

BAB. 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penelitian ini membahas mengenai faktor – faktor yang mempengaruhi nilai tukar (kurs) Rupiah terhadap Yen Jepang untuk periode pengamatan dari kuartal pertama tahun 1990 hingga kuartal keempat tahun 2007. Adapun variabel – variabel yang digunakan dalam penelitian ini dipilih berdasarkan pendekatan teori moneter dimana nilai tukar (kurs) Rupiah terhadap Yen Jepang ditentukan oleh variabel nilai tukar riil, variabel Produk Domestik Bruto (PDB) Riil yang menyatakan proksi dari Output Riil, Jumlah Uang Beredar (JUB) M2 Riil dan tingkat Suku Bunga Riil. Model yang digunakan didasarkan pada konsep dari pendekatan teori moneter yang menerangkan mengenai keseimbangan permintaan dan penawaran devisa.

Permasalahan dalam penelitian ini didasarkan pada peran nilai tukar (kurs) terhadap perekonomian nasional. Sejak awal dekade 1990an, sasaran kebijakan moneter telah diarahkan untuk mengendalikan nilai tukar (kurs) dan dampaknya terhadap perekonomian. Perubahan pada kurs akan berdampak pada perubahan atas tingkat inflasi yang selanjutnya akan mempengaruhi kinerja ekspor. Keterbukaan ekonomi akibat diberlakukannya deregulasi sektor keuangan menyebabkan semakin meningkatnya arus kegiatan transfer atau aliran kapital yang masuk maupun yang keluar negeri. Semakin terintegrasinya pasar uang dan pasar valuta asing di dalam negeri akan mendorong semakin tingginya tingkat spekulasi dalam permintaan dan penawaran mata uang. Kondisi seperti ini akan

menyebabkan semakin tingginya tingkat ketidakpastian atas nilai tukar (kurs) sehingga diperlukan upaya (kebijakan) untuk dapat mengendalikan perubahan atas nilai mata uang di dalam negeri.

Alasan utama dipergunakannya Rupiah terhadap Yen Jepang sebagai objek penelitian dikarenakan pada pertimbangan bahwa penggunaannya yang cukup luas dalam standar transaksi barang dan jasa internasional di Indonesia. Kegiatan transfer kapital yang masuk maupun keluar yang dilakukan oleh pemerintah maupun swasta seperti pinjaman atau hutang luar negeri, bantuan luar negeri, maupun sejumlah hibah dari luar negeri masih dicatat atau dilaporkan dalam satuan Rupiah terhadap Yen Jepang disamping dalam satuan Rupiah terhadap US Dollar. Hal ini dikarenakan sebagian besar arus transfer terutama untuk keperluan pembayaran hutang dan cicilan hutang adalah dalam satuan mata uang Japan Yen.

Mata uang US Dolar (Amerika Serikat) dan Yen Jepang (Jepang) adalah mata uang yang paling dominan digunakan untuk keperluan transfer kapital berdasarkan hutang luar negeri. Hal ini berarti kedua mata uang tersebut juga akan cukup dominan digunakan ketika akan dilakukan pembayaran angsuran pokok hutang luar negeri. Berdasarkan perkembangan setelah krisis ekonomi tahun 1997, mata uang US Dollar (Amerika Serikat) memiliki persentase terbesar untuk pinjaman luar negeri di Indonesia yaitu sebesar 42.71% pada tahun 1997 hingga menjadi sebesar 37.46 % tahun 2007. Mata uang Yen Jepang memiliki persentase terbesar kedua untuk pinjaman luar negeri di Indonesia yaitu sebesar 34.50% pada tahun 1997 hingga menjadi sebesar 30.01% pada tahun 2007. Pada tahun 2004,

mata uang Japan Yen adalah mata uang yang paling dominan dalam catatan hutang luar negeri di Indonesia yaitu sebesar 37.85%.

Besarnya nilai tukar Rupiah terhadap mata uang asing terutama US Dollar dan Yen Jepang di Indonesia ditentukan oleh faktor – faktor yang berasal dari kebijakan ekonomi pemerintah. Hal ini dikarenakan orientasi kebijakan ekonomi yang berusaha untuk mempertahankan laju pertumbuhan ekspor. Sejak tahun akhir dekade 1980an Indonesia menggunakan sistem nilai tukar mengambang terkendali untuk mendukung penguatan cadangan internasional (Hill, 1996: 108-109 dalam Tambora, 2006). Kebijakan ini hanya bertahan efektivitasnya hingga akhir tahun 1990 dimana nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang selanjutnya mengalami depresiasi dari sebesar Rp. 1420.38 / 100JPY pada tahun 1990 menjadi Rp. 1594.19 / 100JPY pada tahun 1991. Hal ini terus berlanjut sampai krisis ekonomi tahun 1998 dimana Rupiah mengalami depresiasi tajam sehingga nilai tukarnya menjadi Rp. 7000.49/100JPY. Pasca krisis ekonomi tahun 1998, nilai tukar Rupiah masih mengalami depresiasi hingga menjadi sebesar Rp. 7580.00 / 100JPY pada tahun 2006 dan sebesar Rp. 8307.00 / 100JPY pada tahun 2007 (lihat tabel 1.1).

Ketidakpastian pasar terhadap rencana pemerintah dalam menjaga stabilisasi nilai mata uang menyebabkan nilai tukar Rupiah terhadap mata uang asing terus mengalami depresiasi hingga akhirnya terjadi krisis moneter pada pertengahan tahun 1997. Nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang mencapai titik terendah pada periode tahunan terjadi pada tahun 2000 dimana ditunjukkan sebesar Rp. 8357.30 / 100JPY. Rendahnya stabilitas perekonomian akibat melemahnya

kinerja perekonomian menyebabkan kebijakan ekonomi lebih berorientasi untuk menjaga stabilitas nilai tukar Rupiah terhadap mata uang asing.

Tabel. 1.1.
Perkembangan IHK Indonesia, IHK Jepang, Kurs Nominal dan Kurs Riil, 1997 - 2007

Tahun	IHK Indonesia ¹⁾	IHK Jepang ¹⁾	Kurs Nominal ²⁾	Kurs Riil ²⁾
1990	19.17	95.02	1420.38	7040.40
1991	20.97	97.62	1594.19	7421.31
1992	22.00	98.54	1657.51	7424.14
1993	24.30	99.69	1890.61	7756.17
1994	26.60	100.50	2206.11	8335.11
1995	28.93	99.89	2246.35	7756.24
1996	30.80	100.43	2058.39	6711.82
1997	33.60	102.60	3578.31	10926.63
1998	59.93	103.14	7000.49	12047.90
1999	60.97	102.12	6947.19	11636.00
2000	66.33	102.02	8357.30	12854.09
2001	74.70	101.02	7915.68	10704.71
2002	82.43	100.48	7540.00	9191.06
2003	86.97	100.18	7917.00	9119.52
2004	92.50	100.68	9042.00	9841.61
2005	108.97	99.95	8342.00	7651.49
2006	115.53	100.28	7580.00	6579.44
2007	122.97	100.82	8307.00	6810.70

Sumber: *Key Indicators For Asia and the Pacific 2008*, ADB

Keterangan:

- 1) : Tahun dasar 2000 = 100
- 2) : dalam satuan Rp/100JPY

Krugman dan Obstfeld (1999: 71) menerangkan bahwa keseimbangan nilai tukar salah satunya ditentukan oleh besarnya tingkat suku bunga. Dalam sistem keuangan internasional, dikenal istilah tingkat suku bunga internasional dan tingkat suku bunga domestik. Tingkat suku bunga mencerminkan

pengharapan terhadap besarnya keuntungan dari aset – aset internasional. Pengharapan ini diimplementasikan dalam suatu perbandingan antara tingkat suku bunga internasional dan tingkat suku bunga domestik atau yang terdapat di suatu negara. Salah satu tingkat suku bunga internasional yang diekspektasikan oleh pasar adalah tingkat suku bunga yang dikeluarkan oleh *London Interbank* atau disebut *London Interbank Offered Rate* (LIBOR).

Tabel. 1.2.
Perkembangan tingkat Suku Bunga Internasional (LIBOR), tingkat Suku Bunga Domestik, 1990 – 2007

Tahun	IRD (%)	LIBOR (%)	Tahun	IRD (%)	LIBOR (%)
1990	19.80	10.00	1999	17.07	8.50
1991	23.28	7.07	2000	11.50	9.50
1992	19.58	6.00	2001	14.74	4.75
1993	15.27	6.00	2002	14.73	4.25
1994	14.08	8.50	2003	10.07	4.00
1995	17.11	8.50	2004	7.12	3.10
1996	17.26	8.25	2005	12.75	3.56
1997	17.43	8.50	2006	9.75	5.20
1998	26.16	7.75	2007	8.00	5.30

Sumber : Laporan Tahunan Bank Indonesia, berbagai edisi

Keterangan:

LIBOR : Tingkat Suku Bunga Internasional periode 12 bulanan (%)

IRD : Tingkat Suku Bunga Domestik dalam bentuk simpanan berjangka 12 bulanan (%)

Pada perkembangan dari tahun 1990 hingga akhir 2007, tingkat suku bunga domestik ditunjukan selalu lebih tinggi daripada tingkat suku bunga internasional (tabel 1.2). Hal ini dikarenakan selain upaya pemerintah untuk menekan dampak inflasi, juga ditujukan untuk menekan pelarian modal ke luar negeri. Sejak krisis ekonomi pada pertengahan 1997, orientasi kebijakan moneter

yang diimplementasikan ke dalam kebijakan tingkat suku bunga lebih banyak ditujukan untuk kepentingan memperkuat stabilisasi mata uang domestik terhadap mata uang asing, seperti US Dollar dan Yen Jepang. Hal ini terlihat pada tahun 1998 dimana pemerintah Indonesia menaikkan tingkat suku bunga yang selanjutnya menyebabkan tingkat suku bunga simpanan berjangka 12 bulanan meningkat dari sebesar 17.43 % pada tahun 1997 menjadi 26.16 % pada tahun 1998. Namun, upaya ini tidak dapat dipertahankan karena orientasi untuk memulihkan sektor riil dimana tingkat suku bunga ditunjukan mengalami penurunan hingga tahun 2007 ditunjukan sebesar 8 %.

