



MATERI 13

SEKURITAS DERIVATIF: FUTURES

DHEO RIMBANO M.SI.



- Opsi versus kontrak berjangka(*futures*)
- Pengertian *futures*
- Sejarah dan prinsip dalam *futures*
- Bursa kontrak *futures*
- Manfaat kontrak *futures*
- Aliran kas dalam *futures*
- Penilaian *futures*
- Kontrak berjangka Indeks



Kontrak berjangka (*futures*) merupakan salah satu bentuk sekuritas derivatif.

Perbedaan mendasar karakteristik kontrak *futures* dari opsi, adalah bahwa:

- Baik pembeli maupun penjual *futures* mempunyai **kewajiban** untuk melaksanakan kontrak tersebut, di kemudian hari yang ditentukan, baik dalam keadaan untung ataupun rugi.
- Pembeli opsi hanya mempunyai **hak** (bukan kewajiban) untuk melaksanakan kontrak opsi di kemudian hari yang ditentukan.



Karakteristik keuntungan dan kerugian dalam kontrak *futures* akan berbeda dengan karakteristik keuntungan dan kerugian dalam opsi.

Baik dalam transaksi opsi ataupun *futures*, keuntungan yang diperoleh oleh pembeli, merupakan kerugian penjualnya.



Kontrak *futures* merupakan perjanjian antara pembeli dan penjual yang berisi hal-hal berikut ini:

1. Pembeli *futures* setuju untuk membeli sesuatu (suatu komoditi atau aset tertentu) dari penjual *futures*, dalam jumlah tertentu, dengan harga tertentu, dan pada batas waktu yang ditentukan dalam kontrak.
2. Penjual *futures* setuju untuk menjual suatu komoditi atau aset tertentu kepada pembeli *futures*, dalam jumlah tertentu, dengan harga tertentu, dan pada batas waktu yang ditentukan dalam kontrak.



Dari pengertian di atas, kontrak *futures* bisa didefinisikan juga sebagai suatu kesepakatan kontrak tertulis antara dua pihak (pembeli dan penjual) untuk melakukan dan menerima penyerahan sejumlah aset/komoditi dalam jumlah, harga dan batas waktu tertentu.

Komoditas	Rincian
Biji-bijian	Gandum, jagung, oats, minyak kedelai, barley, flaxseed, rapeseed, rye, dan canola
Hewan dan daging	Sapi (hidup maupun daging sapi) dan babi
Makanan	Coklat, kopi, jus jeruk, dan gula
Serat	Kapas
Logam	Tembaga, emas, platina, perak, dan palladium
Minyak	Bensin, minyak pemanas, minyak mentah, minyak gas
Kayu	Kayu
Keuangan	Rincian
Tingkat bunga	Treasury bills, Treasury Notes, Treasury Bonds, Municipal bonds
Indeks pasar	S&P 500 Index, NYSE Composite Index, KC Value LineIndex
Valuta Asing	Pound Inggris, Dollar Kanada, Frank Swiss, Frank Perancis, Yen Jepang, Dollar

KONTRAK FUTURES DI AMERIKA



1. Sesuatu (komoditi/aset) yang disetujui kedua pihak untuk dipertukarkan disebut dengan *underlying asset*.
2. Tanggal yang ditetapkan untuk melakukan transaksi disebut dengan *settlement date* atau *delivery date*.
3. Harga yang telah disepakati oleh kedua belah pihak yang berkepentingan untuk melakukan transaksi disebut dengan *futures price*.



4. Pihak yang menyetujui kontrak untuk membeli aset yang menjadi patokan di kemudian hari disebut sebagai pemilik (*owner*) kontrak *futures*, atau dikatakan mengambil posisi *long futures* atau *long position*.
5. Pihak yang menyetujui kontrak untuk menjual aset patokan tersebut di kemudian hari disebut sebagai penjual (*seller*) kontrak *futures*, atau disebut juga berada pada posisi *short futures* atau *short position*.

Sebuah kontrak *futures* diperdagangkan dengan *underlying asset* berupa aset XYZ, dan *settlement date* ditentukan tiga bulan dari sekarang.



