e-ISSN 2597 – 7474
p-ISSN 2252 – 4835

# ANALISIS PENGARUH KEBIJAKAN SUKU BUNGA NEGATIF TERHADAP INFLASI DAN GROSS DOMESTIC PRODUCT DI NEGARA DENMARK DAN SWEDIA

**M. HATTA SE., MSI**
STIE BALIKPAPAN
m.hatta@stiebalikpapan.ac.id

Paruh pertama tahun 2014, Bank Sentral Denmark mengambil kebijakan suku bunga *negative*. Kemudian secara bersamaan di awal tahun 2015, Bank Sentral Swiss, Swedia dan Uni Eropa juga mengambil kebijakan moneter longgar (*easy monetary policy*) yang serupa.

Baik dari sisi teori maupun praktik, kebijakan moneter dengan suku bunga *negative* bukanlah hal yang lazim terjadi. Kebijakan ini terpaksa diambil mengingat tingkat suku bunga di tahun tersebut sudah menyentuh angka nol persen. Sementara pada saat yang sama diperlukan stimulan lebih lanjut dalam perekonomian guna mendorong pertumbuhan ekonomi yang masih berada pada titik terendahnya.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan uji statistik non Parametrik Kendall's_b Tau. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, pengaruh kebijakan suku bunga negatif terhadap inflasi dan GDP riil tidak signifikan, kecuali pengaruh suku bunga negatif terhadap inflasi di negara Swedia yang signifikan namun dengan arah korelasi negatif.

Dari sisi koefisien korelasi, secara keseluruhan berada pada tingkat sangat lemah atau rendah. Kecuali untuk pengaruh suku bunga negatif terhadap inflasi di negara Swedia dengan koefisien korelasi yang rendah atau lemah. Dengan pengaruh yang tidak signifikan secara umum, sangat penting bagi Bank Sentral untuk tidak terfokus kepada kebijakan pendekatan kuantitatif yang sering kali berjalan dengan mekanisme yang kompleks, melainkan juga pendekatan kualitatif guna menegakkan pesan keadilan dan kebersamaan dalam sistem keuangan dan moneter.

**Kata Kunci:** *NIR, Inflasi, GDP, Monetary, Unconventional*

# ANALYSIS OF NEGATIVE INTEREST RATES POLICY INFLUENCE ON INFLATION AND GROSS DOMESTIC PRODUCT IN DENMARK AND SWEDEN COUNTRIES

**M. HATTA SE., MSI**
STIE BALIKPAPAN
m.hatta@stiebalikpapan.ac.id

In the first half of 2014, the Central Bank of Denmark adopted a negative interest rate policy. Then simultaneously in early 2015, the Central Bank of Switzerland, Sweden, and the European Union also adopted a similar easy monetary policy.

From both a theoretical and practical perspective, the monetary policy with negative interest rates is not a common thing. This policy had to be taken considering that the interest rate in that year had already touched zero percent. Meanwhile, at the same time, further stimulants in the economy are needed to stimulate economic growth to which is still at its lowest point.

The research method used is a quantitative method with non-parametric statistical tests Kendall's_b Tau. The results showed that the effect of negative interest rate policies on inflation and real GDP was not significant, except for the significant effect of negative interest rates on inflation in Sweden, but with a negative correlation.

In terms of the correlation coefficient, the overall level is very weak or low. Except for the effect of negative interest rates on inflation in Sweden with a low or weak correlation coefficient. With this insignificant effect in general, it is very important for the Central Bank not to focus on quantitative approach policies that often operate with complex mechanisms, but also on qualitative approaches to uphold the message of justice and togetherness in the financial and monetary system.

**Kata Kunci:** *NIR, Inflation. GDP, Monetary, Unconventional*

e-ISSN 2597 – 7474
p-ISSN 2252 – 4835

## Pendahuluan

Memasuki tahun 2016, peristiwa yang mengejutkan datang dari negeri Samurai Jepang. Tepat tanggal 29 Januari 2016 bank sentral Jepang telah memutuskan untuk menjalankan kebijakan suku bunga *negative* sebesar -0.1%.

Sebelumnya di paruh pertama tahun 2014, Bank Sentral Denmark juga telah mengambil kebijakan suku bunga *negative*. Kemudian secara bersamaan di awal tahun 2015, Bank Sentral Swiss, Swedia dan Uni Eropa juga mengambil kebijakan moneter longgar (*easy monetary policy*) yang serupa.

Secara konseptual, dengan kebijakan suku bunga longgar atau negatif diyakini akan mendorong perbankan untuk menurunkan suku bunga pinjaman, dimana selanjutnya akan menstimulan unit defisit untuk mengakselerasi tingkat pinjaman.

Dengan seiring meningkatnya tingkat pinjaman (*loan*), di saat yang sama pertumbuhan ekonomi diharapkan juga akan meningkat. Dari sisi *supply* akan diharapkan mampu mendorong produksi lebih tinggi, dan dari sisi *demand* akan menstimulan masyarakat untuk lebih percaya diri meningkatkan konsumsi. Pada akhirnya, pertumbuhan ekonomi yang meningkat juga akan mendorong pencapaian tingkat inflasi yang merupakan target akhir (*final target*) dari setiap bank sentral.

Namun demikian, doktrin konseptual moneter tersebut tampak tidak berjalan di sejumlah negara seperti Denmark dan Swedia. Meskipun suku bunga *negative* telah dijalankan sejak Juli 2012 oleh Denmark, hingga sekarang angka GDP dan Inflasi belum sesuai yang diharapkan. Begitupula Swedia, sejak diterapkan Februari 2015, pengaruh suku bunga *negatif* terhadap GDP dan Inflasi masih belum mampu mengerek dua indikator penting perekonomian tersebut.

Berdasarkan latar belakang di atas, sangat menarik untuk lebih lanjut dilakukan sebuah penelitian dengan judul Analisis Pengaruh Kebijakan Suku Bunga Negatif Terhadap Inflasi dan GDP di Negara Denmark dan Swedia.

## Kajian Literatur

### Eksistensi, Peran dan Target Bank Sentral

Para ekonom percaya bahwa pertumbuhan ekonomi dan inflasi di kemudian hari adalah sebagai akibat dari pertumbuhan jumlah uang beredar (*Encyclopedia of finance*: 2006, 183). Warjiyo dan Juhro (2016: 4) juga menyampaikan hal yang senada. Mereka mengatakan bahwa, sejak awal berdirinya Bank Sentral dibentuk untuk menjaga stabilitas nilai uang (inflasi dan nilai tukar) dan stabilitas sistem keuangan.

Berdasarkan peran dan eksistensi bank sentral sebagaimana di atas, bank sentral didefinisikan sebagai berikut: Menurut *Encyclopedia of finance* (2006: 54), Bank Sentral adalah "*The main bank in a country responsible for issuing currency and setting and managing monetary policy*".

### Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter

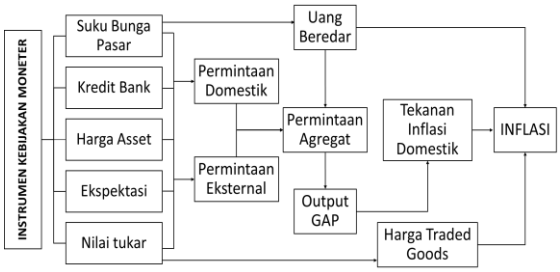
Loayza dan Hebbel (2002: 2) memaparkan bahwa MTKM (mekanisme transmisi kebijakan moneter) dilaksanakan melalui beragam jalur atau *channel*, mempengaruhi variabel yang berbeda dan pasar yang berbeda, dan dengan kecepatan serta intensitas yang berbeda pula. Karenanya memahami MTKM bagian vital dari upaya merumuskan kebijakan moneter yang efektif. Instrumen moneter apa yang tepat di waktu yang tepat, serta batasan –

e-ISSN 2597 – 7474
p-ISSN 2252 – 4835

batasan apa yang menghadang dari kebijakan moneter yang akan diambil.

Secara umum, Warjiyo: (2004: 4) memilah transmisi kebijakan moneter ke dalam dua sektor, yaitu keuangan dan sektor riil. Di bidang keuangan, kebijakan moneter akan berpengaruh terhadap pergerakan interest rate, exchange rate, stock price, volume dana atau dana pihak ketiga (DPK), kredit yang disalurkan ke sektor riil, investasi pada obligasi, dan portofolio lainnya. Adapun di sektor riil kebijakan moneter akan mempengaruhi besaran konsumsi, investasi, dan tentunya juga ekspor impor

**Gambar 2.3**
**Mekanisme Transmisi dan Kebijakan Moneter**




Sumber: Perry Warjiyo, 29.

Warjiyo (2004: 4 – 5) menerangkan bahwa cara kerja MTKM di atas meskipun tampak sangat jelas dan definitif. Namun pada faktanya, mekanisme transmisi berjalan begitu rumit.

Rumit dan kompleksnya MTKM ini menurut Warjiyo (2004: 4 – 5) setidaknya disebabkan oleh tiga faktor: Pertama, berubahnya perilaku lembaga keuangan, pelaku ekonomi masyarakat umum, hingga perilaku bank sentral itu sendiri. Kedua, berkenaan dengan jeda waktu (*lag time*) saat kebijakan mulai dijalankan hingga sasaran akhir yang dikehendaki. Ketiga, berubahnya saluran – saluran transmisi seiring perkembangan ekonomi dan keuangan negara bersangkutan.

