contohnya klaim suatu negara terhadap output negara lain (*the country's net claims on flows of foreign output*).

Menurut Sorensen et al (2006), dalam jurnalnya, mendemonstrasikan besarnya tingkat aliran *net factor income* dapat memberikan kontribusi untuk membuat lebih stabil *national income* yang berkorelasi positif dengan bagian *foreign asset* di *country wealth*. Mereka berpendapat bahwa kurangnya *international consumption risk sharing* dan *the equity home bias* adalah *twin puzzles separated at birth*. Model yang digunakan dalam thesis ini, setiap negara mengalokasikan *wealth*-nya ke dalam dua bagian yaitu pertama berasal dari asset di negara tersebut dan kedua berasal dari *world mutual fund of foreign Shiller securities*. Ketika pendapatan suatu negara terdiri dari dividen yang diperoleh dari *wealth*, maka pendapatan percapita adalah besarnya bobot rata-rata dari dividen yang

diperoleh dari *domestic* dan *foreign asset*. Dividen dari Shiller securities adalah foreign dan domestic output, jadi pendapatan perkapita di negara k adalah

$$INC_t^k = \lambda Y_t^* + (1 - \lambda) Y_t^k \quad 2.4-3$$

dimana :

λ = share of foreign assets in the country's wealth portfolio (ex ante value weighted)

Y_t^k = output perkapita dari negara k

Y_t^* = rata-rata output perkapita dari semua negara

berdasarkan pada asumsi ini, maka aliran net factor income adalah

$$NFI_t^k = Y_t^k - INC_t^k = \lambda (Y_t^* - Y_t^k) \quad 2.4-4$$

persamaan diatas sesuai dengan ide Sorensen et all (2006) yaitu suatu negara yang mendiversifikasi portfolionya ke banyak negara akan lebih mendapat international risk sharing melalui *income smoothing*.

Portfolio yang terdiversifikasi secara sempurna (*complete diversification*), maka mempunyai $\lambda = 1$. Maka dengan mensubstitusi persamaan 2.4-4 ke 2.4-1 akan diperoleh persamaan

$$C_t^k = \mu_t^k INC_t^k = \mu_t^k [\lambda Y_t^* + (1 - \lambda) Y_t^k] \quad 2.4-5$$

persamaan diatas digunakan untuk membangun persamaan sederhana untuk bobot portfolio λ yang berdasarkan pada data konsumsi dan output.

Persamaan 2.4-5 dibagi dengan pendapatan dunia. Untuk menghubungkan antara konsumsi dan pendapatan dunia, maka dibuat analogi asumsi untuk suatu negara yaitu

$C_t^k = \mu_t^k INC_t^k$. Dengan menggunakan pendapatan perkapita dunia, maka diperoleh output

$$\frac{C_t^k}{C_t^*} = \frac{\mu_t^k}{\mu_t^*} \left[\lambda + (1 - \lambda) \frac{Y_t^k}{Y_t^*} \right] \quad 2.4-6$$

Persamaan 2.4-6 digunakan untuk membuta estimasi melalui log linear . Kedua sisi di-logkan ,dengan $\phi_t^k = \log \mu_t^k - \log \mu_t^*$, maka diperoleh

$$\log \left(\frac{C_t^k}{C_t^*} \right) = \phi_t^k + \log \left[\lambda + (1 - \lambda) \left(\frac{Y_t^k}{Y_t^*} \right) \right] \quad 2.4-7$$

Selanjutnya kita lebih menjelaskan logarithmic pada sisi sebelah kanan mendekati

$$\frac{Y_t^{kp}}{Y_t^{*p}} = 1$$

sehingga menghasilkan

$$\begin{aligned} \log \left[\lambda + (1 - \lambda) \frac{Y_t^{kp}}{Y_t^{*p}} \right] &\approx \log \left[\lambda + (1 - \lambda) \right] + \frac{(1 - \lambda)}{\lambda + (1 - \lambda)} \left[\frac{Y_t}{Y_t^*} - 1 \right] \\ &= (1 - \lambda) \left[\frac{Y_t^k - Y_t^*}{Y_t^*} \right] \end{aligned} \quad 2.4-8$$

dan akhirnya diperkirakan

$$\log \left(\frac{Y_t^k}{Y_t^*} \right) \approx \frac{Y_t^k - Y_t^*}{Y_t^*} \quad 2.4-9$$

dan dengan memasukkan persamaan 2.4-9 ke 2.4-8 maka akan diperoleh persamaan risk sharing yang menjadi focus dalam penelitian ini

$$\log \left(\frac{C_t^k}{C_t^*} \right) = \phi_t^k + (1 - \lambda) \log \left(\frac{Y_t^k}{Y_t^*} \right) \quad 2.4-10$$

logaritma dapat ditulis dengan huruf kecil, sehingga persamaan diatas menjadi

$$c_t^k - c_t^* = \text{constan} + (1 - \lambda) [y_t^k - y_t^*] + \phi_t^k \quad 2.4-11$$

dimana ϕ_t^k adalah country specific term

Untuk melihat jalur risk sharing yang digunakan, maka Michael J Artis dan Mathis Hofman, membagi menjadi dua jalur, yaitu :

1. *Capital income flow* atau *income smoothing*, yaitu apabila terjadi shock terhadap pendapatan nasional (GDP) maka akan direspon dengan membuat stabil dari sisi pendapatan melalui pasar capital.
2. *Consumption smoothing*, yaitu apabila terjadi shock terhadap pendapatan nasional (GDP) maka akan direspon dengan membuat stabil pendapatan melalui pinjam dan meminjamkan.

Untuk menghitung mekanisme *risk sharing* yang digunakan, maka dua bentuk persamaan yang digunakan adalah

1. Mekanisme *Income Smoothing*

$$[y_t^k - y_t^*] - [inc_t^k - inc_t^*] = const + \beta k [y_t^k - y_t^*] + v$$

dimana :

y_t^k = GDP negara k pada tahun t

y_t^* = rata-rata GDP di seluruh negara

inc_t^k = pendapatan negara (GNP)

inc_t^* = GNP rata-rata di 11 negara

dimana :

$$inc_t^k = \lambda Y_t^* + (1 - \lambda) Y_t^k$$

2. Jalur *Consumption Smoothing*

$$[inc_t^k - inc_t^*] - [c_t^k - c_t^*] = const + \beta c [y_t^k - y_t^*] + v$$

dimana :

c_t^k = konsumsi satu negara

c_t^* = konsumsi rata-rata seluruh negara

2.5.2 Penelitian French dan Poterba (1991)

Kedua peneliti ini menemukan pola investr dari masing-masing negara berekspektasi return dari *domestic equity* lebih besar dibandingkan dengan return di pasar yang lain. Hal ini mengindikasikan bahwa *international investor* mempunyai kecenderungan menginvestasikan sebagian besar dari seluruh asset yang dimilikinya ke pasar domestik.

Dengan contoh lima negara yaitu USA, Japan, United Kindgdom, German dan Perancis, hasilnya pada tabel dibawah ini

	US	Japan	U.K
US	0.938	0.0131	0.059
Japan	0.031	0.9811	0.048
U.K	0.011	0.0019	0.820
France	0.005	0.0013	0.032
Germany	0.005	0.0013	0.035
Canada	0.010	0.0012	0.006

Hasil estimasi (Tabel diatas), memperkuat adanya dugaan adanya kecenderungan home bias dari internasional investor. Home bias karena di negara maju sekalipun, resident Amerika lebih menyukai memegang asset domestik ketimbang asset dari perusahaan asing.

2.5.3 International Risk Sharing Di Uni Eropa

International Risk Sharing berperan sangat penting dalam suatu kerjasama keuangan dan currency union. IRS menjamin stabilitas suatu kerja sama keuangan dan currency union pada suatu kawasan. Selain itu, pada bagian sebelumnya juga telah dijelaskan bahwa IRS dapat dilakukan melalui mekanisme pasar yaitu jalur pasar kapital dan pasar kredit, serta melalui institusi pemerintah dalam hal ini government transfer. Institusi pemerintah yang bersifat supranational ini akan berperan sama seperti federal government di Amerika Serikat, yaitu menyediakan government transfer dan grant ke setiap negara dalam suatu currency union atau kerjasama keuangan.

Penelitian empiris IRS dalam konteks currency union atau kerja sama keuangan telah dilakukan dalam kasus EC6 yang mewakili European Monetary Unification (EMU). Penelitian ini menguji secara empiris hipotesa full risk sharing di EC6 dan mengestimasi besarnya peranan jalur risk sharing melalui pasar kapital, pasar kredit, dan supranational government dalam hal ini ECSF (Sorensen dan Yosha, 1998).

