

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek yang digunakan pada penelitian kali ini adalah variabel pertumbuhan aset, kebijakan utang dan profitabilitas. Sedangkan, yang menjadi subjek pada penelitian kali ini adalah perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) sektor non-keuangan di Indonesia berdasarkan data Kementerian BUMN periode 2013-2017.

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Desain penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif yang bersifat deskriptif asosiatif. Pendekatan kuantitatif merupakan data yang berupa sebuah angka atau merupakan data kualitatif yang diangkakan (Skoring). Data kuantitatif sendiri juga terbagi atas data diskrit dan kontinum. Data kontinum biasa disebut dengan data nominal dimana, data tersebut didapatkan dari hasil menghitung dan data kontinum merupakan data yang didapat dari hasil pengukuran misalnya data ordinal, interval dan rasio (Sugiyono, 2017). Metode deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan suatu keadaan, peristiwa, objek apakah orang, atau segala sesuatu yang terkait dengan variabel-variabel yang bisa dijelaskan baik dengan angka-angka maupun kata-kata (Setyosari, 2010). Metode asosiatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh ataupun hubungan antara dua variabel atau lebih (Sugiyono, 2017).

Penelitian kali ini menggunakan metode analisis *Panel Vector Auto Regressive* (PVAR). Metode *Vector Auto Regressive* (VAR) dikembangkan pertama kali oleh Christopher A. Sims pada 1980, metode ini biasanya digunakan untuk memproyeksikan sistem variabel-variabel runtut waktu (*time series*) untuk

menganalisis dampak dinamis dari faktor yang terdapat dalam sistem variabel tersebut. Metode ini menjelaskan bahwa setiap variabel yang terdapat dalam model tergantung pada pergerakan masa lalu variabel itu sendiri dan pergerakan masa lalu dari variabel lain yang terdapat dalam sistem persamaan (Hadi, 2003).

Kemudian metode ini pada tahun 1988 dikembangkan kembali oleh Holtz-Eakin, Newey dan Rosen dengan mengkombinasikan variabel *time series* dengan variabel *cross section* kedalam model penelitian VAR untuk data panel (Horváth & Wieringa, 2003).

Dalam penelitian ini *Panel Vector Auto Regressive* (PVAR) berguna untuk menganalisis hubungan antara variabel pertumbuhan aset, kebijakan utang dan profitabilitas. Dalam melaksanakan metode *Panel Vector Auto Regressive* (PVAR) terdapat beberapa tahapan pengujian yang harus dilakukan diantaranya adalah uji stasioneritas, penentuan lag optimal (*lag length*), uji kointegrasi, uji kausalitas, estimasi model VAR/VECM, *Impulse Response* dan *Variance Decomposition*.

3.2.2 Definisi Variabel dan Operasionalisasi Variabel

3.2.2.1 Definisi Variabel

Variabel adalah sesuatu yang dapat membedakan atau membawa variasi pada nilai. Nilai bisa berbeda pada berbagai waktu untuk objek atau orang yang sama, atau pada waktu yang sama untuk objek atau orang yang berbeda (Sekaran, 2011, hlmn 115). Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel independen dan variabel dependen.

3.2.2.1.1 Pertumbuhan Aset

Pertumbuhan aset merupakan rasio yang menggambarkan kenaikan atau penurunan aset perusahaan dalam setiap tahunnya (Harahap, 2008). Indikator tingkat pertumbuhan aset pada penelitian ini merujuk pada (Weston & Copeland, 2010) dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Asset Growth} = \frac{\text{Total Asset } t - \text{Total Asset } t - 1}{\text{Total Asset } t - 1} \times 100\%$$

Fachrurroji Faizin, 2019

PANEL VECTOR AUTO REGRESSIVE (PVAR) DALAM MENGANALISIS HUBUNGAN PERTUMBUHAN ASET, KEBIJAKAN UTANG DAN PROFITABILITAS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.2.2.1.2 Kebijakan Utang

Kebijakan utang merupakan keputusan yang diambil perusahaan dimana didalamnya dibahas mengenai seberapa besar perusahaan akan menggunakan utang dalam pendanaannya (Suad & Pudjiastuti, 2006, hlmn 251).