Perpindahan kapital asing atau aliran modal yang masuk dan keluar dari suatu negara mencerminkan besarnya kemampuan pendapatan masyarakat di suatu negara (Krugman dan Obstfeld, 1999: 8). Pendapatan masyarakat tersebut juga meliputi berbagai bentuk pemberian – pemberian kepada penduduk – penduduk negara lain yang disebut sebagai transfer unilateral. Perpindahan kapital dapat diketahui pula dengan memperhatikan perkembangan M2, dimana M2 dapat mempresentasikan motif masyarakat dalam mengalokasikan kekayaannya (Mutaminah, 2001: 36 dalam Tambora, 2006). Adapun alokasi tersebut dapat berupa kekayaan tunai maupun bentuk kekayaan finansial.

Berdasarkan tabel 1.3. di bawah, diketahui bahwa rata – rata pertumbuhan PDB Indonesia selalu lebih tinggi daripada rata – rata pertumbuhan PDB Jepang selama periode pengamatan. PDB Indonesia tumbuh sekitar 4.5 % per tahun sedangkan PDB Jepang hanya tumbuh sekitar 1.4 % per tahun. Hal ini tidak jauh

berbeda dengan pertumbuhan Jumlah Uang Beredar diantara Indonesia dan Jepang. Jumlah Uang Beredar Indonesia tumbuh sekitar 20 % per tahun sedangkan Jumlah Uang Beredar Jepang tumbuh sekitar 2.4 % per tahun.

Tabel. 1.3.
Perkembangan PDB di Jepang dan di Indonesia, dan Jumlah Uang Beredar dalam Bentuk M2 di Jepang dan Indonesia, 1990 – 2007

Tahun	PDB Indonesia		PDB Jepang		JUB Indonesia		JUB Jepang	
	Nilai ¹⁾	%Δ	Nilai ²⁾	%Δ	Nilai ³⁾	%Δ	Nilai ⁴⁾	%Δ
1990	210,866		447,330		83.264		495.01	
1991	249,969	18.54	462,242	3.32	99.059	18.97	507.52	2.53
1992	282,395	12.97	466,028	0.82	119.653	20.79	506.80	-0.14
1993	329,776	16.78	466,825	0.17	145.599	21.68	518.18	2.25
1994	382,220	15.9	470,857	0.86	174.512	19.86	534.11	3.07
1995	454,514	18.91	479,716	1.88	222.638	27.58	548.58	2.71
1996	532,568	17.17	492,368	2.64	288.632	29.64	561.15	2.29
1997	955,754	79.46	500,066	1.56	355.643	23.22	578.39	3.07
1998	1,099,732	15.06	489,821	-2.05	577.381	62.35	602.26	4.13
1999	1,389,770	26.37	489,130	-0.14	646.205	11.92	622.81	3.41
2000	1,689,770	21.59	503,120	2.86	747.028	15.60	629.62	1.09
2001	1,684,280	-0.32	504,048	0.18	844.053	12.99	643.32	2.18
2002	1,821,833	8.17	505,369	0.26	883.908	4.72	665.20	3.40
2003	2,013,675	10.53	512,513	1.41	955.692	8.12	682.58	2.61
2004	2,295,825	14.01	526,578	2.74	1,033.527	8.14	696.06	1.97
2005	2,774,281	20.84	536,762	1.93	1,203.215	16.42	708.99	1.86
2006	3,339,480	20.37	547,709	2.04	1,382.074	14.87	713.80	0.68
2007	3,957,404	18.5	560,511	2.34	1,643.203	18.89	728.54	2.07

Sumber : *Key Indicators For Asia and the Pacific 2008*, ADB

Keterangan :

%Δ : Pertumbuhan (%)

1) : dalam Juta Rupiah

2) : dalam Juta Yen

3) : dalam Milyar Rupiah

4) : dalam Milyar Yen

Berdasarkan permasalahan dan uraian yang dikemukakan di atas, penelitian ini akan menganalisis bagaimana pengaruh dari nilai tukar riil Rupiah

terhadap Japan Yen, Produk Domestik Bruto (PDB) Riil, Jumlah Uang Beredar (JUB) M2 Riil, dan tingkat Suku Bunga Riil terhadap nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang. Dengan menggunakan konsep atau pendekatan teori yang digunakan, yaitu Teori Moneter, maka beberapa variabel – variabel yang mempengaruhi nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang dinyatakan ke dalam bentuk rasio, yaitu variabel Jumlah Uang Beredar (JUB) M2 Riil dan Produk Domestik Bruto (PDB) Riil. Untuk keperluan tersebut, maka penelitian ini akan menggunakan periode pengamatan dari kuartal pertama tahun 1990 sampai dengan kuartal keempat tahun 2007.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan pada latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini dituliskan sebagai berikut:

1. Bagaimana nilai tukar riil Rupiah terhadap Yen Jepang berpengaruh terhadap nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang pada periode pengamatan dari kuartal pertama tahun 1990 sampai dengan kuartal keempat tahun 2007 ?
2. Bagaimana rasio PDB Riil Jepang terhadap PDB Riil Indonesia berpengaruh terhadap nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang pada periode pengamatan dari kuartal pertama tahun 1990 sampai dengan kuartal keempat tahun 2007 ?
3. Bagaimana Rasio JUB M2 Riil Indonesia terhadap JUB M2 Riil Jepang berpengaruh terhadap nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang pada periode pengamatan dari kuartal pertama tahun 1990 sampai dengan kuartal keempat tahun 2007 ?

4. Bagaimana selisih tingkat Suku Bunga Riil Dalam Negeri terhadap tingkat Suku Bunga Internasional (LIBOR) berpengaruh terhadap nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang pada periode pengamatan dari kuartal pertama tahun 1990 sampai dengan kuartal keempat tahun 2007 ?

1.3. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang telah disampaikan maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh nilai tukar riil Rupiah terhadap Yen Jepang berpengaruh terhadap nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang pada periode pengamatan dari kuartal pertama tahun 1990 sampai dengan kuartal keempat tahun 2007.
2. Untuk mengetahui pengaruh Rasio PDB Riil Jepang terhadap PDB Riil Indonesia berpengaruh terhadap nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang pada periode pengamatan dari kuartal pertama tahun 1990 sampai dengan kuartal keempat tahun 2007.
3. Untuk mengetahui pengaruh Rasio JUB M2 Riil Indonesia terhadap JUB M2 Riil Jepang berpengaruh terhadap nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang pada periode pengamatan dari kuartal pertama tahun 1990 sampai dengan kuartal keempat tahun 2007.
4. Untuk mengetahui pengaruh Selisih tingkat Suku Bunga Riil Dalam Negeri terhadap tingkat Suku Bunga Internasional (LIBOR) berpengaruh terhadap nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang pada periode pengamatan dari kuartal pertama tahun 1990 sampai dengan kuartal keempat tahun 2007.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini dapat dituliskan sebagai berikut:

1. Bagi Bank Indonesia (BI)

Hasil penelitian ini sebagai bahan pertimbangan dan masukan dalam mengambil kebijaksanaan yang berhubungan dengan upaya untuk mengendalikan perubahan nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang melalui instrumen tingkat Suku Bunga, pengendalian Jumlah Uang Beredar dan bentuk intervensi di pasar valuta asing oleh pihak Otoritas Moneter di Indonesia. Hasil ini sekaligus sebagai bahan untuk melakukan evaluasi atas kebijakan – kebijakan nilai tukar yang selama ini telah dijalankan oleh pemegang Otoritas Moneter.

2. Bagi Kalangan Praktisi Mata Uang

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk keperluan pengambilan keputusan dalam transaksi mata uang di pasar valuta asing terhadap adanya perubahan pada indikator Pendapatan Nasional (PDB Riil), JUB M2 Riil, dan perubahan pada tingkat Suku Bunga Dalam Negeri ataupun tingkat Suku Bunga Internasional (LIBOR). Hasil ini sekaligus dapat bermanfaat untuk mengurangi tingkat resiko atau ketidakpastian dalam pengambilan keputusan di pasar valuta asing.

3. Bagi Kalangan Praktisi Ekspor – Impor

Hasil dalam penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi pendukung dalam keputusan dalam kegiatan pasar perdagangan internasional berdasarkan indikasi faktor – faktor yang mempengaruhi nilai tukar Rupiah terhadap Yen

Jepang. Kalangan eksportir dan importir dapat memanfaatkan informasi terhadap pengaruh dari variabel nilai tukar riil, PDB Riil, JUB M2 Riil dan selisih tingkat suku bunga dalam penelitian ini untuk mengoptimalkan keuntungan dari perdagangan internasional.