Studi empiris IRS dalam kasus EC6 selama periode antara tahun 1966-1990 menemukan bahwa jalur risk sharing melalui factor income flow atau disebut jalur pasar kapital sangat kecil. Hasil yang sama juga diperoleh jika periode pengamatan dibagi menjadi dua sub periode, dan ditemukan bahwa factor income flow hanya *mensmooth* shock terhadap GDP dengan persentase yang relatif kecil. Sehingga berdasarkan pada pembahasan sebelumnya mengenai hubungan antara IRS dan integrasi keuangan, maka dapat disimpulkan bahwa koefisien jalur IRS melalui pasar kapital yang relatif kecil mengindikasikan lambannya integrasi pasar kapital di EC6. Dimana ditemukan bahwa derajat integrasi pasar kapital di EC6 masih lebih rendah dibandingkan dengan derajat integrasi pasar kapital di Amerika Serikat sebagai contoh sukses pelaksanaan currency union.⁵

Jalur IRS yang ketiga adalah melalui saving atau disebut jalur pasar kredit. Temuan empiris di EC6 selama periode antara tahun 1966-1990 menunjukkan bahwa terdapat sekitar 40,0% shock terhadap GDP yang *dismooth* melalui saving. Dimana setengah dari besarnya IRS melalui saving merupakan kontribusi dari tabungan korporasi dan setengahnya melalui pelaksanaan anggaran defisit oleh pemerintah melalui bonds market, dan kontribusi tabungan personal sangat kecil. Sementara besarnya shock terhadap GDP yang tidak *dismooth* melalui jalur pasar kapital, pasar kredit, dan government transfer adalah sekitar 60,0%.

⁵ Salah satu kriteria OCA yang sangat penting adalah tingginya mobilitas faktor diantara negara anggota currency union. Berkenaan dengan kriteria ini, maka dapat disimpulkan bahwa income smoothing di Amerika Serikat sudah mendekati kriteria yang dipersyaratkan oleh OCA. Sementara dalam kasus EMU masih jauh dari kriteria OCA. Sehingga prioritas utama kebijakan currency union di EMU adalah memperkuat integrasi pasar kapital.

BAB III

Metode Penelitian

Dalam penelitian ini penulis bermaksud untuk meneliti bagaimana pengaruh *international risk sharing* dan *home bias* di sebelas negara awal yang telah memutuskan untuk menggunakan mata uang *euro*. Analisa ini terhadap data yang dikumpulkan dilakukan secara komprehensif, yaitu secara statistic, ekonometrik dan secara ekonomi. Analisa secara statistik dibatasi hanya secara deskriptif untuk menggambarkan kondisi masing-masing variable dalam jangka waktu penelitian. Sedangkan efektivitas dan efisiensi model yang penulis bangun dianalisis secara ekonometrik. Penulis menggunakan teori-teori ekonomi yang relevan untuk melihat dan menganalisis hubungan masing-masing variable penelitian.

3.1 Model Estimasi

3.1.1 Model Estimasi Data Panel

Didalam teori ekonometri, suatu model yang menyatukan antara data deret waktu (*time series*) dan data kerat lintang (*cross section*) menghasilkan data yang disebut *pooled data* atau data panel atau longitudinal data. Sehingga dalam data panel jumlah observasi deret waktu $T > 1$ dan jumlah observasi kerat lintang $N > 1$.

Baltagi (1995) menjelaskan bahwa estimasi data panel memiliki beberapa keuntungan sebagai berikut :

- a. dapat mengendalikan heterogenitas antar individu
- b. dengan mengkombinasikan observasi berdasarkan deret waktu dan kerat lintang, maka data panel memberikan informasi yang relatif lebih lengkap bervariasi, kolinearitas antara variable menjadi berkurang, serta meningkatkan derajat kebebasan sehingga lebih efisien.

c. dapat meneliti karakteristik individu yang mencerminkan dinamika antar waktu dari masing-masing variable bebas, sehingga analisis lebih komprehensif dan mencakup hal-hal yang mendekati realita.

d. data panel dapat digunakan dalam membangun dan menguji model perilaku yang lebih kompleks.

Sedangkan kekurangannya (menurut Baltagi 1995) adalah :

a. masalah koleksi data dan desain

b. kemungkinan distorsi dari kesalahan pengukuran

c. dimensi seri waktu yang lebih pendek

Ditinjau dari berbagai asumsi dan faktor-faktor pembentuknya struktur model estimasi data panel dapat dikelompokkan sebagai berikut :

(1) Metode estimasi Common Effect, yaitu metode estimasi dimana intersep alfa dan slope beta sama untuk setiap individu ($\alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_i$ dan $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_i$). Model common effect, dapat ditulis :

$$y = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k + e_{it}$$

Pada common effect akan sulit melihat perubahan antar individu karena dengan metode ini semua individu dianggap sama/homogen.

(2) Metode estimasi parameter (α dan β) dengan memperhatikan sifat dari individu effect alfa, tanpa memperhatikan struktur kovarian error term ($\alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \dots \neq \alpha_i$ dan $\beta_1 \neq \beta_2 \neq \dots \neq \beta_i$). Bentuk umum dari model Individual effect adalah sebagai berikut :

$$y_{it} = \alpha_i + \beta x_{it} + e_{it}$$

dimana :

i = jumlah unit cross section

t = jumlah series waktu.

3.1.2 Uji hipotesa

Parameter-parameter hasil estimasi dengan metode OLS kemudian diuji secara statistik untuk menguji apakah hipotesa bisa diterima atau tidak. Uji hipotesa adalah suatu anggapan atau pendapat yang diterima secara kuantitatif untuk mengolah suatu fakta untuk penelitian. Pengujian dilakukan untuk menentukan baik atau buruknya model melalui uji kesesuaian model (R^2), uji secara serempak (F Test) maupun uji parsial (t tests), untuk menentukan diterima atau ditolaknya hipotesa nol.

3.1.3 Uji Kesesuaian (R^2)

digunakan untuk mengukur kebaikan atau kesesuaian suatu model persamaan regresi, lebih dari dua variable. Koefisien determinasi majemuk R^2 memberikan proporsi atau prosentase variasi total dalam variable tak bebas Y dgn variable bebas X secara bersama-sama. Besaran R^2 dihitung dengan :

$$R^2 = \frac{\sum (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2}{\sum (Y_i - \bar{Y})^2} = \frac{ESS}{TSS}$$

3.1

Besaran R^2 terletak antara 0 dan 1, jika $R^2 = 1$ berarti bahwa semua variasi dalam variable terikat Y dapat dijelaskan oleh variable-variabel bebas X yang digunakan dalam model regresi, sebesar 100%. Jika $R^2 = 0$ berarti tidak ada variasi dalam variable terikat Y yang dapat dijelaskan oleh variable-variabel bebas X. Model dikatakan baik jika R^2 mendekati 1.

3.1.4 Uji secara serempak (uji F)

Pengujian ini dimaksudkan untuk melihat apakah seluruh variable bebas yang ada dalam model secara bersama-sama dapat mempengaruhi variable variable yang terikat

Langkah-langkah pengujian :

1. Menetapkan hipotesa

$H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n = 0$; dimana variable-variabel bebas secara bersama-sama tidak mempengaruhi variable terikat.

$H_1 = \beta_1 \neq \beta_2 \neq \dots \neq \beta_n \neq 0$; dimana variable-variabel bebas secara bersama-sama mempengaruhi juga variable terikat.

2. menetapkan daerah kritis melihat F-tabel dan mencari nilai F-hitung dengan rumus:

$$F_{hit} = \frac{(R_u^2 - R_r^2) / q}{(1 - R_u^2) / (n - k)}$$

Dimana :

R_u^2 = nilai R-squared yang tdk direstriksi, yaitu pengujian yang dianggap memiliki heteroskedastisitas dan ada serial korelasi antara error term

R_r^2 = nilai R-squared yang telah direstriksi yaitu pengujian yang dianggap memiliki homokedastis dan tidak ada serial korelasi antar error term

q = jumlah variable yang direstriksi

n = jumlah observasi

k = jumlah variable bebas +1 (intersep)

3. Membuat kesimpulan

apabila F-hitung terada diaerah menerima H_0 berarti F-stat terbukti tidak berpengaruh, jika

F-hitung berada didaerah menerima H_1 bearti F-stat terbukti berpengaruh.