Tingkat penggunaan utang dari suatu perusahaan ditunjukkan oleh rasio utang terhadap ekuitas (*Debt to Equity Ratio*). DER menunjukkan besarnya penggunaan utang yang digunakan perusahaan dalam membiayai aktivitasnya dibanding dengan menggunakan modal sendiri (Kasmir, 2008). Rumus untuk mencari *debt to equity ratio* dapat menggunakan perbandingan sebagai berikut.

$$Debt\ to\ Equity = \frac{Total\ Debt}{Total\ Equity}$$

3.2.2.1.3 Profitabilitas

Profitabilitas dalam teori keuangan merupakan alat ukur kinerja fundamental perusahaan (Harmono, 2016, hlmn 110). Rasio profitabilitas ini merupakan gambaran kemampuan suatu perusahaan dalam memperoleh laba melalui semua sumber daya yang dimiliki perusahaan. (Harahap, 2008, hlmn 304).

Pengukuran profitabilitas pada penelitian kali ini menggunakan *Return On Aset* (ROA). Rasio ini mengindikasikan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari aktiva yang dimiliki. ROA ini diperoleh dengan cara membandingkan laba bersih setelah pajak terhadap total aset (Brigham & F.Houston, 2001).

$$Return\ On\ Asset = \frac{laba\ bersih\ setelah\ pajak}{total\ aset}$$

3.2.2.2 Operasionalisasi Variabel

Sebelumnya telah dipaparkan definisi variabel yang kemudian dapat disimpulkan dalam tabel berikut ini :

Tabel 3.1 Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Indikator	Jenis Pengukuran
Pertumbuhan Aset	Pertumbuhan aset merupakan rasio yang menggambarkan kenaikan atau penurunan aset perusahaan dalam setiap tahunnya (Harahap, 2008).	<i>Asset Growth</i> (AG) Indikator ini diukur melalui persentase hasil <i>total asset</i> tahun ini yang dikurangi dengan <i>total asset</i> tahun sebelumnya, kemudian dibagi dengan <i>total asset</i> tahun sebelumnya.	Rasio
Kebijakan Utang	Rasio DER menunjukkan besarnya penggunaan utang yang digunakan perusahaan dalam membiayai aktivitasnya dibanding dengan menggunakan modal sendiri (Kasmir, 2008).	<i>Debt to Equity Ratio</i> (DER) Indikator ini diukur melalui persentase hasil perhitungan total kewajiban yang dibagi dengan total ekuitas.	Rasio
Profitabilitas	Rasio ROA mengindikasikan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari aset yang dimiliki. (Brigham & F.Houston, 2001).	<i>Return On Asset</i> (ROA) Indikator ini diukur melalui persentase hasil perhitungan laba setelah pajak yang dibagi dengan total aset.	Rasio

3.2.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.3.1 Populasi Penelitian

Populasi merupakan sekumpulan objek-objek yang menjadi pusat perhatian dalam suatu penelitian ilmiah. Dimana didalam populasi mengandung informasi yang ingin diuji kebenarannya. Objek tersebut berupa satuan analisis (Gulo, 2002, hlmn 76). Berdasarkan pengertian tersebut yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan BUMN (Badan Usaha Milik Negara) sektor non-keuangan di Indonesia berdasarkan data Kementrian BUMN tahun 2013-2017. Total populasi pada perusahaan BUMN non-keuangan sampai tahun terakhir penelitian adalah 96 perusahaan.

3.2.3.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian dari populasi (Sekaran, 2011, hlmn 104). Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa sampel merupakan sebagian atau wakil dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang diteliti.