1.5. Kerangka Pemikiran Model

Teori ekonomi yang digunakan untuk mengamati perkembangan nilai mata uang ataupun nilai tukar dari suatu mata uang adalah teori Penawaran Uang (*Money Supply*). Penawaran uang menggambarkan perubahan atas nilai mata uang yang disebabkan oleh faktor – faktor yang mempengaruhinya. Teori penawaran uang untuk menerangkan perkembangan dari suatu nilai mata uang dapat dijelaskan dengan Pendekatan Moneter.

Pendekatan Moneter (*Monetary Approach*) mengembangkan prinsip dari teori kuantitas uang serta konsep paritas daya beli. Asumsi yang digunakan dalam model ini adalah adanya kondisi keseimbangan pasar uang (M^D) sama dengan penawaran uang (M^S). Permintaan uang dipengaruhi oleh Pendapatan Riil (Y), tingkat Harga (P), dan tingkat Suku Bunga (R) serta penawaran uang adalah tertentu (*given*). Permintaan uang secara agregat dalam suatu perekonomian dirumuskan sebagai berikut (Krugman dan Obstfeld, 1999: 89):

$$M^D = P \times L(R, Y) \quad \dots(1.1)$$

(+) (-) (+)

Dimana:

- M^D = Permintaan Uang Agregat
- P = tingkat Harga Umum
- R = tingkat Suku Bunga
- Y = tingkat Pendapatan Nasional

Adapun model keseimbangan di pasar uang dapat dirumuskan sebagai berikut (Krugman dan Obstfeld, 1999: 90):

$$M^S = M^D \quad \text{.....(1.2)}$$

Dimana:

M^S = Penawaran Uang Agregat

Apabila persamaan (1.1) disubstitusikan ke persamaan (1.2) akan menghasilkan persamaan (Krugman dan Obstfeld, 1999: 91):

$$M^S = P \times L(R, Y) \quad \text{.....(1.3)}$$

(+) (-) (+)

Jika dalam kondisi jangka pendek tingkat harga dan output bersifat tetap maka kondisi keseimbangan pasar uang dapat dirumuskan sebagai berikut (Krugman dan Obstfeld, 1999, 101):

$$M^S/P = L(R, Y) \quad \text{.....(1.4)}$$

(-) (+)

Kondisi ini menentukan suku bunga domestik atau R . Akan tetapi, pasar uang selalu bergerak menuju kepada keseimbangan dalam suatu periode yang lebih panjang dimana tingkat harga, output dan suku bunga selalu berubah – ubah. Oleh sebab itu, persamaan di atas dapat dirumuskan kembali sebagai berikut (Krugman dan Obstfeld, 1999, 101):

$$P = M^S / L(R, Y) \quad \text{.....(1.5)}$$

(+) (-) (+)

Keseimbangan tingkat harga di dalam negeri dan luar negeri dapat dirumuskan dalam bentuk sebagai berikut (Krugman dan Obstfeld, 1999, 124):

$$P_t = M_t^S / L(R_t, Y_t) \quad \text{.....(1.6)}$$

Dan

$$P_t^* = M_t^{S*} / L(R_t^*, Y_t^*) \quad \text{.....(1.7)}$$

Dimana:

P_t = tingkat harga umum di dalam negeri

P_t^* = tingkat harga umum di luar negeri

M_t^S = Penawaran uang di dalam negeri

M_t^{S*} = Penawaran uang di luar negeri

R_t = Tingkat suku bunga di dalam negeri

R_t^* = Tingkat suku bunga di luar negeri

Y_t = Pendapatan riil di dalam negeri

Y_t^* = Pendapatan riil di luar negeri

Pendekatan Paritas Daya Beli (*Purchasing Power Parity* / PPP)

menyatakan bahwa nilai tukar antara dua mata uang dari dua negara adalah sama dengan nisbah tingkat harga di kedua negara bersangkutan (Krugman dan Obstfeld, 1999: 120 – 121):

$$NER_t = P_t / P_t^* \quad \dots(1.8)$$

Dimana:

NER_t = Nilai tukar

Apabila persamaan (1.6) dan (1.7) disubstitusikan ke persamaan (1.8) akan menghasilkan persamaan (Krugman dan Obstfeld, 1999: 124):

$$NER_t = (M_t^S / M_t^{S*}) \times [L(R_t^*, Y_t^*) / L(R_t, Y_t)] \quad \dots(1.9)$$

Persamaan (1.9) juga dapat dituliskan sebagai berikut (Krugman dan Obstfeld, 1999: 125):

$$NER_t = \underset{(-)}{M_t^S / M_t^{S*}} \times \underset{(+)}{\lambda} \left(\underset{(-)}{R_t - R_t^*}, Y_t^* / Y_t \right) \quad \text{.....(1.10)}$$

Dimana $\lambda (R_t - R_t^*, Y_t^* / Y_t)$ adalah permintaan uang riil agregat relatif di luar negeri terhadap di dalam negeri.

Nilai tukar riil antar mata uang dari dua negara adalah rangkuman garis besar atas segenap harga relatif barang dan jasa suatu negara dengan barang dan jasa negara lainnya (Krugman dan Obstfeld, 1999: 144). Nilai tukar riil berguna untuk untuk mengkualifikasikan penyimpangan dari PPP serta konsep ini merupakan landasan analisis terhadap kondisi – kondisi penawaran dan permintaan makroekonomi dalam perekonomian terbuka. Adapun nilai tukar riil dirumuskan sebagai berikut (Krugman dan Obstfeld, 1999: 145):

$$RER_t = \underset{(+)}{NER_t \times (P_t^* / P_t)} \quad \text{.....(1.11)}$$

Dimana:

$$RER_t = \text{Nilai tukar riil}$$

Apabila persamaan (1.11) dibalik untuk mendapatkan nilai tukar maka akan diperoleh suatu persamaan yang menunjukkan bahwa nilai tukar adalah hasil perkalian antara nilai tukar riil dan nisbah tingkat harga antara di dalam negeri dengan di luar negeri (Krugman dan Obstfeld, 1999, 149):

$$NER_t = RER_t \times (P_t / P_t^*) \quad \text{.....(1.12)}$$

Apabila persamaan (1.6) dan (1.7) disubstitusikan ke persamaan (1.12) akan diperoleh persamaan sebagai berikut (Krugman dan Obstfeld, 1999: 150):

$$NER_t = RER_t \times \left(M_t^S / M_t^{S*} \right) \times \left[L(R_t^*, Y_t^*) / L(R_t, Y_t) \right] \quad \text{.....(1.13)}$$

Persamaan (1.13) juga dapat dituliskan sebagai berikut (Krugman dan Obstfeld, 1999: 150):

$$\text{NER}_t = \text{RER}_t \times \left(\underset{(+)}{M_t^S} / \underset{(-)}{M_t^{S^*}} \right) \times \lambda \left(\underset{(+)}{R_t} - \underset{(-)}{R_t^*}, \underset{(-)}{Y_t^*} / Y_t \right) \dots (1.14)$$

Persamaan (1.14) menerangkan bahwa nilai tukar ditentukan oleh nilai tukar riil, Jumlah Uang Beredar, tingkat Suku Bunga dan Pendapatan Riil. Pada persamaan tersebut, Nilai tukar riil berpengaruh positif terhadap nilai tukar. Apabila nilai tukar riil mengalami depresiasi maka barang yang diproduksi di dalam negeri akan menjadi lebih murah. Hal ini selanjutnya akan meningkatkan permintaan produk dalam negeri oleh pihak luar negeri sehingga ikut mendorong laju inflasi. Laju inflasi ini selanjutnya akan menyebabkan nilai tukar Rupiah mengalami depresiasi terhadap mata uang asing.

Variabel rasio jumlah uang beredar berpengaruh negatif terhadap nilai tukar. Kenaikan jumlah uang beredar dalam negeri (M_t^S) akan menyebabkan nisbah $M_t^S / M_t^{S^*}$ meningkat dengan asumsi jumlah uang beredar luar negeri ($M_t^{S^*}$) tetap atau konstan. Kenaikan jumlah uang beredar dalam negeri ini juga akan menyebabkan permintaan akan barang dan jasa dari luar negeri (impor) serta investasi portofolio dan investasi langsung ke luar negeri meningkat. Hal ini selanjutnya akan menyebabkan arus modal keluar meningkat. Peningkatan arus modal keluar ini selanjutnya akan menyebabkan nilai tukar mengalami apresiasi.

Variabel selisih tingkat suku bunga diterangkan berpengaruh positif terhadap nilai tukar. Hal ini disebabkan karena kenaikan suku bunga riil dalam negeri (R_t) akan menyebabkan selisih suku bunga riil dalam negeri terhadap suku

bunga internasional ($R_t - R_t^*$) meningkat, dengan asumsi suku bunga internasional tidak berubah. Kenaikan suku bunga riil dalam negeri ini juga akan menyebabkan peningkatan biaya oportunitas dari memegang uang. Peningkatan biaya oportunitas ini selanjutnya akan menurunkan permintaan uang riil dalam negeri. Menurut pendekatan moneter, tingkat harga dalam negeri akan naik (inflasi) dengan seketika guna memperkecil penawaran uang riil dalam negeri (M^S/P) demi mengimbangi penurunan permintaan uang riil tersebut. Berdasarkan konsep Paritas Daya Beli (PPP) maka apabila harga dari luar negeri tidak mengalami perubahan, maka kenaikan harga di dalam negeri tersebut akan menyebabkan nilai tukar mengalami depresiasi.