3.1.5 Uji secara parsial (uji t)

Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji t-statistik, dimaksudkan untuk melihat apakah variable-variabel bebas yang digunakan dalam model secara individual dapat mempengaruhi variable terikat. Langkah-langkah pengujian t-statistik sebagai berikut:

1. Menentukan hipotesa

a. Hipotesa positif dan signifikan

$H_0 =$ masing2 koefisien regresi nilainya ≤ 0

$H_1 =$ masing2 koefisien regresi nilainya > 0

b. hipotesa negative dan signifikan

$H_0 =$ masing2 koefisien regresi nilainya ≥ 0

$H_1 =$ masing2 koefisien regresi nilainya < 0

2. menetapkan daerah kritis melalui t-tabel, mencari t-hitung sebagai berikut:

$$b_j = \frac{\hat{\beta}_j}{\hat{S}_j} \quad \text{sedangkan}$$

$$\hat{S}_j = \sqrt{\left(\frac{1}{n-k}\right) \sum e_i^2 (x^1 x)^{-1} jj}$$

3.2

$\hat{\beta}_j =$ koefisien penduga variable ke-j

$\hat{S}_j =$ koefisien standar error variable ke-j

$e_j^2 =$ residual sum square

3. Membuat kesimpulan

Jika nilai uji t lebih kecil dari nilai t berdasarkan suatu level of significance (nilai t table) maka hipotesis nol (H_0) diterima, berarti uji t dianggap tidak signifikan.

Sebaliknya bila nilai t lebih besar dari pada nilai t table maka hipotesis nol (H_0) ditolak, berarti uji t dianggap signifikan.

3.1.6 Uji asumsi OLS

Sebagai upaya untuk menghasilkan model yang efisien, fisibel dan konsisten, maka perlu pendeteksian terhadap pelanggaran asumsi model yaitu gangguan antar waktu (time-related disturbance), gangguan antar individu (cross sectionional disturbance), dan gangguan akibat keduanya.

Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas muncul jika diantara variabel bebas memiliki korelasi yang tinggi, sehingga sulit memisahkan efek satu variabel bebas terhadap variabel terikat dari efek variabel bebas lainnya.

Indikasi terjadinya multikol menurut Gujarati (2003):

- jika ditemukan nilai R^2 yang tinggi dan nilai statistic F yang signifikan tetapi sebagian besar nilai statistik t tidak signifikan
- korelasi sederhana yang relative tinggi (0.8 atau lebih) antara satu atau lebih pasang variabel bebas. Jika koefisien kurang dari 0.8 berarti masalah tidak terlalu serius, belum terjadi multikolinearitas
- regresi bantuan (auxiliary regression), dengan cara meregress masing2 peubah bebas pada peubah bebas lainnya. Apabila nilai R^2 -nya tinggi maka ada indikasi ketergantungan linier yang hampir pasti diantara variabel-variabel bebas.

Pemecahan masalah :

- Mengurangi variabel independent dalam model
- Mengubah bentuk model

- Menambah data atau memilih sample baru

3.1.7 Uji Heteroskedastis

Heteroskedastis terjadi jika varians pengganggu berbeda antara observasi, sehingga tiap2 observasi memiliki nilai realibilitas yang berbeda. Metode estimasi OLS memberikan angka penimbang yang lebih besar pada observasi yang memiliki varians yang lebih besar dengan maksud meminimalkan jumlah kuadrat dari galat.

Heteroskedastis menimbulkan dampak tidak efisiennya proses estimasi, namun hasil estimasi tetap konsisten dan tidak bias. Masalah heteroskedastis menjadikan uji t dan uji F menjadi menyesatkan. Pada umumnya, hetero terjadi pada data kerat lintang. Keberadaan hetero dapat diuji dengan Park Test, Goldfeld-Quandt test, Breusch-Pagan-Godfrey test, dan White General Heteroskedas (Gujarati,2003).

3.1.8 Uji Autokorelasi

Otokorelasi merupakan hubungan yang terjadi antara galat dari suatu observasi dengan galat observasi lainnya. Otokorelasi biasanya terjadi pada data deret waktu, yaitu apabila galat suatu observasi mempengaruhi galat observasi pada periode berikutnya. Otokorelasi biasanya tidak muncul pada data kerat lintang, karena hanya menunjukkan satu titik waktu saja.

Dampak yang ditimbulkan akibat otokorelasi adalah varians dari taksiran OLS akan underestimated, walaupun taksiran OLS tidak bias.

Keberadaan otokorelasi dapat dideteksi melalui Durbin Watson Test yang membandingkan nilai DW hitung dengan nilai bata bawah (dL) dan batas atas (du) dari table DWberdasarkan jumlah observasi dan variable bebas. Adapun persamaan uji Durbin Watson adalah

$$d = \frac{\sum_{i=2}^n (e_i - e_{i-1})^2}{\sum_{i=1}^n (e_i)^2}$$

3.3

Selang kepercayaan untuk mengalisis otokorelasi dibagaji menjadi 5 daerah yaitu :

- daerah A, yaitu utk nilai uji DW < dL (korelasi positif)
- daerah B, yaitu untuk dL < nilai uji DW < du (tidak dapat disimpulkan ada atau tidaknya otokorelasi)
- daerah C, yaitu du < nilai uji DW < 4 - du (tidak ada otokorelasi)
- daerah D, yaitu 4 - du < nilai uji DW < 4-dL (tidak dapat disimpulan ada atau tidaknya otokorealsi)
- daerah E, yaitu 4- dL < DW < 4 (korelasi positif)

3.2 Model Penelitian

Penelitian ini menggunakan model yang terdapat pada jurnal Michael J. Artis dan Mathias Hoffman, yaitu :

$$\text{Log} A = \alpha + \text{Log} B + \varepsilon_t^k \quad 3.4$$

dimana :

$$\text{Log} A = \frac{c_t^k}{c_t^*}$$

$$\text{Log} B = \frac{y_t^k}{y_t}$$

c_t^k = konsumsi negara k pada waktu t

c_t^* = konsumsi rata-rata 11 negara di kawasan Uni Eropa

y_t^k = output negara k pada waktu t

y_t^* = output rata-rata 11 negara di kawasan Uni Eropa

dan untuk melihat dampak dari penggunaan euro terhadap *risk sharing* dan *home bias* maka dimasukkan variable dummy, sehingga persamaan diatas menjadi :

$$\text{Log}A = \alpha + \beta_1 \text{Log}B + \beta_2 D1 + \beta_3 D2 * \text{Log}B + \varepsilon_t^k \quad 3.5$$

Persamaan diatas diregress untuk mendapatkan besarnya *home bias* yang terjadi di kawasan uni eropa yaitu $1-\lambda$, sehingga λ merupakan besarnya *risk sharing* yang terjadi di kawasan uni eropa. Semakin besar λ mengartikan semakin besar tingkat *risk sharing* yang terjadi, sehingga apabila $\lambda = 1$ maka dikatakan terjadi *risk sharing* sempurna

Persamaan 3.5 diregress dengan *fix effect*. Penggunaan metode *fix effect* karena penulis memperhatikan adanya perbedaan rata-rata konsumsi negara dibanding kawasan yang berbeda untuk setiap negara. Penggunaan metode *fix effect*, karena dalam penelitian ini yang diteliti adalah seluruh observasi yaitu seluruh negara yang pada 1 Januari 1999 bersepakat untuk menggunakan euro. (sesuai dengan penelitian Donsyah Yudistra, 2003).

Untuk melihat mekanisme *risk sharing* yang digunakan di kawasan Uni Eropa maka persamaan yang digunakan adalah :

1. Mekanisme *income smoothing*

$$\text{Log}B - \text{Log}C = \alpha + \beta_k \text{Log}B + \varepsilon_t^k \quad 3.6$$

dimana :

$$\text{Log} C = \frac{\text{inc}_t^k}{\text{inc}_t^*}$$

β_k adalah mekanisme *risk sharing* melalui *income smoothing*

inc_t^k = *income* negara k pada waktu t

inc_t^* = *income* rata-rata 11 negara di kawasan Uni Eropa

2. Mekanisme *consumption smoothing*

$$\text{Log}C - \text{Log}A = \alpha + \beta_c \text{Log}B + \varepsilon_t^k \quad 3.7$$

dimana :

