

# **KETERKAITAN VARIABEL MAKROEKONOMI REGIONAL DENGAN RISIKO KREDIT**

*LINKAGES BETWEEN REGIONAL MACROECONOMIC AND CREDIT RISK*

INAS AISHA

FERRY PRASETYA

inas.aisha@yahoo.com

UNIVERSITAS BRAWIJAYA MALANG

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterkaitan variabel makroekonomi regional –Inflasi, Pertumbuhan Ekonomi, dan Suku Bunga Kredit- dengan risiko kredit pada PT. Bank Jabar Banten sebagai studi kasus pada penelitian. Metode yang digunakan adalah *Vector Error Correction Model* (VECM) dan menggunakan variabel inflasi, suku bunga kredit, pertumbuhan ekonomi sebagai variabel *independent* dan risiko kredit yang diukur dalam *Non Performing Loans* (NPL) sebagai variabel *dependent*. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya keterkaitan antara inflasi, pertumbuhan ekonomi, dan suku bunga kredit dengan risiko kredit. Dengan adanya keterkaitan antara variabel makroekonomi regional dengan risiko kredit, bank harus membatasi penyaluran kredit apabila risiko kredit tinggi. Selain penyaluran kredit, bank dapat lebih meningkatkan likuiditas dengan cara menarik para masyarakat untuk lebih menyimpan dana pada bank.

Kata kunci: Risiko kredit, Variabel makroekonomi regional, Vector Error Correction Model (VECM)

## **I. PENDAHULUAN**

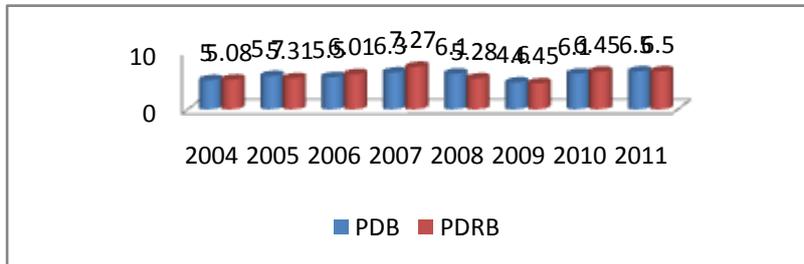
Aktivitas kredit merupakan hal yang sangat penting dalam perekonomian khususnya bagi negara dengan sistem keuangan berbasis pada bank. Peranan bank sebagai lembaga intermediasi menjadi sangat penting karena bank melakukan proses pengalihan dana dalam perekonomian yang dapat memicu pertumbuhan ekonomi (Chakra *et.al*, 2002). Terlebih penyaluran kredit ini ditekankan kepada masyarakat daerah untuk memajukan perekonomian regional, dimana perekonomian regional tersebut akan berkontribusi untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi secara nasional.

Bank pemerintah daerah memiliki peranan dalam menjaga kestabilan sektor riil dan meningkatkan perekonomian regionalnya. PT. Bank Jabar Banten merupakan bank pemerintah daerah Jawa Barat dan Banten, yang membantu pemerintah daerah dalam memajukan perekonomian Jawa Barat dan Banten melalui penyaluran kreditnya. Pada tahun 2010, Bank Jabar Banten menyalurkan kredit mencapai 22.066.316 juta, penyaluran kredit ini lebih tinggi dibandingkan dengan bank pemerintah daerah lainnya. Namun, dengan tingginya penyaluran kredit yang dilakukan oleh bank dan mengalami ketidakproduktifan, maka akan menimbulkan risiko yang disebut dengan risiko kredit (Thiagarajan *et.al*, 2011). Komite Base pada Pengawasan Perbankan (2001) mendefinisikan risiko kredit sebagai gagalnya potensi peminjam untuk mengembalikan kewajibannya sesuai dengan yang telah disepakati.

Risiko kredit pada bank akan tercermin dari besaran *Non Performing Loans* (Ahmad dan Arif, 2007). NPL akan secara langsung berkaitan dengan kinerja keuangan bank dan merupakan faktor berkontribusi terhadap risiko kredit yang terjadi (Mileris, 2012). Munculnya risiko kredit pada Bank Jabar Banten memungkinkan adanya penurunan pendapatan dikarenakan pendapatan terbesar berasal dari bunga pinjaman yang diberikan (Kolapo *et.al*, 2012). Selain itu pentingnya menganalisis risiko kredit untuk mengurangi kerugian dimasa yang akan datang (Derelioglu dan Gurgun, 2011).

Secara luas diyakini bahwa munculnya risiko kredit memiliki keterkaitan dengan perubahan ekonomi makro yang terjadi (Das dan Ghosh, 2007). Faktor ekonomi makro yang memiliki keterkaitan dengan munculnya risiko kredit menjadi tiga yaitu, kondisi makroekonomi secara umum yang tercermin dalam inflasi, pergerakan ekonomi yang tercermin dalam pertumbuhan ekonomi, dan faktor kondisi keuangan yang tercermin dalam suku bunga (Figuelewski *et.al*, 2012). Risiko kredit terkait dengan pertumbuhan perekonomian, dikarenakan dianggap sebagai penentu ekonomi makro dari kinerja bank dan memungkinkan untuk mengendalikan fluktuasi bisnis. Perumbuhan ekonomi sendiri diukur atas kenaikan nilai seluruh barang dan jasa yang diproduksi dan secara signifikan dapat mempengaruhi kemampuan peminjam untuk mengembalikan pinjamannya (Thiagarajan *et.al*, 2011). Ketika perekonomian melambat maka masyarakat akan mengalami penurunan pendapatan hingga pada akhirnya mereka tidak dapat membayar pinjamannya. Bonifirm (2003) mengatakan ketika nilai risiko kredit berada pada puncaknya maka pada saat itu pertumbuhan perekonomian berada pada titik terendahnya.