Misalnya Ani bertindak sebagai pembeli *futures* dan membeli kontrak *futures* yang ditawarkan oleh Budi sebagai penjual kontrak *futures* tersebut.



Harga yang disetujui pada transaksi di masa datang adalah Rp 1.000 (harga *futures*).



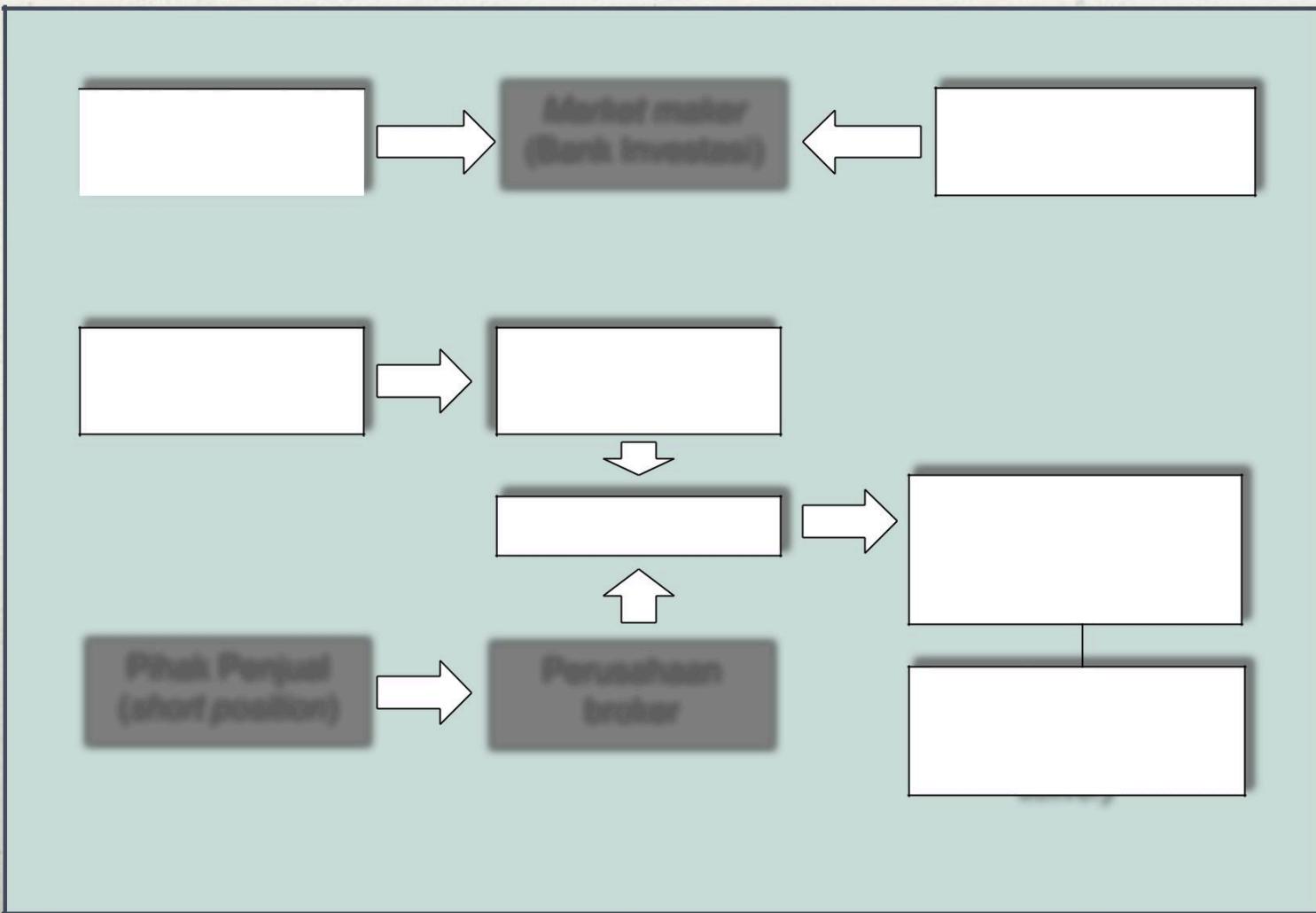
Pada saat *settlement date* (tiga bulan kemudian) Budi akan memberikan (*deliver*) aset XYZ tersebut kepada Ani, dan selanjutnya Ani akan membayarkan Rp 1.000 (harga *futures*) kepada Budi.