Sebagaimana tampak pada gambar 2.3 di atas, MTKM berjalan melalui lima jalur atau *channel*, yakni suku bunga pasar, kredit bank, harga asset, ekspektasi, dan nilai tukar. Seluruh *channel* memiliki derajat keterpengaruhan yang berbeda dalam konteks seberapa terbuka sebuah perekonomian negara. Namun suku bunga dan nilai tukar menjadi transmisi kunci. suku bunga tidak bisa begitu saja berada pada posisi rendah guna mendorong pertumbuhan ekonomi karena akan berhadapan dengan suku bunga luar negeri. Jika suku bunga luar negeri dianggap lebih besar memberikan return, maka akan menstimulan terjadinya *capital flight* (*capital outflow*). Begitu pula sebaliknya. Lebih jauh, jika *capital flight* ini berlanjut maka hanya akan menciptakan nilai tukar mengalami.

Transmisi atau *channel* kedua adalah harga aset (*asset price channel*). Selain berdampak pada harga aset keuangan yang dalam diukur dengan valas, suku bunga juga berdampak pada harga aset lainnya, seperti yield obligasi dan saham dan termasuk aset fisik seperti harga emas dan properti. *Channel* ini bekerja melalui dua cara, pertama dengan mempengaruhi permintaan konsumsi investor melalui perubahan penerimaan hasil investasi aset finansial dan fisik. Kedua melalui pergerakan nilai tukar (*exchange rate channel*). Cara kedua ini memiliki titik tekan yang sama dengan *channel* suku bunga dimana harga aset finansial memiliki peran penting terhadap aktivitas ekonomi, terutama aset finansial dalam bentuk valuta asing. Dengan mempengaruhi arus keluar dan masuk modal (*capital inflow dan outflow*) dan supply dan demand valas, cara ini secara langsung dapat mempengaruhi inflasi melalui barang – barang yang diperdagangkan, dan secara tidak langsung mempengaruhi ekspor neto yang kemudian direspon oleh output gap (Warjiyo: 2004, 21 – 22).

e-ISSN 2597 – 7474
p-ISSN 2252 – 4835

*Channel* ketiga dan keempat adalah *channel* uang dan kredit. *Channel* uang merupakan cerminan langsung dari rumus Irving Fisher dalam menjelaskan inflasi yang disebut teori persamaan pertukaran (*the equation of exchange*) MV = PQ. Melalui teorinya ini, Fisher menjelaskan secara sederhana bagaimana pertumbuhan jumlah uang beredar dapat secara langsung mempengaruhi besaran angka inflasi. *Channel* uang ini bekerja melalui dua tahap. Pertama, interaksi antara bank sentral dengan perbankan. Kedua, interaksi perbankan melalui fungsi intermediasinya dengan pelaku ekonomi riil (Warjiyo: 2004, 14 – 17).

*Channel* keempat yaitu *channel* kredit. *Channel* ini berasumsi bahwa seluruh uang beredar yang dimiliki masyarakat dan kemudian dikelola oleh perbankan tidak semua atau hanya sebagian yang berubah menjadi kredit. Ini bertolak belakang dengan asumsi yang ada pada *channel* uang. Dengan kata lain fungsi intermediasi perbankan dianggap memiliki peran yang lebih kuat terhadap sektor riil. Karena itu melalui *channel* ini bank sentral harus menjaga fungsi intermediasi perbankan dalam kondisi baik (Warjiyo: 2004, 17 – 18).

*Channel* terakhir yaitu *channel* ekspektasi. Perilaku para pelaku ekonomi dipengaruhi persepsi mereka terhadap setiap kondisi ekonomi. Karenanya, sangat penting bagi setiap bank sentral untuk memperhatikan dan menjaga indikator – indikator ekonomi yang senantiasa mendapat perhatian para pelaku ekonomi. Dalam hal ini kredibilitas para pemangku kepentingan sangat mempengaruhi. Setiap keputusan yang tidak didasarkan pada argumen yang kuat hanya akan memunculkan persepsi *negative* dari pelaku ekonomi. Persepsi ini akan melahirkan ekspektasi inflasi yang kemudian mempengaruhi permintaan dan penawaran agregat (Warjiyo: 2004, 24 – 25).

**Instrumen Pengendalian Moneter**

Menurut Parkin (2012, 350), instrumen moneter adalah variabel yang secara langsung dapat dikendalikan oleh bank sentral, atau setidaknya sangat dekat dengan target. Ascarya (2002) menyebut Instrumen moneter ini dengan instrumen pengendalian moneter (IPM).

Oleh para ahli IPM dikelompokkan ke dalam beberapa macam. Ascarya (2002: 5) membagi IPM menjadi dua macam. Pertama, IPM yang secara langsung dapat mempengaruhi sasaran operasional. Kedua, IPM yang tidak dapat secara langsung mempengaruhi sasaran operasional. Pengelompokkan Ascarya ini berdasarkan hubungan antara IPN terhadap sasaran operasional dan target akhir.

Juga terdapat pengklasifikasian *quantitative* dan *qualitative*. Klasifikasi ini melihat dari sisi sifat instumen yang digunakan. Bank of Zambia (BOZ) mengatakan, disebut kuantitatif dikarenakan memiliki tolak ukur numerik. Termasuk ke dalam klasifikasi ini adalah kebijakan penyesuain suku bunga acuan (*official interest rate*), operasi pasar terbuka (*open market operation*), serta cadangan sebagian (*fractional reserve requirement*), kendali kredit secara langsung (*direct credit control*) (https://www.boz.zm).

Adapun instrument moneter kualitatif adalah instrument yang berfungsi menutup kekurangan dari instrument kuantitatif yang tidak mampu manjangkau potensi masalah yang terjadi dalam ekonomi moneter. Seperti himbauan moral (*moral suasion*) dan pedoman kehati-hatian (*prudential guidelines*) agar tidak melakukan transaksi spekulatif dalam pasar valas. BOZ mengatakan IPM qualitative ini

e-ISSN 2597 – 7474
p-ISSN 2252 – 4835

merupakan bentuk pengawasan langsung dari bank sentral (https://www.boz.zm).

**Suku Bunga Acuan**

Suku bunga dalam kebijakan moneter disebut juga suku bunga acuan (*official interest rate*) adalah salah satu dari sekian banyak intstrumen kebijakan moneter yang dimiliki setiap bank sentral. Bahkan, tingkat suku bunga seringkali menjadi instrumen andalan (*primary*) dalam mengendalikan pergerakan ekonomi moneter.

Suku bunga acuan yang dikendalikan oleh bank sentral dalam banyak buku referensi ekonomi makro dan moneter disebut juga dengan tingkat diskonto (*discount rate*). Tingkat diskonto menurut *Encyclopedia of Finance* (2006: 89 – 90) adalah tingat bunga yang dibebankan terhadap setiap pinjaman bank umum kepada bank sentral. Definisi senda juga disampaikan oleh Abel, dkk (2014: 626) serta Case, dkk (2014: 236). Juga disampaikan oleh Parkin (2012: 193) dan Mankiw (2016: 96).

Abel dkk menjelaskan (2014: 551) tingkat suku bunga diskonto akan diturunkan oleh bank sentral dalam kondisi ekonomi yang memerlukan likuiditas lebih banyak guna menstimulan roda ekonomi menjadi lebih cepat. Kebijakan ini disebut juga kebijakan moneter ekspansif. Sebaliknya, bank sentral akan menempuh kebijakan menaikkan tingkat suku bunga diskonto di saat roda ekonomi sudah berjalan terlalu cepat guna menahan laju inflasi. Kebijakan moneter ini dikenal dengan kebijakan kontraktif.

Hanya saja kebijakan suku bunga diskonto ini kemudian dipandang sudah tidak begitu efektif oleh para ahli ekonomi. Blanchard dan Johnson (2013: 532 dan 535) mengatakan kebijakan suku bunga tidak tepat dipakai dalam kondisi dimana telah terjadi gelembung ekonomi dan perilaku berbahaya yang ada pada sistem keuangan. Bahkan ia mengatakan kebijakan ini terlalu tumpul untuk bisa menyelesaikan masalah. Karenanya diperlukan instrumen moneter yang tidak lagi tradisional (suku bunga) melainkan instrumen unconventional dan makroprudensial.

**Instrumen Moneter *Unconventional***

Di awal abad milineum, Ali (6) menyebutkan kebijakan QE ini pertama kali dilakukan oleh Bank of Japan (BOJ) di awal tahun 2000 (maret 2001) guna melawan masa deflasi yang begitu panjang. Ketika itu BOJ membanjiri saldo rekening giro bank komersial dari ¥ 5 triliun menjadi ¥ 35 triliun (sekitar $US 300 milyar) selama empat tahun yang dimulai pada Maret 2001. BOJ juga meningkatkan tiga kali lipat obligasi pemerintah Jepang jangka panjang yang dapat dibeli setiap bulan.

Kebijakan QE ini pada prinsipnya hampir sama dengan operasi pasar terbuka (OMO) yang melakukan pembelian dan penjualan surat berharga. Hanya saja berbeda pada sisi skala dan besaran program, serta lebih berfokus kepada suku bunga jangka panjang. Tidak hanya suku bunga jangka pendek (*short term interest rates*) (https://www.wise-owl.com).

Berdasarkan catatan Fernandez dkk (2018: 10), dalam rentang tahun 2008 hingga tahun 2015 (selama periode krisis *subprime mortgage*), bank sentral AS (the Fed) melakukan pembelian aset – aset keuangan beracun (*government bonds and mortgage-backed securities*) yang dimiliki oleh pemerintah dan lembaga – lembaga keuangan tidak kurang dari $US 3.5 triliun guna menstimulan pertumbuhan ekonomi yang tampak begitu lunglai.

