



# Repository Asyafina

Repository Asyafina  
Digital Repository

Repository homepage: <https://jurnal.asyafina.com/index.php/repository>

## KEBIJAKAN SERTIFIKASI HALAL : SIAPA YANG DI DIRUGIKAN?

Muhammad Abdul Rohman & Muhammad Afif Rifqi

To cite this article:

To link to:

<https://jurnal.asyafina.com/index.php/repository/article/view/9>

this article:



Published online: 4 April 2022.



[Submit your article to this journal](#)



Article views:



View [related articles](#)



View Crossmark data

Full Terms & Conditions of access and use can be found at  
<https://jurnal.asyafina.com/index.php/repository>

## Policy Brief

### Kebijakan Sertifikasi Halal : Siapa yang Di Dirugikan?

#### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui bagaimana pengaruh kebijakan sertifikasi halal bagi perekonomian nasional. Adapun data yang digunakan untuk membuat simulasi shock adalah sistem neraca sosial ekonomi indonesia, 2005 (107x107; dalam Rp miliar). Metode yang digunakan SAM(Social Accounting Matrix) dan SPA(structural path analysis) Untuk melihat dampak dari sertifikasi halal pada industri, hasil penelitian menunjukkan jika sertifikasi halal dikomersialkan maka akan menambah biaya produsen, Sertifikasi halal ini berdampak ke perekonomian indonesia. Pada hasil simulasi gabungan menunjukkan bahwa dari semua shock yang hasilnya 5 sektor yang paling berdampak akibat kebijakan sertifikasi halal ini adalah Perhotelan, Restoran, Industri Makanan, Minuman dan Tembakau, Peternakan dan Hasil-hasilnya dan Pertanian Tanaman Pangan.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. LATAR BELAKANG

Indonesia adalah negara dengan penduduk muslim terbesar di dunia, sekitar 86% penduduk Indonesia adalah muslim. Kata siapa kuliner Indonesia haram? Inilah pertanyaan yang menjadi bahan renungan untuk kita. Potensi kuliner Indonesia yang besar tidak diikuti dengan perhatian pemerintah terhadap masalah promosi yang ada. Saat ini kuliner nusantara sangat sedikit yang disertifikasi halal, mereka menganggap biaya untuk sertifikasi makanan halal ini cukup tinggi dan membutuhkan waktu yang lama. Secara otomatis mereka menyimpulkan bahwa hukum asal makanan di Indonesia adalah halal. Berbeda dengan kuliner barat yang berkembang pesat di Indonesia dengan model bisnis *franchasing*, misalnya *solaria*, *texas chicken*, *KFC*, dan lain-lain. Mereka telah bersertifikasi halal, padahal Indonesia memiliki berbagai variasi kuliner yang tidak kalah enak dibanding kuliner luar negeri. Para konsumen muslim pasti menganggap produk yang berlabel halal pasti makanan halal namun bagaimana dengan produk yang tidak berlabel halal, apakah termasuk dengan makanan haram?

Persoalan produk halal pernah menjadi polemik di Indonesia antara lain: (1) tahun 1970 kasus pemotongan hewan dengan mesin di Jakarta, (2) tahun 1980 kasus keabsahan daging kelinci, (3) tahun 1982 kasus keabsahan mengkonsumsi daging kodok, (4) kasus produk tidak halal pada

tahun 1988 yang sempat menimbulkan gejolak. Isu lemak babi yang terjadi pada saat itu merupakan hasil penelitian dr. Trisusanto dengan mahasiswa yang hasilnya beberapa produk olahan mengandung lemak babi dan (5) tahun 1993 diadakannya musyawarah MUI tentang alkohol (Siradjuddin, 2013). Kondisi inilah yang dikhawatirkan oleh para konsumen muslim Indonesia, mereka enggan membeli produk kuliner dalam negeri karena keraguan pada kehalalan makan tersebut, mereka lebih menyukai kuliner dari luar negeri yang terdapat informasi jelas tentang kehalalan makanan tersebut. Dampaknya industri kuliner nusantara akan kalah saing dengan industri kuliner luar negeri yang menjamur di negara Indonesia ini.

Akhir-akhir ini pemerintah meluncurkan kebijakan UU Jaminan Produk Halal mewajibkan pada 2019 nanti seluruh produk dan jasa yang ada dan digunakan masyarakat mendapat sertifikat halal. bahkan komitmet pemerintah ini tidak main main hingga mendirikan sebuah badan yang bernama Badan Penyelenggara Jaminan Produk Halal (BPJPH) pada tahun 2017 . sehingga kajian tentang dampak dari kebijakan sertifikasi halal bagi industri ini sangat menari perhatian peneliti, sebagai bahan evaluasi pemerintah siapa yang pihak yang diuntungkan dan dirugikan dalam kebijakan ini.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh kebijakan sertifikasi halal bagi perekonomian nasional ?

## **C. Tujuan penelitian**

1. Mengetahui bagaimana pengaruh kebijakan sertifikasi halal bagi perekonomian nasional ?

## **D. Urgensi penelitian**

Pemerintah mulai merapkan kebijakan industri halal di beberapa sektor di perekonomian dalam rangka menjamin halal produk customer. Dengan demikian kajian dampak dari sertifikasi halal terhadap perekonomian ini sangat dibutuhkan, upaya ini dimaksud untuk dijadikan perencanaan untukantisipasi dampak yang terjadi setelah penerapan kebijakan ini.