Barang/komoditas yang terlalu lama disimpan atau tidak laku, akan bisa menyebabkan produk yang dijual membusuk ataupun harganya menjadi sangat rendah.

Kondisi seperti ini, dahulu memunculkan inisiatif dari para petani di Amerika dan Eropa untuk menemukan suatu mekanisme perdagangan komoditi pertanian yang bisa mengatasi masalah tersebut.

Untuk mengatasi masalah tersebut, mereka selanjutnya menemukan suatu mekanisme perdagangan dengan menggunakan instrumen yang disebut kontrak *forward*.



DENGAN FUTURES

A.

KONTRAKFO

RWARD

Pihak Pembeli
(long position)

Market maker

(Bank Investor)

Pihak Penjual

(short position)

B.

KONTRAKFUTURES

Pihak Pembeli
(long position)

Perusahaan
broker

Lantai Bursa

Lembaga Kliring

(exchange

clearinghouse)

Pihak Penjual
(short position)

Perusahaan
broker

Penjamin

Bookkeeper

Oversees delivery

SUMBER: Reilly, K. Frank dan Brown, Keith C., (1997), *Investment Analysis and Portfolio Management*, 5th ed., The Dryden Press, Orlando, hal. 828.



KONTRAK FUTURES

Semua aktivitas dalam transaksi kontrak *futures* yang sudah terstandarisir dilakukan dalam bursa yang terorganisir (*securities exchange*), dengan bantuan sebuah lembaga kliring (*exchange clearing house*).

Perdagangan dalam bursa kontrak *futures* akan berfungsi:

1. Transfer risiko (*risk transfer*).
2. Pembentukan harga (*price discovery*).
3. Stabilitas keuangan (*financial stability*).
4. Pengawasan mutu (*quality control*).

5. Pengumpulan informasi yang efisien (*efficient information gathering*).



Salah satu manfaat utama yang bisa diberikan kontrak *futures* adalah untuk melindungi nilai (*hedging*) aset yang dijadikan patokan dari ancaman risiko ketidakpastian perubahan harga di masa depan.

Ada dua alternatif posisi *hedging* yang bisa dilakukan investor:

1. *Short hedge* (menjual *futures*).
2. *Long hedge* (membeli *futures*).

Contoh *Short Hedging*:

- Anggap sebuah perusahaan mempunyai persediaan 2,1 juta bensin. Besarnya kontrak berjangka bensin adalah 42.000 galon per kontrak. Bagaimana perusahaan tersebut dapat melakukan lindung nilai?
- *Perusahaan seharusnya melakukan posisi short (jual) dalam kontrak berjangka. Untuk melindungi nilai bensin, perusahaan menjual $2,1\text{ juta} / 42.000 = 50$ kontrak.*



Manfaat utama lain yang bisa diperoleh dari transaksi kontrak *futures* adalah sebagai ajang spekulasi untuk memperoleh keuntungan dari perubahan harga yang terjadi.

Para spekulator hanya mengejar return dari pergerakan harga di masa depan saja, sehingga jarang melakukan transaksi pada perdagangan komoditi atau aset yang menjadi *underlying* pada kontrak *futures* secara fisik.

Contoh Spekulasi Kontrak Berjangka:

- Berdasarkan analisisnya, anggap Ibu Yani meyakini harga emas akan naik. Harga kontrak berjangka saat ini untuk penyerahan (delivery) dalam tiga bulan adalah Rp40.000 per ons.
- Ibu Yani membeli (long position) 5 kontrak emas dan tiap kontrak emas menyatakan 100 ons emas. Keyakinan Ibu Yani ternyata terbukti bahwa pada waktu jatuh tempo kontrak, harga pasar emas adalah Rp42.000 per ons.
- Berapakah keuntungan atau kerugian Ibu Yani?