**Suku Bunga Negatif**

Kebijakan moneter unconventional (KMU) di atas bukan kebijakan tanpa

e-ISSN 2597 – 7474
p-ISSN 2252 – 4835

kelemahan. Setidaknya terdapat dua kelemahan dari kebijakan unconventional QE. Pertama, kebijakan QE yang tidak disertai pertumbuhan ekonomi hanya akan mengakibatkan dampak negatif lanjutan berupa inflasi yang semakin tinggi di kemudian hari bahkan stagflasi. Kedua, kebijakan QE juga menyimpan dampak buruk tersembunyi berupa devaluasi mata uang domestik. (https://www.investopedia.com)

Berkenaan dengan hal tersebut, Blanchard dan Johnson (2013, 196) mengungkapkan bahwa pengaruh dari kebijakan unconventional hanya memiliki pengaruh positif yang seringkali kecil. Hal itu disebabkan ekonomi sedang berada dalam perangkap likuiditas (*liquidity trap*). Dalam kondisi demikian kebijakan moneter memiliki pengaruh yang sangat terbatas guna mempengaruhi permintaan dan output. Perangkap likuiditas dikenal juga dengan sebutan *"Zero Lower Bound"*. Istilah ini menggambarkan suatu kondisi dimana bank sentral tidak mampu lagi menurunkan suku bunga, karena sudah berada pada batas paling bawah (0%), sementara di sisi lain kondisi ekonomi masih berada dalam kondisi buruk (https://www.investopedia.com).

Selain kebijakan QE, kebijakan moneter yang juga relatif baru adalah kebijakan suku bunga *negative* (*negative interest rate* atau NIR). Menurut laman investopedia, NIR merupakan suatu skenario harga dari sebuah uang, yang mana simpanan atau deposit yang disimpan oleh nasabah (*financial institutions*) dikenakan biaya simpanan (selain biaya administrasi), alih – alih mendapatkan pendapatan dari bunga (https://www.investopedia.com). Dengan NIR, bank sentral atau lembaga keuangan menghukum penabung (*savers*) dengan membebankan kepada mereka bunga dan membayar berupa bunga kepada peminjam (*borrowers*) (https://www.thebalance.com).

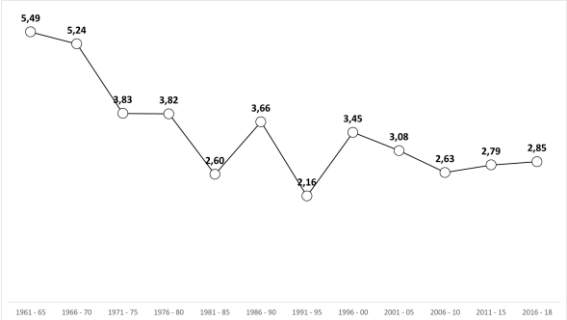
Menurut Potter dkk (2019: 11), kebijakan suku bunga negatif disebut atau tergolong instrumen moneter *unconventional* dikarenakan bank yang memiliki dana cadangan di bank sentral dibebani (dikenakan) biaya, membalikkan pola aliran pembayaran bunga yang lazim terjadi dalam ekonomi moneter.

Benoît Coeuré (2014: 2), anggota dari Dewan Eksekutif Bank Sentral Eropa, memberikan contoh sebagai berikut:

*Under a negative DFR, banks that have more funds in their account with the ECB than what they need to fulfill their reserve requirement lose some money. Suppose, for instance, that a bank has €100 million of excess reserves continuously for one year, then at an interest rate of –0.20% it receives back € 99.8 million so the cost of depositing funds with the ECB for a full year is € 200,000.*

Kebijakan QE dan NIR adalah sebagai konsekuensi langsung dari kondisi ekonomi dunia pasca krisis keuangan global 2007 – 2008 yang berpusat di AS. Dalam rentang waktu tahun 2011 hingga 2018, pertumbuhan rata – rata ekonomi dunia dalam per lima tahunnya masih jauh di bawah rentang waktu 1996 hingga tahun 2005 yang berada di atas angka 3 persen.

**Gambar 2.5**
**GDP Real Dunia 1961 - 2018**




Sumber: Diolah dari https://data.worldbank.org/

e-ISSN 2597 – 7474
p-ISSN 2252 – 4835

Jika digabungkan dengan periode 5 tahun sebelumnya (2006 – 2010), maka pertumbuhan rata – rata GDP dunia dalam rentang waktu 15 tahun yang tumbuh di bawah 3 persen terjadi sebanyak 3 kali secara berturut – turut.

Hal ini sebagaimana yang juga diungkapkan oleh Jurkšas (2017: 26). Ia mengatakan bahwa meskipun motivasi penggunaan suku bunga negatif oleh bank sentral masing – masing tampak berbeda, namun hal tersebut di latar belakangi oleh kondisi dimana telah terjadi tren jangka panjang penurunan pertumbuhan ekonomi dan inflasi.

Dalam kondisi ekonomi yang lemah dan melambat, para investor cenderung untuk menahan belanja dan menyimpan uang mereka. Perilaku seperti ini justru akan semakin memperdalam kejatuhan ekonomi. Memicu deflasi spiral dan resesi. Berdasarkan hal tersebut, suku bunga *negative* dimaksudkan untuk semakin menguatkan stimulan kepada lembaga – lembaga keuangan agar meyalurkan pundi – pundi kekayaannya kepada sektor riil, bukan di eramkan di bank sentral. Dengan kata lain, suku bunga *negative* diharapkan meningkatkan fungsi intermediasi yang tidak berjalan dengan baik (https://www.investopedia.com).

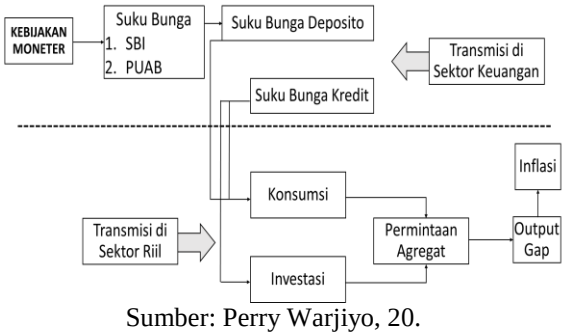
Khoury dan Pal (2020: 5) menggambarkan sebagai berikut *"the intended consequences of negative rates are that there will be less saving and much more spending by consumers as negative interest rates discourage saving"*.

Mourmouras (2016: 2), Deputi Gubernur Bank Yunani, dan Chandrasekhar (2017: 53) juga menyampaikan hal yang serupa. Chandrasekhar menjelaskan bahwa *"...the message sought to be sent out is that banks are supposed to use available resources to lend, and not to earn a small return from depositing that money with the central bank"*.

Berdasarkan data yang dirilis oleh Bank for Internatioanl Settlement tercatat misalnya adalah Inggris, Swiss, Denmark, dan Swedia. Inggris dan Swedia secara berturut – turut di bulan maret dan april 2019 telah menetapkan suku bunga di bawah 1%, yaitu 0,5%. Tiga (3) bulan sebelumnya, Desember 2018, Swiss telah menetapkan suku bunga di angka yang sama. Sepuluh bulan berikutnya diikuti oleh Denmark dengan memutuskan suku bunga di angka 0,95%.

Menurut Angrick dan Naoko (2017) dalam tulisan mereka yang berjudul *"Central Banking Below Zero: the Implementation of Negative Interest Rates in Europe and Japan"*, kebijakan suku bunga *negative* berjalan sebagaimana halnya kebijakan suku bunga positif dengan cara mempengaruhi suku bunga antar bank, pasar uang, hingga di tingkat ritel (suku bunga kredit). Hanya saja bedanya jika suku bunga positif berada pada wilayah nilai persentase positif, maka suku bunga *negative* berada pada wilayah nilai persentase *negative*.

**Gambar 2.6**
**Mekanisme Transmisi**
**Saluran Suku Bunga**




Sumber: Perry Warjiyo, 20.

Dalam diskursus ekonomi secara umum maupun ekonomi moneter secara khusus, suku bunga *negative* sangat tidak lazim dibahas. Hal ini dapat dimengerti dikarenakan suku bunga *negative*

e-ISSN 2597 – 7474
p-ISSN 2252 – 4835

bertabrakan secara langsung dengan doktrin dasar perekonomian konvensional (Kapitalisme) yaitu teori *time value of money* (nilai waktu dari uang). Sebagaimana diketahui, konsep *time value of money* menganggap bahwa uang memiliki nilai pertambahan secara mutlak seiring berjalannya waktu. Jika kemudian suku bunga menjadi *negative*, maka tentu ini merusak dan meruntuhkan teori tersebut.

Meskipun sangat tidak lazim dibahas, berdasarkan kajian historis yang dilakukan oleh Lokanadha (2017: 831) ditemukan bahwa sebenarnya dalam khasanah pemikiran ekonomi konvensional terdapat diskursus tentang pajak terhadap uang (*tax on holding money*) yang digagas oleh Silvio Gesell di akhir abad 19. Disamakannya pajak terhadap uang dan suku bunga *negative* karena secara substansi adalah sama, yaitu sama dalam hal mengurangi nilai harta kekayaan secara langsung. Hanya saja melalui cara dan mekanisme yang berbeda. Jika pengenaan pajak dengan menggunakan persentase positif, suku bunga *negative* menggunakan persentase *negative.*

Sebagaimana halnya QE, kebijakan NIR juga tidak lepas dari kritik sejumlah ekonom. Menurut Mankiw (2015, 799), bank sentral tidak dapat menetapkan suku bunga di bawah nol (0) persen. Karena walau bagaimanapun masyarakat akan lebih menyukai menyimpan uang mereka dibandingkan meminjamkan atau menempatkan uang pada lembaga keuangan perbankan ketika dikenakan atau dibebani dengan biaya (suku bunga *negative*). Lebih lanjut Mankiw juga menyampaikan, NIR hanya akan menghilangkan kekuatan bagi bank sentral dalam mempengaruhi perekonomian. Karenanya Mankiw mengusulkan bahwa kebijakan yang semestinya ditempuh adalah kembali kepada pajak dan belanja pemerintah.

