

Dampak Sektoral dari Kebijakan Moneter: Studi Kasus Indonesia

19/444799/EK/22617

Analisis dengan mereplikasi tulisan milik (Ibrahim 2005) dengan judul “*Sectoral Effects of Monetary Policy: Evidence from Malaysia*”

I. Pendahuluan

Akhir-akhir ini, adanya dampak kebijakan moneter ada perekonomian riil dalam jangka pendek telah menjadi konsensus di kalangan ekonomi. Hal ini mendorong terjadinya pergeseran pertanyaan penelitian, menjadi terkait peran kebijakan moneter pada aspek-aspek dalam aktivitas ekonomi, salah satunya terhadap aktivitas sektoral. Seperti (Arnold and Vrugt 2002) yang menemukan bukti adanya perbedaan dampak kebijakan moneter di setiap wilayah di Belanda akibat komposisi industri yang berbeda. (Alam and Waheed 2006) menemukan bahwa terdapat respon yang berbeda pada sektor-sektor yang diidentifikasi terhadap kebijakan moneter. Selain itu, (Ganley and Salmon 1998) juga mengungkapkan setiap sektor memiliki sensitivitas dan persistensi yang berbeda dalam merespon *shock* kebijakan moneter.

Artikel ini berusaha untuk mengetahui dampak adanya kebijakan moneter pada aktivitas sektoral di Indonesia dengan mereplikasi struktur analisis dalam *paper* milik (Ibrahim 2005).

Gambar 1: Komposisi Sektoral Indonesia Tahun 2000-2022



Catatan: Agri = agrikultur, Man = manufaktur, Serv = jasa

Sumber: BPS 2022, Diolah

Tidak hanya melihat dampak *shock* kebijakan moneter terhadap sektor-sektor yang diteliti, artikel ini juga secara spesifik berusaha mengetahui adanya perubahan pengaruh kebijakan moneter pada transformasi struktur ekonomi Indonesia seiring berjalannya waktu. Gambar 1 menunjukkan adanya perubahan struktur ekonomi Indonesia, dari yang awalnya didominasi oleh sektor manufaktur menjadi

sektor jasa. Selain itu, kontribusi sektor agrikultur pun semakin semakin tergerus. Pada tahun kuartal 1 tahun 2000, kontribusi sektor agrikultur sebesar 18,3% sektor manufaktur sebesar 43,8% dan sektor jasa sebesar 37,9%. Sedangkan kuartal 3 tahun 2022, kontribusi sektor agrikultur hanya sebesar 13,5%, sektor manufaktur sebesar 43,9%, dan sektor jasa sebesar 42,6%. Hal ini cukup wajar mengingat potensi bahan alam Indonesia yang besar ditambah kebijakan ekonomi juga mendukung pengembangan sektor manufaktur sebagai katalis ekonomi negara berkembang. Selain itu, disrupsi teknologi serta arah ekonomi Indonesia menuju negara maju mendorong bertumbuhnya sektor jasa dan berkurangnya pertumbuhan sektor pertanian. Lebih jelas, pembagian sektor-sektor di Indonesia menurut klasifikasi milik BPS mencakup lapangan usaha dalam Tabel 1.

Tabel 1: Klasifikasi Sektor Berdasarkan Lapangan Usaha

Sektor	Lapangan Usaha
Agrikultur	Pertanian, Kehutanan, Perikanan
Manufaktur	Pertambangan dan Penggalian; Industri Pengolahan; Pengadaan Listrik dan Gas; Pengadaan Air; Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang; Konstruksi
Jasa	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor; Transportasi dan Pergudangan; Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum; Informasi dan Komunikasi; Jasa Keuangan dan Asuransi; Real Estat; Jasa Perusahaan; Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib; Jasa Pendidikan; Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial; Jasa Lainnya

Sumber: BPS, Diolah

Pada penelitian oleh Anugrah (2012) terkait dampak regional dan sektoral dari kebijakan moneter di Indonesia, ditemukan adanya perbedaan respon. Sebagai contoh, sektor agrikultur ditemukan memiliki respon kebijakan yang lebih lambat dibandingkan dengan sektor manufaktur dan perdagangan. Pada *channel* ekspektasi inflasi justru ditemukan sektor akomodasi dan makan minum merespon dengan cepat dikarenakan kemampuannya dalam mengatur harga menyesuaikan dengan ekspektasi konsumen. Sejalan dengan temuan itu, pada *channel* kredit dan harga aset juga ditemukan adanya respon berbeda pada setiap sektor. Berdasarkan temuan ini, menjadi relevan jika artikel ini mencoba untuk melihat dampak kebijakan moneter terhadap transformasi struktur ekonomi Indonesia

II. Data dan Pendekatan Empiris

Data yang digunakan memiliki frekuensi triwulan pada rentang periode 2000:1 hingga 2022:3. Variabel digunakan adalah *output* agregat, *output* sektoral, tingkat harga, nilai tukar, dan variabel kebijakan moneter.