βc adalah mekanisme *risk sharing* melalui *consumption smoothing*

sedangkan *income* merupakan perhitungan dari

$$inc_i^t = \lambda y_i^* + (1 - \lambda) y_i^t \quad 3.8$$

λ yang digunakan pada persamaan 3.8 berasal dari regresi pada persamaan 3.5 dengan menggunakan metode *fix effect*. Persamaan 3.6 diregress dengan menggunakan metode *pool* karena penulis kurang memperhatikan adanya rata-rata *net factor income* yang berbeda untuk setiap negara sedangkan untuk persamaan 3.7 diregress dengan menggunakan metode *pool* karena penulis kurang memperhatikan adanya rata-rata perbedaan pinjaman yang berbeda untuk setiap negara.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Data-data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berasal dari *World Development Indicator (WDI)*. Semua data yang digunakan berbentuk data panel negara selama kurun waktu 1975 – 2004. Pemilihan penggunaan data panel yang merupakan gabungan dari bentuk runtut waktu dan kerat lintang ini diharapkan dapat mengungkapkan hubungan-hubungan antara variable dengan lebih baik. Secara lengkap sumber data yang digunakan dapat dirangkum dari table 3.1 berikut :

Tabel 3.1
Jenis dan Sumber Data

No	Jenis Data	Tahun	Sumber
1	Konsumsi	1975 – 2004	WDI
2.	Output / GDP	1975 – 2004	WDI

3.4 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam lingkup sebelas negara awal yang bersekapat untuk menggunakan mata uang euro. Data-data yang digunakan adalah data-data untuk sebelas negara tersebut dalam periode 1975 – 2004. Pemilihan periode ini didasarkan pada ketersediaan data pada WDI 2007. Unit pengamatan sebelas negara di Uni Eropa yaitu : Austria, German, Netherland, France, Finland, Spain, Luxemburg, Portugal, Belgia, Irlandia, dan Itali.

3.5 Deskripsi variable

Dalam penelitian ini variable dependen dan independent dirangkum dalam table berikut :

Tabel 3.2
Deskripsi variable dan arah korelasi yang diharapkan

Nama Variabel	Deskripsi
GDP percapita	GDP percapita (constant 2000) menggunakan mata uang US\$. GDP percapita adalah gross domestic product dibagi populasi tengah tahun. GDP adalah perjumlahan dari nilai tambah dari semua penduduk yang menghasilkan di suatu negara/perekonomian ditambah produk yang terkena pajak dan dikurang dari subsidi yang tidak termasuk dalam nilai yang diproduksi. Perhitungan diatas tanpa membuat pengurangan pada depresiasi dari asset pabrik atau deplesiiasi dan degradasi dari sumber daya alam. Data dalam US.dollars
GDP total	Rata-rata GDP dari sebelas negara Uni Eropa
Konsumsi percapita	Konsumsi percapita adalah biaya konsumsi rumah tangga (<i>formerly private consumption</i>) merupakan nilai pasar dari semua barang dan jasa termasuk <i>durable products</i> (seperti mobil, mesin cuci, dan computer di rumah), yang dibeli oleh rumah tangga. Data dalam US dollars.
Konsumsi total	Rata-rata konsumsi dari sebelas negara Uni Eropa

Bab IV

Hasil dan Analisa

4.1 Dampak dari adanya penyatuan mata uang tunggal Euro (Uni Eropa)

Dalam bagian ini akan dilihat dampak dari adanya penyatuan mata uang tunggal Euro yang dimulai pada tanggal 1 Januari 1999 dengan 11 negara awal yaitu Austria, Belgia, Finlandia, Perancis, Jerman, Irlandia, Italia, Luxemburg, Belanda, Portugal dan Spanyol. Analisa dampak dari penyatuan mata uang terhadap *home bias* dan *risk sharing* dengan meregress persamaan seperti yang diuraikan pada bab III dan menggunakan software eviews 5.

Pada model dilakukan dua pengujian untuk asumsi OLS sebagai upaya untuk menghasilkan model yang efisien, fisibel dan konsisten. Uji autokorelasi adalah untuk menguji apakah terjadi hubungan antara galat dari suatu observasi dengan galat observasi lainnya. Dampak yang ditimbulkan dari autokorelasi adalah varians dari taksiran OLS akan underestimate, walaupun taksiran OLS tidak bias. Keberadaan autokorelasi dapat dideteksi dengan nilai DW. Uji heteroskedastis adalah untuk melihat apakah terjadi varians pengganggu berbeda antar observasi sehingga tiap-tiap observasi memiliki nilai realibilitas yang berbeda. Heteroskedastis menimbulkan dampak tidak efisiennya proses estimasi, uji ini dapat dilakukan dengan Uji LM. (Hasil uji dapat dilihat di lampiran).

Berdasarkan hasil regresi persamaan $LogA = \alpha + \beta_1 LogB + \beta_2 D_1 + \beta_3 D_2 LogB + \epsilon_t^k$ dan telah dilakukannya uji autokorelasi, heteroskedastis dan diregress dengan menggunakan cross section weight maka diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4.1		
Hasil Eview		
Variabel	Nilai	t-stat
α	0.76473	-387.4686*
Log B (β_1)	0.601983	25.68560*
D1 (β_2)	0.033059	10.72602*
D2*LogB(β_3)	-0.045026	-3.799061**

Sumber : data diolah dengan eviews 5

* signifikan pada 5%

** signifikan pada 10%

R² 0.99

Maka persamaan risk sharing sebelum terjadi currency union euro menjadi :

$$\text{Log A} = -0.76473 + 0.601983\beta_1$$

$$\text{t-stat} \quad -387.46 \quad 25.685$$

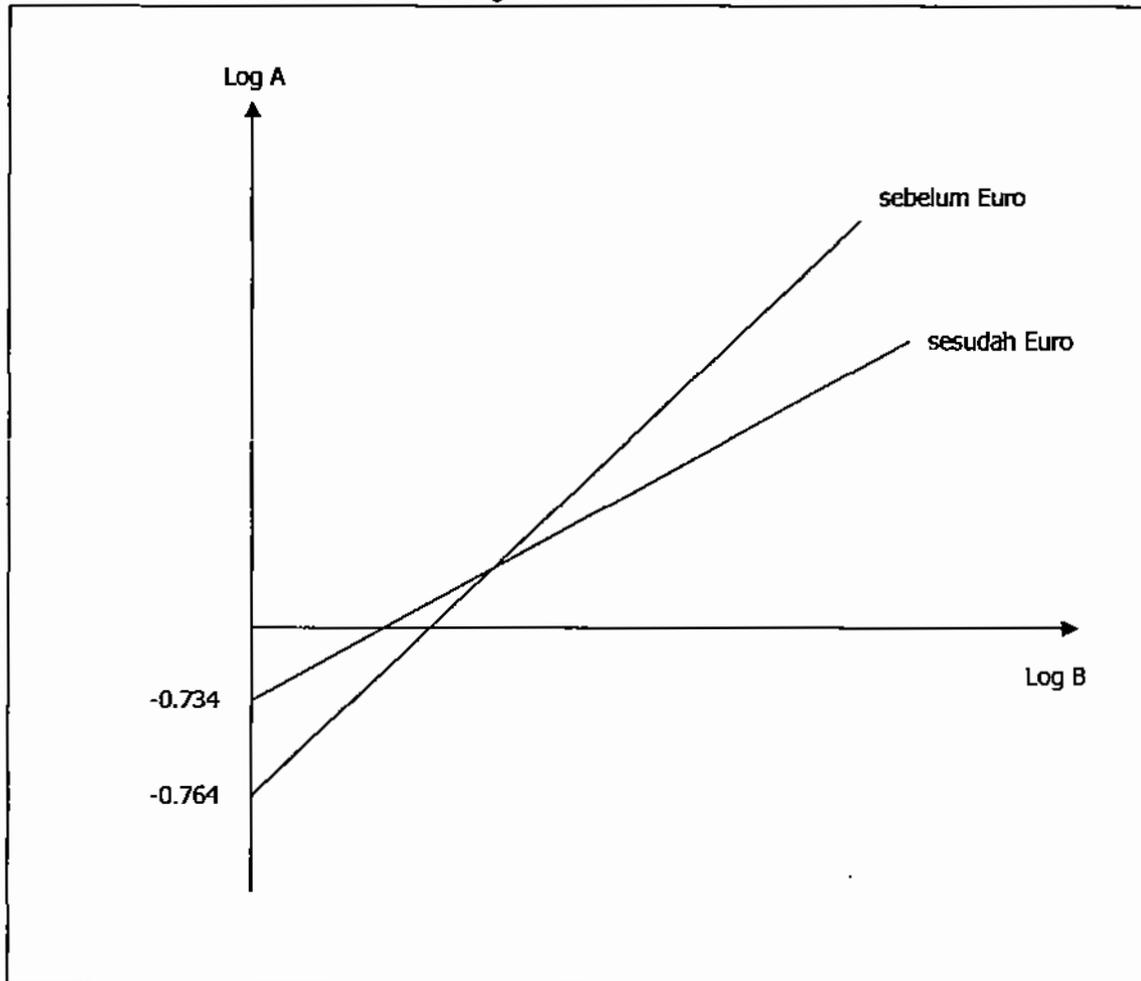
Persamaan risk sharing setelah terjadi currency union Euro menjadi :

$$\text{Log A} = -0.73414 + 0.556957\beta_1$$

Jika digambarkan

Grafik 4.1

Grafik *risk sharing* dan *Home Bias*



Dari hasil diatas maka koefisien β_1 menunjukkan besarnya $1-\lambda$ yaitu besarnya home bias sebesar 0,601983 dengan nilai t-stat sebesar 25,68560 artinya variable ini signifikan untuk menjelaskan dalam model persamaan. Tanda koefisien yang positif mempunyai arti bahwa pertumbuhan (growth) pendapatan mempunyai hubungan yang positif terhadap pertumbuhan (growth) konsumsi. Besarnya risk sharing yang terjadi di kawasan Uni Eropa sebelum terjadi penggunaan Euro adalah sebesar 0.398017 ($1-0,601983$). Nilai koefisien β_2 adalah nilai dummy intercept, melihat pengaruh penggunaan Euro pada intercept. Tanda positif mempunyai arti bahwa setelah penggunaan Euro, intercept menjadi -0.73414 (-