Menurut Deputi Gubernur Bank Sentral Swedia, Svensson (2009: 1), suku bunga nominal di bawah nol (negatif) hanya akan menyebabkan pelaku ekonomi lebih suka memegang uang tunai dibandingkan meminjamkan dan menyimpannya di lembaga keuangan.

Kritik secara lebih luas disampaikan oleh Palombi. Palombi (2016: 7) menyampaikan bahwa kebjiakan NIR hanya akan menggerus keuntungan perbankan dalam bentuk bunga bersih. Hal serupa juga akan menimpa lembaga keuangan non perbankan seperti asuransi dan dana pensiun. Tingkat suku bunga yang *negative* juga akan menggerus return yang akan didapatkan dari surat berharga berpendapataan tetap yang sangat diandalkan seperti perusahaan asuransi. Ujungnya akan memicu pengambilan risiko lebih tinggi demi mendapatkan return yang lebih tinggi dalam rangka menjaga keseimbangan antara pendapatan dan kewajiban yang ditanggung oleh mereka.

Tergerusnya keuntungan bunga bersih perbankan dapat dipahami dikarenakan perbankan tentu saja tidak bisa membebankan penarikan bunga kepada para penabung yang berujung kepada hilangnya nasabah mereka atau bahkan dapat memicu *rush money* (https://www.thebalance.com).

Dalam konteks dampak buruk dari NIR ini, Mourmouras (2016: 3 dan 4) memberikan daftar sejumlah potensi dampak buruk tersebut, yaitu: *erosion of bank profitability, negative effects on financial markets, excessive risk-taking, disincentive for government debt reduction, operational risks.*

**GDP dan Inflasi**

Menurut Mankiw (2016: 18) setidaknya, “terdapat tiga (3) statistik

e-ISSN 2597 – 7474
p-ISSN 2252 – 4835

ekonomi yang sering digunakan oleh para ahli ekonomi dan para pengambil keputusan, yaitu GDP (*Gross Domestic Product*), *Consumer Price Index* (CPI), dan *Unemployment Rate* (tingkat pengangguran)."

Adapun dalam penelitian ini, peneliti hanya mengulas dua (2) dari tiga (3) statistik di atas, yaitu*: Gross Demostic Product* (GDP) dan *Consumer Price Index* (CPI).

**Definisi dan Fungsi GDP**

Mankiw (2016: 18) mengatakan GDP bertujuan merangkum seluruh kegiatan ekonomi ke dalam nilai uang dari suatu negara dalam periode waktu satu tahun. Karena itu kemudian banyak para pakar mendefinisikan GDP dengan definisi yang hampir sama sebagaimana berikut ini: Boyes dan Melvin Houghton Mifflin (2009: 205) mengatakan "*gross domestic product (GDP) is the market value of all final goods and services produced in a year within a country's borders".*

Definisi yang sedikit lebih lengkap adalah yang disampaikan oleh Case dkk (2014: 144). Mereka mendefinisikan *"gross domestic product (GDP) the total market value of all final goods and services produced within a given period by factors of production located within a country".* Definisi yg disampaikan ini memuat dua kata yang cukup penting, yaitu total dan faktor produksi.

**Pengukuran GDP**

Guna mengukur GDP, para ahli memberikan dua pendekatan. Pertama, pendekatan pengeluaran. Kedua pendekatan pendapatan. Meskipun berbeda, kedua pendekatan ini menghasikan nilai GDP yang sama. Hal tersebut dikarenakan setiap pembelian (pembayaran atau pengeluaran) oleh seorang pembeli di waktu yang sama adalah penjualan (penerimaan atau pendapatan) bagi sipenjual (pedagang).

Menurut Case dkk (2014: 145) "Pendekatan pengeluaran adalah metode menghitung GDP yang mengukur jumlah yang dibelanjakan pada semua barang akhir selama periode tertentu."

Pendekatan pengeluaran tergambar dalam rumus berikut ini:

$$\boldsymbol{GDP = C + I + G + (X - M)}$$

Masih menurut Case dkk (2014: 146) pendekatan pendapatan adalah metode penghitungan PDB yang mengukur pendapatan — upah, sewa, bunga, dan laba — yang diterima oleh semua faktor produksi da lam memproduksi barang dan jasa akhir.

Pendekatan pendapatan tampak dalam formula di bawah ini:

$$\boldsymbol{GDP = w + r + i + \pi + (s - t) - dep + nfp}$$

**Klasifikasi GDP**

Menurut Mankiw (2016: 23) jika dikaitkan dengan kemakmuran ekonomi definisi GDP di atas masih perlu dipertajam. Karena jika tidak akan menampilan kondisi ekonomi yang bukan sesungguhnya. Hal ini dimungkinakan karena rumusan dari GDP yang menghitung nilai produksi sebuah produk akhir berdasarkan harga dikalikan dengan jumlah produk. Karena itulah kemudian GDP dibagi ke dalam beberapa klasifikasi, yaitu: Pertama, GDP Nominal dan Riil. Kedua, GDP Aktual dan Potensial. Ketiga, Pertumbuhan GDP dan Pemerataan.

GDP nominal dan riil bertujuan membedakan nilai GDP berdasarkan harga saat ini (berlaku) dengan harga yang ditetapkan bersarkan tahun tertentu (harga konstan).

Berbeda dengan klasifikasi pertama. Klasifikasi yang kedua, GDP aktual dan potensial, bermaksud untuk mengetahui seberapa besar nilai GDP potensial yang

e-ISSN 2597 – 7474
p-ISSN 2252 – 4835

dapat dicapai oleh sebuah negara dibandingkan dengan nilai GDP saat ini.

Selain dua klasifikasi di atas, para ahli menambahkan klasifikasi yang ketiga, yaitu pertumbuhan dan pemerataan. Klasifikasi ini ditujukan untuk mengetahui seberapa baik kualitas dari pertumbuhan GDP. Apakah tumbuhnya GDP pada saat yang sama juga meningkatkan kesejahteraan bagi semua pihak atau justru hanya bagi sebagian kecil dari masyararakat saja.

**Perkembangan Pertumbuhan GDP Denmark dan Swedia**

Denmark dan Swedia merupakan dua negara yang telah menjadi anggota Uni Eropa. Denmark bergabung dengan Uni Eropa lebih awal dibandingkan Swedia. Denmark bergabung di tahun 1973, adapun Swedia cukup lama setelahnya yaitu pada tahun 1995. Meskipun demikian, berbeda dengan Denmark yang tidak mengadopsi mata uang Euro, dalam perjanjiannya Swedia akan bersedia menggabungkan dirinya ke dalam Euro Area (https://europa.eu).

Di lihat dari sisi pertumbuhan, GDP real Denmark dan Swedia pasca terjadinya krisis keuangan di AS tahun 2007, 2008, dan 2009 terlihat lebih rendah di bandingkan sebelum terjadinya krisis keuangan. Meskipun sejak tahun 2014 hinggan tahun 2018 tampak mengalami kenaikan.

**Tabel 2.1**
**Rata – rata GDP Real**
**Denmark dan Swedia dalam Rentang**
**Per 10 Tahun**
**(1997 – 2018)**

| No | Periode Tahun | Denmark | Swedia |
|---|---|---|---|
| 1 | 1997 s.d 2006 | 2,3 | 3,4 |
| 2 | 2010 s.d 2018 | 1,8 | 2,7 |

Sumber: Diolah dari https://data.oecd.org

**Definisi Inflasi**

Terdapat banyak definisi inflasi yang telah disampaikan oleh para ahli. Namun secara umum dapat diklasifikasikan menjadi dua definisi, yaitu: Pertama, definisi yang melihat dari titik fokus kenaikan harga barang. Kedua, definisi yang melihat dari titik fokus peningkatan jumlah uang beredar.

Klasifikasi pertama dari definisi inflasi dijelaskan oleh Pass dan Lowes (1994: 303) dalam buku mereka *Dictionary of Economics* dengan suatu peningkatan tingkat harga umum dalam suatu perekonomian yang berlangsung secara terus menerus dari waktu ke waktu. Definisi ini tampak sama dengan definisi yang disampaikan oleh Bank Indonesia (BI). Dimana BI mendefinisikan inflasi dengan kecenderungan dari harga-harga untuk meningkat secara umum dan terus menerus (http://www.bi.go.id).

Klasifikasi kedua dari definisi inflasi dijelaskan oleh Aliminsyah dan Padji (2006: 370) sebagaimana berikut "suatu keadaan yang menunjukkan jumlah peredaran uang yang lebih banyak dari pada jumlah barang yang beredar, sehingga menimbulkan penurunan daya beli uang dan selanjutnya terjadi kenaikan harga yang menyolok".

Definisi ini hampir senada dengan yang disampaikan oleh Downes dan Goodman (1996: 255-256) yang mengatakan, inflasi adalah kenaikan dalam harga barang dan jasa, yang terjadi jika pembelanjaan bertambah dibandingkan dengan penawaran barang di pasar (dengan kata lain terlalu banyak uang yang memburu barang yang terlalu sedikit).

Menurut Admad hasan (2005: 273, 274) perbedaan dalam mendefinisikan inflasi sebagaimana tampak di atas, dikarenakan sebagian pakar ekonomi menjelaskan makna inflasi berdasarkan sebab yang menimbulkan inflasi dan sebagian yang lain berdasarkan akibat yang ditimbulkan oleh inflasi.

e-ISSN 2597 – 7474
p-ISSN 2252 – 4835

**Teori Inflasi**

Putong (2003: 261) menyampaikan dalam upaya menjelaskan dan memecahkan persoalan inflasi, para ahli telah memberikan sejumlah teori. Dalam hal ini, terdapat tiga teori utama yang menjelaskan mengenai inflasi, yaitu sebagai berikut : Pertama, Teori kuantitas atau persamaan pertukaran dari Irving Fisher MV=PQ. Menurut persamaan ini sebab naiknya harga barang secara umum yang cenderung akan mengarah pada inflasi ada tiga: sirkulasi uang atau kecepatan perpindahan uang dari satu tangan ke tangan yang lain begitu cepat (masyarakat terlalu konsumtif), terlalu banyaknya uang yang dicetak-edarkan ke masyarakat, dan turunnya jumlah produksi secara nasional.