Data *output* yang digunakan adalah PDB riil dengan data *output* disagregat dibagi sesuai klasifikasi BPS pada Tabel 1. Pembagian ini diperlukan mengingat periode yang terbatas untuk jumlah variabel besar serta adanya perubahan klasifikasi lapangan usaha BPS, dari sebelumnya 9 sektor dari 2000-2010 menjadi 17 sektor pada 2010 hingga saat ini. Data tingkat harga yang digunakan adalah Indeks Harga Konsumen (IHK). Data nilai tukar mata uang Rupiah menggunakan data *Nominal*

Effective Exchange Rate (NEX). Data kebijakan moneter yang digunakan adalah data *interbank rate*. Penggunaan data ini merujuk pada (Domaç 1999) dengan argument bahwa Bank Sentral dapat secara langsung memengaruhi penetapan *interbank rate*. Selain itu, (Herianingrum and Syapriatama 2016) juga menggunakan variabel *interbank rate* dengan arguman bahwa *interbank rate* merupakan kebijakan konvensional yang mampu merefleksikan kebijakan moneter Bank Indonesia.

Pendekatan estimasi menggunakan *Vector Autoregressive* (VAR) untuk mengidentifikasi respon dinamis dari aktivitas riil terhadap *shocks* kebijakan moneter. Namun, menjadi krusial dalam menentukan apakah estimasi VAR perlu menggunakan data $I(1)$ atau cukup dengan $I(0)$, atau justru menggunakan *Vector Error Correction Model* (VECM). (Engle and Granger 1987) berargumen hubungan jangka panjang dapat dipenuhi dengan *level* VAR. Sehingga ketika data tersebut memiliki kointegrasi, *level* VAR dapat digunakan sebagai metode estimasi. Dalam menentukan metode estimasi, (Ramaswamy and Sløk 1998) berargumen bahwa ketika belum ada teori ekonomi yang menegaskan jumlah hubungan jangka panjang atau interpretasi hubungan jangka panjang tersebut maka menjadi masuk akal untuk tidak memberikan restriksi pada model VAR. Pada penelitian sebelumnya, analisis terkait mekanisme kebijakan juga kerap menggunakan *level* VAR seperti Bernanke and Binder (1992) dan Leeper et al., (1996). Tidak hanya itu saja, keunggulan VAR dalam interpretasi *Impulse Response Function* (IRF) juga lebih fleksibel, tidak mengharuskan untuk melihat dampak *shock* adalah permanen (Ibrahim 2005).

Model VAR diidentifikasi menggunakan *recursive Cholesky factorization*. Pada sistem agregat menggunakan urutan: *output*, tingkat harga, nilai tukar, dan *interbank rate*. Pada sistem sektoral, *output* sektoral pada urutan setelah tingkat harga. Penentuan sebagai gambaran perkiraan dalam hubungan kontemporer kausal dengan menganggap *interbank rate* menjadi paling responsif dan *output* menjadi yang paling tidak responsif ketika terjadi *shock*. Urutan ini berguna untuk melihat pengaruh lambatnya penyesuaian produksi dan tingkat harga. Selain itu, urutan ini turut mampu mengakomodasi perilaku otoritas moneter dalam menentukan kebijakan yang berdasarkan pada kondisi *output*, harga, dan nilai tukar di periode tersebut.

Hasil estimasi VAR akan digunakan untuk analisis lebih lanjut menggunakan IRF dan *Forecast Error Variance Decomposition* (VEFD). VEFD digunakan untuk menangkap pengaruh suatu variabel terhadap “inovasi” seluruh variabel dalam sistem atau dalam konteks analisis ini untuk mengukur bagian dari variasi *output* yang diakibatkan oleh *shocks* kebijakan moneter.