Variabel rasio pendapatan riil diterangkan berpengaruh negatif terhadap nilai tukar. Kenaikan pendapatan riil dalam negeri (Y_t) akan menyebabkan nisbah Y_t^* / Y_t menurun dengan asumsi pendapatan riil luar negeri (Y_t^*) tidak berubah. Kenaikan pendapatan riil dalam negeri juga akan meningkatkan permintaan akan barang dan jasa di dalam negeri. Kenaikan permintaan ini selanjutnya akan meningkatkan tingkat harga umum (Yuliadi, 2008: 75-76). Berdasarkan konsep Paritas Daya Beli (PPP) maka apabila harga dari luar negeri tidak mengalami perubahan, maka kenaikan harga di dalam negeri tersebut akan menyebabkan nilai tukar mengalami depresiasi (Krugman dan Obstfeld, 1999: 125).

Berdasarkan uraian teori yang telah dikemukakan di atas, penelitian ini mengaplikasikan pendekatan Teori Moneter untuk menerangkan faktor – faktor yang mempengaruhi nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang. Model Penawaran Uang dari Teori Moneter selanjutnya akan digunakan untuk menerangkan

pengaruh dari Nilai Tukar Riil, Pendapatan Nasional, Jumlah Uang Beredar dan tingkat Suku Bunga terhadap Nilai Tukar Rupiah terhadap Yen Jepang. Adapun kombinasi dari pendekatan tersebut dapat dibentuk ke dalam model teoritik yang dituliskan sebagai berikut:

$$\text{NER} = f(\text{RER}, \text{Y}, \text{M2}, \text{R})$$

$(+) \quad (-) \quad (-) \quad (+)$
....(1.15)

Dimana:

NER = Nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang

RER = Nilai tukar riil Rupiah terhadap Yen Jepang

Y = Pendapatan Riil

M2 = Jumlah Uang Beredar dalam bentuk M2

R = tingkat Suku Bunga

Persamaan (1.15) menerangkan bahwa nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang dipengaruhi oleh variabel – variabel bebas berupa nilai tukar riil (RER), Pendapatan Riil (Y), Jumlah Uang Beredar Riil dalam bentuk M2 (M2), dan tingkat Suku Bunga (R). Variabel RER diterangkan berpengaruh positif terhadap nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang. Kenaikan RER akan menyebabkan nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang mengalami depresiasi. Variabel Pendapatan Riil (Y) diterangkan berpengaruh negatif terhadap nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang. Kenaikan Pendapatan Riil (Y) akan menyebabkan nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang mengalami apresiasi. Variabel Jumlah Uang Beredar Riil dalam bentuk M2 diterangkan berpengaruh negatif terhadap nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang. Kenaikan Jumlah Uang Beredar Riil dalam bentuk M2 akan menyebabkan nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang mengalami apresiasi. Variabel tingkat Suku Bunga diterangkan berpengaruh positif terhadap nilai tukar

Rupiah terhadap Yen Jepang. Kenaikan tingkat Suku Bunga akan menyebabkan nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang mengalami depresiasi.

1.6. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan pada sub bagian permasalahan dan kerangka teori yang digunakan, hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Nilai tukar riil Rupiah Terhadap Yen Jepang berpengaruh positif dan signifikan terhadap nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang periode kuartal pertama tahun 1990 sampai dengan kuartal keempat tahun 2007.
2. Rasio Produk Domestik Bruto Riil Jepang terhadap Produk Domestik Bruto Riil Indonesia berpengaruh negatif dan signifikan terhadap nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang periode kuartal pertama tahun 1990 sampai dengan kuartal keempat tahun 2007.
3. Rasio Jumlah Uang Beredar Riil M2 Indonesia terhadap Jumlah Uang Beredar Riil M2 Jepang berpengaruh negatif dan signifikan terhadap nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang periode kuartal pertama tahun 1990 sampai dengan kuartal keempat tahun 2007.
4. Selisih tingkat Suku Bunga Riil di Indonesia terhadap tingkat Suku Bunga LIBOR berpengaruh positif dan signifikan terhadap nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang periode kuartal pertama tahun 1990 sampai dengan kuartal keempat tahun 2007.

1.7. Definisi Operasional

Penelitian ini menggunakan variabel – variabel yang secara operasional didefinisikan sebagai berikut:

1. Nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang

Menyatakan perbandingan nilai mata uang domestik (Rupiah) terhadap nilai mata uang asing (Yen Jepang) yang dihitung berdasarkan nilai kurs tengah pada akhir kuartal tiap tahun. Adapun data nilai kurs tengah Rupiah terhadap Yen Jepang diperoleh dari Bank Indonesia.

2. Nilai tukar riil Rupiah terhadap Yen Jepang

Menyatakan perbandingan harga relatif barang dan jasa suatu negara dengan barang dan jasa negara lainnya. Nilai tukar riil diperoleh dari perkalian nilai tukar dengan nisbah tingkat harga di luar negeri terhadap tingkat harga di dalam negeri. Adapun rumus untuk mendapatkan nilai tukar riil Rupiah terhadap Yen Jepang adalah sebagai berikut :

$$RER_t = NER_t \times \frac{P_t^*}{P_t} \quad \dots(1.16)$$

dimana:

RER_t : Nilai tukar Riil Rupiah terhadap Yen Jepang (Rp/100JPY)

NER_t : Nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang (Rp/100JPY)

P_t^* : Indeks Harga Konsumen di Jepang

P_t : Indeks Harga Konsumen di Indonesia

3. Produk Domestik Bruto Riil Jepang ($GDPJPY_t^{Riil}$)

Besarnya pendapatan masyarakat Jepang berdasarkan nilai output akhir yang dihasilkan tiap tahun yang dihitung pada periode tiga bulanan atau kuartalan. Nilai pendapatan tersebut dinyatakan sebagai nilai riil dengan menggunakan tahun 2000 sebagai tahun dasar. Adapun data mengenai PDB Riil Jepang diperoleh dari *International Financial Statistics* terbitan *International Monetary Fund* (IMF). Rumus untuk mendapatkan nilai produk domestik bruto riil Jepang adalah sebagai berikut:

$$GDPJPY_t^{Riil} = \frac{GDPJPY_t^{Nom}}{IHKJPY_t} \times 100 \quad \text{.....(1.17)}$$

dimana:

$GDPJPY_t^{Riil}$: Produk Domestik Bruto Riil Jepang (Juta Yen)

$GDPJPY_t^{Nom}$: Produk Domestik Bruto Nominal Jepang (Juta Yen)

$IHKJPY_t$: Indeks Harga Konsumen Jepang

4. Produk Domestik Bruto Riil Indonesia ($GDPINA_t^{Riil}$)

Merupakan nilai total output yang dihasilkan oleh masyarakat Indonesia selama kurun waktu satu tahun yang dihitung berdasarkan periode tiga bulanan atau kuartalan. Nilai pendapatan tersebut dinyatakan sebagai nilai riil dengan menggunakan tahun 2000 sebagai tahun dasar. Data mengenai PDB Riil Indonesia diperoleh dari Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI) yang dipublikasikan oleh Bank Indonesia. Rumus untuk mendapatkan nilai produk domestik bruto riil Indonesia adalah sebagai berikut:

$$GDPINA_t^{Riil} = \frac{GDPINA_t^{Nom}}{IHKINA_t} \times 100 \quad \text{.....(1.18)}$$

dimana:

$GDPINA_t^{Riil}$: Produk Domestik Bruto Riil Indonesia (Juta Rupiah)

$GDPINA_t^{Nom}$: Produk Domestik Bruto Nominal Indonesia (Juta Rupiah)

$IHKINA_t$: Indeks Harga Konsumen Indonesia

5. Jumlah Uang Beredar Riil M2 Jepang ($M2JPY_t^{Riil}$)

Menyatakan jumlah nilai total dari kekayaan masyarakat Jepang baik dalam bentuk kekayaan fisik (M1) maupun kekayaan finansial yang dinyatakan dalam bentuk nilai riil dan dihitung berdasarkan periode 3 bulanan atau kuartalan. Adapun data mengenai JUB Riil M2 Jepang diperoleh dari *International Financial Statistics* terbitan *International Monetary Fund* (IMF). Rumus untuk mendapatkan nilai jumlah uang beredar riil M2 Jepang adalah sebagai berikut:

$$M2JPY_t^{Riil} = \frac{M2JPY_t^{Nom}}{IHKJPY_t} \times 100 \quad \dots(1.19)$$

dimana:

$M2JPY_t^{Riil}$: Jumlah Uang Beredar Riil M2 Jepang (Milyar Yen)

$M2JPY_t^{Nom}$: Jumlah Uang Beredar Nominal M2 Jepang (Milyar Yen)

$IHKJPY_t$: Indeks Harga Konsumen Jepang

6. Jumlah Uang Beredar Riil M2 Indonesia ($M2INA_t^{Riil}$)

Menyatakan nilai total kekayaan masyarakat Indonesia dalam bentuk kekayaan fisik maupun finansial yang dinyatakan ke dalam bentuk nilai riil dan dihitung berdasarkan periode kuartalan. Adapun data mengenai JUB Riil M2 Indonesia didapatkan dari Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI) yang dipublikasikan oleh Bank Indonesia. Rumus untuk mendapatkan nilai jumlah uang beredar riil M2 Indonesia adalah sebagai berikut:

$$M2INA_t^{Riil} = \frac{M2INA_t^{Nom}}{IHKINA_t} \times 100 \quad \dots(1.20)$$

dimana:

$M2INA_t^{Riil}$: Jumlah Uang Beredar Riil M2 Indonesia (Milyar Rupiah)

$M2INA_t^{Nom}$: Jumlah Uang Beredar Nominal M2 Indonesia (Milyar Rupiah)

$IHKINA_t$: Indeks Harga Konsumen Indonesia

7. Tingkat Suku Bunga Internasional (LIBOR)

Menyatakan nilai tingkat suku bunga simpanan antarbank di luar negeri berdasarkan periode 12 bulanan atau kuartalan serta dihitung berdasarkan periode 3 bulanan. Data mengenai tingkat suku bunga LIBOR dalam penelitian ini diperoleh dari Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI) yang dipublikasikan oleh Bank Indonesia.