Kedua, teori Keynes yang menyatakan bahwa inflasi terjadi disebabkan masyarakat hidup di luar batas kemampuan ekonominya. Dengan kata lain, inflasi terjadi karena pengeluaran agregat terlalu besar. Karenanya, solusi yang dijalankan adalah dengan jalan mengurangi jumlah pengeluaran agregat itu sendiri (mengurangi pengeluaran pemerintah atau dengan meningkatkan pajak, dan kebijakan uang ketat).

Ketiga, teori strukturalis atau teori inflasi jangka panjang. Teori ini menyoroti sebab-sebab inflasi yang berasal dari kekakuan struktur ekonomi, khususnya kekuatan suplai bahan makanan dan barang-barang ekspor. Dampaknya adalah menaikkan harga bahan makanan dan kelangkaan devisa. Kenaikan harga bahan makanan sebagai dampak dari suplai yang lebih sedikit akan membuat para pekerja akan menuntut kenaikan upah dimana ujungnya juga akan kembali menaikkan harga bahan makanan. Begitu pula dengan lambatnya pertumbuhan suplai barang – barang ekspor akan menciptakan inflasi melalui substitusi barang – barang ekspor yang dipaksakan meskipun biaya produksinya lebih mahal.

**Pengukuran Inflasi**

Inflasi dihitung dari sebuah indikator, dalam hal ini biasanya yang digunakan adalah Indeks Harga Konsumen (IHK) atau *Price Counsumers Index* (CPI). Indonesia yang diwakili oleh Badan Pusat Statistik (BPS) mendefinisikan IHK dengan suatu indeks yang menghitung rata – rata perubahan harga dari suatu paket barang dan jasa yang dikonsumsi oleh rumah tangga dalam kurun waktu tertentu (Statistik Indonesia 2020: 236, 237). Definisi yang senada juga disampaikan oleh Biro Statistik Tenaga Kerja (*Bureau of Labour Statistics*) AS. Dimana mereka mengatakan bahwa CPI adalah ukuran rata – rata perubahan harga dari waktu ke waktu yang dibayar oleh konsumen dari sekeranjang barang dan jasa (https://www.bls.gov/cpi/).

Putong menjelaskan (2003: 255) berdasarkan hasil indeks harga konsumen ini yang telah diketahui, kemudian dapat dihitung berapa besarnya laju kenaikan harga – harga secara umum dalam periode tertentu. Bisa dalam rentang waktu satu bulan, 3 bulan, dan satu tahun.

Berikut di bawah ini rumus untuk menghitung IHK dan Inflasi (Statistik Indonesia 2020: 493, 494):

$$IHK = \frac{\sum Pit.Qi0}{\sum Pi0.Qi0} \; x \; 100\%$$

Setelah IHK diketahui, selanjutnya adalah menghitung tingkat inflasinya. Dengan rumus sebagai berikut:

$$Inflasi = \frac{IHK_n - IHK_{n-1}}{IHK_{n-1}} \; x \; 100\%$$

**Perkembangan Inflasi Denmark dan Swedia**

Secara historis, dalam dua dekade terakhir tingkat inflasi Denmark dan Swedia berada dalam tingkat yang lebih

e-ISSN 2597 – 7474
p-ISSN 2252 – 4835

rendah. Tingkat inflasi rata – rata 10 tahun dalam rentang tahun 2010 hingga 2019 jauh lebih rendah dari rata –rata 10 tahun sebelumnya. Denmark berada di angka 1,2% dan Swedia di angkat 1,1%. Angka tersebut masih berada di bawah Negara – negara Uni Eropa secara keseluruhan yang berada di angka 1,4%.

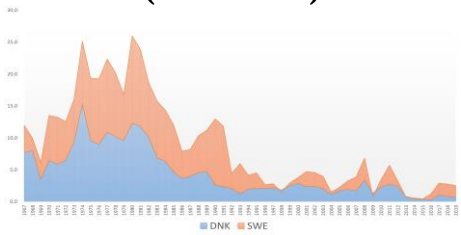
**Tabel 2.2**
**Rata – rata Inflasi**
**Denmark dan Swedia**
**dalam Rentang Per 10 Tahun**
**(1970 – 2019)**

| No | Periode Tahun | Denmark | Swedia | EU |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1970 s.d 1979 | 9,3 | 8,6 | |
| 2 | 1980 s.d 1989 | 6,9 | 7,9 | |
| 3 | 1990 s.d 1999 | 2,1 | 3,3 | |
| 4 | 2000 s.d 2009 | 2,1 | 1,5 | 2,4 |
| 5 | 2010 s.d 2019 | 1,2 | 1,1 | 1,4 |

Sumber: Diolah dari https://data.oecd.org

Jika dillihat secara tahunan sebagaimana tampak pada gambar grafik di bawah, inflasi Denmark dan Swedia cenderung terus berada di wabah tingkat inflasi sebelum terjadi krisis keuangan di Amerika Serikat.

**Gambar 2.8**
**Persentase Pertumbuhan Inflasi**
**Denmark (DNK) & Swedia (SWE),**
**(1967 - 2019)**




Sumber: Diolah dari https://stats.oecd.org

## Metode Penelitian

### Jenis Penelitian dan Pendekatan

Menurut Suigyono dan Susanto (2015: 1) analisis data dalam penelitian dapat dilakukan dengan analisis kuantitatif atau kualitatif. Perbedaannya terletak pada jenis data yang diperoleh. Jika pengukuran menggunakan angka maka menggunakan analisis dan pendekatan kuantitatif. Azwar (2007: 5) juga mengemukakan hal yang sama berkaitan dengan hal ini.

Secara sederhana MacDonald dan Headlam (*Centre for Local Economic Strategies*: 8) mengatakan bahwa dalam setiap bentuk penelitian seorang peneliti akan diminta untuk menghitung sesuatu dan atau berbicara dengan orang lain. Berdasarkan hal tersebut kemudian MacDonald dan Headlam mengklasifikasikan secara luas metode penelitan menjadi dua macam yaitu metode kuantitatif dan metode kualitatif.

Berdasarkan dan mengikuti penjelasan para ahli di atas, metode dan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tergolong kedalam metode penelitian kuantitatif.

### Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Sebagaimana yang disampaikan oleh Winarsunu (2007: 3), data kuantitatif adalah data berupa bilangan dan angka.

Penelitian ini menggunakan data runtut waktu (time series) dengan data kuartalan dan data bulanan (mountly) dengan rentang waktu yang berbeda. Data yang digunakan meliputi tingkat suku bunga negatif (*negative interest rate*), inflasi (*inflation*) dan gross domestic product (GDP). Khusus terkait data inflasi dan GDP, data yang digunakan dalam penelitian ini adalah inflasi dari Indeks Harga Konsumen (*consumers price index*) dan GDP *Real*.

### Sumber Data

Menurut Kadir (2018: 23), pengumpulan data dapat menggunakan instrumen tes dan non-tes. Khusus untuk non-tes bisa berupa dokumentasi, angket, skala, wawancara, dan obeservasi. Dalam konteks penelitian ini, jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah

e-ISSN 2597 – 7474
p-ISSN 2252 – 4835

tergolong ke dalam data sekunder. Dimana data yang diperoleh adalah dalam bentuk dokumen.

Menurut Sugiarto (2017: 202 dan 205) data sekunder adalah data dimana data yang diperoleh merupakan data yang sudah jadi atau diolah pihak tertentu (pihak lain). Bukan oleh peneliti sacara langsung.

**Metode Pengumpulan Data**

Menurut Kadir (2018: 23), mengumpulkan data berarti mencatat peristiwa, karakteristik, elemen, nilai suatu variabel. Dalam konteks penelitian ini, data yang dikumpulkan sebanyak tiga macam, yaitu: tingkat suku bunga negatif (*negative interest rate*), inflasi (*inflation*) dan *gross domestic product* (GDP).

Data inflasi dan GDP diperolah dari sumber yang sama yaitu website https://data.oecd.org. Adapun khusus data tingkat suku bunga negatif bersumber dari website https://www.bis.org

**Pengelohan Data dan Metode Analisis**
**Pengolahan Data**

Kadir (2018: 24) menerangkan bahwa yang dimaksud dengan mengolah data berarti memberi skor, mengelompokkan, membuat data ringkasan berdasarkan data mentah hasil pengumpulan data dengan menggunakan rumus tertentu.

Metode pengolahan data diklasifikasikan menjadi 2, yaitu manual dan elektronik (Supranto: 27). Dengan demikian, sesuai denga jenis data yang diperoleh, data penelitian diolah dengan software pengolah data IBM SPSS Statistics 24.

**Metode Analisis Data**

Sugiyono dan Susanto (2015: 1) menjelaskan bahwa melakukan analisis data pada intinya adalah bermaksud menguji hipotesis. Karenanya menurut Silalahi (2018: 48) sebelum menentukan metode analisis data, perlu diketahui bahwa memilih uji statistik yang tepat atau sesuai akan menentukan hasil analisis data apakah salah atau tidak, atau setidaknya memiliki tingkat presisi yang tinggi.

Silalahi (2018: 53) mengutip Purwanto menjelaskan bahwa guna memilih metode statistik untuk analisis data mengacu kepada dua hal, yaitu: terpenuhi tidaknya asumsi statistika, serta sifat atau tujuan analisis itu sendiri. Jika asumsi terpenuhi menggunakan statistik parametrik, sebaliknya menggunakan statistik non-parametrik.