0.76473 + 0.033509). Nilai koefisien β_3 adalah nilai dummy interaksi untuk melihat pengaruh dari penggunaan Euro pada home bias dan risk sharing di kawasan Uni Eropa. Koefisien β_3 mempunyai nilai sebesar -0,045026 artinya setelah terjadi penggunaan Euro maka terjadi penurunan home bias di kawasan Uni Eropa sehingga menjadi 0.556957 (0.601983 - 0.556957) dan terjadi peningkatan risk sharing menjadi 0.443043, koefisien mempunyai nilai t-stat yang signifikan artinya penggunaan Euro mempunyai dampak yang signifikan terhadap perkembangan home bias dan risk sharing.

Nilai intercept sebesar -0.76473 mempunyai arti bahwa rata-rata perbedaan konsumsi negara dibanding kawasan apabila tidak dipengaruhi oleh variable independent adalah sebesar -0.76473. Namun tidak mungkin rata-rata perbedaan konsumsi negative sehingga nilai tersebut harus diantilog, dan nilainya menjadi 0.4654 dan sesudah terjadi currency union rata-rata perbedaan konsumsi negara dibanding kawasan tanpa dipengaruhi oleh variable independent sebesar 0.4799. Jadi rata-rata perbedaan konsumsi negara dibanding kawasan tanpa dipengaruhi oleh variable independent sebelum terjadi penggunaan euro adalah sebesar \$0.4654 dan sesudah terjadi penggunaan euro sebesar \$0.4799. Nilai intercept setelah penggunaan euro mengalami kenaikan hal ini berarti konsumsi suatu negara semakin mendekati konsumsi rata-rata kawasan, sehingga semakin mengarah ke *international risk sharing*. Dimana dalam *international risk sharing*, konsumsi suatu mempunyai fluktuasi yang sama dengan konsumsi negara lain.

4.2 Hasil Eview Mekanisme Risk Sharing

4.2.1 Hasil Eviews dari income smoothing

Berdasarkan pada regresi persamaan $LogB - LogC = \alpha + \beta_k LogB + \varepsilon_t^k$ dan telah diuji mengenai autokorelasi dan heteroskedastis, maka menghasilkan

Tabel 4.2

Hasil Estimasi income smoothing

Koefisien	Nilai	t-stat
A	-0.02911	-0.388936
β_k	0.468	36.88653*

* signifikan pada 1%

R-squared 0.99

Koefisien β_k mempunyai arti besarnya mekanisme *income smoothing* di kawasan uni eropa. Log A-Log B merupakan *net factor income* yang merupakan besarnya aliran pendapatan yang berasal dari luar negara karena adanya investasi yang dilakukan di luar negara. Nilai t-stat β_k 36.88653 artinya variable ini signifikan dapat menjelaskan dalam model.

4.2.2 Hasil Eviews dari *consumption smoothing*

Berdasarkan pada regresi persamaan $LogC - LogA = \alpha + \beta_c LogB$ dan telah diuji tentang autokorelasi dan heteroskedastis, maka dihasilkan

Tabel 4.3

Hasil Eviews *consumption smoothing*

Koefisien	Nilai	t-stat
α	-5.770497	-0.958795
β_c	0.133854	2.308147**

** signifikan pada 5%

R-squared 0.999

Koefisien β_c mempunyai arti besarnya mekanisme *consumption smoothing* di kawasan uni eropa. Log C-Log A merupakan *net factor income* yang merupakan besarnya

aliran pendapatan yang berasal dari luar negara karena adanya investasi yang dilakukan di luar negara. Nilai t-stat β_k 2.308147 artinya variable ini signifikan dapat menjelaskan dalam model.

4.3 Analisa

4.3.1 Pengaruh Penggabungan Mata Uang terhadap *Risk Sharing*

Dari penjelasan terhadap hasil eviews diatas, pada saat terjadi penyatuan mata uang Uni Eropa pada 1 Januari 1999 mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan *risk sharing* dan *home bias*. Setelah terjadi Euro maka terdapat penurunan *home bias* yang artinya terjadi kenaikan dalam *risk sharing*. Kenaikan dalam *risk sharing* ini mempunyai arti bahwa negara-negara di kawasan Uni Eropa semakin terbuka dalam pergerakan *capital* antara negara atau dapat dikatakan negara-negara tersebut semakin *open economy*.

Ada beberapa hal yang dapat menjelaskan hal diatas, yaitu pertama di kasawan Uni Eropa factor-faktor yang menghambat pergerakan *capital* antar negara semakin berkurang dan kedua, hal ini kemungkinan disebabkan oleh adanya *European Central Bank* (ECB) untuk seluruh kawasan Uni Eropa yang mempunyai peran besar, dimana salah satunya adalah mengatur pergerakan modal antar negara.

Kawasan Uni Eropa memiliki *European System of Central Bank* (ESCB) yang terdiri dari *Eropean Central Bank* (ECB) dan *National Central Bank* (NCB) dari semua anggota, dimana dalam ECB terdapat dewan gubernur (*Governor Council /GC*) yang terdiri dari gubernur-gubernur dari Natioanal Central Bank (Bank sentral di masing-masing negara) dan satu orang gubernur ECB.GC harus bertemu sekurang-kurangnya sepuluh kali

dalam setahun untuk berdiskusi tentang kebijakan moneter dan juga kebijakan lainnya yang mempunyai hubungan untuk menjaga stabilitas ekonomi. ECB merupakan bank sentral dari semua negara-negara yang mengadopsi mata uang Euro.

Tanggung jawab utama dari GC di ECB adalah :

1. Memformulasikan kebijakan moneter untuk kawasan uni eropa
2. Untuk mengadopsi suatu aturan dan mengambil suatu keputusan penting untuk memastikan performance dari eurosystem's task.

Tujuan euro sytem adalah:

1. Menjaga stabilisasi harga yang merupakan tujuan prioritas
2. Strategi kebijakan moneter :
 - (1) Mempengaruhi short term interest rate untuk mempengaruhi stabilitas harga
 - (2) inflasi dijaga kurang dari 2% untuk medium term
 - (3) HCPI (*harmonized index of consumer price*) berdasarkan y-o-y diwilayah euro dibawah 2%

Penyatuan mata uang, dimana merupakan integrasi ekonomi paling tinggi, terdapat beberapa prasyarat bagi suatu negara untuk menggunakan mata uang bersama yang didasarkan pada teori *Optimum Currency Area (OCA)*. Pada saat sebelas Negara, yang merupakan anggota awal dari pembentuk mata uang tunggal (*optimum currency area*), memutuskan untuk menggunakan euro, mereka harus memenuhi prasyarat *Optimum currency area (OCA)*.

Dalam *international risk sharing*, dua Negara berbagi resiko konsumsi yang mereka hadapi sehingga *welfare* dari keduanya menjadi lebih tinggi (*better off*) dengan dibandingkan apabila mereka tidak melakukannya. Hal ini juga terjadi pada konteks *income*, *income* dari suatu Negara tidak selalu konstan melainkan bersifat tidak pasti (*uncertain*). Jika suatu Negara tetap ingin mempertahankan tingkat konsumsi konstan dari waktu ke waktu, maka negara tersebut harus berbagi resiko dengan Negara lain untuk mengantisipasi adanya output yang tidak menentu. Keberadaan *international risk sharing* secara empiris memberikan indikasi adanya *international capital mobility*.