## **BAB II**

### **LITERATUR REVIEW**

Kajian tentang sertifikasi halal ini sangat menjamur di 5 tahun terakhir, kebanyakan study yang dipelajari masih berfokus pada ranah marketing seperti (Bonne, Vermeir, & Verbeke, 2009) dengan teori plan behavior menjelaskan intensi untuk mengkonsumsi produk halal. sementara itu study oleh (Salindal et al., 2018) menjelaskan tentang sertifikasi halal ternyata mampu secara signifikan berpengaruh terhadap performa bisnis makanan halal. Dampak dari sertifikasi halal ini dapat meluas tidak hanya dirasakan oleh konsumen saja. Dampak ini juga dapat dirasakan oleh produsen kuliner halal juga, menurut Utami (2003) sertifikasi halal ini akan meningkatkan kualitas kuliner produk olahan pada komoditas pertanian unggulan daerah. Kesadaran para pengusaha produk makanan maupun minuman untuk mencantumkan label halal pada produknya lebih disebabkan pada realitas banyaknya konsumen muslim. Hal ini yang selanjutnya memotivasi banyak pengusaha yang asal mencantumkan label halal tanpa melalui prosedur yang disyaratkan sesuai dengan sertifikasi halal yang dikeluarkan oleh Lembaga Pengkajian Pangan, Obat-obatan, dan kosmetika Majelis Ulama Indonesia (LPPOM-MUI) berdasarkan UU Nomor 7 Tahun 1996 tentang Pangan dan Undang-undang (UU) Nomor 8 Tahun 1999 tentang perlindungan Konsumen. Legalisasi halal yang berupa sertifikasi halal terhadap suatu produk pangan bukan sekadar jaminan terhadap ketentraman konsumen, melainkan juga jaminan bahwa produknya akan cenderung semakin dibeli oleh konsumen. Namun dari semua literatur yang ada ini masih bersifat mikro dalam pembahasannya, pada penelitian kali ini mencoba memberikan gambaran tentang dampak yang terjadi sertifikasi halal bagi perekonomian di Indonesia

### BAB III

#### PEMBAHASAN

##### A. Analisis *shock*

Adapun data yang digunakan untuk membuat simulasi *shock* adalah sistem neraca sosial ekonomi indonesia, 2005 (107x107; dalam Rp miliar). Metode yang digunakan SAM(*Sosial Accounting Matrix*) dan SPA(*strustural pacth anlysis*) Untuk melihat dampak dari sertifikasi halal pada industri, rata-rata biaya yang dikeluarkan industri untuk membuat sertifikasi halal adalah sebesar Rp. 2.750.000 , kemudian biaya ini dikalikan dengan jumlah indutri di Indonesia sesuai dengan sektor, sehingga asumsi *shock* yang digunakan adalah sebagai berikut

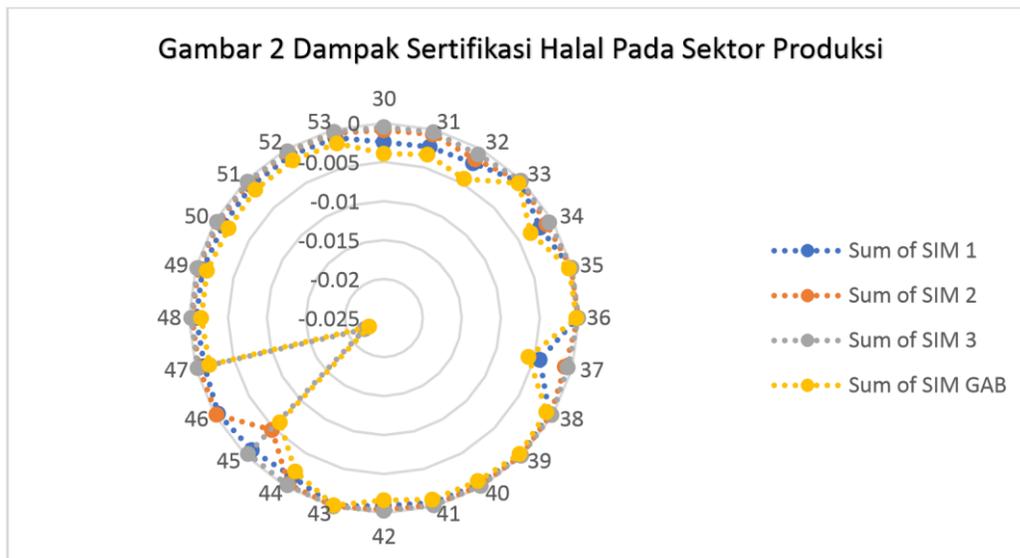
Kode	Sektor yang Kena <i>Shock</i>	Jumlah <i>Shock</i> (Milyar)	Jumlah Industri
37	Industri Makanan, Minuman dan Tembakau	-18.90625	6875
45	Restoran	-8.19	2977
46	Perhotelan	-6.4625	2350

Sumber : Data Kemenpar dan Bps

##### B. Hasil Analisis dan Pembahasan

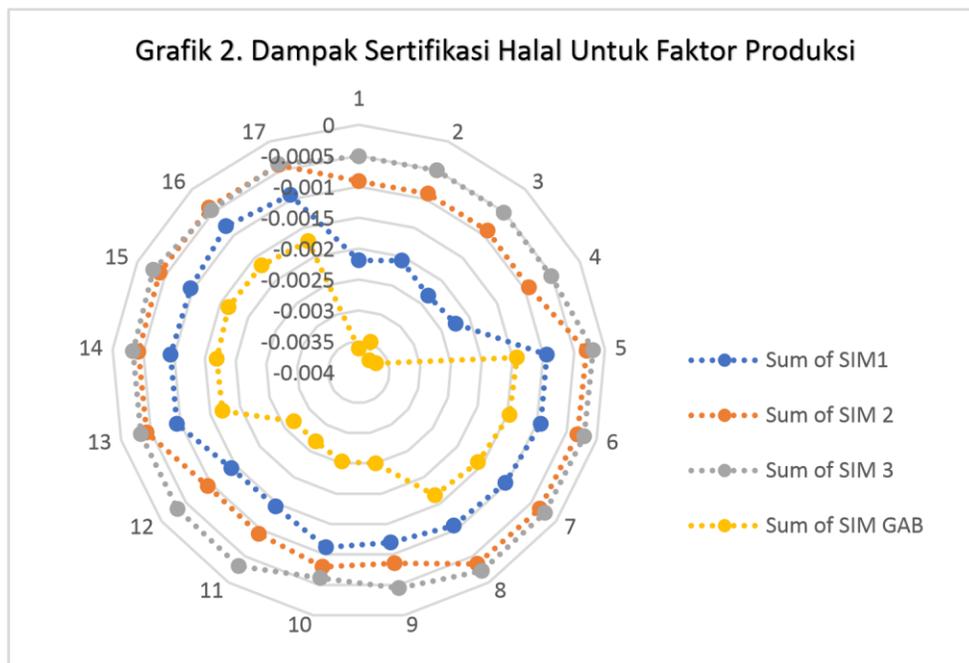
###### 1) Analisis Multiplier Perubahan Akibat Sertifikasi Halal