**Analisis Distribusi Normal**

Lebih lanjut Silalahi (2018: 53) menjelaskan bahwa terdapat sejumlah faktor – faktor utama yang menuntukan agar uji statistika untuk analisis data kuantitatif menghasilkan hasil analisis yang berpresisi tinggi. Faktor – faktor tersebut yaitu: Tujuan utama penelitan, hakekat hipotesis, level ukuran variabel yang diuji, jumlah variabel, serta distribusi data.

Kadir (2018: 143, 144) juga mengatakan bahwa analisis distribusi normal merupakan analisis pendahuluan sekaligus prasyarat apakah suatu teknik analisis statistika bisa digunakan menguji hipotesis. Hal ini disebabkan, statistik inferensial pendekatan parametrik yang mengasumsikan data berdistribusi normal. Karenanya jika data tidak berdistribusi normal maka dapat dipilih teknik analisis statistik pendekatan non-parametrik. Hal yang sama juga disampaikan oleh Sugiyono dan Susanto (2015: 12) dalam buku mereka Cara Mudah Belajar SPSS dan LISREL. Begitupula yang disampaikan oleh Silalahi dalam bukunya yang berjudul Metodologi: Analisis Data dan Interpretasi Hasil (2018, 93).

e-ISSN 2597 – 7474
p-ISSN 2252 – 4835

Silalahi (2018: 94) menerangkan jika data yang diperoleh adalah berdistrbusi normal, maka statistika yang digunakan adalah statistik parametrik. Sebaliknya, jika tidak berdistribusi normal maka menggunakan statistik non-parametrik. Berlaku untuk uji beda, uji hubungan dalam konteks bivariat atau multivariat.

Pada penelitian ini, analisis distribusi normal menggunakan uji normalitas yang disampaikan oleh Kolmogorov – Smirnov sebagaimana yang dijelaskan oleh Kadir (2018: 154 – 156) dalam bukunya Statistika Terapan. Jika hasil uji menunjukkan signifikansi > 5% maka data berdistribusi normal. Sebaliknya, jika hasil uji menunjukkan signifikansi < 5% maka data tidak berdistrbusi normal (Silalahi: 2018, 94).

Berikut di bawah ini hasil dari analisis distribusi normal terhadap data dari masing – masing variabel yang telah dikumpulkan.

Hasil dari analisis distribusi normal dari masing – masing variabel di atas adalah sebagai berikut: Analisis distibusi normal untuk variabel suku bunga negatif (NIR) untuk Denmark dan Swedia, baik dalam periode bulanan (*mounthly*) atau kwartal (*quarterly*) masing – masing adalah tidak berdistribusi normal. Hal ini ditunjukkan oleh angka signifikansi yang lebih kecil dari 0,05.

Analisis distribusi normal untuk variabel inflasi bagi masing – masing negara menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Hal ini dapat dilihat dari angka signifikansi yang lebih kecil dari 0,05.

Adapun analisis distribusi normal untuk variabel GDP bagi masing – masing negara menunjukkan bahwa data adalah berdistribusi normal. Hal ini dibuktikan dengan angka signifikansi yang berada di atas 0,05, yaitu 0,200.

**Analisis Statistik Non-parametrik**

Menurut Azwar (2016: 1 dan 6) statistik non-parametrik merupakan bagian dari statistika inferensial, yaitu statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis dan mengambil kesimpulan. Hanya saja, statistik non-parametrik ini adalah metode analisis kuantitatif dengan sedikit asumsi dibanding statistik parametrik. Metode ini disebut juga statistika bebas distribusi. Itu dikarenakan distribusi datanya bebas dari berbagai asumsi.

Menurut Kadir (2018: 143) terdapat beberapa uji statistik yang termasuk ke dalam statistika non-parametrik dan bebes dari distribusi normal, yaitu: Chi-Kuadrat, Gamma, Kendal Tau, Mann-Witney, dan Wilcoxon.

Dalam konteks yang disampaikan oleh Kadir di atas, Sugiyono dan Susanto (2015: 286) menjelaskan bahwa selain koefisien Spearman, guna menguji keeratan hubungan antara variabel X dan Y dimana keduanya tidak berdistribusi normal yaitu dengan menggunakan metode pengukuran Kendal rank Correlation Coefficient (Kendal Tau).

Berdasarkan penjelasan analisis distribusi normal dan ketentuan dari stastistik non- parametrik di atas, maka dalam penelitian ini penulis menggunakan uji statistik dari Kendall's b-Tau.

**Hasil dan Pembahasan**

**1.1.1 Perkembangan Ekonomi Denmark dan Swedia**

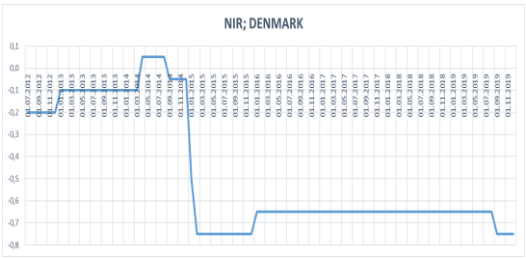
**1. Kebijakan Suku Bunga Negatif di Denmark dan Swedia**

Berdasarkan data yang diterbitkan oleh Bank for International Settlement (BIS), Bank Sentral Denmark (Danmarks Nationalbank) memulai menjalankan kebijakan moneter berupa suku bunga negatif di bulan Juli 2012. Adapun Bank Sentral Swedia (Sveriges Riksbank) mengawalinya di bulan Februari 2015.

e-ISSN 2597 – 7474
p-ISSN 2252 – 4835

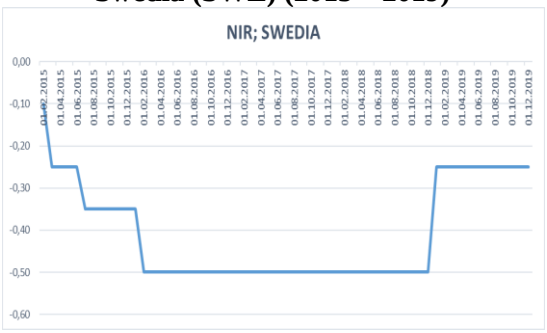
Di Denmark, sejak April 1992, suku bunga acuan (*official interest rate*) yang digunakan adalah tingkat bunga sertifikat deposito (*Interest Rate of the Certificates of Deposits*). Berbeda dengan Swedia yang menggunakan *Central Bank fixed Repo/Reversed Repo Rate* sejak tahun 1994 sempai sekarang.

**Gambar 4.1**
**Perkembangan Suku Bunga Negatif Denmark (DNK) (2012 – 2019)**




Sumber: Diolah dari https://www.bis.org

**Gambar 4.2**
**Perkembangan Suku Bunga Negatif Swedia (SWE) (2015 – 2019)**




Sumber: Diolah dari https://www.bis.org

## 2. Inflasi dan GDP Real Denmark

Pada tahun 2019, GDP Nominal berdasarkan harga berlaku Denmark mencapai € 310,9 milyar. Nomor 11 terbesar dari 27 negara anggota EU. Adapun GDP per kapita sebesar € 53.450.

Sebagaimana halnya GDP Real dunia yang secara umum stagnan pasca krisis keuangan 2008 dan 2009, GDP Real Denmark juga demikian halnya. GDP Real Denmark dari tahun 2010 hingga 2019 relatif stagnan berada pada angka tertinggi 2,0%. Secara rata-rata berada di angka 1,8%. Hanya pada tahun 2016 menyentuh angka 3% lebih. Dilihat lebih jauh ke belakang, perkembangan GDP Real Denmark yang demikian sudah terjadi sejak dekade tahun 2000. Dimana GDP Real yang menyentuh angka 3% lebih hanya terjadi sebanyak 1 kali, pada tahun 2006. Pada periode ini, tahun 2000 – 2009, secara rata – rata berada di angka 0,98%. Ini sangat jauh berbeda dengan perkembangan GDP Real pada dekade 1960 hingga 1990. Pada dekade 1990 misalnya, secara rata-rata inflasi berada di angka 2,45%.

**Tabel 4.1**
**Pertumbuhan Rata-rata GDP Real Denmark dan Swedia dalam Beberapa Periode (1961 s.d 2019)**

| No | Periode Tahun | Denmark | Swedia |
|---|---|---|---|
| 1 | 1961 s.d 1969 | 5,20 | 4,45 |
| 2 | 1970 s.d 1979 | 2,39 | 2,45 |
| 3 | 1980 s.d 1989 | 1,91 | 2,30 |
| 4 | 1990 s.d 1999 | 2,45 | 1,76 |
| 5 | 2000 s.d 2009 | 0,98 | 2,16 |
| 6 | 2010 s.d 2019 | 1,84 | 2,51 |

Sumber: Diolah dari https://data.oecd.org

Dari sisi perkembangan Inflasi, Denmark juga tampak jauh lebih rendah di bandingkan dengan dekade sebelumnya. Tercatat inflasi riil Denmark relatif stagnan berada di bawah 1%. Secara rata-rata, inflasi riil Denmark dalam rentang waktu 9 tahun terakhir berada di angka 1,2%. Dilihat jauh ke belakang, perkembangan inflasi riil Denmark bahkan sejak awal dekade 1990 sudah stagnan berada di angka pada kisaran 2% (secara rata- rata 2,1%). Jauh berada di bawah angka inflasi paruh kedua tahun 1960 hingga akhir 1980 yang secara rata-rata hingga mencapai 6,9% pada dekade 1980 dan di angka 9,3% pada dekade 1970.