Apabila terjadi *international risk sharing* maka dapat diduga bahwa hambatan-hambatan yang bersifat tariff dan non tariff di Negara-negara tersebut akan kecil. Mobilitas *capital* antar Negara akan meningkat dan pada akhirnya secara keseluruhan Negara-negara tersebut akan bersifat *open economy*.

Terjadinya *international risk sharing* akan mendorong suatu Negara menjadi sangat "*open economy*" karena lalu lintas modalnya bergerak secara bebas, hal ini dapat terjadi apabila

1. *International financial market* berjalan sempurna
2. *International investor* dapat mendiversifikasikan asset-asset yang dimiliki untuk mendapatkan keuntungan yang optimal, sehingga hal ini sesuai dengan teori *portfolio diversification* yang mengatakan bahwa diversifikasi asset akan mengurangi resiko.
3. Dengan adanya *international risk sharing* maka akan mendorong konsumsi antar Negara relative konstan dibandingkan dengan fluktuasi di pendapatannya.

Secara teoritis terjadinya *international risk sharing* menyebabkan fluktuasi agregat konsumsi di suatu negara memiliki kemiripan dengan fluktuasi konsumsi di negara lain. Hal ini terjadi karena di dalam portfolio international investor, di dalamnya terdapat asset-asset domestik dan juga asset yang berasal dari luar. Perubahan komposisi asset di suatu negara akan mempengaruhi perubahan komposisi asset di negara lain.

Berdasarkan pada penjelasan diatas mengenai risk sharing, dan dilihat pada persyaratan untuk *Optimum Currency Area (OCA)* maka dengan adanya penyatuan mata uang semakin mendorong terjadinya *risk sharing* dan hambatan-hambatan dalam pergerakan capital dapat dikurangi. Dibawah ini akan dilihat penjelasan dari beberapa persyaratan OCA.

1. Adanya korelasi shock positif antar Negara-negara anggota

Dengan terjadinya *risk sharing* maka dapat mengakibatkan fluktuasi agregat di Negara hampir sama, hal ini dapat dikatakan adanya korelasi shock yang positif antar Negara anggota. Sesuai dengan teori Mundell (1961) korelasi shock yang positif adalah salah satu criteria penting bagi suatu Negara untuk memutuskan bergabung dalam suatu currency union. Negara-negara yang menghadapi guncangan ekonomi yang berkorelasi positif akan memudahkan penggunaan kebijakan bersama untuk mengoreksi ketidakseimbangan.

2. Pergerakan atau mobilitas factor produksi

Terjadinya *international risk sharing* maka dalam pengertian sempit dapat diinterpretasikan terjadinya peningkatan keterbukaan secara ekonomi dan financial. Dengan keterbukaan secara ekonomi maka Negara akan menjadi "*open economy*" sehingga lalu lintas capital atau modal bergerak secara bebas.

3. Derajat diversifikasi ekonomi

International risk sharing mendorong investor untuk dapat mendiversifikasikan assetnya sehingga dapat mengurangi home bias yang ada di masing-masing negara. Diversifikasi ekonomi juga dapat mendorong penduduk di suatu Negara semakin bebas meminjam dana dari luar negeri dan juga sebaliknya penduduk di Negara lainya dapat bebas meminjamkan dana ke Negara lain.

4. Integrasi fiscal dan politik

Dalam *roadmap financial integration* yang merupakan proses terbentuknya kerjasama di bidang ekonomi dan politik yang selanjutnya dapat mendorong integrasi di bidang politik dan ekonomi, pembentukan currency union adalah tingkat integrasi yang tertinggi.

Pada Eropa Area, mempunyai prasyarat setiap negara yang tergabung harus memberikan laporan hasil integrasi pasar dan juga melaporkan indicator-indikator perekonomian. Dan setelah bergabung Gubernur-gubernur di ECB selalu bertemu untuk mendiskusikan kebijakan-kebijakan yang akan diambil. Oleh sebab itu maka negara-negara di kawasan uni eropa selalu melaporkan keadaan negaranya sehingga menghasilkan perekonomian yang terbuka karena negara-negara makin terintegrasi.

Berdasarkan pada teori risk sharing di Bab II, *international risk sharing* secara umum dapat diartikan sebagai pembagian resiko antar negara dalam suatu kawasan untuk dapat menghadapi shock pendapatan yang terjadi negara tersebut. Salah satu tujuan dari kesepakatan bergabung dalam Uni eropa adalah agar negara-negara dalam kawasan tersebut dapat lebih bekerjasama untuk meningkatkan ekonomi dan politik. Sehingga prasyarat-prasarat untuk negara-negara bergabung dapat mendorong untuk

terjadinya integrasi antar negara, dan syarat-syarat lainnya yang harus tetap terpenuhi walaupun sudah bergabung juga mendorong untuk terjadinya integrasi.

International risk sharing yang terjadi di kawasan eropa membuka kesempatan untuk melakukan perdagangan dalam barang, jasa, dan financial capital antar negara. Kawasan eropa telah mengarah pada integrasi keuangan sejak 1958, misalnya pada saat pembentukan custom union/blok ekonomi yang menghilangkan tariff dan kuota dalam perdagangan intra Eropa. Selain itu pada tahun 1986—1992 menghilangkan hambatan non tariff dan meliberalisasi aliran modal dalam uni eropa. Dalam bidang pertanian Uni Eropa mempunyai kebijakan yang ketat yaitu dengan membuat batasan bahwa hasil pertanian yang akan masuk ke negara anggota harganya lebih mahal daripada harga hasil domestik.

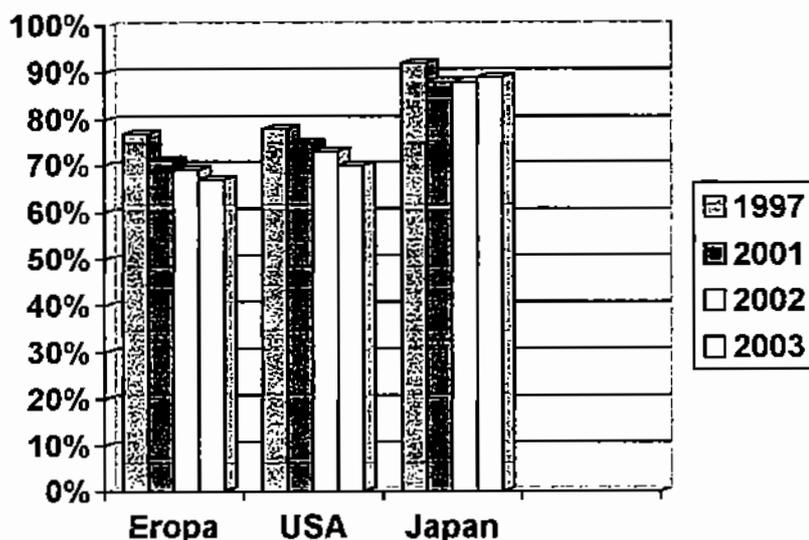
Berdasarkan pada penjelasan diatas, Negara-negara yang tergabung dalam pembentukan mata uang tunggal (*currency union*), sebelum mereka dapat memutuskan untuk bergabung dalam Economic & Monetary Union (EMU) ada beberapa persiapan-persiapan dan prasyarat yang harus dapat terpenuhi. Sebelas Negara awal yang ikut dalam EMU sudah memenuhi prasyarat dalam pembentukan OCA sehingga pada saat sebelas Negara tersebut belum menggunakan euro, mereka sudah mempersiapkan negaranya agar dapat memenuhi persyaratan dimana persyaratan-persyaratan tersebut mendorong terjadinya *international risk sharing* sehingga dapat mengurangi hambatan-hambatan dalam pergerakan capital. Selain itu adanya ECB yang mempunyai tugas untuk selalu menjaga stabilitas ekonomi di negara-negara Uni Eropa.

4.3.2 Pengaruh Penggabungan Mata Uang terhadap Home Bias

Berdasarkan pada hasil eviews, kesepakatan penggunaan mata uang bersama yaitu euro ternyata berpengaruh terhadap home bias. Terjadinya penurunan home bias namun jumlah penurunannya sangat sedikit. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh European Central Bank yang dilakukan dari tahun 1997 hingga 2003 terhadap pergerakan home bias di dunia, Amerika Serikat, Jepang dan Uni Eropa. Dari hasil penelitian tersebut, dari tahun 1997 – 2003 terjadi penurunan jumlah home bias, namun penurunannya bertahap dari tahun ke tahun. Tetapi apabila dibandingkan dengan negara Jepang, perkembangan home bias dari tahun ke tahun tidak pasti terjadi penurunan, dari tahun 1997 - 2001 terjadi penurunan namun dari 2001-2002 tidak terjadi penurunan dan tidak juga terjadi kenaikan, bahkan dari tahun 2002-2003 cenderung terjadi kenaikan. Sedangkan jika di Amerika Serikat perkembangan home bias dari tahun 1997-2003 terjadi penurunan, namun jumlah penurunannya sangat kecil sekali. Jika dibandingkan dengan di kawasan uni eropa, maka penurunannya lebih signifikan di kawasan Uni Eropa.