Penentuan jumlah sampel yang akan diolah dari jumlah populasi yang banyak, memerlukan teknik *sampling* yang tepat. Metode pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *nonprobability sampling* yaitu *purposive sampling*. *Nonprobability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang dalam pemilihannya tidak memberikan kesempatan bagi anggota populasi lain untuk dipilih menjadi sampel (Sugiyono, 2017, hlmn 65). Sedangkan *purposive sampling* adalah teknik pengumpulan sampel dengan menggunakan beberapa kriteria pertimbangan (Sugiyono, 2017, hlmn 67). Dengan metode ini penentuan sampel ditentukan berdasarkan tujuan tertentu, namun tetap memenuhi kriteria yang ditentukan, adapun kriteria tersebut adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan BUMN non-keuangan yang terdaftar pada bumn.go.id periode tahun 2013-2017.

2. Perusahaan yang konsisten melaporkan dan menerbitkan laporan keuangan sejak 2013-2017.
3. Perusahaan yang menggunakan mata uang rupiah pada laporan keuangannya.

Tabel 3.2 Proses Penentuan Sampel

No.	Kategori	Jumlah
1.	Perusahaan BUMN non-keuangan yang terdaftar di bumn.go.id tahun 2013-2017	96
2.	Perusahaan yang tidak konsisten melaporkan laporan keuangan pada periode 2013-2017	(62)
3.	Laporan keuangan perusahaan yang tidak menggunakan mata uang rupiah	(4)
Jumlah Sampel		30
Rentang Waktu Penelitian		5 tahun
Observasi		150

Berdasarkan dengan kriteria yang ditentukan, adapun perusahaan Badan Usaha Milik Negara sektor non-keuangan yang dijadikan sampel disajikan dalam tabel berikut ini :

Tabel 3.3 Sampel Penelitian

No.	Nama Entitas	Sektor
1.	PT PUPUK INDONESIA (PERSERO)	Industri Pengolahan
2.	PT BIOFARMA (PERSERO)	Industri Pengolahan
3.	PT KIMIA FARMA (PERSERO) Tbk	Industri Pengolahan
4.	PT INDOFARMA (PERSERO) Tbk	Industri Pengolahan
5.	PT PENGEMBANGAN PARIWISATA INDONESIA (PERSERO)	Real Estate
6.	PT SARINAH (PERSERO)	Perdagangan Besar dan Retail
7.	PT POS INDONESIA (PERSERO)	Transportasi dan Pergudangan
8.	PT PERUSAHAAN LISTRIK NEGARA (PERSERO)	Pengadaan Listrik dan Gas
9.	PT SEMEN INDONESIA (PERSERO) TBK	Industri Pengolahan
10.	PT SEMEN BATURAJA (PERSERO) TBK	Industri Pengolahan

Fachrurroji Faizin, 2019

PANEL VECTOR AUTO REGRESSIVE (PVAR) DALAM MENGANALISIS HUBUNGAN PERTUMBUHAN ASET, KEBIJAKAN UTANG DAN PROFITABILITAS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

11.	PT TELEKOMUNIKASI INDONESIA (PESERO) TBK	Informasi dan Telekomunikasi
12.	PT INDUSTRI TELEKOMUNIKASI INDONESIA (PESERO)	Informasi dan Telekomunikasi
13.	PT LEN INDUSTRI (PESERO)	Industri Pengolahan
14.	PT PINDAD (PESERO)	Industri Pengolahan
15.	PT ADHI KARYA (PESERO), Tbk	Konstruksi
16.	PT BRANTAS ABIPRAYA (PESERO)	Konstruksi
17.	PT JASA MARGA (PESERO) TBK	Transportasi dan Pergudangan
18.	PT WASKITA KARYA (PESERO) TBK	Konstruksi
19.	PT WIJAYA KARYA (PESERO) TBK	Konstruksi
20.	PT HUTAMA KARYA (PESERO)	Konstruksi
21.	PT PEMBANGUNAN PERUMAHAN (PESERO) TBK	Konstruksi
22.	PERUM PERUMNAS	Konstruksi
23.	PT PELABUHAN INDONESIA II (PESERO)	Transportasi dan Pergudangan
24.	PT PELABUHAN INDONESIA III (PESERO)	Transportasi dan Pergudangan
25.	PT ANGKASA PURA I (PESERO)	Transportasi dan Pergudangan
26.	PT ANGKASA PURA II (PESERO)	Transportasi dan Pergudangan
27.	PT PELAYARAN NASIONAL INDONESIA (PESERO)	Transportasi dan Pergudangan
28.	PT KERETA API INDONESIA (PESERO)	Transportasi dan Pergudangan
29.	PT ASDP INDONESIA FERRY (PESERO)	Transportasi dan Pergudangan
30.	PT SUCOFINDO (PESERO)	Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis

3.2.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah menggunakan metode dokumentasi berupa data sekunder, yaitu laporan tahunan yang diperoleh dari website masing-masing perusahaan BUMN yang memenuhi kriteria pada tahun 2013-2017.

Fachrurroji Faizin, 2019

PANEL VECTOR AUTO REGRESSIVE (PVAR) DALAM MENGANALISIS HUBUNGAN PERTUMBUHAN ASET, KEBIJAKAN UTANG DAN PROFITABILITAS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.2.5 Teknik Analisis Data

Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah *Panel Vector Autoregressive* (PVAR). Model VAR dikembangkan oleh Christopher A. Sims pada 1980 sebagai alternatif pendekatan permodelan ekonomi yang dinamis, dimana nyatanya diketahui terdapat hubungan antar variabel-variabel yang saling berkaitan dalam model persamaan simultan (Putu & Hendayanti, 2018). Kemudian metode ini pada tahun 1988 dikembangkan kembali oleh Holtz-Eakin, Newey dan Rosen dengan mengkombinasikan variabel *time series* dengan variabel *cross section* kedalam model penelitian VAR untuk data panel (Horváth & Wieringa, 2003). Dalam metode ini kita hanya perlu menentukan variabel yang saling berinteraksi dan perlu dimasukkan dalam sistem serta menentukan banyaknya jeda yang perlu diikutsertakan pada model, yang diharapkan dapat menangkap keterkaitan antar variabel dalam model (Ekananda, 2015, hlmn 433).

Penyusunan model *Panel Vector Autoregressive* (PVAR) dalam penelitian ini meliputi beberapa tahapan. Tahapan tersebut diantaranya uji stasioneritas, penentuan *lag* optimal yang akan digunakan, uji kointegrasi, estimasi model VAR yang digunakan, uji kausalitas dan yang terakhir analisis terhadap hasil *Impulse Response Function*.

3.2.5.1 Uji Stasioneritas

Prasyarat yang harus terpenuhi dalam estimasi model ekonomi dengan data *time series* adalah melakukan pengujian stasioneritas data. Data *time series* yang tidak stasioner akan menimbulkan fenomena *spurious regression* atau regresi palsu dimana estimasi menjadi tidak *valid* (Putu & Hendayanti, 2018). Pengujian apakah data *time series* sudah stasioner atau tidak dapat dilakukan salah satunya dengan melakukan uji akar unit (*unit root test*) yang dikembangkan oleh Dickey-Fuller, yaitu *Augmented Dickey-Fuller* (Rosadi, 2012).

Pada Uji Stasioneritas nilai t statistik yang diperoleh dibandingkan dengan *Mc Kinnon Critical Values*. Jika t-hitung lebih besar dari t-Tabel atau nilai

probabilitas signifikansinya lebih kecil dari 5% maka data diuji stasioner. Jika t-hitung lebih kecil dari t-Tabel atau nilai probabilitas signifikansinya lebih besar dari 5% maka data diuji tidak stasioner (Rosadi, 2012).

Hasil pengujian stasioneritas akan berujung pada implikasi penggunaan VAR, diantaranya VAR *in level*, VAR *in difference*, dan VECM (Ekananda, 2015). Jika hasil dari uji stasioneritas berdasarkan ADF belum diperoleh data yang stasioner pada data *level* (integrasi derajat 0 atau I(0)), maka uji stasioneritas data *time series* dapat diperoleh melalui *differencing* data dimana data pada tahun tersebut dikurangi dengan data periode sebelumnya. Dengan terjadinya hal ini, uji stasioner melalui *first differencing* diperoleh data selisih atau data delta. Jika hasil uji ADF menunjukkan data stasioner pada *first differencing*, maka dapat dikatakan data *time series* telah stasioner dengan notasi I(1). Namun, jika hasil uji ADF masih belum menunjukkan data yang stasioner, maka selanjutnya dilakukan uji pada *second differencing* (Rosadi, 2012).