III. Hasil

1. Pre-analysis

Sebelum melakukan estimasi, perlu dilakukan pengujian *unit-root* serta kointegrasi pada variabel dalam sistem. Pengujian *unit-root* menggunakan 2 metode pengujian; uji Phillips-Perron (PP) dan uji Augmented Dickey-Fuller (ADF). Pada uji PP, hampir seluruh data adalah $I(1)$, kecuali data agrikultur yang stasioner di tingkat *level*. Namun pada uji ADF ditemukan seluruh variabel adalah $I(1)$.

Selanjutnya dilakukan uji kointegrasi menggunakan uji kointegrasi *Johansen*. Pada dasarnya, tes ini berbasis VAR dengan memerlukan seluruh variabel dalam sistem bersifat endogen. Hasil uji dipaparkan dalam Tabel 2. Didapatkan hasil bahwa seluruh sistem memiliki hubungan kointegrasi antar variabel. Akan tetapi, jika merujuk model *level* VAR dan Johansen (1992), analisis lanjutan dari uji kointegrasi memerlukan seluruh variabel dalam sistem stasioner di tingkat *first difference*. Maka berdasarkan uji *unit-root* PP, variabel agrikultur tidak dapat diikutsertakan dalam analisis dinamis. Akan tetapi, selain dikarenakan temuan dari uji ADF yang menunjukkan seluruh variabel stasioner di tingkat *first difference*, (Ibrahim 2005) juga mengungkapkan bahwa ketika variabel-variabel lain dalam sistem (selain variabel yang stasioner di tingkat *level*) bersifat non-stasioner dan terbukti memiliki kointegrasi, maka variabel tersebut dapat tetap diikutsertakan dalam analisis.

Tabel 2: Uji Kointegrasi

System	Test Statistics	Null hypothesis				
		$r = 0$	$r \leq 1$	$r \leq 2$	$r \leq 3$	$r \leq 4$
GDP	λ_{trace}	57,90***	26,96	4,19	0,18	-
	λ_{max}	30,94**	22,77**	4,02	0,18	-
Agri	λ_{trace}	91,61***	46,51*	14,58	5,06	0,06
	λ_{max}	45,10***	31,93**	9,52	5,00	0,06
Man	λ_{trace}	95,41***	57,47***	22,30	8,88	0,09
	λ_{max}	37,94***	35,17***	13,42	8,79	0,09
Serv	λ_{trace}	95,32***	62,05***	31,61**	8,86	0,31
	λ_{max}	33,27*	30,44**	22,75**	8,55	0,31

Catatan: GDP = *output* agregat Agri = agrikultur, Man = manufaktur, Serv = jasa

*= signifikan di tingkat 10%, **= signifikan di tingkat 5%, ***=signifikan di tingkat 1%.

λ_{trace} = *trace test*; λ_{max} = *maximum eigenvalues test statistic*.