Contoh Spekulasi Kontrak Berjangka (Jawab):

Nilai kontrak Ibu Yani adalah

$$Rp40.000 \times 100 \text{ ons} \times 5 \text{ kontrak} = Rp20.000.000.$$

Untuk posisi long, Ibu Yani menerima penyerahan 500 ons emas pada harga Rp40.000 dan segera menjual emas pada harga pasar Rp42.000 per ons.

Keuntungan Ibu Yani adalah Rp2.000 per ons atau total keuntungan adalah $Rp2.000 \times 500 \text{ ons} = Rp1.000.000$, dikurangi biaya komisi dan biaya transaksi lainnya yang

belum dipertimbangkan



ALIRAN KAS DALAM KONTRAK FUTURES

Pada saat seorang investor sudah mengambil suatu posisi pada kontrak *futures*, maka investor harus menyimpan sejumlah dana minimum (**margin awal**) per kontrak yang telah ditentukan pada lembaga kriling.

Di samping menyediakan margin awal, investor juga harus tetap menjagajumlah margin minimum pada tingkat tertentu yang disebut dengan ***maintenance margin***.

Jika rekening investor kurang dari ***maintenance margin***, maka investor yang bersangkutan harus

memberikan dana tambahannya itu *variation margin*.

Contoh:

- Anggap suatu pagi hari Bapak Surya memerintahkan brokernya untuk membeli (long) 100 kontrak berjangka suatu aset dengan besar kontrak adalah Rp10.000 per kontrak. Harga tiap kontrak adalah 110. Berapakah nilai tiap kontrak dan total nilai kontrak Bapak Surya? Broker menetapkan margin awal adalah Rp5 juta dan maintenance margin adalah Rp3 juta. Pada akhir hari perdagangan, aset tersebut ditutup pada harga 107. Seluruh rekening adalah marked to market.
- Hitung saldo rekening Bapak Surya pada akhir hari, berapakah keuntungan atau kerugiannya?

BERJANGKA DENGAN MARKED TO MARKET



BERJANGKA DENGAN MARKED TO MARKET

Jawab:

Nilai kontrak Bapak Surya adalah Rp10.000 x 110 = Rp1.100.000 per kontrak. Total nilai kontrak adalah Rp1.100.000 x 100 kontrak = Rp110.000.000. Dengan harga settlement adalah 107, maka posisi kontrak berjangka Bapak Surya ditetapkan Rp1.070.000 per kontrak, atau total nilai posisi adalah Rp1.07.000.000. Maka Bapak Surya mengalami kerugian Rp3.000.000. Kerugian ini mengurangi margin awal Rp5 juta menjadi Rp3 juta dalam rekening.

1



BERJANGKA DENGAN MARKED TO MARKET

Karena maintenance margin adalah Rp3 juta, maka broker mengeluarkan margin call yang meminta Bapak Surya untuk menaikkan margin menjadi tingkatan semula Rp5 juta. Jika Bapak Surya tidak menyerahkan uang untuk menaikkan marginnya, maka brokernya akan menutup posisi kontraknya pada berapapun harga perdagangan yang terjadi di pasar.



Ada tiga komponen utama yang perlu diperhatikan dalam penentuan harga *futures* yang wajar(*fair*) dalam posisi ekuilibrium, yaitu:

1. Harga aset yang menjadi patokan (*underlying asset*) di pasar.
2. *Yield* yang bisa diperoleh sampai dengan *settlement date*.
3. Tingkat suku bunga untuk meminjam atau menabung dana sampai dengan *settlement date*.