3.2.5.2 Penentuan Lag Optimal

Setelah data dinyatakan stasioner, tahapan selanjutnya yang dapat dilakukan adalah menentukan *lag* optimal yang akan digunakan pada model analisis. Pemilihan panjang *lag* penting karena bisa memengaruhi penerimaan dan penolakan hipotesis nol yang mengakibatkan bias estimasi dan bisa menghasilkan prediksi yang tidak akurat (Ekananda, 2015, hlmn 461). Penentuan *lag* optimal ini dilakukan dengan memanfaatkan informasi yang disediakan oleh *Likelihood Ratio* (LR), *Final Prediction Error* (FPE), *Akaike Information Criterion* (AIC), *Schwarz Criterion* (SC), dan *Hannan-Quinn Criterion* (HQ) (Putu & Hendayanti, 2018).

3.2.5.3 Uji Kointegrasi

Kointegrasi merupakan kombinasi linier dua atau lebih data runtut waktu yang tidak stasioner (Ekananda, 2015). Kointegrasi adalah suatu hubungan jangka panjang atau ekuilibrium antara variabel-variabel yang tidak stasioner (Widarjono, 2007). Persamaan kointegrasi dapat diinterpretasikan sebagai hubungan jangka

panjang diantara series, dimana deviasi dari kondisi equilibrium-nya adalah stasioner meskipun series tersebut bersifat non-stasioner. Dengan demikian apabila terjadi guncangan/perubahan dalam suatu sistem seperti misalnya perekonomian, maka dalam jangka panjang terdapat kekuatan yang mendorong ekonomi untuk pulih kembali ke kondisi *equilibrium*-nya. Dengan kata lain, apabila terjadi *disequilibrium* dalam jangka pendek, maka akan ada kekuatan yang mendorong perekonomian menuju kondisi keseimbangannya (Ekananda, 2015).

Uji kointegrasi dapat dilakukan dengan menggunakan metode *Johansen's Multivariate Cointegration Test*. Kesimpulan yang diambil adalah berdasarkan atas perbandingan antara nilai *Trace Statistic* dengan nilai kritis pada alpha 0,05, serta dengan melihat nilai probabilitas untuk menunjukkan ada tidaknya persamaan di dalam sistem yang terkointegrasi (D. M. H. Batubara & Saskara, 2013).

Pada pengujian ini kita akan mengetahui apakah model penelitian ini menggunakan model VAR *in difference* jika tidak ada kointegrasi, dan menggunakan model VECM bila terdapat kointegrasi.

3.2.5.4 Estimasi Model VAR

Model VAR dipandang sebagai model persamaan susut dari suatu model persamaan simultan. Seperti yang kita ketahui bahwa variabel dalam VAR dianggap bertindak sebagai variabel independen. Namun kenyataannya suatu variabel dapat bertindak sebagai variabel dependen dari suatu variabel yang lainnya (Ekananda, 2015). Melalui konsep tersebut, secara matematis dapat diperlihatkan model persamaan simultan dinamis atau model VAR sebagai :

$$y_t = \alpha_1 + \alpha_{11} y_{t-1} + \dots + \alpha_n y_{t-n} + \beta_{11} x_{t-1} + \dots + \beta_n x_{t-n} + \varepsilon_{1t} \quad (3.1)$$

$$x_t = \alpha_2 + \alpha_{21} x_{t-1} + \dots + \alpha_n x_{t-n} + \beta_{21} y_{t-1} + \dots + \beta_n y_{t-n} + \varepsilon_{2t} \quad (3.2)$$

Kedua persamaan ini membentuk model VAR secara umum. VAR untuk k -variabel akan terdiri atas k -persamaan (yakni setiap satu persamaan merupakan persamaan dengan salah satu variabel sebagai variabel dependen, dan variabel

independen adalah lag dari seluruh variabel yang lain). Dalam praktik digunakan nilai *lag* yang sama untuk semua variabel, sehingga diperoleh model VAR(p) (Rosadi, 2012).