Untuk melihat dampak secara keseluruhan dari sektor produksi dapat melihat gambar sebagai berikut:



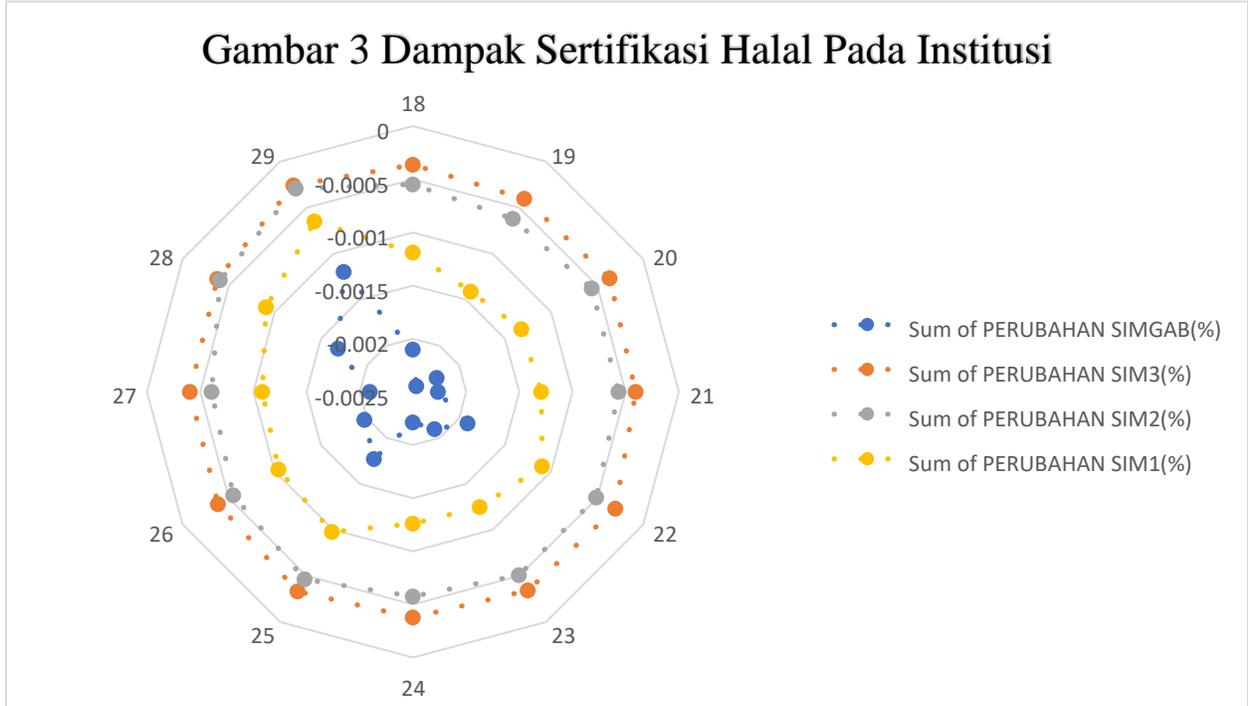
Bagian ini akan menjelaskan hasil simulasi persentase perubahan sektor produksi akibat terjadi tiga jenis *shock* akibat kebijakan sertifikasi halal, simulasi pertama adalah Industri Makanan, Minuman dan Tembakau, pada *shock* ini, 5 sektor yang paling berdampak akibat terjadi

*shock* pertama ini adalah Industri Makanan, Minuman dan Tembakau, Pertanian Tanaman Pangan, Pertanian Tanaman Lainnya, dan Peternakan dan Hasil-hasilnya. Sementara itu simulasi kedua (Restoran) dampak *shock* bergeser pada Restoran, Peternakan dan Hasil-hasilnya, Industri Makanan, Minuman dan Tembakau dan Pertanian Tanaman Pangan. Pada simulasi ketiga, lima sektor yang paling berdampak tidak jauh beda dengan simulasi sebelumnya yaitu Perhotelan, Peternakan dan Hasil-hasilnya, Industri Makanan, Minuman dan Tembakau dan Pertanian Tanaman Pangan. Sementara rata -rata penurunan sektor produksi akibat simulasi pertama ini adalah -0.00111, kedua -0.00062 dan ketiga -0.00119. hasil ini 3 simulasi ini kemudian penelitian ini mencoba membuat simulasi gabungan dari semua *shock* yang hasilnya 5 sektor yang paling berdampak adalah Perhotelan, Restoran, Industri Makanan,, Minuman dan Tembakau, Peternakan dan Hasil-hasilnyadan Pertanian Tanaman Pangan. Dan rata -rat penurunanya sebesar -0.00292