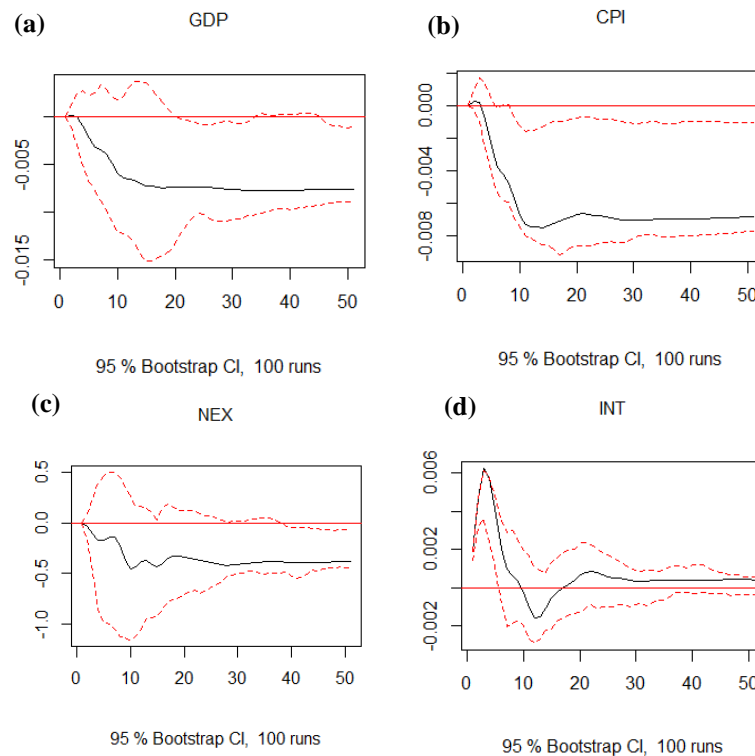
2. Hasil Sampel Agregat

Pada sub-bagian ini, penulis melihat respon *output* agregat terhadap *shocks* dalam sistem yang terdiri atas *output* riil (GDP), tingkat harga (CPI), nilai tukar efektif nominal (NEX), *interbank rate* (INT). Sub-bagian ini bertujuan untuk melihat apakah pengaruh kebijakan moneter tetap sesuai dengan temuan lain walau menggunakan variabel seperti *interbank rate* dan sebagai dasar dalam menentukan dampak sektoral dari *shocks* kebijakan moneter.

Gambar 2 menggambarkan respon dari variabel-variabel dalam sistem ketika terjadi *shocks* 1 standar deviasi dari *interbank rate*. Merespon dari pengetatan kebijakan moneter, *output* terlihat berkurang secara konsisten sekitar 0,1% di bawah *baseline*. Sedangkan pengaruh pada tingkat harga pun konsisten dengan teori maupun literatur sebelumnya, turut berkurang. Akan tetapi, hasil berbeda didapat pada respon nilai tukar yang berbeda (menurunkan nilai tukar) dengan temuan dari (Ibrahim 2005), bahwa *shocks* kebijakan moneter direspon peningkatan nilai tukar mata uang. Akan tetapi ketika

nilai tukar menggunakan variabel riil, respon didapatkan positif (apresiasi) namun tidak signifikan ketika dihadapkan *impulse* dari *interbank rate*¹.

Gambar 2: *Impulse* = INT, *Response* = sistem agregat (a) GDP, (b) CPI, (c) NEX, (d) INT



Hasil berikutnya yaitu FEVD pada Tabel 2. FEVD berguna untuk melihat bagaimana peran variabel-variabel dalam sistem memengaruhi variasi dari variabel tertentu dalam suatu siklus bisnis. Didapatkan bahwa kontribusi *interbank rate* pada variasi *output* sebesar 9% setelah 24 kuartal. Hasil ini terhitung cukup rendah. Pengaruh *shock* pada varians *output* justru berasal dari nilai tukar nominal, yang memuncak di sekitar horizon 20an sebesar 26,04% sebelum turun pada kuartal setelahnya. Ternyata *interbank rate* memiliki pengaruh besar pada tingkat harga yang kontribusi variasinya mulai

Tabel 3: *Variance decomposition: sistem agregat*

<i>Horizons</i>	GDP	CPI	NEX	INT
Variance decompositions of GDP				
2	99,97	0,00	0,02	0,01
4	98,48	0,51	0,92	0,09
8	89,77	0,25	8,23	1,76
12	75,99	0,14	20,02	3,85
16	69,15	0,15	25,27	5,43
20	66,42	0,47	26,04	7,07
24	64,13	1,57	25,51	8,80
Variance decompositions of CPI				

¹ Diskusi terkait pengaruh kebijakan moneter terhadap nilai tukar telah lama diperdebatkan. Menurut Gould and Kamin (2000), terdapat inkonsistensi dampak kebijakan pada nilai tukar, tergantung dari *time horizon*, adanya isu endogenitas, dan *magnitude* dampak apresiasi dan/atau depresiasi nilai tukar

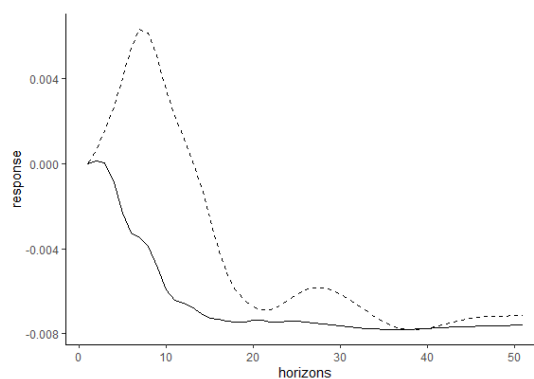
2	0,21	99,65	0,04	0,10
4	0,96	98,27	0,30	0,47
8	8,76	76,80	1,14	13,31
12	9,42	60,25	1,17	29,16
16	9,00	52,51	2,77	35,72
20	10,44	47,86	5,19	36,51
24	11,67	46,15	4,98	37,20
Variance decompositions of NEX				
2	6,44	4,72	88,81	0,03
4	12,58	1,77	85,40	0,24
8	32,84	1,43	65,25	0,48
12	38,83	1,71	57,31	2,15
16	38,19	2,52	55,59	3,70
20	36,81	3,91	54,70	4,58
24	36,30	4,93	53,13	5,64
Variance decompositions of INT				
2	0,28	19,44	1,19	79,09
4	0,09	23,71	7,33	68,88
8	0,13	17,09	36,76	46,02
12	4,39	13,60	44,74	37,27
16	7,18	12,71	44,29	35,83
20	7,13	12,44	46,47	33,95