## 3. Inflasi dan GDP Real Swedia

e-ISSN 2597 – 7474
p-ISSN 2252 – 4835

Swedia memiliki GDP Nominal berdasarkan harga berlaku yang lebih besar dibandingkan dengan Denmark. Dimana angkanya mencapai € 474,1 milyar. Ini berada di level nomor 3 terbesar di EU. GDP per kapitanya mencapai € 46.130.

Dari sisi perkembangan pertumbuhan GDP Real, Swedia juga memiliki pertumbuhan yang relatif lebih baik dibandingkan Denmark. Dimana dalam rentang tahun 2010 hingga 2019 GDP Real Denmark tampak naik tinggi. Dimana tahun 2011 3,1% dan tahun 2015 4,4%. Bahkan pasca anjlok terdalam mencapai -4,2% di tahun 2009, pada tahun 2010 melesat tinggi mencapai 6,2%.

Secara rata-rata, GDP Real Swedia memang tampak mengalami perbaikan yang signifikan. Sebagaimana tampak pada tabel 4.1, dalam rentang 9 tahun terakhir berada di angka 2,51%. Lebih tinggi dibandingkan pada empat periode sebelumnya.

Tidak seperti GDP Real, Inflasi riil di Swedia tampak relatif cenderung terus mengalami penurunan. Sebagaimana angka Inflasi riil dari Denmark. Hal ini bisa dilihat sebagaimana pada tabel 4.2 di bawah berikut ini.

**Tabel 4.2**
**Pertumbuhan Rata-rata**
**Inflasi Riil Denmark dan Swedia**
**dalam Beberap Periode**
**(1970 – 2019)**

| No | Periode Tahun | Denmark | Swedia |
|---|---|---|---|
| 1 | 1970 s.d 1979 | 9,3 | 8,6 |
| 2 | 1980 s.d 1989 | 6,9 | 7,9 |
| 3 | 1990 s.d 1999 | 2,1 | 3,3 |
| 4 | 2000 s.d 2009 | 2,1 | 1,5 |
| 5 | 2010 s.d 2019 | 1,2 | 1,1 |

Sumber: Diolah dari https://data.oecd.org

## 1.2 Analisis Data

### 1.2.1 Hasil Uji Statistik Kendall's_b Tau: NIR Terhadap Inflasi

1. NIR Terhadap Inflasi Denmark

Sebagaimana tampak pada tabel 03 di atas, besarnya koefisien korelasi antara Suku Bunga Negatif terhadap Inflasi Negara Denmark adalah 0,137 dengan signifikansi sebesar 0,107 pada pengujian dua ekor (2-tailed) dengan kasus yang jalan adalah 85.

2. NIR Terhadap Inflasi Swedia

Sebagaimana tampak pada tabel 4.4 di atas, besarnya koefisien korelasi antara Suku Bunga Negatif terhadap Inflasi Negara Swedia adalah -0,220 dengan signifikansi sebesar 0,034 pada pengujian dua ekor (2-tailed) dengan kasus yang jalan adalah 59.

### 4.3.2 Hasil Uji Statistik Kendall's_b Tau: NIR Terhadap GDP Real

1. NIR Terhadap GDP Real Denmark

Sebagaimana tampak pada tabel 4.5 di atas, besarnya koefisien korelasi antara Suku Bunga Negatif terhadap GDP Negara Denmark adalah -0,101 dengan signifikansi sebesar 0,477 pada pengujian dua ekor (2-tailed) dengan kasus yang jalan adalah 30.

2. NIR Terhadap GDP Real Swedia

Sebagaimana tampak pada tabel 04 di atas, besarnya koefisien korelasi antara Suku Bunga Negatif terhadap GDP Negara Denmark adalah -0,013 dengan signifikansi sebesar 0,942 pada pengujian dua ekor (2-tailed) dengan kasus yang jalan adalah 20.

## Pembahasan

### Pengaruh NIR Terhadap Inflasi

1. Denmark

Dengan hasil uji statistik Kendall's b_Tau dimana besaran signifikansi di atas (>) 0,05 (0,107) maka dengan demikian kesimpulannya adalah $H_0$ diterima dan $H_a$ ditolak. Dengan kata lain tidak terdapat pengaruh signifikan antara suku bunga negatif (NIR) terhadap Inflasi yang terjadi di Denmark.

e-ISSN 2597 – 7474
p-ISSN 2252 – 4835

Adapun hasil perhitungan koefisien korelasi menunjukkan bahwa besar korelasi yang terjadi pada variabel Suku Bunga Negatif dengan variabel Inflasi adalah sebesar 0,137. Berdasarkan nilai koefisien korelasi tersebut dihubungkan dengan nilai interpretasi koefisien korelasi dapat disimpulkan bahwa pengaruh antara variabel Suku Bunga Negatif dengan variabel Inflasi berada dalam kategori sangat rendah atau lemah.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa perubahan nilai variabel Inflasi, secara lemah disebabkan atau dipengaruhi oleh nilai variabel Suku Bunga Negatif. Adapun arah korelasi kedua variabel adalah positif dan memiliki hubungan yang searah atau berbanding lurus. Artinya, kenaikan nilai pada Suku Bunga Negatif akan diikuti pula oleh nilai dari variabel Inflasi.

2. Swedia

Dengan hasil uji statistik Kendall's b_Tau dimana besaran signifikansi di bawah (<) 0,05 (0,034) maka dengan demikian kesimpulannya adalah $H_0$ ditolak dan $H_a$ diterima. Dengan kata lain terdapat pengaruh signifikan antara suku bunga negatif terhadap Inflasi yang terjadi di Denmark.

Adapun hasil perhitungan koefisien korelasi menunjukkan bahwa besar korelasi yang terjadi pada variabel Suku Bunga Negatif dengan variabel Inflasi adalah sebesar -0,220. Berdasarkan nilai koefisien korelasi tersebut dihubungkan dengan nilai interpretasi koefisien korelasi dapat disimpulkan bahwa pengaruh antara variabel Suku Bunga Negatif dengan variabel Inflasi berada dalam kategori rendah atau lemah.

Karenanya dapat dikatakan bahwa perubahan nilai variabel Inflasi, secara lemah disebabkan atau dipengaruhi oleh nilai variabel Suku Bunga Negatif. Adapun arah korelasi kedua variabel adalah negatif dan memiliki hubungan yang tidak searah atau tidak berbanding lurus.

Dengan demikian, meskipun terdapat pengaruh signifikan antara variabel Suku Bunga Negatif terhadap Inflasi di Negara Swedia. Namun pengaruhnya bersifat negatif. Artinya, semakin tinggi suku bunga negatif akan diikuti penurunan Inflasi (arah hubungan yang negatif atau tidak searah). Akan dikatakan searah jika semakin tinggi nilai variabel Suku Bunga Negatif diikuti dengan kenaikan nilai Inflasi. Namun hal ini tidak terjadi.

**Pengaruh NIR Terhadap GDP Real**

1. Denmark

Dengan hasil uji statistik Kendall's b_Tau dimana besaran signifikansi di atas (>) 0,05 (0,447) maka dengan demikian kesimpulannya adalah $H_0$ diterima dan $H_a$ ditolak. Dengan kata lain tidak terdapat pengaruh signifikan antara suku bunga negatif terhadap GDP Real yang terjadi di Denmark.

Adapun hasil perhitungan koefisien korelasi menunjukkan bahwa besar korelasi yang terjadi pada variabel Suku Bunga Negatif dengan variabel Inflasi adalah sebesar -0,101. Berdasarkan nilai koefisien korelasi tersebut dihubungkan dengan nilai interpretasi koefisien korelasi dapat disimpulkan bahwa pengaruh antara variabel Suku Bunga Negatif dengan variabel GDP Real berada dalam kategori sangat rendah atau lemah.

Selain korelasi atau hubungan antara variabel dalam kategori sangat rendah atau lemah, arah korelasi kedua variabel adalah negatif dan memiliki hubungan yang tidak searah atau tidak berbanding lurus. Artinya, semakin tinggi suku bunga negatif akan diikuti penurunan GDP Real (arah hubungan yang negatif atau tidak searah).

2. Swedia

Dengan hasil uji statistik Kendall's b_Tau dimana besaran signifikansi di atas (>) 0,05 (0,942) maka dengan demikian

e-ISSN 2597 – 7474
p-ISSN 2252 – 4835

kesimpulannya adalah $H_0$ diterima dan $H_a$ ditolak. Dengan kata lain tidak terdapat pengaruh signifikan antara suku bunga negatif terhadap GDP Real yang terjadi di Swedia.

Adapun hasil perhitungan koefisien korelasi menunjukkan bahwa besar korelasi yang terjadi pada variabel Suku Bunga Negatif dengan variabel GDP Real adalah sebesar -0,013. Berdasarkan nilai koefisien korelasi tersebut dihubungkan dengan nilai interpretasi koefisien korelasi dapat disimpulkan bahwa, hubungan antara variabel Suku Bunga Negatif dengan variabel GDP Real berada dalam kategori sangat rendah atau lemah dan arah korelasi kedua variabel adalah negatif dan memiliki hubungan yang tidak searah atau tidak berbanding lurus. Artinya, semakin tinggi suku bunga negatif akan diikuti penurunan GDP Real (arah hubungan yang negatif atau tidak searah).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan yang didapatkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

**Pengaruh Suku Bunga Negatif Terhadap Inflasi**

1. Denmark
   Hasil Uji Statistik Kendall's-b Tau menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh signifikan Suku Bunga Negatif terhadap Inflasi di Negara Denmark. Dimana kekuatan pengaruh yang dihasilkan sangat lemah atau rendah dan dengan arah korelasi positif.
2. Swedia
   Hasil Uji Statistik Kendall's-b Tau menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan Suku Bunga Negatif terhadap Inflasi di Negara Swedia. Dimana kekuatan pengaruh yang dihasilkan sangat lemah atau rendah dan dengan arah korelasi negatif.