Komponen-komponen di atas akan dilambangkan dengan notasi sebagai berikut:

r = suku bunga pinjaman
(%) y = *yield* (%)

P = harga di pasar (Rp) F =
harga *futures* (Rp)

1. Menjual kontrak *future* sebesar harga F
2. Membeli aset dengan harga P
3. Meminjam sebesar P pada tingkat bunga sebesar r sampai dengan settlement date

1. Dari *settlement* kontrak *futures*

Biaya pembelian aset (sesuai kontrak *futures*) F

Pembayaran *yield* yP

Total aliran kas keluar $F + yP$

2. Dari tabungan

Tabungan P

Pendapatan bunga rP

Total aliran kas masuk $P + rP$

DATE



DATE

Profit yang diperoleh dari strategi tersebut akan sama dengan persamaan berikut:

$$\text{Profit} = (P + rP) - (F + yP)$$

Pada posisi ekuilibrium maka harga futures adalah harga dimana profit yang diperoleh dari strategi arbitrase adalah nol, sehingga:

$$F = P + P(r - y)$$



Aset XYZ dijual di pasar dengan harga Rp 1.000,
Aset XYZ akan membayar kepada pemiliknya Rp
200 selama setahun dan dibayar secara
triwulan, sehingga setiap tiga bulan pemilik aset
XYZ akan memperoleh Rp 50,

Settlement date kontrak *futures* tersebut
adalah tiga bulan dari sekarang,
Tingkat suku bunga triwulan yang berlaku
adalah 8% per tahun.



CONTOH PERHITUNGAN

Dengan menggunakan asumsi-asumsi tersebut harga *futures* yang dianggap *fair* adalah:

$$F = 1000 + 1000(0,02 - 0,05) = 990$$

Misalnya harga *futures* ditentukan sebesar Rp 1.050, jika investor menggunakan alternatif strategi yang pertama, yaitu:

1. Menjual kontrak *futures* pada Rp 1.050
2. Membeli aset XYZ dengan harga Rp 1.000

3. Meminjam Rp 1000 pada tingkat bunga triwulan sebesar 8% per tahun

1. Dari *settlement* kontrak *futures*

Aliran kas dari penjualan aset (sesuai kontrak <i>futures</i>)	Rp 1.050
Yield yang diperoleh dari investasi aset untuk tiga bulan	0
Total aliran kas masuk	1.050

2. Dari pinjaman

Pelunasan pinjaman pokok	1.000
Pembayaran bunga pinjaman (2% per tiga bulan)	20
Total aliran kas keluar	1.020

3. Profit (total aliran kas masuk – total aliran kas keluar)

30

Dengan demikian, pendapatan investor pada saat *settlement date* adalah sebagai berikut:



Kontrak berjangka indeks merupakan kontrak berjangka dengan menggunakan variabel pokok (underlying) suatu indeks saham.

Di BEI, ada empat kontrak berjangka pada indeks pasar saham, yaitu:

1. LQ futures,
2. Mini LQ futures,
3. DOW Futures,
4. JP Futures.

	LQ Futures	Mini LQ Futures	Dow Futures	JP Futures
Variabel pokok	Indeks LQ 45		Dow Jones Industrial Average	Dow Jones Titan 100
Multiplier per poin indeks	Rp500.000	Rp100.000	Rp40.000	Rp50.000
Margin awal	Rp3 juta	4 persen dari nilai kontrak		
Bulan kontrak	2 kontrak bulan terdekat (spot month dan 2 nd month) dan 1 kontrak bulan kuartal terdekat (bulan kuartal adalah Juni dan Desember)		3 kontrak bulan kuartal terdekat (bulan kuartal adalah Maret, Juni, September dan Desember)	
Hari perdagangan terakhir	Setiap Hari Bursa terakhir setiap bulan kontrak		Hari Kamis ketiga setiap Bulan Kontrak	HariKamiskedu asetiapBulanKontrak

INDEKS DI BES



KONTRAK BERJANGKA INDEKS

Anggap hari ini indeks DJIA adalah 11.500. Bapak Yapo memperkirakan indeks akan turun. Dia memasang 10 kontrak jual pada harga 11.500 sehingga nilai kontraknya

Rp500.000 x 220 = Rp110 juta.

Apabila indeks DJIA ternyata malah naik misalnya ke 11.505, berapakah keuntungan atau kerugian kontrak berjangka DOW futures ini?