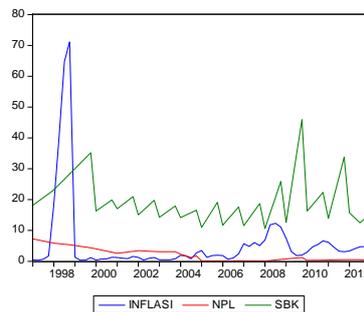
Gambar 1 **Pertumbuhan Perekonomian Jawa Barat dan Nasional**



Sumber: Bank Indonesia, Kajian Ekonomi Regional, diolah

Selain pertumbuhan ekonomi Jawa Barat, tingkat inflasi dan suku bunga kredit memiliki keterkaitan dengan risiko kredit yang terjadi pada Bank Jabar Banten. Tingginya inflasi akan mempengaruhi besaran risiko kredit yang terjadi pada bank (Bonifm, 2003). Hal ini dikarekan inflasi yang terjadi menyebabkan berlebihnya sirkulasi mata uang, penyusutan nilai uang dan redistribusi pendapatan (Kochetkov, 2012). Sehingga masyarakat akan merasa pinjamannya lebih tinggi ketika inflasi meningkat dan pada akhirnya masyarakat tidak dapat mengembalikan pinjamannya secara tepat waktu. Kenaikan inflasi secara terus menerus diantisipasi akan meningkatkan suku bunga kredit pada Bank Jabar Banten dan akan mempengaruhi risiko kredit yang terjadi. Bonifm (2003) mengatakan risiko kredit terjadi dikarenakan adanya peningkatan nilai suku bunga kredit, sehingga para pengusaha akan terasa terbebani dengan pinjaman yang semakin tinggi.

Gambar 2 **Grafik Pertumbuhan Inflasi, Suku Bunga Kredit. Dan Risiko Kredit**



Sumber: Bank Indonesia, Laporan Keuangan Bank Jabar, diolah

Dengan adanya keterkaitan antara variabel makroekonomi Jawa Barat dengan tingkat risiko kredit pada Bank Jabar Banten. hal yang menarik untuk dibuktikan kebenarannya. Terlebih dengan adanya risiko yang tinggi memungkinkan adanya penurunan penyaluran kredit

untuk kedepannya, sementara dari penyaluran kredit tersebutlah Bank Jabar Banten dapat membantu pertumbuhan perekonomian Jawa Barat. Perbedaan dengan penelitian sebelumnya terletak pada studi kasus yang diambil. Pada beberapa penelitian sebelumnya tidak melihat dari sisi perekonomian regional, sedangkan yang terjadi pada perekonomian regional lebih rentan dan nantinya akan mempengaruhi perekonomian secara nasional. Selain itu penelitian ini mengambil studi kasus pada bank pemerintah daerah yang merupakan bank yang memiliki peranan dalam pembangunan pertumbuhan daerah. Diharapkan, dari hasil penelitian ini mampu memberikan masukan bagi pihak yang berkepentingan dalam mengawasi kegiatan makroekonomi khususnya dalam menangani risiko kredit yang akan dihadapi di kemudian hari.

## **II. METODE**

### **Risiko Kredit**

Fungsi dari intermediasi bank yaitu menghimpun dana masyarakat dan menyalurkan kembali dalam bentuk kredit ataupun lainnya. Semakin tinggi penyaluran kredit dan adanya ketidak produktifan pada penyaluran kredit maka akan menimbulkan risiko yang disebut dengan risiko kredit (Thiagajaran *et.al*, 2011). Risiko kredit terjadi dikarenakan adanya ketidakmampuan suatu perusahaan, lembaga, ataupun perseorangan dalam mengembalikan kewajiban neserta bunganya secara tepat waktu sesuai dengan peraturan yang berlaku (Fahmi dan Hadi, 2010).

Diantara risiko yang dihadapi bank, risiko kredit memainkan peranan penting dalam tingkat profitabilitas bank dikarenakan sumber pendapatan terbesar yang dimiliki bank berasal dari penyaluran kredit (Kalopo *et.al*, 2012.). Kesalahan yang terjadi pada mereka yang meminjam adalah dengan tidak memperkirakan dari berbagai sektor untuk kedepannya, salah satunya adalah faktor ekonomi makro (Fahmi dan Hadi, 2010). Menurut Derelioglu dan Gurgun (2011) tujuan utama dalam pengelolaan risiko kredit pada bank adalah untuk mengurangi kerugian dimasa yang akan datang dengan memperkirakan risiko potensial.

### **Faktor Terjadinya Risiko Kredit**

Ada beberapa sumber untuk melihat adanya gejala kredit bermasalah antarlain perilaku rekening sering mengalami *overdraft* atau penurunan saldo yang mencolok, laporan keuangan seperti likuiditas menurun, perilaku nasabah seperti kesehatan menurun, dan adanya perilaku makroekonomi seperti peraturan pemerintah, resesi dan bencana alam. Selain itu adapula faktor-faktor penyebab terjadinya risiko kredit yang dapat dilihat dari beberapa kelompok diantaranya adalah faktor internal bank yang meliputi kelemahan dalam menganalisis kredit,

faktor internal nasabah yang meliputi kelemahan pada karakter nasabah, faktor eksternal seperti situasi perekonomian yang sedang menurun, dan faktor kegagalan manajemen kredit (Mahmoedin, 2004).

### **Tingkatan Kredit Bermasalah (Non Performing Loan/NPL)**

Non Performing Loan (NPL) secara langsung berkaitan dengan kinerja keuangan bank dan merupakan faktor yang berkontribusi terhadap risiko kredit dari perbankan (Milerism 2012). Non Performing Loan (NPL) mengukur ukuran presentase nilai pinjaman yang mengalami kemacetan (Ahmad dan Ariff, 2007). Sesuai dengan Surat Edaran BI No.3/30DPNP tanggal 14 Desember 2001, NPL diukur dari rasio perbandingan antara kredit bermasalah terhadap total kredit yang diberikan. Adapun formulasinya sebagai berikut:

$$\frac{\text{Jumlah Kredit yang bermasalah}}{\text{Total Kredit yang disalurkan}} \times 100\% = \text{Non Performing Loan (NPL)}$$

### **Keterkaitan Pertumbuhan Ekonomi dengan Risiko Kredit**

Pertumbuhan ekonomi diukur dari kenaikan nilai seluruh barang dan jasa yang diproduksi dalam suatu daerah atau negara tanpa membedakan kewarganegaraan yang menghasilkan barang dan jasa pada periode perhitungan tertentu. Pertumbuhan ekonomi dianggap penting sebagai penentu ekonomi makro dari kinerja bank dan memungkinkan untuk mengendalikan fluktuasi bisnis. Secara signifikan pertumbuhan ekonomi dapat mempengaruhi kemampuan peminjam dalam mengembalikan pinjamannya (Thiagajaran *et.al*, 2011).

Sebuah penurunan ataupun peningkatan pertumbuhan ekonomi akan mempengaruhi risiko kredit melalui efek negatif pada pendapatan masyarakat yang nantinya akan menyebabkan munculkan risiko kredit (Jakubik, 2007). Semakin tingginya pertumbuhan ekonomi suatu daerah, maka dapat terbilang daerah tersebut memiliki tingkat kemakmuran yang tinggi. Dengan begitu, para pengusaha akan mendapatkan keuntungan yang besar dari hasil produksinya sehingga dapat mengembalikan pinjaman beserta suku bunga dengan tepat waktu. Bonifirm (2003) mengatakan ketika nilai risiko kredit berada pada titik tertinggi, maka pada saat itu pertumbuhan ekonomi berada pada titik terendah.