8. Tingkat Suku Bunga Riil Indonesia (RIR)

Merupakan tingkat suku bunga simpanan dalam bentuk deposito 12 bulanan di Indonesia yang dihitung berdasarkan periode tiga bulanan atau kuartalan berdasarkan kelompok bank umum. Data mengenai tingkat suku bunga di Indonesia didapatkan dari Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI) yang dipublikasikan oleh Bank Indonesia. Rumus untuk mendapatkan nilai suku bunga riil Indonesia adalah sebagai berikut:

$$RIR = IR - INF \quad \dots(1.21)$$

Dimana:

RIR : tingkat Suku Bunga Riil Indonesia (persen)

IR : tingkat Suku Bunga Indonesia (persen)

INF : tingkat inflasi (persen)

Penelitian ini menggunakan beberapa variabel pengamatan seperti Nilai Tukar Riil, Produk Domestik Bruto Riil, Jumlah Uang Beredar Riil dan tingkat Suku Bunga.

Adapun rumus untuk penghitungan rasio – rasio tersebut adalah sebagai berikut:

1. Nilai Tukar Riil Rupiah terhadap Yen Jepang:

$$RER_t = NER_t \times \frac{P_t^*}{P_t} \quad \dots(1.22)$$

2. Rasio Produk Domestik Bruto Riil Jepang terhadap Produk Domestik Bruto Riil Indonesia (RGDP) :

$$RGDP = \frac{GDPJPY_t^{Riil}}{GDPINA_t^{Riil}} \times 100 \quad \dots(1.23)$$

3. Rasio Jumlah Uang Beredar Riil Indonesia terhadap Jumlah Uang Beredar Riil Jepang (RM2R) :

$$RM2R = \frac{M2INA_t^{Riil}}{M2JPY_t^{Riil}} \times 100 \quad \dots(1.24)$$

4. Selisih tingkat Suku Bunga Riil Indonesia terhadap tingkat Suku Bunga Internasional (RIRR) :

$$RIRR = RIR - LIBOR \quad \dots(1.25)$$

1.8. Metode Penelitian

Sub bab ini akan menelaah metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Sub bab ini terdiri atas data penelitian, model penelitian, serta metode analisis data.

1.8.1. Data

Berdasarkan sumber data maka data yang digunakan dalam penelitian ini tergolong data sekunder yaitu data yang diperoleh dari Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI) yang dipublikasikan oleh Bank Indonesia (BI) dan *International Financial Statistics* terbitan IMF. Total periode pengamatan dimulai dari kuartal pertama tahun 1990 hingga kuartal keempat tahun 2007.

1.8.2. Model Penelitian

Penelitian ini menggunakan model penawaran nilai tukar yang menerangkan faktor – faktor yang mempengaruhi kurs seperti yang dituliskan sebagai berikut:

$$Y = f (X_1 , X_2 , X_3 , X_4) \quad \text{.....(1.26)}$$

$$(+) (-) (-) (+)$$

Dimana:

Y = Nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang (Rp / 100JPY)

X_1 = Nilai tukar riil Rupiah terhadap Yen Jepang (Rp / 100JPY)

X_2 = Rasio Produk Domestik Bruto Riil Jepang terhadap Produk Domestik Bruto Riil Indonesia (poin)

X_3 = Rasio Jumlah Uang Beredar Riil M2 Indonesia terhadap Jumlah Uang Beredar Riil M2 Jepang (poin)

X_4 = Selisih tingkat Suku Bunga Riil Indonesia terhadap tingkat Suku Bunga Internasional / LIBOR (persen)

Dalam melakukan estimasi, model yang dinyatakan dalam bentuk hubungan fungsional seperti yang ditunjukkan pada persamaan (1.26) selanjutnya akan dinyatakan ke dalam model estimasi yang dituliskan sebagai berikut:

$$Y_t = \alpha_0 + a_1X_{1t} + a_2X_{2t} + a_3X_{3t} + a_4X_{4t} + \varepsilon_t$$

.....(1.27)

Dimana α_0 menyatakan konstanta, α_1 ; α_2 ; α_3 ; α_4 merupakan parameter dari masing – masing variabel bebas sedangkan ε menyatakan variabel gangguan. Model estimasi dalam penelitian ini hanya dinyatakan ke dalam persamaan linear. Hal ini dikarenakan beberapa variabel bebas dalam penelitian ini dinyatakan ke dalam nilai rasio sehingga variasi perubahan akan sangat kecil apabila dinyatakan ke dalam bentuk log. Oleh sebab itu, model yang dianggap cukup efektif digunakan sebagai model estimasi atau model penaksiran adalah model yang dinyatakan ke dalam bentuk persamaan regresi linear.

1.8.3 Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan metode koreksi kesalahan dari Engle - Granger atau *Engle – Granger Error Correction Model* (EG ECM) untuk menerangkan bagaimana pengaruh dari keseluruhan variabel bebas secara serentak maupun secara individual terhadap variabel tidak bebas, baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang. Prosedur yang digunakan terdiri dari uji stationaritas data, uji kointegrasi dan pembentukan model ECM, uji asumsi klasik dan uji statistik. Pengujian akar unit dilakukan guna mengetahui pada derajat

berapa suatu variabel akan stationer. Uji kointegrasi ditujukan untuk mengetahui adanya keseimbangan antara jangka pendek dengan jangka panjang. Pengujian asumsi klasik ditujukan untuk mengetahui apakah terdapat kemungkinan model pengamatan yang digunakan beresiko bias dalam penaksirannya atau tidak. Sedangkan uji statistik menerangkan bagaimana pengaruh dari masing – masing variabel bebas secara serentak maupun secara individu terhadap variabel tidak bebas.

1.8.3.1. Uji Stationaritas Data

Sebagian besar variabel – variabel makro ekonomi bersifat tidak stationer. Sebuah data *time – series* dikatakan stationer bila *mean* dan *variance* serta *autocovariance* dan *autocorrelationnya* bukan merupakan fungsi dari waktu (*independent of time*). Misalkan Y_t adalah deret waktu dengan $t = 1, 2, \dots, n$ dan $t = 0, -1, -2, \dots, n$. Y_t bisa dikatakan covariance stationer bila beberapa keadaan terpenuhi, yaitu:

$$E (Y_t) = \mu \quad \text{.....(1.28)}$$

$$E [(Y_t - \mu)^2] = \text{var} (Y_t) = \chi (0) \quad \text{.....(1.29)}$$

$$E [(Y_t - \mu) (Y_{t-l} - \mu)] = \text{cov} (Y_t, Y_{t-l}) = \chi (\tau) \quad \text{.....(1.30)}$$

Persamaan (1.28) dan (1.29) mensyaratkan proses dengan *mean* dan *variance* yang konstan, sementara persamaan (1.30) mensyaratkan *covariance* diantara dua nilai dalam deret hanya tergantung pada interval waktu antara kedua nilai tersebut (τ) da bukan pada waktunya itu sendiri (t). Dengan kata lain ketiga persamaan tersebut mensyaratkan ketidaktergantungan terhadap waktu. Banyak

peneliti menggunakan fungsi autokorelasi disbanding dengan autocovariance dalam melihat stationaritas suatu deret waktu.

Data – data yang bersifat Non – Stationer dapat mencapai keadaan stationer setelah melewati proses pembedaan (*differencing*). Jumlah pembedaan yang harus dilakukan untuk mencapai keadaan stationer disebut ordo dari integrasi (*order of integration*) yang dilambangkan dengan $I(d)$.

Langkah untuk menguji stationaritas secara umum adalah dengan menguji akar unit pada level yang bertujuan untuk melihat apakah masing – masing variabel yang akan digunakan dalam analisis stationer atau tidak. Uji ADF (*Augmented Dickey – Fuller*) yang digunakan dalam uji selanjutnya dibandingkan dengan nilai ADF Tabel atau nilai kritisnya, jika nilai ADF Hitung secara absolut lebih besar daripada nilai ADF Tabel maka variabel tersebut telah stationer atau berintegrasi pada derajat 0 atau dapat dituliskan $I(0)$.