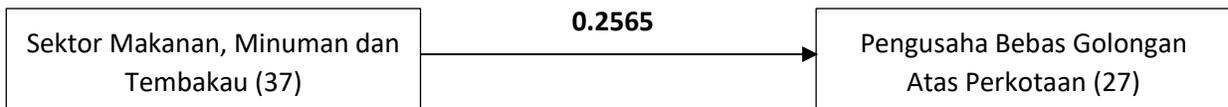
Pada faktor produksi ini yang paling berdampak mengalami *shock* akibat kebijakan sertifikasi halal ini menarik untuk dikaji. pada simulasi pertama dan gabungan tenaga kerja yang bekerja pada sektor Pertanian namun Bukan Penerima Upah dan Gaji dan tinggal di Desa. (Kode 3 pada gambar) Pada gambarterdapat kode nomor tiga. Sementara simulasi kedua yang paling berdampak kebijakan sertifikasi halal adalah Tenaga kerja yang bekerja di tata usaha, penjualan, jasa-jasa yang tinggal di Kota. (Kode sektor 12) Pada simulasi tiga institusi yang paling berdampak kebijakan industri halal ini adalah tenaga kerja tata usaha, penjualan, jasa-jasa tinggal kota (Kode sektor 10).

Dampak kebijakan sertifikasi halal terhadap institusi ini tidak kalah menarik untuk dikaji, pada simulasi satu, dua dan gabungan ini, *shock* terbesar dialami oleh rumah tangga pengusaha pertanian, terdapat pada kode nomor 19 pada gambar. Sementara simulasi ketiga, agen ekonomi yang paling berdampak adalah rumah tangga pertanian pengusaha pertanian kode nomor 21



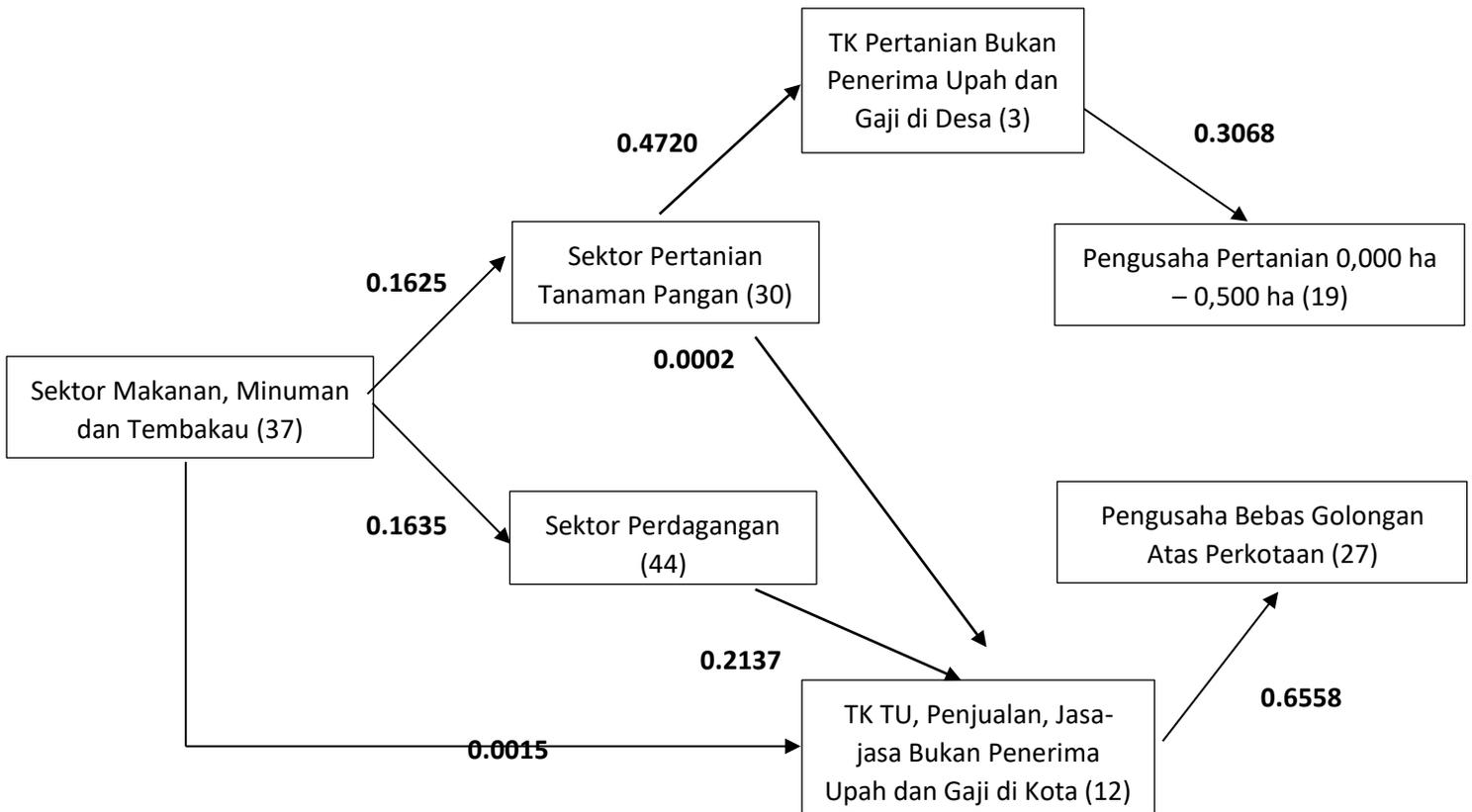
## 2) Structural Path Analysis (SPA)

- Sektor Makanan, Minuman dan Tembakau (37)
- Global Influence (Matriks Multiplier)



Dalam analisis pengaruh global (*global influence*) diatas, diketahui bahwa apabila terjadi *shock* di sektor makanan, minuman dan tembakau dalam hal ini sertifikasi halal, maka institusi rumah tangga yang terkena dampak paling besar adalah **pengusaha besar golongan atas perkotaan** sebesar 0.2565.