### **Keterkaitan Inflasi dengan Risiko Kredit**

Inflasi secara luas dipahami sebagai variabel makroekonomi yang penting. Inflasi merupakan perubahan harga yang cenderung meningkat, tanpa diimbangi perubahan daya beli

masyarakat yang meningkat (Mishkin, 2004). Tingkat inflasi akan mempengaruhi berbagai sektor terutama pada sektor perbankan. Salah satu cara inflasi dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi melalui sektor perbankan adalah dengan mempengaruhi seluruh kredit yang tersedia untuk bisnis. Persepsi inflasi yang tinggi akan meningkatkan risiko kredit (Bonifirm, 2003).

Menurut Boyd dan Champ (2006) tingkat risiko kredit akan lebih tinggi di negara yang berkembang dibandingkan di negara maju. Negara-negara dengan tingkat inflasi yang tinggi memiliki ketidakefisienan dalam sektor perbankan dan ekuitas pasar. Efek ini menunjukkan bahwa inflasi mengurangi pinjaman pada bank untuk sektor swasta, yang memandang bahwa tingkat inflasi yang tinggi mendorong untuk risiko kredit. Kenaikan inflasi diantisipasi meningkatkan tingkat suku bunga, ini meningkatkan jumlah pinjaman yang bertransaksi akan lebih besar pada saat jatuh tempo (Santoni, 1986). Tingkat inflasi yang lebih tinggi dapat menurunkan tingkat pengembalian atas nilai riil, sehingga akan menimbulkan risiko kredit pada bank. Namun dengan rendahnya inflasi akan merendahkan tingkat pengembalian kredit oleh para pengusaha, sehingga risiko kredit semakin rendah (Boyd dan Champ, 2006).

### **Keterkaitan Suku Bunga Kredit dengan Risiko Kredit**

Suku bunga kredit merupakan bayaran atas pinjaman yang telah diberikan oleh bank. Oleh karena itu, hal yang penting dan utama bagi para masyarakat dalam melakukan investasi atau meminjam dana pada bank ditentukan dari besaran suku bunga kredit. Tingginya suku bunga kredit ditentukan oleh dua kekuatan, yaitu penawaran dan permintaan. Fungsi suku bunga dalam perekonomian yaitu alokasi faktor produksi untuk menghasilkan barang dan jasa yang dipakai sekarang dan dikemudian hari (Nopirin, 1992). Di sektor perbankan, nampaknya tinggi suku bunga dapat meningkatkan biaya modal untuk meminjam dan akan membuat sulit para peminjam untuk mengembalikan pinjamannya secara tepat waktu (Das dan Gosh, 2007).

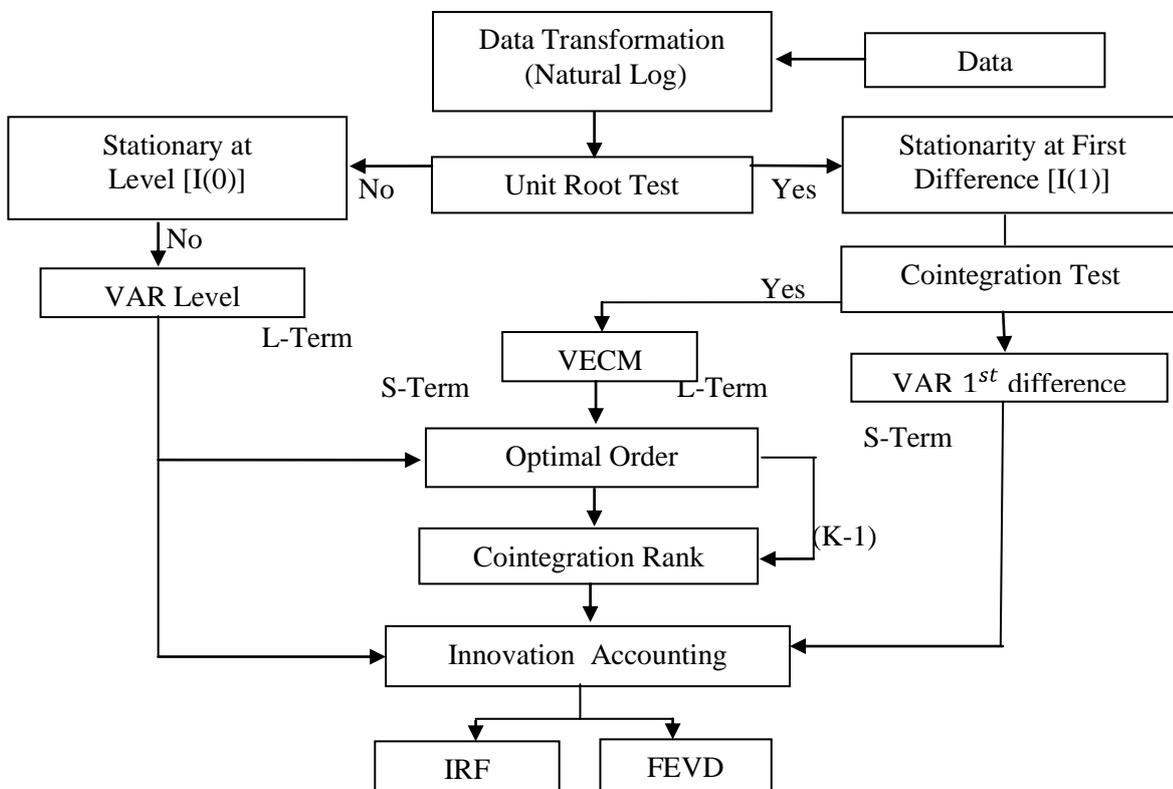
Tingkat suku bunga yang rendah akan menarik produsen untuk meminjam dalam jumlah yang lebih banyak. Jika kredit yang didapatkan digunakan untuk membiayai kegiatan produksi, maka semakin banyak dana yang dipinjam akan semakin meningkatkan usaha dan pendapatan. Dengan begitu para produsen dapat mengembalikan kewajiban beserta bunganya dengan tepat waktu. Hal ini akan membuat risiko kredit semakin menurun. Bonofirm (2003) mengatakan risiko kredit terjadi dikarenakan adanya peningkatan pada nilai suku bunga, sehingga para perusahaan akan terasa terbebani dengan hutang yang semakin tinggi.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisa keterkaitan variabel makroekonomi regional yaitu inflasi, pertumbuhan ekonomi, dan suku bunga kredit dengan risiko kredit pada PT. Bank Jabar Banten Tbk. Data yang digunakan berupa data sekunder yaitu data yang telah diolah menjadi laporan keuangan. Adapun jenis data yang digunakan adalah data *time series* dari tahun 1997:1 hingga 2012:4. Data yang digunakan berupa dokumentasi laporan keuangan dan laporan perekonomian yang diperoleh dari Bank Indonesia, Badan Pusat Statistik Jawa Barat, PT. Bank Jabar Banten Tbk, serta penunjang lainnya (seperti majalah, surat kabar, dan sebagainya).

