**Apakah Kepemilikan Memoderasi Pengaruh Ukuran Terhadap Efisiensi dan Kinerja Investasi Dana Pensiun?**

**Lintang Putri**

**Imanuel Madea Sakti**

**Apriani Dorkas Rambu Atahau[[1]](#endnote-1)**

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Kristen Satya Wacana

Jl. Diponegoro No. 52-60, Salatiga 50711, Indonesia

# *Abstract*

*This study aims to explore the effect of specific characteristics of pension funds: size, efficiency and ownership on pension fund performance. Specifically, it aims to obtain empirical evidence whether pension fund ownership moderates the effect of size and efficiency on pension fund performance. This study uses annual financial statement obtained from the Indonesian Pension Fund Association (ADPI) for the period 2013-2017. Using panel regression, this study finds that pension fund size has a significant positive effect on the pension funds efficiency and investment performance. However, ownership does not moderate the effect of pension fund size on the efficiency and investment performance of pension funds. It implies the importance of considering pension fund size in formulating pension fund investment policies.*

*Keywords: Pension Funds, Return on Investment, Indonesia*

**PENDAHULUAN**

Dana pensiun menjadi salah satu lembaga keuangan non perbankan yang berkembang seiring meningkatnya kesadaran masyarakat dalam mempersiapkan hari tua. Secara makro, perkembangan dana pensiun bermanfaat dalam meningkatkan produk doemstik bruto dan sebagai alternatif sumber dana bagi berbagai program pemerintah, seperti pembiayaan infrastruktur.

 Sistem pensiun di Indonesia terdiri dari tiga pilar yang mencakup dana pensiun wajib (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial), dana pensiun sukarela yang diatur (Dana Pensiun Pemberi Kerja atau Dana Pensiun Lembaga Keuangan) dan dana pensiun individu berupa tabungan, investasi dan asuransi (Rachmatarwata, 2017). Penyelenggaraan DPPK dilakukan oleh pemberi kerja sedangkan DPLK diselenggarakan oleh lembaga keuangan yang menawarkan jasa pengelolaan dana pensiun seperti bank umum atau perusahaan asuransi jiwa (Undang Undang Dana Pensiun, 1992).

Fenomena yang menarik terkait DPPK adalah berbanding terbaliknya jumlah dana pensiun dan hasil investasi berdasarkan ukurannya. Jumlah dana pensiun ukuran kecil[[2]](#footnote-1) tahun 2017 sebanyak 163 entitas yang lebih tinggi daripada dana pensiun ukuran besar (73 entitas). Namun total investasi 73 dana pensiun ukuran besar hampir sama (Rp234,83 triliun) dengan total investasi 163 dana pensiun kecil (Rp239,23 triliun) dengan hasil investasi sebesar 16 persen lebih tinggi dari pada dana pensiun ukuran kecil (OJK, 2017).

Penelitian oleh Galagedera & Watson (2015) menyatakan bahwa ukuran dana pensiun memiliki korelasi positif dengan kinerja investasi dana pensiun. Penelitian sebelumnya terkait ukuran dana pensiun juga pernah dilakukan oleh Andonov *et al*. (2014) menemukan bahwa dana pensiun ukuran besar cenderung berinvestasi secara internal, memiliki biaya lebih rendah, dan laba bersih lebih tinggi. Sementara itu, dana pensiun ukuran kecil berinvestasi secara eksternal melalui perantara investasi eksternal sehingga meningkatkan biaya dan mengurangi *return* investasi. Selain biaya investasi, portfolio investasi dana pensiun besar didominasi aset yang berisiko dengan biaya manajemen risiko yang lebih tinggi pula (Bikker, 2015).

Kepemilikan industri dana pensiun di Indonesia pada umumnya diklasifikasikan menjadi kepemilikan pemerintah dan swasta. Program pensiun swasta disponsori oleh perusahaan pemberi kerja, grup atau individu dengan karakteristik sumber dana yang relatif stabil karena kontrak bersifat jangka panjang dan probabilitas terjadinya risiko yang relatif dapat diprediksi. Sementara itu, program pensiun pemerintah dalam penelitian ini adalah dana pensiun badan usaha milik negara (BUMN). Penelitian oleh Woidtke (2002) mengungkapkan bahwa terdapat hubungan antara investor institusional terhadap tingkat kepemilikan dana pensiun pemerintah dan swasta di suatu perusahaan. Hal ini didukung oleh Mohan & Zhang (2013) menemukan bahwa kepemilikan dana pensiun berpengaruh terhadap *return*, yaitu tidak seperti program pensiun swasta, dana pensiun pemerintah cenderung mengambil risiko lebih besar dan memiliki *return* yang lebih rendah. Hasil penelitian terkait pengaruh kepemilikan terhadap return pada industri dana pensiun tersebut sejalan dengan penelitian pada industri perbankan (Atahau, 2016).