○ Direct Influence (Matriks A)

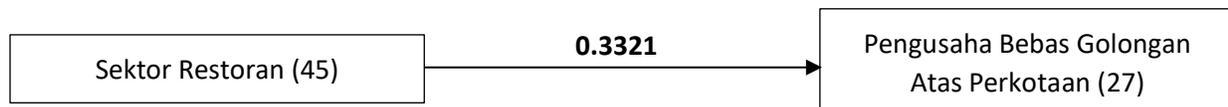


Dalam analisis pengaruh langsung (*direct influence*), apabila terjadi *shock* di sektor makanan, minuman dan tembakau dalam hal ini sertifikasi halal, maka perubahan permintaan terbesar terjadi pada **sektor pertanian tanaman pangan (30)** sebesar 0.1625 dan **sektor perdagangan (44)** sebesar 0.1635. Apabila terjadi perubahan permintaan di

sektor pertanian tanaman pangan, maka perubahan terbesar di balas jasa faktor produksi akan dialami **tenaga kerja bukan penerima upah dan gaji di desa (3)** sebesar 0.4720. Sementara di sektor perdagangan akan memberikan stimulus balas jasa faktor produksi terbesar pada **tenaga kerja tata usaha, penjualan, jasa-jasa bukan penerima gaji dan upah di kota (12)** sebesar 0.2137. Peningkatan balas jasa faktor produksi tenaga kerja pertanian bukan penerima upah dan gaji di desa pada akhirnya akan paling berpengaruh dalam perubahan pendapatan **pengusaha pertanian 0 – 500 ha (19)** sebesar 0.3068. Sedangkan perubahan balas jasa faktor produksi tenaga kerja tata usaha, penjualan, jasa-jasa bukan penerima gaji dan upah di kota akan sangat berpengaruh terhadap perubahan pendapatan **pengusaha bebas golongan atas perkotaan (27)** sebesar 0.6558.

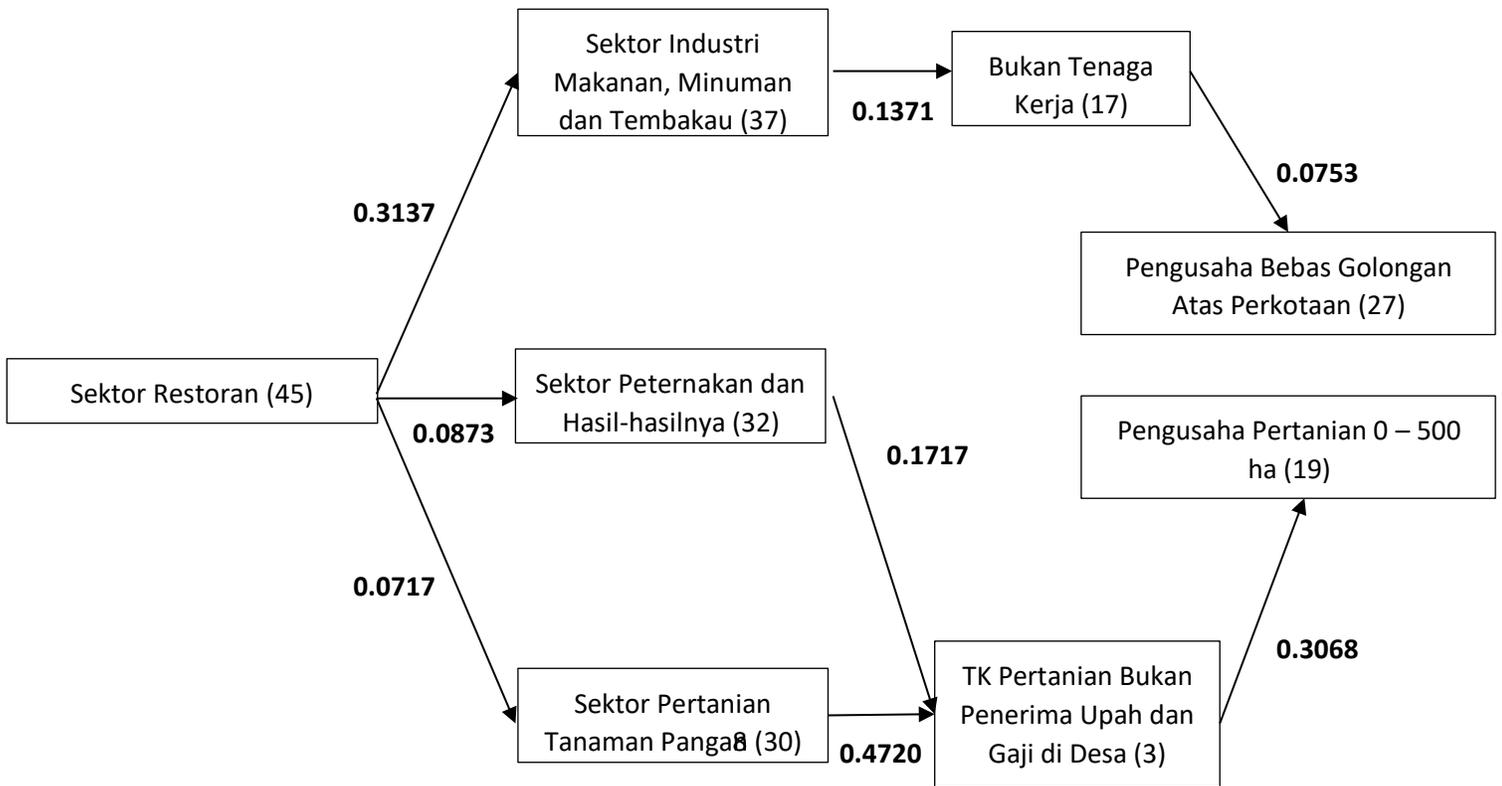
- **Sektor Restoran (45)**

- **Global Influence (Matriks Multiplier)**



Apabila terjadi *shock* berupa sertifikasi halal di sektor restoran, maka institusi yang paling terkena dampaknya adalah **pengusaha bebas golongan atas perkotaan (27)** sebesar 0.3321.