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Vector Error Correction Model* (VECM) dikarenakan data yang digunakan adalah stationer dan terdapat kointegrasi untuk mengetahui keterkaitan variabel makroekonomi regional dengan risiko kredit. Adapun tahapan dalam melakukan estimasi VECM yaitu uji stasionaritas data, menentukan panjang lag dan uji derajat kointegrasi. Setelah data diestimasi menggunakan VECM, selanjutnya dilakukan analisis dengan metode *Impulse Response Function* (IRF) dan *variance decomposition*.

Gambar 3 Alur Metode VECM



Sumber : Ascarya, 2009

Adapun bentuk persamaan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dirumuskan:

$$LNPL_{it} = a_{10} + \sum_{m=1}^{n-1} a_{11m} LNPL_{i,t-m} + \sum_{m=1}^{n-1} a_{12m} Lgrowth_{i,t-m} + \sum_{m=1}^{n-1} a_{13m} LINF_{t-m} + \sum_{m=1}^{n-1} a_{14m} SBK_{t-m} + e_{1t}$$

di mana,

LNPL = *Non Performing Loan* (NPL), dalam logaritma natural t= Periode penelitian

Lgrowth = Pertumbuhan ekonomi, dalam logaritma natural EC=*Error Correction*

LINF = Tingkat inflasi regional, dalam logaritma natural m= kelambanan/*lag*

LSBK = Tingkat suku bunga kredit, dalam logaritma natural

### Hipotesis

Berkaitan dengan tujuan penelitian, maka hipotesis yang merupakan jawaban sementara sebagai berikut:

$H_1$  : Diduga inflasi, pertumbuhan ekonomi, dan suku bunga kredit memiliki keterkaitan dengan risiko kredit.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Estimasi

Dengan mengacu pada model penelitian, dalam melaksanakan pengujian dengan model VECM terdapat tahapan pengujian awal yang harus dilakukan. Berikut hasil tahapan pada model VECM:

#### 1. Uji Stationaritas Data

Data *time series* memiliki permasalahan yaitu autokorelasi yang menyebabkan data menjadi tidak stasioner. Hasil uji stasioneritas setiap variabel penelitian ditunjukkan Tabel 1 berikut:

Tabel 1 : Hasil Uji Akar Unit

Variabel	Uji Akar Unit (ADF)			
	Level	Critical Value	1 <sup>st</sup> Diff	Critical Value
(NPL)		1% (-3.538362)		1% (-3.540198)
	-1.505307	5% (-2.908420)	-8.199712	5% (-2.909206)
	(0.5245)*	10% (-2.591799)	(0.0000)*	10% (-2.592215)
(Growth)		1% (-3.538362)		1% (-3.540198)

	-1.599407 (0.4763)*	5% (-2.908420) 10% (-2.591799)	-7.590119 (0.0000)*	5% (-2.909206) 10% (-2.592215)
(Inflasi)	-2.874986 (0.0540)*	1% (-3.538362) 5% (-2.908420) 10% (-2.591799)	-5.612835 (0.0000)*	1% (-3.540198) 5% (-2.909206) 10% (-2.592215)
(SBK)	-2.890631 (0.0525)*	1% (-3.538362) 5% (-2.908420) 10% (-2.591799)	-4.530665 (0.0005)*	1% (-3.540198) 5% (-2.909206) 10% (-2.592215)

Sumber: Estimasi E-views 6.1 (diolah)

\*) *p-value*

Berdasarkan Tabel 1, seluruh variabel tidak stasioner pada derajat level, namun telah stasioner pada *second difference* dengan level 1%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel penelitian telah stasioner dengan melakukan diferensiasi kedua. Karena seluruh variabel stasioner pada derajat *difference*, maka tahap selanjutnya perlu dilakukan pendeteksian mengenai keberadaan kointegrasi pada seluruh variabel.

## 2) Penentuan Lag Optimal

Penetapan lag optimal penting dilakukan karena dalam metode VECM, lag optimal dari variabel endogen merupakan variabel independen yang digunakan dalam model. Sebelum lag optimal ditentukan perlu dilakukan uji stabilitas guna melihat kestabilan data dengan nilai modulus yang tidak lebih dari satu, maka langkah selanjutnya adalah menentukan lag optimal menggunakan FPE, AIC, SC, dan HQ. Lag optimal yang direkomendasikan ditunjukkan oleh tanda bintang (\*) paling banyak pada Tabel 2:

Tabel 2 Hasil Pemilihan Lag Maksimal

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-442.8993	NA	75.88223	15.68068	15.82405	15.73640
1	-293.1518	273.2236	0.696339	10.98778	11.70464*	11.26638
2	-264.1129	48.90751*	0.444603*	10.53028*	11.82063	11.03175*
3	-256.6266	11.55778	0.612723	10.82900	12.69284	11.55335

Sumber: Estimasi Eviews 6.1 (diolah)

Dari hasil pengujian, lag order yang ditunjukkan pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa tanda bintang paling banyak terdapat pada lag 2. Hal ini mengimplikasikan bahwa respon yang ditunjukkan oleh variabel inflasi dalam menanggapi perubahan variabel yang menjadi determinannya akan terlihat (paling lama) setelah 2 kuartal pasca *shock* terjadi.

### 3) Uji Kointegrasi

Sebagaimana dinyatakan oleh Engle-Granger, keberadaan variabel *non-stasioner* menyebabkan kemungkinan besar adanya hubungan jangka panjang diantara variabel dalam sistem. Uji kointegrasi dilakukan untuk mengetahui keberadaan hubungan antar variabel, khususnya dalam jangka panjang. Jika terdapat kointegrasi pada variabel-variabel yang digunakan di dalam model, maka dapat dipastikan adanya hubungan jangka panjang diantara variabel. Tabel 3 menunjukkan hasil pengujian kointegrasi:

Tabel 3 Hasil Uji Kointegrasi

Uji Kointegrasi Johansen			
Trace Statistic	5% CV	Max-Eigen Statistic	5% CV
75.23091	63.87610	35.45499	32.11832
0.0041( <i>p-value</i> )		0.0188( <i>p-value</i> )	

Sumber : Estimasi Eviews 6.1 (diolah)

Hasil uji kointegrasi menunjukkan bahwa terdapat kointegrasi diantara kelima variabel (signifikan pada level 5%). Hasil tersebut ditunjukkan dari nilai Trace statistik dan nilai Max-Eigen statistik yang lebih besar dibandingkan dengan nilai kritisnya. Keberadaan kointegrasi diantara variabel menunjukkan bahwa variabel-variabel dalam model memiliki hubungan keseimbangan dan kesamaan pergerakan dalam jangka panjang. Adanya keseimbangan dalam jangka panjang memungkinkan terjadinya ketidakseimbangan dalam jangka pendek, sehingga metode estimasi yang digunakan adalah model *Vector Error Correction Model* (VECM).