Sebelum melakukan tes dengan metode ADF, harus dicari dulu lag optimal bagi model yang akan digunakan. Penentuan lag yang optimal dapat menggunakan AIC atau dengan melihat pada residu dari suatu persamaan regresi dengan panjang lag tertentu. Metode ADF yang digunakan disini menggunakan tiga persamaan sebagai metode estimasi untuk menentukan apakah suatu runtun waktu itu stationer atau tidak. Melalui tiga persamaan ini dapat ditentukan pula apakah runtun waktu yang akan digunakan tersebut mengandung *Drift* dan *Trend* atau tidak. Persamaan tersebut adalah:

$$\Delta Y_t = a_0 + a_2 t + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k B_i \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

.....(1.31)

$$\Delta Y_t = a_0 + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k B_i \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

.....(1.32)

$$\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k B_i \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

.....(1.33)

Adapun tahap – tahap (metode) untuk melakukan uji akar unit adalah sebagai berikut:

- 1) Estimasi seri data atau persamaan (1.31) yang memasukkan unsur *drift* dan *trend*. Amati seri data tersebut, apakah proses stokastik terbentuk secara *random walk*, *random walk* dengan pergeseran (*drift*, α_0), ataukah *random walk* dengan pergeseran (*drift*, α_0) disekitar waktu (*trend*, α_1). Apabila unsur *trend*, *drift*, dan *lag* yang optimal telah signifikan pada *level of significant* (1% atau 5%), maka dapat dilakukan uji stasioneritas dengan metode ADF. Pengujian ADF yaitu dengan membandingkan nilai ADF statistik dengan nilai kritis dari Mac Kinnon pada *level of significant* (1% atau 5%). Jika nilai ADF Hitung secara absolut lebih besar dari nilai ADF Tabel, $|ADF_h| > |ADF_t|$, maka data untuk variabel Y_t stasioner pada tingkat *level*, $Y_t \rightarrow I(0)$, namun jika $|ADF_h| < |ADF_t|$ maka data untuk variabel Y_t tidak stasioner pada tingkat *level*.
- 2) Apabila unsur *trend* (α_1) pada persamaan (1.31) tidak signifikan, maka estimasilah persamaan (1.32 tanpa memasukkan unsur *trend* (α_1)). Jika unsur

drift (α_0), dan *lag* yang optimal telah signifikan pada *level of significant* (1% atau 5%), maka dapat dilakukan uji stasioneritas dengan metode ADF.

- 3) Apabila unsur *drift* (α_0) pada persamaan (1.32) tidak signifikan, maka estimasilah persamaan (1.33) tanpa memasukkan unsur *drift* (α_0) dan *trend* (α_1). Jika pada persamaan *random walk* ini *lag* yang optimal telah signifikan pada *level of significant* (1% atau 5%), maka dapat dilakukan uji stasioneritas dengan metode ADF.
- 4) Apabila pada langkah ketiga seri data belum stasioner, maka dapat dilakukan uji derajat integrasi untuk mengetahui pada derajat berapa seri data itu stasioner.

Apabila variabel – variabel yang terkait tidak stasioner pada uji akar – akar unit, maka dapat dilanjutkan dengan melakukan uji derajat integrasi. Uji derajat integrasi bertujuan untuk mengetahui pada derajat berapa data itu stasioner (Nairobi, 2000:40), seperti yang dilakukan pada persamaan di bawah ini :

$$\Delta^2 Y_t = a_0 + a_2 t + \gamma \Delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k B_i \Delta^2 Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{.....(1.34)}$$

$$\Delta^2 Y_t = a_0 + \gamma \Delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k B_i \Delta^2 Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{.....(1.35)}$$

$$\Delta^2 Y_t = \gamma \Delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k B_i \Delta^2 Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \text{.....(1.36)}$$

Pengujian dilakukan dengan langkah yang sama pada *unit root test* di atas terhadap persamaan (1.34, 1.35, dan 1.36). Metode uji ADF pada pengujian ini sama dengan metode ADF pada pengujian akar unit di atas, yaitu dengan

membandingkan nilai ADF statistik secara absolut dengan nilai kritis dari Mac Kinnon pada *level of significant* (1% atau 5%). Jika $|ADF_h| > |ADF_t|$ maka data untuk variabel Y_t stasioner pada derajat satu, $Y_t \rightarrow I(1)$, namun jika $|ADF_h| < |ADF_t|$ maka data untuk variabel Y_t tidak stasioner pada derajat satu, sehingga perlu diuji lebih lanjut hingga variabel Y_t stasioner.

1.8.3.2. Uji Kointegrasi dan Pembentukan Model ECM

Uji kointegrasi merupakan isu statistik model dinamis yang cukup penting dan tidak boleh diabaikan. Pada prinsipnya uji kointegrasi berkaitan erat dengan pengujian terhadap kemungkinan adanya keseimbangan jangka panjang antara variabel-variabel ekonomi seperti yang dikehendaki oleh teori ekonomi (Engle dan Granger, 1987:264; Nairobi, 2000:35; Aliman, 2001:73). Tujuan dari uji kointegrasi adalah untuk melihat apakah residualnya stasioner atau tidak. Uji kointegrasi dapat dilakukan ketika data yang digunakan dalam penelitian berintegrasi pada derajat yang sama. Jika yang terjadi tidak berintegrasi pada derajat yang sama, maka untuk mengetahui variabel yang digunakan tersebut berkointegrasi atau tidak adalah dengan melihat nilai koefisien dari ECT (*Error Correction Term*) dalam model ECM. Apabila koefisien ECT itu signifikan, maka variabel itu berkointegrasi (Gujarati, 2003:728).

Ada sedikit aturan sederhana mengenai kombinasi linear dari seri integrasi (di mana jika $I(0)$, $I(1)$ mungkin diperlakukan sebagai satu – satunya alternatif) adalah sebagai berikut (Engle dan Granger, 1991:6) :

a) jika $x_t \sim I(0)$, maka $a + bx_t$ adalah $I(0)$

jika $x_t \sim I(1)$, maka $a + bx_t$ adalah $I(1)$

b) jika x_t dan y_t keduanya $I(0)$, maka $ax_t + by_t$ adalah $I(0)$

c) jika $x_t \sim I(1)$, $y_t \sim I(0)$, maka $ax_t + by_t \sim I(1)$

di mana $I(1)$ itu merupakan sifat yang dominan

d) pada umumnya benar jika x_t dan y_t keduanya $I(1)$, maka $ax_t + by_t$ adalah

$I(1)$

Ada beberapa metode uji kointegrasi yang bisa digunakan. Adapun metode – metode uji kointegrasi tersebut adalah uji kointegrasi dari Engel – Granger (EG) dan *Cointegrating Regression Durbin – Watson* (CRDW) serta uji kointegrasi yang dikembangkan oleh Johansen (Widarjono, 2005: 357 – 368). Untuk kepentingan penelitian, maka metode uji kointegrasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji kointegrasi dari Engel – Granger (EG).

Adapun persamaan kointegrasi dalam penelitian ini adalah :

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \beta_4 X_{4t} + \varepsilon_t \quad \text{.....(1.37)}$$

di mana, Y_t = variabel dependen, X_{1t} , X_{2t} , X_{3t} dan X_{4t} = variabel independen, dan ε = variabel pengganggu.

Adapun kriteria kointegrasi menurut Engle Granger dibagi menjadi dua yaitu, residual persamaan jangka panjang harus terdistribusi normal dan residual persamaan jangka panjang stasioner pada tingkat *level*. Oleh sebab itu, uji kointegrasi dibagi dua yaitu, uji normalitas persamaan jangka panjang dan uji stasioneritas residual persamaan jangka panjang yang akan dijelaskan sebagai berikut :

1.8.3.2.1. Uji Normalitas Persamaan Jangka Panjang

Uji normalitas ini bertujuan untuk menguji apakah variabel pengganggu (ε_t) memiliki distribusi normal atau tidak. Variabel pengganggu yang memiliki distribusi normal berimplikasi pada validnya pengujian statistik *uji - t* dan *uji - F*. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan metode Jarque – Bera (*J-B test*) dengan prosedur sebagai berikut (Aliman, 2001:61 – 62; Widarjono, 2005:65) :

- a) Estimasi persamaan (1.37), dapatkan nilai *skewness* (S) dan *kurtosis* (K).
- b) Hitunglah nilai *J-B statistik* dengan formulasi sebagai berikut :

$$JB = n \left[\frac{S^2}{6} + \frac{(K-3)^2}{24} \right] \dots\dots\dots (1.38)$$

di mana :

n : jumlah data / observasi

S : nilai *skewness*

K : nilai *kurtosis*

- c) Bandingkan nilai *J-B statistik* dengan nilai *chi-squares* tabel, di mana nilai *J-B statistik* didasarkan pada distribusi *chi-squares* tabel dengan derajat kebebasan (*df*) 2. Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut :

- Jika nilai *J-B statistik* $\geq$ nilai *chi-squares* tabel, maka hipotesis yang menyatakan bahwa residual (ε_t) berdistribusi normal ditolak.
- Jika nilai *J-B statistik* $<$ nilai *chi-squares* tabel, maka hipotesis yang menyatakan bahwa residual (ε_t) berdistribusi normal tidak dapat ditolak.