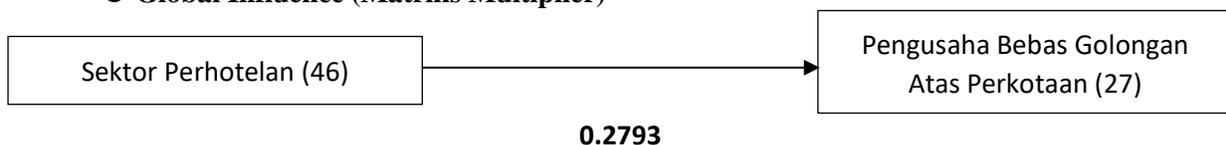
- **Direct Influence (Matriks A)**



Dalam diagram di atas, pengaruh langsung dari adanya *shock* di sektor restoran (45) akan paling berpengaruh terhadap **sektor industri makanan, minuman & tembakau (37)** sebesar 0.3137, **sektor peternakan & hasil-hasilnya (32)** sebesar 0.0873, dan **sektor pertanian tanaman pangan (30)** sebesar 0.0717. Sementara itu, faktor produksi yang paling terkena dampak dari ketiga sektor di atas adalah **bukan tenaga kerja (17)** sebesar 0.1371 dan **tenaga kerja pertanian bukan penerima upah dan gaji di desa (3)** sebesar 0.1717 dan 0.4720. Kedua faktor produksi tersebut pada akhirnya berturut-turut akan sangat berpengaruh terhadap institusi **pengusaha bebas golongan atas perkotaan (27)** sebesar 0.0753 dan **pengusaha pertanian 0 – 500 ha (19)** sebesar 0.3068.

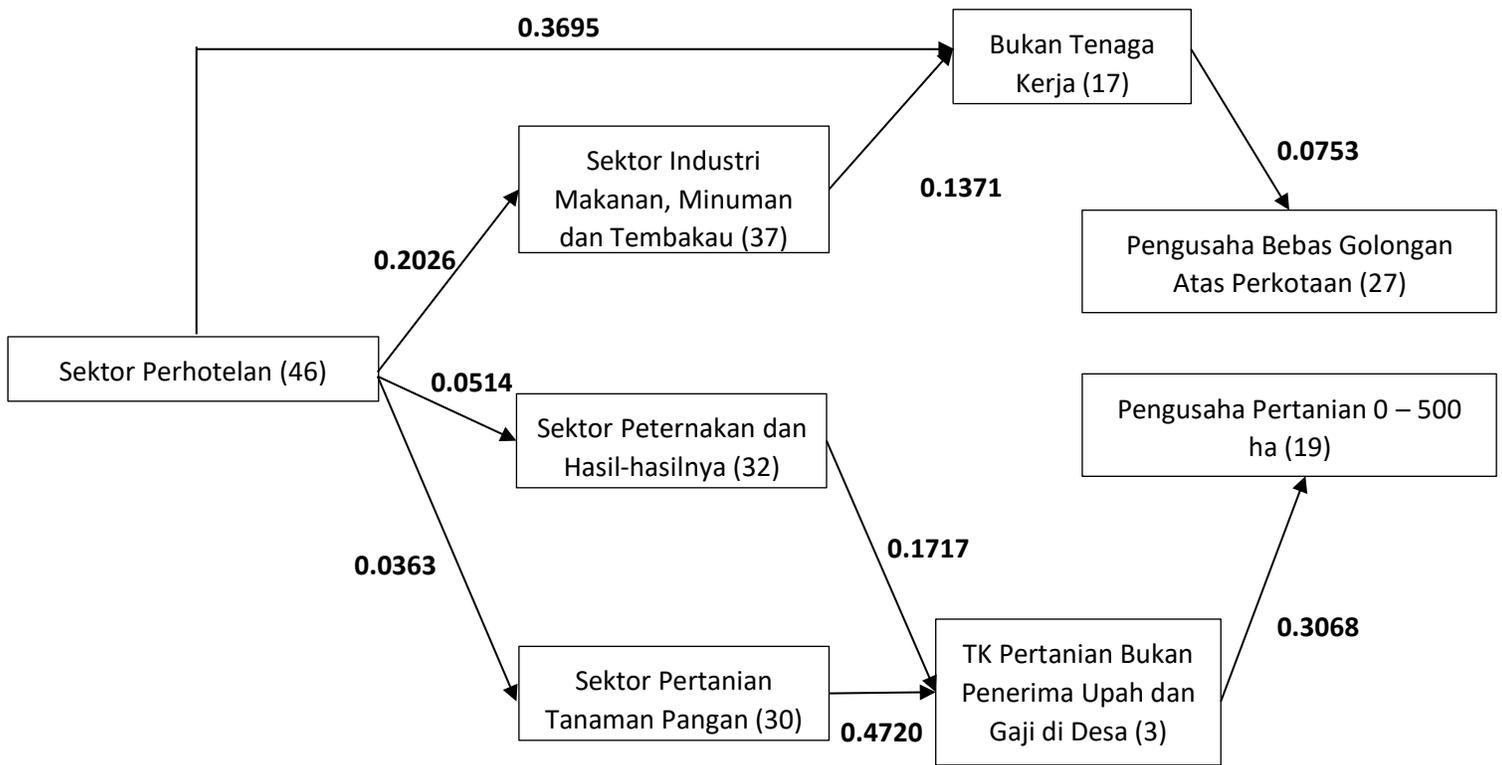
- **Sektor Perhotelan (46)**

- **Global Influence (Matriks Multiplier)**



Seperti halnya sektor makanan, minuman & tembakau serta sektor restoran, *shock* pada sektor perhotelan juga akan memberi dampak paling besar terhadap **pengusaha bebas golongan atas perkotaan (27)** sebesar 0.2793.