KONTRAK BERJANGKA INDEKS

*Multiplier untuk Dow futures adalah Rp40.000.
Kerugian yang diperoleh Bapak Yapto adalah*

5 poin x Rp40.000 x 10 kontrak = Rp2.000.000.



Penilaian kontrak berjangka yang telah dibahas pada seksi sebelumnya merupakan dasar bagi strategi perdagangan yang dikenal sebagai arbitrase indeks (*index arbitrage*).

Dengan menerapkan arbitrase indeks, pedagang memonitor harga kontrak berjangka indeks dan level indeks variabel pokok untuk mengeksploitasi penyimpangan dari keseimbangannya.



Anggap harga JP futures untuk penyerahan (*delivery*) dalam satu tahun adalah 2.200.

Tingkat indeks saat ini adalah 2.000.

Dividend yield pada DJ Japan Titan diproyeksi 5 persen per tahun, dan tingkat bunga bebas risiko adalah 10 persen.

Apakah ada peluang perdagangan di sini?



Harga kontrak berjangka ini seharusnya:

$$F = P + P(r - y)$$

$$= 2.000 + 2.000 (0,10 - 0,05)$$

$$= 2.100.$$

Dengan demikian, harga kontrak berjangka adalah terlalu tinggi.



LINDUNG NILAI RISIKO PASAR SAHAM DENGAN KONTRAK BERJANGKA INDEKS

Kontrak berjangka indeks juga dapat digunakan untuk menurunkan risiko memegang portofolio sekuritas.

Contoh:

Bapak Nanda bertanggung jawab untuk mengelola sebuah portofolio saham dengan nilai saat ini adalah Rp10 miliar.

Untuk melindungi portofolionya, Bapak Nanda melakukan short hedge dengan menggunakan

kontrak berjangka indeks.



DENGAN KONTRAK BERJANGKA INDEKS

Banyaknya kontrak berjangka indeks yang disyaratkan untuk secara efektif dapat melindungi nilai tergantung pada tiga input, yaitu:

- (1)Nilai portofolio saham saat ini,
- (2)beta portofolio saham tersebut, dan
- (3)Nilai kontrak dari kontrak berjangka indeks yang digunakan untuk melindungi.



LINDUNG NILAI RISIKO PASAR SAHAM DENGAN KONTRAK BERJANGKA INDEKS

Bapak Nanda memutuskan untuk melakukan short hedge dengan menggunakan LQ futures dengan variabel pokok indeks LQ45 yang digunakan Bapak Nanda untuk menghitung beta portfolionya.

Dari *market info* yang dikeluarkan BES, Bapak Nanda memperoleh informasi bahwa saat ini harga LQ futures untuk kontrak berjatuh tempo tiga bulan adalah 290.

Karena kontrak LQ futures mempunyai multiplier Rp500.000 per poin indeks, maka nilai satu kontrak

berjangka indeks adalah Rp500.000 × 290 =
Rp145.000.000.

$$\frac{\beta_p \times V_p}{V_f}$$

DENGAN KONTRAK BERJANGKA INDEKS

Banyaknya kontrak LQ futures yang diperlukan Bapak Nanda untuk melindungi portofolio saham adalah:

Keterangan: β_p = Beta portofolio saham.

V_p = Nilai portofolio saham.

V_f = Nilai satu kontrak berjangka.



DENGAN KONTRAK BERJANGKA INDEKS

Apabila portofolio saham senilai Rp10 milyar yang dikelola Bapak Nanda mempunyai beta portofolio 1,20, maka banyaknya kontrak berjangka LQ futures yang disyaratkan adalah

$$= (1,20 \times \text{Rp}10 \text{ milyar}) / \text{Rp}145 \text{ juta}$$

$$= 82,76 \approx 83.$$

Jadi, agar dapat secara efektif melindungi nilai portofolio sahamnya, Bapak Nanda disyaratkan untuk melakukan posisi jual (*short position*) sebanyak 83 kontrak LQ futures.