1.8.3.2.2. Uji Stasioneritas Residual Persamaan Jangka Panjang

Pengujian stasioneritas residual ini dilakukan dengan menggunakan ADF *test*. Adapun persamaan pengujian tersebut dapat ditulis sebagai berikut :

$$\Delta \varepsilon_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \gamma \varepsilon_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta \varepsilon_{t-1} + \mu_t \quad \text{.....(1.39)}$$

$$\Delta \varepsilon_t = \alpha_0 + \gamma \varepsilon_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta \varepsilon_{t-1} + \mu_t \quad \text{.....(1.40)}$$

$$\Delta \varepsilon_t = \gamma \varepsilon_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta \varepsilon_{t-1} + \mu_t \quad \text{.....(1.41)}$$

Prosedur untuk melihat apakah residual yang diamati stasioner atau tidak dengan cara membandingkan nilai statistik ADF dengan nilai kritisnya. Jika nilai ADF Hitung secara absolut lebih besar dari nilai ADF Tabel, $|ADF_h| > |ADF_t|$, maka residual yang diamati telah stasioner dan jika sebaliknya nilai ADF Hitung secara absolut lebih kecil dari nilai ADF Tabel, $|ADF_h| < |ADF_t|$, maka residual yang diamati belum stationer.

1.8.3.2.3. Model Koreksi Kesalahan (ECM)

Pengujian dengan menggunakan model koreksi kesalahan (ECM) hanya bisa dilakukan setelah uji stationaritas data dan uji kointegrasi. Pada prinsipnya, dalam model koreksi kesalahan terdapat keseimbangan yang tetap dalam jangka panjang antara variabel – variabel ekonomi. Apabila dalam jangka pendek terdapat ketidakseimbangan dalam satu periode, maka model koreksi kesalahan akan mengoreksinya pada periode berikutnya. Mekanisme koreksi kesalahan ini

dapat diartikan sebagai penyelaras perilaku jangka pendek dan jangka panjang. Oleh sebab itu, model koreksi kesalahan konsisten dengan konsep kointegrasi atau dikenal dengan *Granger Representation Theorem* (Engle dan Granger, 1987)

Menurut *Granger Representation Theorem* jika sebuah persamaan regresi terkointegrasi, maka persamaan tersebut dapat ditransformasikan dalam bentuk model koreksi kesalahan (ECM). Apabila terbukti persamaan regresi kointegrasi memiliki *error term* (μ_t) yang stationer, maka persamaan tersebut dapat diformulasikan dalam bentuk Engle – Granger ECM sebagai berikut:

$$Dy_t = \text{lag}(dy, dx) - \lambda u_{t-1} + \varepsilon_t \quad \dots(1.42)$$

Karena diasumsikan bahwa μ_t (*Error Corrections Term – ECT*) adalah residual yang stationer, yang dihasilkan dari persamaan regresi yang terkointegrasi dan memiliki varian yang konstan, maka diharapkan koefisien ECT dalam model koreksi kesalahan akan signifikan. Oleh sebab itu, koefisien ECT yang signifikan mencerminkan variabel dalam persamaan jangka pendek terkointegrasi. Koefisien – koefisien dalam EG – ECM, selain koefisien ECT menunjukkan pengaruh jangka pendek variabel independen terhadap variabel dependen, dalam jangka panjang terjadi keseimbangan, $Y_t = Y_{t-1}$ dan $X_t = X_{t-1}$. Oleh sebab itu, dengan memasukkan kondisi jangka panjang tersebut, koefisien jangka panjang dapat diperoleh dari hasil estimasi EG – ECM. Koefisien ECT dalam EG – ECM menunjukkan besarnya pengaruh *shock* masa lalu terhadap Y_t dalam keseimbangan. Karena koefisien ECT secara absolut lebih kecil dari satu, artinya setiap perubahan pengaruh *shock* masa lalu sebesar satu unit akan menghasilkan perubahan Y_t yang lebih kecil dari satu serta *shock* akan teredam

menuju keseimbangan. Besarnya koefisien ECT mengindikasikan seberapa cepat proses penyesuaian ke arah keseimbangan tersebut. Semakin besar koefisien ECT (tetapi lebih kecil dari satu), semakin cepat proses menuju keseimbangan.

Adapun model ECM yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$DY_t = \alpha_1 DX_{1t} + \alpha_2 DX_{2t} + \alpha_3 DX_{3t} + \alpha_4 DX_{4t} + \alpha_5 ECT + \varepsilon_t$$

.....(1.43)

Dimana:

DY_t : Perubahan nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang (Rp/100JPY)

DX_{1t} : Perubahan nilai tukar riil Rupiah terhadap Yen Jepang (Rp/100JPY)

DX_{2t} : Perubahan rasio GDP Riil Jepang terhadap GDP Riil Indonesia (poin)

DX_{3t} : Perubahan rasio JUB M2 Riil Indonesia terhadap JUB M2 Riil Jepang
(poin)

DX_{4t} : Perubahan selisih suku bunga dalam negeri terhadap suku bunga internasional (persen)

1.8.3.3. Uji Asumsi Klasik

Prosedur pengujian asumsi klasik atau uji orde pertama merupakan prosedur pengujian untuk mengetahui apakah terdapat adanya kemungkinan asumsi – asumsi klasik dalam penaksiran regresi linear berganda tidak terpenuhi dalam model penelitian. Apabila asumsi – asumsi klasik tersebut tidak terpenuhi, maka model penaksiran dinyatakan memiliki resiko pengamatan yang bias atau tidak akurat. Kondisi pengamatan yang bias akan menyebabkan penaksiran yang dilakukan pada tahap uji statistik menjadi tidak efektif. Adapun prosedur uji

asumsi klasik terdiri dari tiga bagian, yaitu uji autokorelasi, uji heteroskedastisitas dan uji multikolinearitas.

1.8.3.3.1. Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah korelasi atau hubungan yang terjadi di antara anggota – anggota dari serangkaian pengamatan yang tersusun dalam rangkaian waktu (seperti pada data runtut waktu atau *time series data*) atau yang tersusun dalam rangkaian ruang (seperti pada data silang waktu atau *cross sectional data*). Gujarati (2003 : 467) menerangkan bahwa kondisi autokorelasi menunjukkan adanya nilai – nilai faktor gangguan U_t yang berurutan tidak tergantung secara temporer, yaitu gangguan yang terjadi pada satu titik pengamatan tidak berhubungan dengan faktor – faktor gangguan lainnya. Jika penyimpangan ini terjadi maka akan berimplikasi pada penaksiran yang tidak efisien atau tidak akurat.

Ada beberapa cara untuk mendeteksi autokorelasi, tetapi didalam penelitian ini akan digunakan metode *Breusch - Godfrey Test*. Metode ini menggunakan model regresi sederhana:

$$Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_1 + \mu_t \quad \text{.....(1.44)}$$

Untuk mendapatkan nilai residualnya dipakai persamaan:

$$\mu_t = \rho_1 \mu_{t-1} + \rho_2 \mu_{t-2} + \dots + \rho_p \mu_{t-p} + \varphi_t \quad \text{.....(1.45)}$$

Langkah –langkah melakukan *metode Bruesch-Godfrey Test* :

1. Estimasi persamaan (1.43) dengan OLS dan dapatkan nilai residualnya $\hat{u}_t$.
2. Regresi residual $\hat{u}_t$ dengan variabel independen X_t dan lag dari residual

$\mu_{t-1}, \mu_{t-2}, \dots, \mu_{t-p}$. langkah ini diformulasikan dengan persamaan:

$$\hat{u}_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_t + \rho_1 \hat{u}_{t-1} + \rho_2 \hat{u}_{t-2} + \dots + \rho_p \hat{u}_{t-p} + \theta_t \quad \dots(1.46)$$

dan dapatkan nilai R^2 dari regresi persamaan

3. Jika sampel besar, model akan mengikuti distrbusi chi-squares dengan df sebanyak ρ . Nilai *chi-squares* dapat dicari dengan formula $(\eta - \rho)R^2 \approx \chi_p^2$
4. Penentuan ada tidaknya autokorelasi adalah dengan membandingkan $(\eta - \rho)R^2$ dengan *chi-squares* pada tingkat signifikasi tertentu. Bila $(\eta - \rho)R^2$ lebh besar dari *chi-squares* maka terdapat autokorelasi. Dapat juga menggunakan nilai probabilitas *chi-squares* dengan tingkat signifikasi. Bila probabilitas *chi-squares* lebih besar dari tingkat signifikasi, maka tidak terdapat autokorelasi. (Gujarati, 2003 : 473)

1.8.3.3.2. Uji Heteroskedastisitas

Pengujian terhadap penyimpangan yang disebut heteroskedastisitas didasarkan pada salah satu asumsi pokok dalam model regresi linear klasik adalah bahwa varian setiap *disturbance term* yang dibatasi oleh nilai tertentu mengenai variabel – variabel bebas adalah berbentuk suatu nilai konstan yang sama dengan σ^2 (Gujarati, 2003: 387 – 388). Pengertian ini disebut juga sebagai kondisi homoskedastisitas. Apabila kondisi ini tidak terpenuhi, maka terdapat penyimpangan yang disebut heteroskedastisitas. Untuk menguji adanya

penyimpangan heteroskedastisitas akan digunakan metode uji – Glejser yang langkah – langkahnya dituliskan sebagai berikut:

1. Melakukan estimasi model utama yang selanjutnya mencatat nilai residualnya dengan nama RES
2. Melakukan transformasi variabel res ke dalam bentuk baru dengan cara menyatakan ke dalam nilai absolute dan diberi notasi ABSRESH
3. Melakukan estimasi pengujian heteroskedastisitas yang dituliskan sebagai berikut:

$$\text{ABSRESH} = e_0 + e_1X_{1t} + e_2X_{2t} + e_3X_{3t} + e_4X_{4t} + e_5ECT + \varepsilon_t$$

.....(1.47)

Kriteria penilaiannya jika keseluruhan nilai t – statistik dari masing – masing variabel bebas hasil regresi tidak ada yang signifikan maka model mula – mula dikatakan telah memenuhi ketentuan homoskedastisitas atau lolos dari pelanggaran heteroskedastisitas. Demikian sebaliknya, jika terdapat setidaknya satu variabel bebas yang memiliki nilai t – statistik yang signifikan maka model mula – mula memiliki pelanggaran uji asumsi klasik berupa heteroskedastisitas.