○ Direct Influence (Matriks A)



Pengaruh langsung dari sektor perhotelan tidak berbeda jauh dari sektor restoran dimana tiga sektor yang paling terkena dampak dari adanya *shock* di sektor perhotelan adalah **sektor industri makanan, minuman & tembakau (37)** sebesar 0.2026, **sektor peternakan & hasil-hasilnya (32)** sebesar 0.0514, dan **sektor pertanian tanaman pangan (30)** sebesar 0.0363. Namun demikian, adanya sertifikasi halal di sektor perhotelan juga memberikan dampak langsung terbesar terhadap faktor produksi **bukan tenaga kerja (17)** sebesar 0.3695.

## **BAB IV**

### **KESIMPULAN**

Sertifikasi halal ini berdampak ke perekonomian indonesia. Pada hasil simulasi gabungan menunjukkan bahwa dari semua *shock* yang hasilnya 5 sektor yang paling berdampak akibat kebijakan sertifikasi halal ini adalah Perhotelan, Restoran, Industri Makanan, Minuman dan Tembakau, Peternakan dan Hasil-hasilnyadan Pertanian Tanaman Pangan. Sementara faktor produksi yang paling berdampak adalah tenaga kerja yang bekerja pada sektor Pertanian namun Bukan Penerima Upah dan Gaji dan tinggal di Desa. Kemudian institusi yang paling berdampak *shock* terbesar dialami oleh rumah tangga pengusaha pertanian. Dengan pendekatan SPA, sektor-sektor yang terkena *shock* memberikan dampak yang paling besar terhadap institusi Pengusaha Bebas Golongan Atas Perkotaan (27) dan Pengusaha Pertanian 0 – 500 ha (19).

## DAFTAR PUSTAKA

- Bonne, K., Vermeir, I., & Verbeke, W. (2009). Impact of religion on halal meat consumption decision making in Belgium. *Journal of International Food and Agribusiness Marketing*, 21(1), 5–26. <https://doi.org/10.1080/08974430802480628>
- Kurniasari, D., & Sudardjat, I. (2013). Analisis Pengaruh Labelisasi Halal Terhadap Keputusan Pembelian Produk Makanan Impor dalam Kemasan pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Sumatera Utara. *Ekonomi Dan Keuangan*, 1(4), 49–56.
- Maghfiroh. (2014). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Niat Membeli Makanan Kemasan Berlabel Halal Lppom-Mui. *Economia*, 11, 169–176.
- Minarelli, F., Galioto, F., Raggi, M., & Viaggi, D. (2016). Asymmetric information along the food supply chain : a review of the literature. Department of Agricultural Sciences, 1–14.
- Setyawan, A., Marsudi, & Rahmawanto, D. (2009). Persepsi Label Halal Terhadap Keputusan Pembelian Konsumen Pada Produk Minuman Berenergi. *Jurnal Manajemen Bisnis*, 1, 135–143.
- Siradjuddin, A. (2013). Regulasi Makanan Halal. *Tapis*, XIII, 102–2013.
- Utami, P. (2003). Sertifikasi Halal Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Produk Olahan Komoditas Pertanian Unggulan Daerah. *Agritech*, XIII, 86–95. Retrieved from [http://download.portalgaruda.org/article.php?article=325805&val=7666&title=SERTIFIKASI HALAL SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KUALITAS PRODUK OLAHAN KOMODITAS PERTANIAN UNGGULAN DAERA](http://download.portalgaruda.org/article.php?article=325805&val=7666&title=SERTIFIKASI%20HALAL%20SEBAGAI%20UPAYA%20PENINGKATAN%20KUALITAS%20PRODUK%20OLAHAN%20KOMODITAS%20PERTANIAN%20UNGGULAN%20DAERA)
- Salindal, N. A., Ahmad, M. I., Ahmad, B. P., Islamic, I., Gombak, J., Lumpur, K., & Lumpur, K. (2018). a Structural Equation Model of the Halal Certification and Its Business, *1*(1), 185–206.