tumbuh di tahun kedua (periode 8) sebesar 13,31% hingga 37,20% pada periode ke-24. Hal ini mengindikasikan bahwa kebijakan moneter, atau setidaknya *interbank rate*, di Indonesia cenderung menysasar pada pengendalian tingkat harga dibandingkan tingkat *output*.

3. Hasil Sektoral

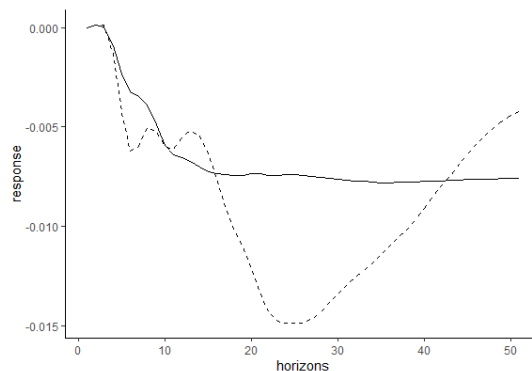
Subbagian ini berusaha mendiskusikan dampak pengetatan kebijakan moneter terhadap *output* disagregat atau sektoral. Nantinya, analisis dilakukan dengan mengkomparasi respon agregat dan sektoral terhadap *shocks*. Selain melihat dari IRF yang dipaparkan dalam Gambar 3-5, dilakukan juga analisis FEVD pada Tabel 4.

Gambar 3: Respon *output* sektor agrikultur



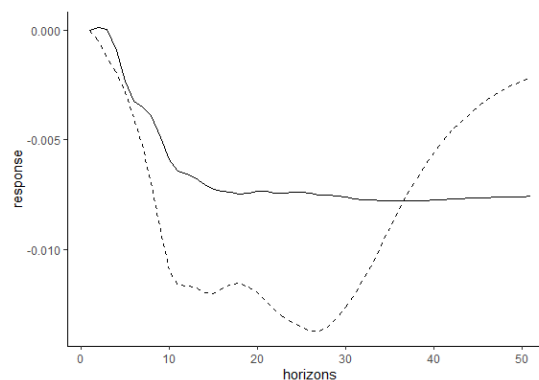
Pada Gambar 3 menunjukkan respon *output* sektor agrikultur terhadap *shocks* dari *interbank rate*. Pada Gambar 3-5, garis berpola titik-titik merupakan respon *output* sektoral dan garis tanpa pola merupakan respon *output* agregat. Terlihat pada awal periode, sektor agrikultur justru mencatat pertumbuhan *output* hingga 0,7% dari *shocks* sebesar 1 standar deviasi di *interbank rate*. Akan tetapi, setelah itu sektor agrikultur merespon dengan *output* yang berkurang drastis serta persisten hingga kuartal 50 dan seterusnya. Walaupn demikian respon negatif dari sektor ini cenderung rendah dibanding sektor-sektor lain

Gambar 4: Respon *output* sektor manufaktur



Sektor manufaktur menunjukkan respon *shocks* yang lebih temporer dibandingkan sektor-sektor lainnya di Gambar 4. Pada periode-periode awal hingga kuartal ke 19, sektor manufaktur menunjukkan negatif terendah dibandingkan *output* sektor-sektor dan agregat. Akan tetapi setelah itu dampak *shocks* berkurang ditunjukan pada respon *output* manufaktur yang semakin berkurang.

Gambar 5: Respon *output* sektor jasa



Terakhir pada sektor jasa, terlihat respon dari *shocks* memiliki arah yang sama dengan sektor manufaktur namun relatif lebih responsif daripada sektor lain. Akan tetapi, respon negatif pada *output* sektor jasa juga lebih persisten serta menerima respon negatfe lebih rendah dibandingkan sektor manufaktur.