### 4) Uji Granger Kausalitas

Uji kausalitas Granger pada intinya mengidentifikasi apakah suatu variabel memiliki hubungan atau keterkaitan dua arah atau satu arah saja. Uji kausalitas Granger ini didasarkan pada kenyataan adanya keraguan terhadap posisi variabel dalam model persamaan. Hasil pengujian Granger dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 Hasil Kausalitas Granger

Hipotesis Nol	Probabilitas
LNPL tidak mempengaruhi LINFLASI secara Granger	0.2916
LINFLASI tidak mempengaruhi LNPL secara Granger	0.2685
LGROWTH tidak mempengaruhi LINFLASI secara Greanger	0.0820
LINFLASI tidak mempengaruhi LGROWTH secara Granger	0.1654
LSBK tidak mempengaruhi LINFLASI secara Granger	0.8451
LINFLASI tidak mempengaruhi LSBK secara Granger	0.0335
LNPL tidak mempengaruhi LGROWTH secara Granger	0.8695
LGROWTH tidak mempengaruhi LNPL secara Granger	6.E-05
LSBK tidak mempengaruhi LNPL secara Granger	0.5682
LNPL tidak mempengaruhi LSBK secara Granger	0.4383
LSBK tidak mempengaruhi LGROWTH secara Granger	0.7913
LGROWTH tidak mempengaruhi LSBK secara Granger	0.6815

Sumber: Hasil Estimasi E-views 6.1

Tabel 4 menunjukkan bahwa hipotesis “LGROWTH tidak mempengaruhi LNPL secara Granger” dapat ditolak dengan nilai probabilitas 0.00006% sedangkan hipotesis yang lainnya tidak dapat ditolak karena memiliki nilai probabilitas diatas 5%. Oleh karena itu, hasil ini menunjukan adanya keterkaitan antara pertumbuhan ekonomi dengan NPL secara satu arah. Sedangkan untuk inflasi dengan suku bunga kredit tidak memiliki keterkaitan dengan NPL.

### 5) Estimasi VECM

Setelah berbagai prosedur pengujian awal telah dilakukan, maka dapat ditentukan bahwa model VECM digunakan untuk menganalisis penelitian ini. Karena data telah stasioner dan terkointegrasi, maka dapat dipastikan bahwa terdapat hubungan jangka panjang dan pendek antar variabel. Tabel 5 menunjukkan hasil estimasi VECM dengan menggunakan lag 2. Dari hasil yang didapatkan, apabila nilai t-hitung > nilai t-tabel, maka hubungan variabel tersebut signifikan.

Tabel 5 Hasil Estimasi VECM

Variabel	<i>npl</i>	<i>inflasi</i>	<i>growth</i>	<i>Sbk</i>
	<b>Jangka Panjang</b>			

	1000000	0.41965 [4.10789]	3.92747 [-1.30167]	0.05966 [ 6.18688]
	<b>Jangka Pendek</b>			
<b>(-1)</b>	-	-	-	-
<b>(-2)</b>	0.13530 [2.17701]	-	-0.03132 [-2.27970]	-

Sumber: Estimasi E-views (6.1), diolah

Dari hasil estimasi dapat didefinisikan bahwa dalam jangka panjang semua variabel memiliki keterkaitan dengan risiko kredit. Sedangkan untuk jangka panjang, hanya variabel pertumbuhan ekonomi saja yang memiliki keterkaitan dengan risiko kredit.

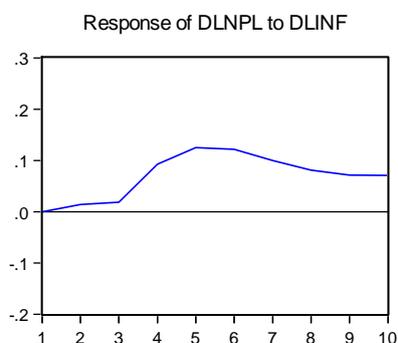
#### 6) *Impulse Response Function (IRF)*

IRF berfungsi untuk menggambarkan *shock* variabel satu terhadap variabel lain pada rentang periode tertentu, sehingga dapat dilihat lamanya waktu yang dibutuhkan variabel dependen dalam merespon *shock* variabel independennya. IRF dalam penelitian ini digunakan untuk menunjukkan respon inflasi terhadap *shock* determinannya.

#### Respon Risiko Kredit Terhadap Perubahan Inflasi

Respon risiko kredit yang tercermin dalam Non Performing Loans (NPL) terhadap perubahan inflasi dapat dilihat dalam Gambar 7. Dari gambar 7 diketahui pada awal periode shock inflasi tidak memberikan respon kepada NPL karena bernilai 0 (nol). Selanjutnya shock inflasi direspon positif pada periode kedua dan mengalami peningkatan hingga periode keenam.

Gambar 4 **Respon Risiko Kredit Terhadap Perubahan Inflasi**



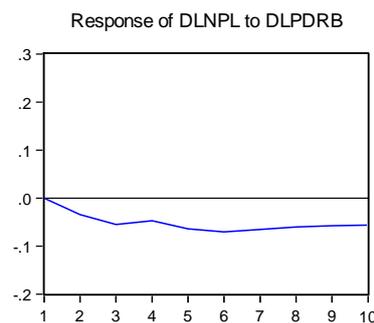
Sumber: Data Penelitian, diolah

Selanjutnya respon NPL kembali menunjukkan penurunan hingga mencapai kestabilan pada periode kedelapan menjelang kesepuluh. Artinya pergerakan inflasi akan direspon risiko kredit secara stabil dalam jangka waktu yang panjang secara positif. Perlu waktu yang lama untuk risiko kredit merespon pergerakan inflasi dikarenakan inflasi tidak secara singkat dapat mempengaruhi risiko kredit.