Grafik 4.2

Gambar Penurunan Home



Sumber : IMF and ECB staff

Pada penelitian lainnya, yang juga berkaitan dengan perkembangan home bias. Misalnya penelitian yang dilakukan oleh Michael J Artis dan Mathias Hoffman, meneliti tentang home bias di Amerika Serikat tahun 1960-1990 dan negara-negara OECD dari tahun 1960-2004. Di negara-negara OECD, peneliti membuat dummy di tahun 1990 yang merupakan mulainya globalisasi dan integrasi keuangan antar negara. Hasil penelitiannya di negara-negara OECD terjadi penurunan home bias dari tahun 1960 -2004. Apabila dibandingkan dengan home bias di Uni Eropa pada tahun 2004 jumlah home bias di uni eropa lebih kecil dibandingkan di negara-negara OECD.

Penelitian yang dilakukan French and Poterba (1991) tentang home bias di negara-negara maju (Jepang, Amerika Serikat, United Kingdom, German dan Perancis). Hasilnya adalah bahwa investor di masing-masing negara berkekspektasi bahwa returns di

domestic equity nilainya beratus-ratus basis point lebih besar dibandingkan return di pasar yang lain. Temuan ini mengindikasikan bahwa international investor mempunyai kecenderungan menginvestasikan sebagian besar dari seluruh asset yang dimilikinya ke pasar domestic. Jumlah equity di pasar modal yang dimiliki oleh investor domestic yaitu : USA (92,2%), Japan (95,7%), United Kingdom (92%), German (79%) dan Perancis (83%).

Investor lebih lebih suka untuk berinvestasi di dalam negerinya karena menurutnya resiko berinvestasi di dalam negeri (*domestic investment*) lebih rendah dibanding di luar negeri (*foreign investment*). Resiko yang biasanya dihadapi investor bila melakukan investasi di luar negeri adalah fluktuasi dari nilai tukar (*exchange rate*), dari setiap *return* yang diterima investor maka harus dihitung kembali dengan nilai tukar yang berlaku pada saat itu. Oleh karena itu dengan terbentuknya Eropa Area maka biasa mengeliminasi resiko nilai tukar (*exchange rate risk*) yang merupakan hambatan yang potensial untuk international portfolio diversification.

Pada penelitian Hisham S Foad, salah satu penyebab terjadinya home bias adalah dengan *domestic asset* dapat melindungi dari inflasi (*superior hedge against inflation*), maka berdasarkan pada penjelasan diatas dengan Eropa Area dapat mengeliminasi hambatan portofolio diversification, karena setiap negara yang tergabung harus dapat menjaga tingkat inflasi.

Menurut beberapa teori *home bias* dapat juga terjadi karena biaya transaksi, namun jika kita lihat dari uraian diatas bahwa setiap negara wajib melaporkan hasil integrasi pasar dan setiap negara wajib melaporkan semua indikator penting dalam perekonomian. Maka hal ini dapat mengurangi jumlah biaya transaksi, karena terbuka informasi yang luas tentang keadaan ekonomi dan pasar capital di masing-masing negara.

4.3.3 Mekanisme International Risk Sharing (Channel of International Risk Sharing)

Mekanisme bekerjanya risk sharing dapat melalui sisi output dan sisi konsumsi. Pada sisi Output diperlukan integrasi dengan pasar capital, sehingga apabila terjadi guncangan dalam output nasional (GDP) dan pasar modal terintegrasi maka negara/resident akan menstabilkan outputnya melalui pasar capital international.

Mekanisme melalui sisi output disebut *income smoothing* atau *ex ante channel*, sedangkan jika melalui konsumsi disebut *consumption smoothing* atau *ex post*. Apabila terjadi guncangan dalam output nasional (GDP) maka negara/resident akan menstabilkan outputnya melalui pinjam dan meminjamkan.

Berdasarkan hasil perhitungan secara ekonometrika, maka di Eropa Area, mekanisme risk sharing melalui jalur *income smoothing* sebesar 0.46 sedangkan melalui *consumption smoothing* lebih rendah yaitu sebesar 0.133, sehingga di kawasan Uni Eropa jalur mekanisme risk sharing yang terjadi lebih mengarah pada *income smoothing* daripada melalui *consumption smoothing*. Apabila terjadi fluktuasi dari pendapatan maka direspons dengan menstabilkan pendapatannya melalui adanya *net factor income* yaitu aliran dana yang berasal dari luar negeri akibat dari adanya investasi di luar negeri. Salah satu metode dalam investasi di luar negeri adalah melalui diversifikasi portfolio. Apabila suatu negara mendiversifikasikan portfolionya maka negara tersebut akan mendapatkan *smoother income*. Sehingga apabila terjadi fluktuasi pada *domestic output* maka akan dioffset langsung dengan *foreign asset income*, tentu saja dengan *smoother income* akan mempunyai dampak pada *smoother consumption*.

Pada mekanisme *consumption smoothing*, apabila terjadi fluktuasi atau shock terhadap GDP maka mekanisme yang digunakan untuk dapat menstabilkannya adalah

melalui pinjam dan meminjam. Dengan *International Risk sharing* maka setiap negara dapat meminjam dan memberikan pinjaman ke negara lain.

Dalam jurnal Michael J Artis dan Mathias Hoffman, dikatakan bahwa pada negara USA jalur risk sharing yang digunakan adalah melalui *income smoothing*, dan untuk jangka panjang mekanisme ini akan lebih sering digunakan. Pada kawasan Uni Eropa, untuk berbagi resiko apabila terjadi shock atau fluktuasi pada pendapatan nasionalnya maka negara-negara di kawasan tersebut lebih banyak menggunakan mekanisme portfolio diversifikasi, atau seberapa besar net factor income dapat membuat stabil output nasional. Hal ini menyebabkan *capital mobility* di kawasan Uni Eropa tinggi dan income yang berasal dari negara lain di negara-negara kawasan uni eropa juga tinggi.

Bab V

Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pada semua penjelasan diatas yang dimulai dari teori internasional risk sharing, home bias dan teori tentang pembentukan Optimum Currency Area hingga menggunakan model ekonometri untuk melihat bagaimana perkembangan dan dampak dari internasional risk sharing dan home bias pada penggabungan mata uang. Model ekonometri juga digunakan untuk melihat mekanisme apa yang digunakan dalam internasional risk sharing, maka bagian ini akan mencoba mengambil kesimpulan yaitu :

1. Penggabungan mata uang tunggal uni eropa mempunyai dampak yang signifikan terhadap perkembangan internasional risk sharing di kawasan uni eropa. Hal ini disebabkan karena adanya beberapa prasyarat yang harus dipenuhi oleh masing-masing negara sebelum bergabung dalam penggunaan mata uang tunggal Euro dan juga terdapat beberapa ketentuan yang wajib dipenuhi oleh masing-masing negara setelah bergabung dalam Uni Eropa. Dalam syarat-syarat tersebut bahwa masing-masing negara harus menjaga kestabilan perekonomiannya dan selalu melaporkan indikator-indikator penting dalam perekonomian. Sehingga hal ini menyebabkan bahwa masing-masing negara akan semakin terintegrasi karena mereka selalu mengadakan pertemuan untuk menjaga kestabilan perekonomian dan mencari kebijakan/aturan yang tepat agar kawasan uni eropa dapat berkembang semakin baik.

2. Penggabungan mata uang tunggal uni eropa mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan home bias di kawasan uni eropa. Perkembangan home bias juga tidak jauh berbeda dengan international risk sharing. Home bias yang terjadi disebabkan oleh investor lebih memilih untuk berinvestasi dalam kawasannya daripada di luar kawasan. Hal ini karena ada keyakinan bahwa investasi kawasannya sendiri akan menghasilkan return yang jauh lebih besar daripada luar kawasannya. Selain itu biaya transaksi yang lebih murah karena informasi yang lebih lengkap dan tersedia.
3. Terdapat dua jalur dalam mekanisme risk sharing yaitu melalui *income smoothing* dan *consumption smoothing*. Di kawasan uni eropa dua jalur tersebut digunakan, namun mekanisme international *Risk Sharing* yang besar digunakan adalah melalui *income smoothing*, yaitu fluktuasi pendapatan direspon dengan berusaha menstabilkan pendapatannya melalui portfolio diversification.