Tabel 4: *Variance decomposition output sektoral*

<i>Horizons</i>	GDP	Agri	Man	Serv
2	0,2787	2,1689	0,3673	1,2048

4	0,0886	2,1380	0,0806	0,3930
8	0,1251	2,6025	3,6341	3,4773
12	4,3863	3,0338	5,5566	3,8023
16	7,1772	4,4354	6,0577	4,1927
20	7,1287	4,3957	5,7801	4,6845
24	7,6507	4,6026	5,6247	4,5905

Akan tetapi, walau berdasarkan analisis IRF, setiap sektor memberikan respon dari adanya *shocks* kebijakan moneter, Tabel 4 justru menunjukkan bahwa *interbank rate* hanya menyumbang 4-5% dari varians *output* sektoral. Hal ini konsisten juga dengan hasil *output* agregat yang varians sangat kecil dipengaruhi oleh *interbank rate*. Meskipun rendah, arah IRF telah sesuai dengan temuan dari (Ganley and Salmon 1998) bahwa sektor-sektor yang sensitif terhadap suku bunga cenderung lebih reaktif pada *shock* kebijakan moneter seperti keuangan, konstruksi, dan real estat. Pun, temuan ini juga dituang oleh data penyaluran kredit bank pada industri-indusri yang didapat dari CEIC menunjukkan bahwa 51,61% kredit disalurkan ke sektor jasa, 39,14% ke sektor manufaktur, dan 9,26% menuju sektor agrikultur. Temuan pada sektor agrikultur juga telah sejalan dengan (Ibrahim 2005), cenderung tidak signifikan relatif pada sektor lainnya. Ditambah adanya respon berbentuk *J-curve* juga sesuai dengan temuan (Chambers and Just 1982) bahwa adanya kebijakan moneter ketat akan menurunkan harga dan meningkatkan permintaan domestik akan produk agrikultur sehingga akan meningkatkan produksi. Besarnya respon sektor manufaktur telah sesuai dengan temuan (Ehikioya 2014; Igbinedion and Ogbeide 2016). Menurut (Ibrahim and Amin 2005), respon dari sektor manufaktur yang terhitung cukup “dalam” ini disebabkan sektor manufaktur yang memegang peranan besar dalam perekonomian siklus bisnis, serta terbukanya akses terhadap kredit dan perdagangan internasional sehingga bersifat *shock absorber* ketika dihadapkan dengan *shocks*. Selain itu, (Piñeros 2020) berpendapat bahwa *size* suatu sektor berpengaruh pada besaran respon ketika terdapat *shocks* kebijakan moneter.

Berdasarkan temuan serta analisis di atas, bisa disimpulkan bahwa sektor manufaktur cenderung memiliki respon lebih dalam dikarenakan peranan yang tinggi, akses kepada kredit, serta perannya sebagai *shock absorber*. Sedangkan sektor jasa cenderung lebih responsif dikarenakan akses kepada kredit dan cenderung berhubungan dengan tingkat bunga tinggi (pinjaman berisiko). Terakhir, sektor jasa merespon lebih rendah, bahkan pada beberapa kuartal awal cenderung meningkatkan dikarenakan tumbuhnya pertimbangan domestik meskipun setelah ke titik negatif dan persisten. Adanya temuan dampak heterogen ini memberikan pengetahuan bagi pengambil kebijakan untuk lebih memerhatikan respon sektoral manakala diperlukan penerapan kebijakan moneter ketat.

4. Hasil Subsampel

Analisis subsample dilakukan untuk sebagai upaya mengidentifikasi apakah terdapat perubahan dampak kebijakan pada rentang waktu yang berbeda. Seperti yang disampaikan sebelumnya, Indonesia sedikit demi sedikit melakukan transformasi ekonomi, dari sebelumnya berkonsentrasi pada pertanian menjadi manufaktur hingga pada beberapa waktu terakhir berpindah ke sektor jasa. Adanya perubahan

struktur ekonomi memungkinkan untuk memunculkan respon yang berbeda, baik secara agregat maupun sektoral. Maka, dalam subbagian ini, data yang dianalisis dibagi menjadi dua rentang periode; kuartal 1 tahun 2000-kuartal 1 tahun 2011 (subsampel 1) dan kuartal 2 tahun 2011-kuartal 3 2022 (subsampel 2). Pada subsample 1, periode tersebut memiliki rata-rata kontribusi *output* sektor agrikultur sebesar 14,38%, sektor manufaktur sebesar 46,04%, dan sektor jasa sebesar 39,58%. Sedangkan pada subsampel 2, rata-rata kontribusi *output* pertanian adalah 13,69%, sektor manufaktur sebesar 41,80%, dan sektor jasa sebesar 44,51%. Data tersebut mengindikasikan bahwa walaupun sedikit demi sedikit, namun terdapat perubahan struktur ekonomi di Indonesia selama berjalannya waktu. Hasil ditampilkan dalam besaran IRF pada Tabel 5.