### **Respon Risiko Kredit Terhadap Perubahan Pertumbuhan Ekonomi**

Respon risiko kredit yang tercermin dalam *Non Performing Loans* (NPL) terhadap perubahan pertumbuhan ekonomi dapat dilihat dalam Gambar 8. Dari gambar tersebut dapat diketahui pada awal periode shock pertumbuhan ekonomi sudah mulai memberikan respon negatif kepada NPL meskipun periode pertama dimulai dari titik 0 (nol). Pengaruh shock pertumbuhan ekonomi direspon oleh NPL secara negatif dan menurun hingga periode ketiga.

**Gambar 8 Respon Risiko Kredit Terhadap Perubahan PDRB**



Sumber: Data Penelitian, dioalah

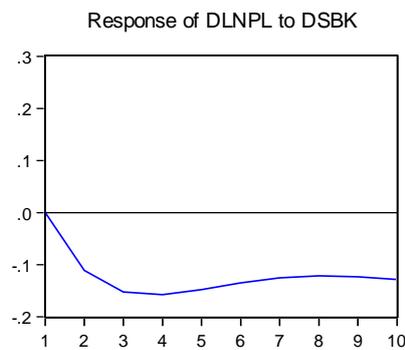
Pada periode ketiga menjelang keempat mengalami peningkatan kemampuan meskipun bernilai negative. Selanjutnya dari periode keempat hingga ke enam respon risiko kredit akibat perubahan pertumbuhan ekonomi berangsur-angsur mengalami penurunan. Respon yang diberikan risiko kredit akibat adanya perubahan pertumbuhan ekonomi mulai stabil pada periode delapan hingga periode kesepuluh

### **Respon Risiko Kredit Terhadap Perubahan Suku Bunga Kredit**

Respon risiko kredit yang tercermin dalam *Non Performing Loans* (NPL) terhadap perubahan tingkat suku bunga kredit dapat dilihat dalam Gambar 9. Dari gambar tersebut dapat diketahui pada awal periode pertama shock suku bunga kredit sudah mulai memberikan respon

negatif kepada NPL meskipun periode pertama dimulai dari titik 0 (nol). Pengaruh shock tingkat suku bunga kredit direspon oleh NPL secara negative selama periode awal hingga kesepuluh.

Gambar 5 Respon Risiko Kredit Terhadap Perubahan Suku Bunga Kredit



Sumber: Data Penelitian, diolah

Pada periode pertama hingga periode ketiga respon NPL semakin rendah, namun setelah memasuki periode keempat hingga kedelapan kembali memberikan peningkatan. Kemudian dimulai dari periode kedelapan hingga kesepuluh respon mulai stabil meskipun negatife. Secara umum, dapat dinyatakan bahwa respon risiko kredit akibat shock tingkat suku bunga kredit bersifat permanen dalam jangka panjang. Karna butuh waktu yang lama risiko kredit merespon pergerakan suku bunga kredit agar mendapatkan titik kestabilan.

### 7) Variance Decomposition

*Variance decomposition* bertujuan untuk mengukur besarnya kontribusi atau komposisi pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependennya. Berdasarkan hasil *variance decomposition* berikut, pembahasan hanya difokuskan pada variabel yang mempengaruhi pergerakan tingkat inflasi di Indonesia.

Tabel 6 *Variance Decomposition* dari Risiko Kredit

Variance Decomposition of DLNPL:					
Period	S.E.	DLNPL	DLINF	DLGROWTH	DSBK
1	0.234175	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000

2	0.337338	87.92318	0.173166	1.056724	10.84693
3	0.432273	78.35683	0.285258	2.260412	19.09750
4	0.524055	72.27687	3.300182	2.349599	22.07335
5	0.614344	68.79063	6.531550	2.799018	21.87880
6	0.690511	67.31516	8.275983	3.265141	21.14372
7	0.753796	67.29874	8.693931	3.499671	20.50766
8	0.808788	67.75328	8.561939	3.598727	20.08605
9	0.858585	68.17195	8.283917	3.643271	19.90086
10	0.905583	68.37468	8.054769	3.663220	19.90733

Sumber: Data Penelitian, diolah

Pada periode berikutnya komposisi terus berubah, dengan adanya kontribusi dari variabel lain. Pada tahun pertama variabel pertumbuhan ekonomi memiliki keterkaitan NPL sebesar 1.056%, suku bunga kredit sebesar 10.84%, dan inflasi sebesar 0.173%. Setiap tahunnya masing-masing variabel memberikan kontribusi yang berbeda-beda kepada NPL hingga periode kesepuluh. Kontribusi yang diberikan mengalami peningkatan pada tiap periode, kecuali pada variabel NPL yang semakin menurun dan suku bunga kredit yang fluktuatif pada periode berikutnya. Untuk nilai keterkaitan terbesar pada periode kesepuluh berasal dari variabel suku bunga kredit sebesar 19.07% dan sisanya oleh variabel NPL sendiri yaitu sebesar 68.37%.

## **Pembahasan**

### **Keterkaitan Inflasi dengan Risiko Kredit**

Berdasarkan pada teori yang telah dikemukakan sebelumnya, inflasi yang tinggi akan meningkatkan risiko kredit (Bonifm, 2003). Hal ini dikarenakan kenaikan inflasi membuat para masyarakat terlebih para pengusaha harus lebih mengeluarkan biaya untuk memproduksi, sehingga harus meingkatkan jumlah pinjaman. Semakin besarnya pinjaman yang diikuti dengan tingginya inflasi, akan membuat para peminjam sulit mengembalikan dengan tepat waktu sehingga akan meimbulkan risiko kredit yang tinggi. Terlebih kenaikan inflasi secara terus-menerus, diantisipasi akan meningkatkan tingkat suku bunga sehingga menyebabkan jumlah pinjaman akan lebih besar pada saat jatuh tempo (Santoni, 1986).

Menurut hasil uji kausalitas granger menunjukan tidak adanya keterkaitan antara inflasi dengan risiko kredit. Hal ini dikarenakan inflasi mempengaruhi risiko kredit secara tidak langsung melainkan melalui berbagai jalur. Inflasi akan mempengaruhi suku bunga SBI yang

kemudian akan diikuti kenaikan suku bunga yang lainnya (Sun'an dan Kaluge, 2007). Selain itu, kenaikan inflasi akan dirasakan oleh masyarakat apabila kenaikan inflasi terjadi secara terus-menerus sehingga akan menyebabkan kerugian pada masyarakat khususnya bagi para pengusaha yang harus meningkatkan biaya produksi. Oleh karena itu, tidak adanya keterkaitan antara inflasi dengan risiko kredit.