5.2 Saran

Saran-saran dari penelitian ini adalah :

1. Diharapkan adanya penelitian-penelitian selanjutnya yang menggunakan model lain sehingga dapat lebih menjelaskan mengenai isu-isu di Keuangan International.
2. Diharapkan adanya penelitian-penelitian selanjutnya yang menggunakan model penelitian yang berbeda sehingga bisa memberikan pandangan dari sisi yang lain.
3. Penyatuan mata uang meningkatkan *intemational risk sharing*, tetapi untuk mencapai penyatuan mata uang memerlukan prasyarat, sepanjang prasyarat

belum terpenuhi maka penyatuan mata uang belum dapat dilakukan. Maka jika penyatuan mata uang tidak terpenuhi *international risk sharing* belum bisa. Jadi untuk dapat menuju ke *international risk sharing* , Indonesia harus tergabung dalam *currency union*. ASEAN mempunyai potensi untuk dapat terbentuk *currency union*, dimana Indonesia merupakan salah satu anggota ASEAN. Oleh karena itu Indonesia harus bekerja keras agar dapat memenuhi prasyarat dalam pembentukan *currency union* , sehingga dapat mengimbangi keadaan ekonomi di beberapa negara ASEAN.

DAFTAR PUSTAKA

- Artis, Michael J. dan Mathias Hofmann. "Financial Globalization, International Business Cycles and Consumption RiskSharing". CEPR Discussion Paper No. 4697. Oktober 2004
<http://ssrn.com/abstract=639202>.
- Artis, Michael J. dan Mathias Hofmann. "The home bias and capital income flows between countries and regions". CEPR DiscussionPapers, No. 5691.2006
- Asdrubali, P., Sørensen, P. E. and Yosha, O. "Channels of interstate risk sharing: United States 1963-90". *Quarterly Journal of Economics*, vol. 111, pp.1081-1110.1996.
- Adjaoute, Kpate dan Danthine, Jean Piere. "EMU and Portfolio Diversification Opportunities". Research Paper N.31, International Centre for Finance Asset Management and Engineering, April 2006
- Brandt, W. Michael, John. H Cochrane dan Pedro Santra Clara. "International Risk Sharing is Beter Thank You Think, or Exchange Rates are too Smooth". *Journal of Monetary Economic* 53. 671-698. 2006. www.elsevier.com/locate/jme.
- Canova, Vabio dan Ravn, O Marten. "International Consumption Risk Sharing", *International Economic Reiew* Vol 37 No 3, pp 573-601, Agustus 1996.
- Greene, William H. *Econometric Analysis, 4th Edition*. Prentice-Hall, New Jersey, 2000.
- Gujarati, Damodar N. *Basic Econometrics, 4th Edition*. McGraw-Hill, New York, 2003.
- Kose, M.Ayhan, Eswar.S.Prasad dan Marco.E Terrores. "How Does Financial Globalisasi Affect Risk Sharing? Pattern and Channel". IMF Working Papper WP 07/238. October 2007.
- Hallwood, C. Paul dan MacDonald, Ronald. *International Money and Finance, 3rd Edition*. Blackwell, Oxford, 2002.
- Krugman, Paul R. dan Obsfeld, Maurice. "Foundation of International Macroeconomics ". Massachusetts Institute of Technologi, 1996. .
- Nachrowi, Nachrowi D. dan Usman, Hardius. *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta, 2006.
- Panduan Format Penulisan Tesis dan Disertasi. Program Pascasarjana Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. 2004.
- S Hoad, Hisham. "Equity Home Bias and the Euro". San Diego State University. Desember 2006.

Safuan, Sugiharso. Lecture Notes Keuangan International. Departemen Ilmu Ekonomi. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia

Safuan, Sugiharso dan Ester Laura Kartini."Determinan Investasi Portfolio International Negara-Negara ASEAN,Amerika Serikat dan Jepang".Kampus UI Depok. Desember 2007.

Schoemaker, Dirk dan Bosch, Thijs. "Is The Home Bias in Equities and Bonds Declining in Europe?".Juni, 2007. www.ssrn.com/abstrak=996914

Sorensen. E Bent dan Yi Tsung Wu. " Home Bias and International Risk Sharing : Twin Puzzles Separated at Birth. Juni 2005.

Sorensen,E Bent dan Yosha,Oved."International Risk Sharing and European Monetary Unification". Journal of International Economic 45(1998) 211-238.

Yehoue, B Etienne. "International Risk Sharing and Currency Unions: The CFA Zones", IMF Working Paper, May 2005.

Lampiran 1

Hasil Estimasi *Persamaan Risk Sharing*

Dependent Variable: LOG(CO_{it}/C_{it})

Method: Pooled EGLS (Cross-section weights)

Date: 07/22/08 Time: 14:19

Sample: 1975 2004

Included observations: 30

Cross-sections included: 11

Total pool (balanced) observations: 330

Linear estimation after one-step weighting matrix

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.764673	0.001974	-387.4686	0.0000
LOG(YO _{it} /Y _{it})	0.601983	0.023437	25.68560	0.0000
DUMMY _{it}	0.033059	0.003082	10.72602	0.0000
DUMMY _{it} *LOG(YO _{it} /Y _{it})	-0.045026	0.011940	-3.770961	0.0002
Fixed Effects (Cross)				
AUT--C	-0.426084			
BEL--C	-0.242282			
FIN--C	-1.006746			
FRA--C	1.741604			
GER--C	2.267474			
IRL--C	-1.369238			
ITA--C	1.674729			
LUX--C	-3.456049			
NLD--C	0.145972			
PRT--C	-0.417465			
ESP--C	1.088086			

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics

R-squared	0.999599	Mean dependent var	-0.760601
Adjusted R-squared	0.999583	S.D. dependent var	1.628831
S.E. of regression	0.033044	Sum squared resid	0.345039
F-statistic	60620.54	Durbin-Watson stat	0.349324
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.999597	Mean dependent var	-0.780257
Sum squared resid	0.346492	Durbin-Watson stat	0.280767

Lampiran 2

Hasil Uji Test Heteroskedastis Persamaan *Risk Sharing*

LM test for hetero versus
homo

chi-sqr(10) =	180.4821
p-value =	0.000000

Lampiran 3

Hasil Estimasi *Income Smoothing*

Dependent Variable: LOG(YO?/Y?) - LOG(INCO?/INC?)

Method: Pooled EGLS (Cross-section weights)

Date: 06/09/08 Time: 09:38

Sample (adjusted): 1976 2004

Included observations: 29 after adjustments

Cross-sections included: 11

Total pool (balanced) observations: 319

Iterate coefficients after one-step weighting matrix

Convergence achieved after 19 total coef iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.029111	0.074849	-0.388936	0.6976
LOG(YO?/Y?)	0.468960	0.012714	36.88653	0.0000
AR(1)	0.995808	0.012411	80.23526	0.0000

Weighted Statistics

R-squared	0.999417	Mean dependent var	-0.030249
Adjusted R-squared	0.999414	S.D. dependent var	0.167727
S.E. of regression	0.004082	Sum squared resid	0.005265
F-statistic	271047.9	Durbin-Watson stat	2.784159
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.999416	Mean dependent var	-0.038344
Sum squared resid	0.005281	Durbin-Watson stat	2.841603

Lampiran 4

Hasil Estimasi Consumption Smoothing

Dependent Variable: LOG(CO?/C?)-LOG(INCO?/INC?)

Method: Pooled EGLS (Cross-section weights)

Date: 06/12/08 Time: 03:51

Sample (adjusted): 1976 2004

Included observations: 29 after adjustments

Cross-sections included: 11

Total pool (balanced) observations: 319

Iterate coefficients after one-step weighting matrix

White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)

Convergence achieved after 8 total coef iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5.770497	6.018491	-0.958795	0.3384
LOG(YO?/Y?)	0.133854	0.057992	2.308147	0.0216
AR(1)	1.000473	0.000452	2212.663	0.0000

Weighted Statistics

R-squared	0.999910	Mean dependent var	-0.534392
Adjusted R-squared	0.999910	S.D. dependent var	1.543142
S.E. of regression	0.015291	Sum squared resid	0.073886
F-statistic	1760932.	Durbin-Watson stat	1.440114
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.999910	Mean dependent var	-0.764865
Sum squared resid	0.074191	Durbin-Watson stat	1.463717