Tabel 5: Respon dari *shocks interbank rate*: analisis subsampel

<i>Response</i>	Sample 1 (2000:Q1-2011:Q1)				Sample 2 (2011:Q2-2022:Q3)			
	1 year	2 year	Maximum		1 year	2 year	Maximum	
GDP	0,00097	-0,00016	-0,00156	[20]	-0,00047	-0,01272	-0,01609	[10]
Agri	0,00226	0,00059	-0,00325	[2]	-0,00284	-0,00293	-0,00302	[9]
Man	-0,00109	-0,00212	-0,00351	[19]	0,00185	-0,00788	-0,03640	[20]
Serv	-0,00104	0,00305	-0,00253	[5]	0,00643	0,00272	-0,02856	[20]

Tabel 5 menunjukkan bahwa pada tingkat agregat, dampak kebijakan moneter ketat cenderung lebih kuat pada sampel 2 dilihat dari respon pada tahun pertama dan kedua. Selain itu, ketika melihat komposisi sektoral, ditemukan hasil serupa dan cenderung lebih persisten. Kondisi pada tingkat agregat bisa jadi dikarenakan akses pinjaman bank menjadi lebih luas sehingga semakin banyak perusahaan-perusahaan di setiap sektor terekspos dampak kebijakan moneter. Besarnya proporsi sektor jasa juga memainkan peran penting bagi tingkat *output* agregat. Terlihat pada sampel 2, peningkatan proporsi sektor jasa membuat *output* merespon lebih cepat dan berprogress kembali ke titik *baseline*, lebih cepat sesuai dengan argument (Arnold and Vrugt 2002).

Temuan ini dapat disimpulkan bahwa saat ini perekonomian Indonesia cenderung lebih merasakan dampak kebijakan moneter dibandingkan masa sebelumnya. Penyebabnya kemungkinan dikarenakan akses perusahaan dan masyarakat pada instrumen yang sangat dipengaruhi oleh kebijakan moneter atau memiliki tingkat bunga tinggi.

IV. Kesimpulan

Studi ini dilaksanakan untuk menganalisis hubungan antara kebijakan terhadap aktivitas sektoral menggunakan model *multivariate* dengan merujuk pada analisis milik (Ibrahim 2005). Prosedur analisis juga dilakukan pada *output* agregat. Hal ini dimaksudkan sebagai *baseline* atau perbandingan pada dampak sektoral. Analisis dilakukan menggunakan *unrestricted* VAR dengan pertimbangan data yang digunakan tidak stasioner di tingkat *level* serta memiliki hubungan kointegrasi pada sistem sehingga mampu memetakan hubungan jangka panjang dan dinamis. Hasil analisis dibagi menjadi 3; hasil sampel penuh, subsampel 2000:Q1-2011:Q1, dan 2011:Q2-2022:Q3.

Berdasarkan analisis ditemukan bahwa secara agregat, kebijakan moneter ketat berpengaruh pada *output* agregat, walaupun ketika analisis FEVD ditemukan kontribusi *interbank rate* terhadap variasi *output* termasuk kecil. Respon berbeda dirasakan oleh data sektoral. Pada kuartal awal, sektor agrikultur menerima respon positif dikarenakan tumbuhnya permintaan domestik atas hasil tani namun setelahnya merespon negatif namun tidak signifikan. Selain itu, sektor manufaktur terhitung memiliki respon paling besar dibandingkan sektor lain. Hal tersebut dimungkinkan akibat kontribusi perekonomian yang besar, adanya sektor-sektor yang sensitif terhadap tingkat suku bunga, serta perannya sebagai *absorber* atas *shocks*. Terakhir pada sektor jasa terlihat lebih responsif ketika dihadapkan pada *shocks* kebijakan moneter sebesar *shock* satu standar deviasi.