Pada hasil estimasi VECM, inflasi dengan risiko kredit tidak memiliki keterkaitan pada jangka pendek, sedangkan jangka panjang, inflasi dengan risiko kredit memiliki keterkaitan secara positif. Hal ini dikarenakan ketika inflasi pada jangka pendek memiliki risiko yang lebih rendah dibandingkan pada saat inflasi yang terjadi pada jangka panjang. Ketika terjadi inflasi pada jangka pendek, bahkan jika inflasi tinggi, tingkat risiko kredit tidak mengalami perubahan yang drastis (Ahmad dan Arif, 2007). Dikarenakan pada saat terjadi inflasi, perlu waktu yang lama untuk menerima kenyataan bahwa inflasi dapat menaikkan harga barang dan jasa serta akan berdampak pada suku bunga. Apabila masyarakat dapat berantisipasi dengan segera terhadap kenaikan harga, maka dampaknya risiko kredit tetap dapat terkendali (Fisher, 1930).

Sementara ketika kenaikan inflasi terjadi secara terus menerus dan tidak diantisipasi, maka akan mempengaruhi tingkat suku bunga yang semakin meningkat sehingga ada kemungkinan bahwa biaya bank akan menurun lebih cepat dan akan mempengaruhi profitabilitas bank (Derbali, 2011). Dan pada saat itu, para peminjam tidak dapat memenuhi kewajibannya dikarenakan jumlah pinjaman akan lebih besar dibandingkan pada saat mereka meminjam. Dengan begitu, hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang diungkapkan sebelumnya.

### **Keterkaitan Pertumbuhan Ekonomi dengan Risiko Kredit**

Kredit bank merupakan prasyarat bagi para pengusaha untuk membiayai kegiatan produksinya, sehingga para produsen dapat memproduksi secara maksimal melalui pinjaman tersebut dan dapat meningkatkan pendapatannya. Semakin tinggi pendapatan yang dimiliki akan membuat pertumbuhan ekonomi semakin meningkat. Selain itu dengan adanya pendapatan yang tinggi, para pengusaha dapat mengembalikan pinjaman dana dengan tepat waktu, sehingga akan mengurangi risiko kredit yang terjadi pada bank. Apabila nilai risiko kredit berada pada puncak tertinggi, pada saat itulah pertumbuhan ekonomi berada pada titik terendahnya (Bonifirm, 2003). Sebagaimana yang dikatakan Thiagajaran *et.al* (2011) bahwa pertumbuhan ekonomi secara signifikan dapat mempengaruhi tingkat risiko kredit. Dari sudut pandang ini dapat dilihat bahwa keterkaitan pertumbuhan ekonomi secara positif akan menurunkan tingkat risiko kredit, dimana pertumbuhan ekonomi merupakan cerminan pendapatan masyarakat.

Pada hasil uji kausalitas granger, menunjukkan adanya keterkaitan antara pertumbuhan ekonomi dengan risiko kredit. Dimana pertumbuhan ekonomi merupakan cerminan pendapatan masyarakat dan dari pendapatan tersebutlah masyarakat dapat membayar kewajibannya. Apabila pertumbuhan ekonomi naik, maka risiko kredit akan mengalami penurunan dikarenakan sebagian besar masyarakat dapat membayarkan kewajibannya. Hal yang serupa juga dihasikan dari hasil estimasi VECM yang menandakan adanya keterkaitan pertumbuhan ekonomi dengan risiko kredit pada jangka pendek dan panjang secara negatif. Hasil ini dapat membuktikan teori yang menyatakan adanya keterkaitan pertumbuhan ekonomi dengan risiko kredit.

### **Keterkaitan Suku Bunga Kredit dengan Risiko Kredit**

Suku bunga kredit merupakan hal yang terpenting bagi para peminjam, dikarenakan suku bunga kredit yang tinggi akan membuat pinjaman semakin tinggi dan memberatkan para peminjam. Bonifirm (2003) mengatakan risiko kredit terjadi dikarenakan adanya peningkatan pada nilai suku bunga, sehingga para pengusaha akan terasa terbebani dengan pinjaman yang semakin tinggi. Selain itu, suku bunga kredit akan mempengaruhi besaran penyaluran ataupun permintaan kredit. Dimana semakin rendah suku bunga kredit, maka akan semakin tinggi permintaan kredit, dan sebaliknya.

Hasil uji kausalitas granger menyatakan tidak adanya keterkaitan antara suku bunga kredit dengan risiko kredit. Meskipun tingkat suku bunga berada pada kisaran yang tinggi, namun permintaan kredit pada oleh masyarakat tetap ada dan bank tetap menyalurkan kredit meskipun suku bunga kredit dengan risiko kredit tetap tinggi (Billy, 2010). Selain itu, ketika suku bunga bank tinggi, memungkinkan tingkat suku bunga deposito berada pada kisaran yang tinggi sehingga banyak masyarakat yang menyimpan dananya pada bank, ini membantu bank dalam mengcover risiko kredit yang tinggi. Oleh karenanya, tingkat suku bunga kredit tidak memiliki keterkaitan dengan risiko kredit.

Pada hasil estimasi VECM jangka pendek menunjukkan tidak adanya keterkaitan suku bunga kredit dengan risiko bunga. Sementara pada jangka panjang, suku bunga kredit memiliki keterkaitan dengan risiko kredit Ketika suku bunga meningkat dalam jangka pendek, masyarakat masih dapat beradaptasi dalam menangani kenaikan ini. Sementara bank akan lebih termotivasi untuk meminjamkan pada jangka pendek, karena pada waktu yang singkat tingkat suku bunga masih dapat dikontrol dan dapat menahan likuiditas, sehingga risiko kredit masih dapat diatasi meskipun tetap meningkat (Ahmad dan Arif, 2007).

Berbeda ketika suku bunga mengalami kenaikan terus menerus, kenaikan ini akan membuat kapasitas pinjaman berkurang dikarenakan para peminjam harus membayar angsuran

secara tinggi selama waktu perjanjian dan seiring semakin tingginya tingkat suku bunga memungkinkan para peminjam tidak dapat mengembalikan secara tepat waktu (Ahmad dan Arif, 2007). Dengan begitu bank harus lebih berhati-hati ketika mengeluarkan pinjaman dalam jangka panjang untuk menghindari resiko yang terlalu tinggi.

#### **IV. KESIMPULAN**

Penelitian ini bertujuan untuk menguji keterkaitan variabel makroekonomi yang terdiri dari inflasi, pertumbuhan ekonomi, dan suku bunga kredit dengan risiko kredit. Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian terbukti bahwa tingkat inflasi, pertumbuhan ekonomi, dan risiko kredit memiliki keterkaitan dengan risiko kredit pada jangka panjang, sementara pada jangka pendek hanya pertumbuhan ekonominamun yang memiliki keterkaitan dengan risiko kredit.