Dalam kasus lain, ketika keadaan semua variabel mengandung unit root, namun berkointegrasi, maka model yang digunakan adalah *Vector Error Correction Model* (VECM). Sama seperti model VAR, model VECM memiliki satu persamaan untuk setiap variabel (sebagai variabel dependen), namun untuk setiap persamaan digunakan model ECM (Rosadi, 2012). Model VECM, merupakan pengembangan model VAR untuk analisis lebih mendalam jika kita ingin mempertimbangkan adanya perilaku data yang tidak stasioner. Model ini juga mempertimbangkan adanya fluktuasi data yang bergerak disekitar tren jangka panjang, sehingga mengoreksi variabel dependen akibat adanya kondisi ketidakseimbangan pada beberapa variabel (Ekananda, 2015).

3.2.5.5 Uji Kausalitas Granger

Uji ini digunakan untuk mengetahui peristiwa (*event*) mana yang terjadi terlebih dahulu yang akan mengakibatkan suatu peristiwa terjadi dan uji ini untuk melihat apakah suatu variabel bebas meningkatkan kinerja forecasting dari variabel tidak bebas (Rosadi, 2012).

Konsep kausalitas Granger menyatakan bahwa suatu variabel x dikatakan sebagai penyebab Granger dari variabel y , apabila penyertaan dari nilai-nilai masa lalu variabel x dapat menghasilkan prakiraan yang lebih akurat tentang variabel y dibandingkan bila variabel x tidak diikutsertakan (Maruddani & Astuti, 2009).

Dalam kasus tertentu, sulit untuk dilihat secara jelas variabel mana yang menjadi pemicu perubahan pada variabel lain. Pengujian ini digunakan untuk mengetahui suatu peristiwa yang lebih dulu terjadi yang akan mengakibatkan suatu peristiwa lainnya (Rosadi, 2012). Ada tidaknya hubungan antar variabel tersebut dapat dilihat dari nilai probabilitas dari masing-masing pengujian kausalitas yang

kemudian dibandingkan dengan alpha 0,05 maupun alpha 0,1 (D. M. H. Batubara & Saskara, 2013).

Kemungkinan yang terjadi pada analisis kausalitas, diantaranya :

1. Kausalitas satu arah

$X \rightarrow Y$, dimana artinya X memengaruhi Y

$Y \rightarrow X$, dimana artinya Y memengaruhi X

2. Kausalitas dua arah

$Y \leftrightarrow X$, artinya ada hubungan simultan antara Y dan X. Dimana Y memengaruhi X, dan X memengaruhi Y.

3.2.5.6 *Impulse Response Function*

Analisis selanjutnya adalah analisis impulse response. Karena secara individual koefisien di dalam model VAR sulit diinterpretasikan maka para ahli ekonometrika menggunakan analisis *impulse response*. *Impulse response* ini merupakan salah satu analisis penting di dalam model VAR. Analisis *impulse response* ini melacak respon dari variabel endogen dalam sistem VAR karena adanya guncangan (*shock*) atau perubahan di dalam variabel gangguan. Dengan menggunakan analisis *impulse response* ini kita bisa melacak *shock* untuk beberapa periode ke depan (Ariefianto, 2012). Analisis IRF juga bertujuan untuk melihat berapa lama *shock* yang diterima suatu dependen (D. M. H. Batubara & Saskara, 2013).

Fungsi IRF menggambarkan ekspektasi *k*-periode ke depan dari kesalahan prediksi suatu variabel akibat inovasi dari variabel yang lain. Dengan demikian, lamanya pengaruh dari *shock* suatu variabel terhadap variabel lain sampai pengaruhnya hilang atau kembali ke titik keseimbangan dapat dilihat atau diketahui (Ajija, 2011, hlmn 168).