Diskusi selanjutnya terkait dampak *interbank rate* terhadap subsampel untuk mengakomodir respon variabel terhadap *shocks* di setiap struktur ekonomi. Berdasarkan hal tersebut, dilakukan uji lanjutan dengan membagi sampel menjadi 2. Perbedaan terbesar dari kedua subsampel adalah respon di sampel 2 yang cenderung lebih tinggi daripada sampel 1. Selain dikarenakan proporsi sektor jasa yang semakin besar, efektivitas kebijakan moneter juga meningkat akibat meningkatnya konsumsi kredit usaha maupun konsumsi. Analisis ini menyimpulkan bahwa kebijakan moneter semakin berdampak bagi perekonomian. Maka, perlu bagi institusi moneter mengetahui *impact* sektoral dari penerapan kebijakan moneter untuk menentukan acuan kebijakan periode ke depan. Selain respon yang didapat lebih besar, dampak perekonomian cenderung lebih tahan lama untuk kembali ke titik *baseline*. Selain itu, dampak pada ekonomi Pendalaman pasar serta edukasi lebih lanjut diperlukan untuk memastikan efektivitas kebijakan moneter.

Daftar Pustaka

- Alam, Tasneem, and Muhammad Waheed. 2006. 'Sectoral Effects of Monetary Policy: Evidence from Pakistan'. *The Pakistan Development Review* 45(4): 1103–15.
- Arnold, Ivo J. M., and Evert B. Vrugt. 2002. 'Regional Effects of Monetary Policy in the Netherlands'. *International Journal of Business and Economics* 1(2): 123–34.
- Chambers, Robert G., and Richard E. Just. 1982. 'An Investigation of the Effect of Monetary Factors on Agriculture'. *Journal of Monetary Economics* 9(2): 235–47.
- Domaç, Ilker. 1999. *The Distributional Consequences of Monetary Policy: Evidence from Malaysia*. The World Bank. <http://elibrary.worldbank.org/doi/book/10.1596/1813-9450-2170> (December 24, 2022).
- Ehikioya, Lawrence. 2014. 'EMPIRICAL INVESTIGATION OF THE IMPACT OF MONETARY POLICY ON MANUFACTURING SECTOR PERFORMANCE IN NIGERIA (1986 – 2012)'. 2(1).
- Engle, Robert F., and C. W. J. Granger. 1987. 'Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing'. *Econometrica* 55(2): 251–76.
- Ganley, Joe, and Chris Salmon. 1998. 'The Industrial Impact of Monetary Policy Shocks: Some Stylised Facts'. *SSRN Electronic Journal*. <http://www.ssrn.com/abstract=74661> (December 24, 2022).
- Gould, David M, and Steven B Kamin. 2000. 'THE IMPACT OF MONETARY POLICY ON EXCHANGE RATES DURING FINANCIAL CRISES'.
- Herianingrum, Sri, and Imronjana Syapriatama. 2016. 'Dual Monetary System and Macroeconomic Performance in Indonesia'. *Al-Iqtishad: Jurnal Ilmu Ekonomi Syariah* 8(1): 65–80.
- Ibrahim, Mansor H. 2005. 'Sectoral Effects of Monetary Policy: Evidence from Malaysia'. *Asian Economic Journal* 19(1): 83–102.
- Ibrahim, Mansor H, and Ruzita Mohd Amin. 2005. 'EXCHANGE RATE, MONETARY POLICY AND MANUFACTURING OUTPUT IN MALAYSIA'. *Economic Cooperation* 26(3): 103–30.
- Igbinedion, Sunday Osahon, and Frank Iyekoretin Ogbeide. 2016. 'Monetary Policy and Manufacturing Capacity Utilization: Further Evidence from Nigeria'. *South-Eastern Europe Journal of Economics* 14(2): 159–74.
- Johansen, Søren. 1992. 'Testing Weak Exogeneity and the Order of Cointegration in UK Money Demand Data'. *Journal of Policy Modeling* 14(3): 313–34.
- Piñeros, Martha López. 2020. 'Economic Sectors and the Monetary Policy Risk-Taking Channel'. *Cuadernos de Economía* 43(123): 275–90.
- Ramaswamy, Ramana, and Torsten Sløk. 1998. 'The Real Effects of Monetary Policy in the European Union: What Are the Differences?' *Staff Papers* 45(2): 374–96.