**Pengaruh Suku Bunga Negatif Terhadap GDP Real**

1. Denmark
   Hasil Uji Statistik Kendall's-b Tau menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh signifikan Suku Bunga Negatif terhadap GDP Real di Negara Denmark. Dimana kekuatan pengaruh yang dihasilkan sangat lemah atau rendah dan dengan arah korelasi negatif.
2. Swedia
   Hasil Uji Statistik Kendall's-b Tau menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh signifikan Suku Bunga Negatif terhadap Inflasi di Negara Swedia. Dimana kekuatan pengaruh yang dihasilkan sangat lemah atau rendah dan dengan arah korelasi negatif.

### 5.2 Saran

Merujuk pada kesimpulan yang tersebut di atas, saran – saran yang dapat di buat adalah sebagai berikut:

1. Sebagai pemegang otoritas tunggal dari pelaksana kebijakan moneter, hendaknya Bank Sentral tidak terlalu terpaku pada kebijakan moneter yang bersifat kuantitatif yang tidak jarang transmisi kebijakannya berjalan begitu rumit atau kompleks, serta membutuhkan waktu yang tidak sebentar untuk sampai kepada sasaran akhir (*final target*). Melainkan juga kebijakan moneter yang bersifat kualitatif guna menegakkan pesan keadilan dan kebersamaan dalam sistem keuangan dan moneter.
2. Bagi para ahli ekonomi dapat melakukan penelitian lebih lanjut dengan melakukan perbandingan konsep antara kebijakan moneter *unconventional* seperti suku bunga negatif, dengan konsep moneter yang

e-ISSN 2597 – 7474
p-ISSN 2252 – 4835

ditawarkan oleh keuangan dan moneter syariah seperti konsep larangan Kanzul Mal (menimbun harta kekayaan) dan konsep *Profit Sharing* sebagai ganti dari Suku Bunga (*interest*).

## Daftar Rujukan


Abel, Andrew B, Ben S. Bernanke, and Dean Chroushore. 2014. **Macroeconomics.** USA: PEARSON.

Ascarya. 2002. **Instrumen – instrumen Pengendalian Moneter**. Jakarta: Pusat Pendidikan dan Studi Kebanksentralan.

Azwar, Saifuddin. 2016. **Aplikasi Mudah Statistika Non Parametrik**. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Azwar, Saifuddin. 2007. **Metode Penelitian**. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Aliminsyah dan Padji. 2006. **Kamus Istilah Keuangan dan Perbankan**. Bandung: Yrama Widya.

BIS. **Central Bank Policy Rates**. Diakses tanggal 18 Juni 2020. https://www.bis.org/statistics/cbpol.htm

Blanchard, Olivier and David R. Johnson. 2013. **Macroeconomics**. USA: PEARSON.

Boyes, William and Michael Melvin . 2009. **Fundamental of Economics**. USA: Houghton Mifflin.

Bank of Zambia. **Monetary Policy Instrument**. Diakses tanggal 13 Juni 2020. https://www.boz.zm/monetary-policy-instruments.htm.

Case, Karl E, Ray C. Fair, Sharon M. Oster. 2014. **Principles of MacroEconomics.**USA: PEARSON.

Case, Karl E, Ray C. Fair. 2011. Prinsip-prinsip Ekonomi Makro. Jakarta: Erlangga.

Chandrasekhar, C. P. (2020) **"Negative Interest Rates,"** *Economic & Political Weekly*, 13(5), hal. 90. doi: 10.3390/jrfm13050090.

Clayton, Gary E. 2008. Economic: **Principles and Practices**. USA: Glencoe.

Cœuré, B. (2014) **"Life below zero : Learning about negative interest rates,"** (September), hal. 1–7.

Downes, John dan Jordan Elliot Goodman. 1996. ***Dictionary of Finance and Investment Terms* (kamus istilah keuangan dan investasi)**. Jakarta: Elex Media Komputindo.

Dictionary Cambridge. **Monetary System**. Diakses tanggal 13 Juni 2020. https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/monetary-system.

Dictionary Cambridge. **Negative Interest Rate Definition**. Diakses tanggal 13 Juni 2020. https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/monetary-system.

European Union. **Denmark**. Diakses tanggal 18 Juni 2020. https://europa.eu/european-union/about-eu/countries/member-ountries/denmark_en

European Union. **Sweden**. Diakses tanggal 18 Juni 2020. https://europa.eu/european-union/about-eu/countries/member-countries/sweden_en

European Union. **Gross Domestic Product at Market Price**. Diakses tanggal 18 Juni 2020. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tec00001/CustomView_1/table?lang=en

Eurostat. **GDP and Main Components**. Diakses tanggal 13 Juni 2020. https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/

e-ISSN 2597 – 7474
p-ISSN 2252 – 4835

nui/show.do?dataset=nama_10_gdp&lang=en

Fernandez, R., Bortz, P. dan Zeolla, N. (2018) The politics of quantitative easing A critical assessment of the harmful impact of European monetary policy on developing countries. Tersedia pada: www.somo.nl.

Firdaus, Rahmat dan Ariyanti, Maya. 2011. **Pengantar Teori Moneter Serta Aplikasinya pada Sistem Ekonomi Konvensional dan Syariah**. Bandung: Alfabeta.

Hasan, Ahmad. 2005. ***Al Auraq Al Naqdiyah Fi Al- Iqtishad Al Islamy (Qimatuha wa Ahkamuha)* (Mata Uang Islami: Telaah Komprehensif Sistem Keuangan Islami)**. Jakarta: Rajawali Pers.

Iswardono. 1999. **Uang dan Bank**. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta.

Jurkšas, L. (2017) **"an Impact Assessment of Negative Interest Rates of Central Banks,"** *Ekonomika*, 96(1), hal. 25. doi: 10.15388/ekon.2017.1.10662.

Khoury, S. J. dan Pal, P. C. (2020) **"Negative Interest Rates,"** *Journal of Risk and Financial Management*, 13(5), hal. 90. doi: 10.3390/jrfm13050090.

Kadir. 2018. **Statistika Terapan, Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS dan Lisrel dalam Penelitian**. Depok: Rajawali Pers.

Kasiram, Moh. 2008. **Metodologi Penelitian, Refleksi Pengembangan Pemahaman dan Penguasaan Metodologi Penelitian**. Malang: UIN Malang Press.

Krugman, Paul, Robin Wells, Kathryn Graddy. 2014. **Essential of Economic**. USA: Worth Publishers.

Kurniawan, Albert. 2014. **Metode Riset untuk Ekonomi dan Bisnis. Teori, Konsep dan Praktik Bisnis**. Bandung: Alfabeta.

Khouri, Ben. (2016, 27 Juni). **Monetary Policy: What is Quantitative Easing and How is it Applied**. Diakses tanggal 13 Juni 2020. https://www.wise-owl.com/investment-education/monetary-policy-what-is-quantitative-easing-and-how-is-it-applied.

Lee, Cheng F dan Alice C. Lee. 2006. **Encyclopedia of finance**. USA: Springer.

Loayza, Norman, Klaus Schmidt Hebbel. **Monetary Policy Functions and Transmission Mechanism: an Overview.**

Mankiw, N. Gregory. 2016. **Macroeconomics**. USA: Worth Publishers.

Mankiw, N. Gregory. 2015. **Principles of Economics**. USA: CANGAGE Learning.

Mankiw, N. Gregory. 2011. **Makro Ekonomi**, Jakarta: Erlangga.

Mourmouras, John Iannis. 2016. **Global risks in an era of negative interest rates.** Singapore: the Lee Kuan Yew School of Public Policy of the National University of Singapore.

Pass, Christopher dan Bryan Lowes. 1994. **Kamus Lengkap Ekonomi**. Jakarta: Erlangga.

Pohan, Aulia. 2008. **Potret Kebijakan Moneter, Seberapa Jauh Kebijakan Moneter Mewarnai Perekonomian Indonesia**. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Putong, Iskandar. 2003. **Pengantar Ekonomi Mikro dan Makro**. Jakarta: Ghalia Indonesia.

Samuelson, Paul A. dan William D. Nordhaus. 2005. **Macro Economics *(Makro Ekonomi)*.** Jakarta: Erlangga.

e-ISSN 2597 – 7474
p-ISSN 2252 – 4835

Sugiarto. 2017. **Metodologi Penelitian Bisnis**. Yogyakarta: Andi Offset.

Sedarmayanti dan Hidayat, Syarifudin. 2011. **Metodologi Penelitian**. Bandung: Mandar Maju.

Sugiyono dan Susanto, Agus. 2015. **Cara Mudah Belajar SPSS dan Lisrel. Teori dan Aplikasi untuk Analisis Data Penelitian**. Bandung: Alfabeta.

Supranto. 2008. **Statistik, Teori dan Aplikasi**, Ed.7. Jakarta: Erlangga.

Silalahi, Ulber. 2018. **Metodologi, Analisis Data dan Interpretasi Hasil untuk Penelitian Sosial Kuantitatif**. Bandung: Refika Aditama.

Sugiyono. 2018. **Metode Penelitian Kuantitatif**. Bandung: Alfabeta.

Sudirman, Wayan. 2014. **Kebijakan Fiskal dan Moneter. Teori dan Praktik**. Jakarta: Kencana.

Svensson, Lars E O. 2009. **Monetary Policy with a Zero Interest Rate**. BIS Review.

Winarsunu, Tulus. 2007. **Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan**. Malang: UMM Press.

Warjiyo, Perry dan M. Solikin Juhro. 2016. **Kebijakan Bank Sentral; Teori dan Praktik**. Jakarta: Rajawali Pers.

Warjiyo, Perry. 2004. **Mekanisme Transmisi Kebijakan Moneter di Indonesia**. Jakarta: Pusat Pendidikan dan Studi Kebanksentralan.