## LAMPIRAN

Tabel 1 Persentase Perubahan pada Sektor Produksi

Sector	Perubahan sektor				
	Kode	SIM 1	SIM 2	SIM 3	SIM GAB
Perhotelan	46	-0.00046	-0.0002	-0.02217	-0.02283
Restoran	45	-0.00104	-0.00471	-0.00036	-0.00612
Industri Makanan, Minuman dan Tembakau	37	-0.00429	-0.00094	-0.00055	-0.00578
Peternakan dan Hasil-hasilnya	32	-0.00208	-0.0015	-0.00081	-0.00439
Pertanian Tanaman Pangan	30	-0.00245	-0.00093	-0.00053	-0.0039
Pertanian Tanaman Lainnya	31	-0.00229	-0.00064	-0.00035	-0.00328
Perikanan	34	-0.00184	-0.0009	-0.00049	-0.00324
Perdagangan	44	-0.00153	-0.00047	-0.00028	-0.00229
Bank dan Asuransi	50	-0.00119	-0.00049	-0.00032	-0.00199
Angkutan Darat	47	-0.00114	-0.00043	-0.00028	-0.00185
Jasa Perseorangan, Rumah tangga dan Jasa Lainnya	53	-0.00105	-0.00045	-0.0003	-0.0018
Real Estate dan Jasa Perusahaan	51	-0.00099	-0.00042	-0.0003	-0.00171
Pemerintahan dan Pertahanan, Pendidikan, Kesehatan, Film dan Jasa Sosial Lainnya	52	-0.00093	-0.00042	-0.00031	-0.00167
Listrik, Gas Dan Air Minum	42	-0.00092	-0.00042	-0.0003	-0.00164
Angkutan Udara, Air dan Komunikasi	48	-0.00092	-0.00038	-0.00027	-0.00157
Jasa Penunjang Angkutan, dan Pergudangan	49	-0.00091	-0.00034	-0.00024	-0.0015
Industri Kimia, Pupuk, Hasil Dari Tanah Liat, Semen	41	-0.00054	-0.00023	-0.00015	-0.00091
Industri Pemintalan, Tekstil, Pakaian dan Kulit	38	-0.00047	-0.00027	-0.00016	-0.0009
Industri Kertas, Percetakan, Alat Angkutan dan Barang Dari Logam dan Industri	40	-0.0005	-0.00022	-0.00015	-0.00088
Kehutanan dan Perburuan	33	-0.00032	-0.00014	-9.4E-05	-0.00055
Pertambangan Batubara, Biji Logam dan Minyak Bumi	35	-0.00022	-9.6E-05	-6.5E-05	-0.00039
Industri Kayu & Barang Dari Kayu	39	-0.00021	-9.4E-05	-6.2E-05	-0.00037
Pertambangan dan Penggalian Lainnya	36	-0.00017	-6.4E-05	-4.4E-05	-0.00028
Konstruksi	43	-8.9E-05	-3.4E-05	-2.4E-05	-0.00015
rata-rata	41.5	-0.00111	-0.00062	-0.00119	-0.00292

tabel 2 Persentase Perubahan pada Faktor Produksi

kode	Nilai	SIM1	Nilai2	SIM 2	nilai4	SIM 3	nilai6	SIM GAB
1	-1.343923774	-0.00219	-0.56125	-0.00092	-0.31319	-0.00051	-2.21836	-0.00362
2	-0.314881784	-0.00207	-0.13742	-0.0009	-0.07644	-0.0005	-0.52874	-0.00348
3	-4.405997261	-0.00233	-1.71959	-0.00091	-0.97026	-0.00051	-7.09585	-0.00375
4	-0.416565375	-0.00225	-0.17121	-0.00092	-0.09628	-0.00052	-0.68406	-0.00369
5	-1.020608027	-0.00094	-0.32001	-0.0003	-0.20586	-0.00019	-1.54648	-0.00143
6	-2.101563944	-0.00094	-0.72169	-0.00032	-0.46505	-0.00021	-3.2883	-0.00146
7	-0.823265001	-0.00103	-0.26535	-0.00033	-0.18142	-0.00023	-1.27004	-0.00158
8	-0.70836046	-0.00108	-0.23229	-0.00035	-0.14453	-0.00022	-1.08518	-0.00166
9	-0.596777336	-0.0012	-0.42599	-0.00085	-0.22259	-0.00045	-1.24536	-0.0025
10	-2.986873183	-0.00112	-2.12829	-0.0008	-1.6356	-0.00061	-6.75076	-0.00253

11	-1.170900671	-0.00145	-0.74919	-0.00092	-0.25129	-0.00031	-2.17138	-0.00268
12	-2.039922697	-0.00142	-1.35349	-0.00094	-0.46579	-0.00032	-3.8592	-0.00268
13	-0.370324942	-0.00094	-0.16868	-0.00043	-0.13229	-0.00034	-0.6713	-0.00171
14	-1.109759262	-0.00094	-0.4949	-0.00042	-0.3904	-0.00033	-1.99506	-0.00169
15	-0.071447617	-0.00096	-0.02964	-0.0004	-0.02132	-0.00029	-0.12241	-0.00164
16	-0.145794922	-0.00081	-0.07253	-0.0004	-0.08323	-0.00046	-0.30155	-0.00167
17	-12.48931587	-0.00093	-5.52105	-0.00041	-5.28403	-0.00039	-23.2944	-0.00173

tabel 2 Persentase Perubahan pada institusi

Kode	Nilai Sim	Perubahan Sim1(%)	Nilai Sim 2	Perubahan Sim2(%)	Nilai Sim 3	Perubahan Sim3(%)	Nilai Sim Gabungan	Perubahan Simgab(%)
18	1.6234645	-0.001189474	0.749151689	-0.000548886	0.496937502	-0.000364094	-2.869553697	-0.002102454
19	2.8993079	-0.001411296	1.278188534	-0.000622184	0.830207673	-0.00040412	-5.007704085	-0.0024376
20	1.5331668	-0.001320831	0.647255697	-0.000557614	0.421942399	-0.000363506	-2.602364862	-0.002241951
21	1.4727882	-0.001293613	0.644986983	-0.00056652	0.460617415	-0.00040458	-2.578392577	-0.002264713
22	3.2681789	-0.001095313	1.522003068	-0.000510091	0.896158016	-0.000300343	-5.686339939	-0.001905747
23	1.2357953	-0.001245973	0.502479528	-0.000506618	0.337469297	-0.000340249	-2.075744166	-0.002092839
24	3.1498727	-0.001259326	1.437635084	-0.000574769	0.940851169	-0.000376154	-5.528358934	-0.002210249
25	3.7935699	-0.000977769	1.795917611	-0.000462887	-1.27770052	-0.000329319	-6.867188081	-0.001769975
26	1.4185339	-0.001039044	0.750860522	-0.000549988	0.523478206	-0.000383436	-2.692872662	-0.001972469
27	4.8488218	-0.001084093	2.718934386	-0.000607896	-1.80490323	-0.000403538	-9.372659393	-0.002095527
28	9.3899593	-0.000907362	4.172449179	-0.000403188	3.897667089	-0.000376636	-17.46007559	-0.001687186
29	4.2531442	-0.00064902	1.925793729	-0.000293872	1.681449112	-0.000256585	-7.860387038	-0.001199477