1.8.3.3.3. Uji Multikolinearitas

Pengujian multikolinearitas digunakan berdasarkan adanya kondisi dimana terdapat korelasi variabel – variabel bebas di antara satu dengan lainnya. Dalam hal ini variabel – variabel bebas tersebut dikatakan tidak orthogonal. Variabel yang bersifat orthogonal adalah variabel bias yang nilai korelasi antar sesamanya sama dengan nol (Gujartai, 2003: 342 – 343). Metode uji multikolinearitas yang digunakan adalah dengan metode regresi auksilari, yaitu metode yang melakukan

regresi diantar variabel – variabel bebas untuk diketahui korelasinya dengan menggunakan nilai f – statistik. Adapaun model regresi auksilari dalam penelitian ini dituliskan sebagai berikut:

$$X_{1t} = f (X_{2t} , X_{3t} , X_{4t} , ECT) c.p. \quad \text{.....(1.48)}$$

$$X_{2t} = f (X_{1t} , X_{3t} , X_{4t} , ECT) c.p. \quad \text{.....(1.49)}$$

$$X_{3t} = f (X_{1t} , X_{2t} , X_{4t} , ECT) c.p. \quad \text{.....(1.50)}$$

$$X_{4t} = f (X_{1t} , X_{2t} , X_{3t} , ECT) c.p. \quad \text{.....(1.51)}$$

$$ECT = f (X_{1t} , X_{2t} , X_{3t} , X_{4t}) c.p. \quad \text{.....(1.52)}$$

Kriteria sederhana yang digunakan untuk menentukan multikolinearitas adalah dengan memperhatikan signifikansi nilai statistik dari F . Jika nilai F - hitung tidak signifikan maka tidak terjadi bentuk pelanggaran multikolienaritas. Metode penilaian alternatif yang dikenal dengan *Klien's Rule of Thumb* memberikan kriteria untuk nilai statistik dari F yang signifikan. Jika nilai R^2 hasil regresi auksilari lebih kecil daripada nilai R^2 pada model awal maka multikolinearitas yang terjadi dikatakan tidak bermasalah atau dapat diabaikan (Gujarati, 2003: 361).

1.8.3.4. Uji Statistik

Prosedur uji statistik atau disebut juga uji orde kedua merupakan bagian utama dari keseluruhan rangkaian pengujian dengann OLS. Dalam prosedur uji statistik ini, akan digunakan tahapan – tahapan yang terdiri dari uji t yang menyatakan uji secara individual, uji – F yang menyatakan uji secara bersama – sama dan analisis koefisien determinasi (R^2).

1.8.3.4.1. Uji - t

Uji - t ditujukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh dari variabel bebas secara individual atau secara parsial terhadap variabel tidak bebas pada tingkat signifikansi tertentu. Pengujian ini dilakukan berdasarkan kriteria untuk menolak atau tidak menolak hipotesis nol (H_0) yang dituliskan sebagai berikut:

$$H_0 : a_1 = 0$$

$$H_1 : a_1 \neq 0$$

Hipotesis nol menyatakan bahwa variabel penjelas secara individual tidak mempengaruhi variabel kurs pada tingkat signifikansi sebesar α . Kriteria penolakan dan penerimaan hipotesis nol dijelaskan dengan membandingkan nilai t statistik dengan tabel - t yang disebut sebagai batas kritis seperti gambar berikut (Gujarati, 2003: 123):



Gambar 1.1.
Batas Kritis pada Uji t

Nilai statistik dikatakan penting secara statistik (*statistically significant*) jika terletak dalam daerah kritis seperti yang tiunjukkan pada gambar xxx dimana dalam kondisi ibni hipotesis niol ditolak. Sedangkan hipotesis nol diterima jika nilai t – sstatistik berada dalam daerah untuk menrima ho dimana dalam kondiasi

ini nilai t dikatakan tidak penting secara statistic (*statistically insignificant*) (Gujarati, 2003: 131).

1.8.3.4.2. Uji – F

Uji F ditujukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh dari keseluruhan variable tidak bebas secara serentak atau bersama – sama terhadap variabel tidak bebas. Indikasinya ditunjukkan melalui perbandingan nilai F statistik dan batas kritis untuk menolak hipotesis nol (H_0). Adapaun hipotesis nol dituliskan sebagai berikut (gujarati, 2003: 253 – 257):

$$H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = \alpha_5 = 0$$

$$H_1 : \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \alpha_3 \neq \alpha_4 \neq \alpha_5 \neq 0$$

Hipotesis nol menyatakan bahwa α_1 , α_2 , α_3 , α_4 dan α_5 secara bersama – sama atau secara simultan adalah sebesar nol. Pengujian terhadap hipotesis tersebut adalah uji signifikansi secara keseluruhan atas pengamatan atau estimasi dimana kurs memiliki keterkaitan linear dengan variabel – variabel bebasnya. Hipotesis nol menyatakan bahwa keseluruhan slope dari masing – masing koefisien adalah sebesar nol secara simultan. Sedangkan hipotesis alternatif (H_1) menyatakan bahwa tidak semua koefisien slope sama dengan nol secara simultan. Untuk menolak atau tidak menolak hipotesis nol (H_0) dari uji F dapat dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung yang diperoleh dengan nilai kritis F yang diperoleh dari tabel - F pada tingkat signifikansi yang dipilih (Gujarati, 2003: 256 – 257). Nilai kritis F pada tingkat signifikansi sebesar α ditentukan sebagai berikut:

$$F_{\alpha} : ndf : ddf$$

Keterangan;

α = tingkat signifikansi yang digunakan

ndf = df numerator yang dihitung sebesar k - 1

ddf = df denominator yang dihitung sebesar n - k

Hipotesis nol (H_0) ditolak apabila nilai F – hitung lebih besar dari nilai kritisnya. Sebaliknya hipotesis nol (H_0) tidak ditolak apabila nilai F – hitung lebih kecil dari nilai kritisnya.

1.8.3.4.3. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi diterangkan sebagai suatu ukuran atau ikhtisar yang menyertakan seberapa baik garis regresi sampel dalam mencocokkan penyebaran datanya (Gujarati, 2003: 217). Nilai koefisien determinasi yang dinyatakan ke dalam bentuk persen menjelaskan seberapa besar presentase perubahan pada variable tidak bebas yang disebabkan oleh adanya perubahan pada variabel – variabel bebas. Nilai koefisien determinasi (R^2) dapat pula dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS} = 1 - \frac{RSS}{TSS} \quad \text{.....(1.53)}$$

Dimana:

R^2 = koefisien detrmiansi

ESS = *explained sum of squares*

RSS = *residual sum of squares*

TSS = *total sum of squares*

1.9. Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini disusun dengan membagi pembahasannya sesuai urutan bab atau bagian yang sistematikanya dituliskan sebagai berikut:

Bab 1. Pendahuluan

Pada bagian ini akan diuraikan mengenai latar belakang dilakukannya penelitian mengenai faktor – faktor yang mempengaruhi nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang di Indonesia.

Bab 2. Landasan Teori

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai dasar – dasar teori yang membahas mengenai nilai tukar. Teori atau pendekatan yang dibahas adalah: Pendekatan Perdagangan atau Tradisional, Pendekatan Paritas Daya Beli, dan Pendekatan Moneter.

Bab 3. Gambaran Umum

Pada bagian ini akan dijelaskan perkembangan nilai tukar Rupiah terhadap Yen Jepang, faktor – faktor yang mempengaruhi nilai tukar dan kebijakan dalam nilai tukar.

Bab 4. Analisis Data

Bagian ini akan diuraikan hasil olahan data dan analisis yang digunakan. Uraian tersebut meliputi hasil olahan statistik dengan metode Model Koreksi Kesalahan (ECM) sesuai dengan metodologi penelitian yang digunakan. Selanjutnya hasil olahan tadi kemudian akan diterangkan berdasarkan landasan teori yang telah diuraikan sebelumnya.

Bab 5. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dan saran ini merupakan akhir dari seluruh rangkaian pengkajian baik terhadap model yang dibentuk maupun analisis terhadap kebijakan nilai tukar di Indonesia. Guna memberikan nilai manfaat, akan disampaikan saran secara edukatif guna pertimbangan hasil penelitian untuk penerapannya di masa yang akan datang.