Inflasi memiliki keterkaitan jangka panjang dengan risiko kredit, sementara pada jangka pendek tidak memiliki keterkaitan. Hal ini mengindikasikan bahwa inflasi tidak dapat secara langsung memberikan pengaruh terhadap risiko kredit. Inflasi akan direspon oleh masyarakat setelah mengalami peningkatan secara terus menerus sehingga mempengaruhi kemampuan para masyarakat dalam mengembalikan pinjamannya.

Pertumbuhan ekonomi memiliki keterkaitan dalam jangka panjang dan jangka pendek dengan risiko kredit. Hal ini mengindikasikan bahwa pertumbuhan ekonomi memiliki keterkaitan terhadap risiko kredit, dimana pertumbuhan ekonomi merupakan cerminan pendapatan masyarakat. Dari pendapatan tersebutlah masyarakat dapat membayarkan pinjamannya. Ketika risiko kredit berada pada tingkat tertinggi maka pada saat itu pertumbuhan ekonomi berada pada titik terendah.

Suku bunga kredit memiliki keterkaitan dengan risiko kredit pada jangka panjangm sementara pada jangka pendek tidak memiliki keterkaitan. Hal ini mengindikasikan bahwa suku bunga kredit memerlukan waktu untuk mempengaruhi risiko kredit. Kenaikan suku bunga kredit secara terus menerus akan membuat para peminjam harus membayar lebih besar.

Adanya respon dari risiko kredit pada setiap pergerakan inflasi, pertumbuhan ekonomi, dan suku bunga mengindikasikan bahwa pergerakan variabel makroekonomi akan mempengaruhi risiko kredit. Semakin lama dampak yang diberikan oleh variabel makroekonomi terhadap risiko kredit akan semakin besar. Dengan begitu keterkaitan antar variabel makroekonomi dengan risiko kredit tidak hanya terjadi pada saat ini saja, melainkan berlanjut dimasa yang akan datang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, N.H., and Ariff, M. 2007. Multi-country study of bank credit risk determinants. *International Journal of Banking and Finance*, 5(1), 135-152
- Andolfatto, David. 2005. On the Coexistence of Money and Bonds. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 35(6-2).
- Bank Indonesia. *Kajian Ekonomi Regional Jawa Barat*. Berbagai Edisi
- Bank Jabar Banten. *Annual Report Bank Jawa Barat Banten*. Berbagai Edisi
- Billy,. Arma Pratama. 2010. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kebijakan Penyaluran Kredit Perbankan. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*.
- Bonifrm, D. 2003. Credit risk drivers: evaluating the contribution of firm level information and macroeconomic dynamics. *Journal of Banking & Finance*, 33 (2009), : 281-299
- Boyd, John H., & Champ, Bruce. 2006. Inflation, banking, and economic growth. *Federal Reserve Bank of Cleveland*. May, 15.2006
- Chakraborty, Shankha & Ray, Tridip. 2002. Bank-Based vs Market-Based Financial Systems: A Growth Theoretic Analysis. *Presentated in the 2001 NEUDC Conference (Boston) and the 2002 Midwest Macro Conference (Vanderbilt)*.
- Das, Abhiman., & Ghosh, Saibal. 2007. Determinan of Credit Risk in Indian Stateowned Banks: An Emperical Investigation. *Economic Issues*, Vol.12, Part 2, 2007.
- Derbali, A. 2011. Determinants of banking profitability before and during the financial crisis of 2007: *The Case of Tunisian Banks*. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 3, 1256-1269.
- Derelioglu, G., & Gurgun, F. 2011. Knowledge discovery using Neural approach for SME's credit risk analysis problem in Turkey. *Expert Systems with Application*, 38, 9313-9318.
- Duffie, D., Singleton, K. 2003. *Credit risk: pricing, measurement and management*. Princeton University Press.
- Fahmi, Irham & Hadi, Y.L. 2010. *Pengantar Manajemen Perkreditan*. Bandung: Alfabeta
- Figlewski, S., Frydman, H., & Liang, W. 2012. Modeling the effect of macroeconomic factors on corporate default and credit rating transitions. *Internatiomal Review of Macroeconomics and Finance*, 21,2012, 87-105.
- Fisher, L. 1930. *The Theory of Interest*. New York: Macmillan.
- Gieseche, K. 2004. Credit risk modeling and valuation: an introduction. *Credit Risk: Model Management, Vol.2, Cornell University of London*.
- Jakubik, P. 2007a. Macroeconomic environtment and credit risk. *Czech Journal of Economics and Finance*, 2007, 57 (1-2)
- Jakubik, P. 2007b. Credit risk in the Czech economy. *IES Working Paper*, 11/2007. IES FSV. Charles University.
- Kalopo, T.Funso., Ateni, R. Kolade., Oke, M. Ojo. 2012. Credit Risk and Commercial Bank's Performance In Nigeria: A Panel Model Approach. *Australian Journal of Business and Management Research*. Vol.2, No.02 (31-38), May 2012.
- Kargi, H.S. 2011. *Credit Risk and The Performance of Nigerian Banks*. Ahmadu Bello University. Zaria
- Kochetkov, Y. (2012). Modern Model of Interconnection of Inflation and Unemployment in Latvia. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 23(2), 117-124.
- Mileris, Ricardas. 2012. Macroeconomic Determinants of Loan Portfolio Credit Risk in Banks. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 23(5), 496-504, 2012.

- Mishkin, Frederic S. 2004. *The Economic of Money, Banking, and Financial Markets*. 7th edition. New York: Addison Wesley
- Nopirin. 1992. *Ekonomi Moneter*. Yogyakarta : BPFE – UGM
- Santoni, G.J. 1986. The effects of inflation on commercial banks. *Federal Reserve Bank of Sy.Louis*, March 1986.
- Schumpeter, J.A. 1934. *The Theory of Economic Development, An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*. Cambridge, Mass: Harvard University Press, Reprint Oxford University Press 1980.
- Sun'an, Muammil, & David Kaluge. 2007. Faktor-faktor yang mempengaruhi Penyaluran Kredit Investasi di Indonesia (Pendekatan *Error Correction Model*, ECM). *Jurnal Keuangan dan Perbankan XI* No.2. 2007. Hal 347-361.
- Thiagajaran, Somanadevi., Ayyapan, S., Ramachandran, R. 2011. Credit Risk Determinants of public and Private Sector Banks in India. *European journal of Economics, Finance, and Administrative Sciences*. ISSN 1450-2275, Issue 34. 2011.