Selama ini, regulasi pemerintah pada industry dana pensiun di Indonesia bersifat uniform (one size fits all). Tidak terdapat permbedaan atas dasar karakteristik spesifik dana pensiun seperti ukuran dan kepemilikan. Faktanya, implementasi regulasi bervariasi dampaknya pada dana pensiun dengan karakteristik yang berbeda. Regulasi pendanaan mempengaruhi biaya pendanaan terutama melalui pilihan strategi investasi (Boon *et al*., 2018). Penelitian oleh Giannetti & Laeven (2007) menegaskan bahwa kinerja perusahaan akan membaik jika mengelola dana pensiun swasta dengan ukuran besar, tetapi tidak berlaku jika mengelola dana pensiun dengan ukuran kecil yang terikat dengan lembaga keuangan dan kelompok industri.

Penelitian terkait dana pensiun telah dilakukan oleh beberapa peneliti seperti Jackowicz & Kowalewski (2012), Handoko (2015), Jackwerth & Slavutskaya (2016), Bernardi & Granzotto (2018). Namun penelitian tersebut cenderung berfokus pada kinerja dana pensiun dan belum dikaitkan dengan efisiensi investasi. Sementara itu, penelitian oleh Paradi & Zhu (2013), Hosseinzadeh *et al*. (2016), Sparta (2017), Anwar (2018), dan Fang *et al*. (2019) terkait efisiensi, lebih banyak mengukur efisiensi dan kinerja pada organisasi di luar dana pensiun yaitu perusahaan dan bank. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan menganalisis ukuran dana pensiun terhadap efisiensi dan kinerja dana pensiun dengan kepemilikan sebagai variabel moderasi. Penelitian ini menambahkan variabel kepemilikan karena kepemilikan swasta diduga mampu meningkatkan efisiensi dan kinerja investasi dana pensiun dibandingkan dana pensiun yang dimiliki pemerintah karena adanya perbedaan tata-kelola dan budaya organisasi. Adapun manfaat penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk menentukan kebijakan terkait pengembangan industri dana pensiun dan memberikan kontribusi bagi akademisi sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

**PERUMUSAN HIPOTESIS**

**Pengaruh Ukuran Dana Pensiun terhadap Efisiensi Investasi Dana Pensiun**

Ukuran dana pensiun didasarkan pada total asetnya (Bikker, 2015). Dana pensiun dengan total aset yang besar cenderung melakukan kegiatan investasi dalam skala besar sehingga mempengaruhi biaya investasi (biaya yang terjadi pada saat dana pensiun melakukan kegiatan investasi). Jika biaya investasi terlalu besar dan di atas optimal akan mengarah pada pemborosan sehingga tidak efisien. Sebaliknya, jika biaya investasi yang dikeluarkan dana pensiun terlalu kecil maka akan mengakibatkan ketidakmampuan untuk memenuhi kapasitas optimumnya (Sharasanti, 2017).

Penelitian Andonov *et al*., (2014) menunjukkan bahwa ukuran dana pensiun memiliki pengaruh positif terhadap efisiensi investasi. Dana pensiun berukuran besar cenderung berinvestasi secara internal tanpa perantara manajer investasi sehingga pengeluaran biaya investasi lebih rendah dan menghasilkan laba bersih lebih tinggi. Sedangkan dana pensiun ukuran kecil berinvestasi secara eksternal melalui perantara manajer investasi sehingga meningkatkan biaya investasi dan mengurangi *return* investasi. Hal tersebut menunjukkan bahwa semakin besar ukuran dana pensiun cenderung berinvestasi dalam jumlah besar yang berpengaruh pada pendapatan investasi lebih tinggi daripada beban investasi. Oleh karena itu, rasio efisiensi investasi yang semakin kecil mengindikasikan investasi dana pensiun yang semakin efisien. Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis pertama sebagai berikut:

**H1**: Ukuran dana pensiun berpengaruh positif terhadap efisiensi investasi dana pensiun.

**Pengaruh Ukuran Dana Pensiun terhadap Kinerja Investasi Dana Pensiun**

Dana pensiun ukuran besar cenderung memiliki total aset bersih yang tinggi, yaitu sama dengan atau lebih dari Rp 500 miliar (OJK, 2017). Galagedera & Watson (2015) menyatakan bahwa ukuran besar kecilnya dana pensiun memiliki korelasi positif dengan kinerja investasi. Semakin besar ukuran dana pensiun maka kemampuan untuk memanfaatkan dana yang ada guna menghasilkan aset bersih juga semakin tinggi. Hal ini seiring dengan kenaikan investasi sehingga *return* yang diperoleh juga semakin tinggi.Selain itu, penelitian yang dilakukan Rosananda & Hadi (2018) menunjukkan bahwa semakin besar ukuran dana pensiun, semakin tinggi tingkat keyakinan investor terhadap kemampuan dalam memberikan tingkat pengembalian investasi. Hasil penelitian serupa yang telah dilakukan oleh Giannetti & Laeven (2007) dan Andonov *et al*., (2014) membuktikan bahwa dana pensiun ukuran besar mempunyai kinerja investasiyang lebih baik dibandingkan dana pensiun ukuran kecil. Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis kedua sebagai berikut:

**H2** : Ukuran dana pensiun berpengaruh positif terhadap kinerja investasi dana pensiun.

**Moderasi Kepemilikan terhadap Relasi Ukuran dan Efisiensi Investasi Dana Pensiun**

Penelitian yang dilakukan oleh Mohan & Zhang (2013) menunjukkan bahwa kepemilikan memperkuat pengaruh ukuran terhadap efisiensi investasi dana pensiun. Semakin besar ukuran dana pensiun cenderung lebih efisien. Hal tersebut diperkuat apabila dimiliki oleh swasta karena memiliki tata kelola yang baik dan rendahnya *agency problem* dibandingkan dengan dana pensiun pemerintah. Selain itu, kepemilikan dana pensiun berpengaruh terhadap *return*. Tidak seperti program pensiun swasta, dana pensiun pemerintah cenderung mengambil risiko lebih besar tetapi memiliki *return* yang lebih rendah yang diduga karena kurang efisien. Sementara itu, dana pensiun swasta diduga lebih efisien karena cenderung berinvestasi secara internal dalam jumlah besar sehingga mampu menghasilkan pendapatan yang lebih besar, tingkat biaya investasi cenderung rendah dan meningkatkan *return* investasi. Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis ketiga sebagai berikut:

**H3**: Kepemilikan memperkuat pengaruh positif antara ukuran terhadap efisiensi investasi dana pensiun.

**Pengaruh Kepemilikan terhadap Ukuran dan Kinerja Investasi Dana Pensiun**

Kepemilikan memiliki pengaruh terhadap kinerja investasi dana pensiun. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Giannetti & Laeven (2007) yang menyatakan bahwa kepemilikan mampu memoderasi pengaruh ukuran terhadap kinerja investasi dana pensiun. Dana pensiun dengan ukuran besar dan dimiliki oleh swasta mampu meningkatkan kinerja investasi. Semakin besar ukuran dana pensiun swasta akan mempengaruhi pengelolaan dana yang ada untuk meningkatkan aset bersih sehingga *return* investasi yang diperoleh juga semakin tinggi dan mencerminkan adanya kinerja dana pensiun yang semakin baik. Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis keempat sebagai berikut:

**H4** : Kepemilikan memperkuat pengaruh positif antara ukuran terhadap kinerja investasi dana pensiun.

# METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan data kuantitatif berupa laporan tahunan dana pensiun Asosiasi Dana Pensiun Indonesia (ADPI) dari tahun 2013-2017 dengan populasi penelitian ini adalah seluruh dana pensiun yang terdaftar di ADPI selama tahun 2013-2017. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling,* yakni dana pensiun yang konsisten terdaftar di ADPI dan mempublikasikan laporan tahunan dana pensiun selama periode 2013-2017 secara berturut-turut. Selain itu, dana pensiun yang memiliki kelengkapan data terkait dengan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian seperti variabel ROI, total aset, dan efisiensi investasi.

Proses pemilihan sampel berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, adalah sebagai berikut:

**Tabel 1.** Proses Pemilihan Sampel Berdasarkan Kriteria

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Kriteria** | **Jumlah Dana Pensiun**  |
| 1. | Total dana pensiun yang konsisten terdaftar di Asosiasi Dana Pensiun Indonesia pada periode 2013-2017. |  96 |
| 2. | Dana pensiun yang tidak memiliki kelengkapan data selama periode 2013-2017. |  (61) |
| 3. | Data *outlier* |  (1) |
| Jumlah sampel akhir  |  |  |  | 34 |
| Tahun pengamatan |  |  |  |  | 5 |
| Jumlah pengamatan |  |  |  | 170 |

## Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Penelitian dana pensiun terkait dengan ukuran, kepemilikan, efisiensi, dan kinerja investasi dapat diukur sebagai berikut:

**Tabel 2.** Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel Penelitian

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Variabel | Proksi | Indikator | Skala |
| *DEPENDEN* |  |  |  |
| Efisiensi Investasi Dana Pensiun | INVEFF | $$\frac{Beban investasi}{Pendapatan investasi}$$ | Rasio |
| Kinerja Investasi Dana Pensiun | ROI | $$\frac{Laba bersih setelah pajak}{Total Investasi}$$ | Rasio |
| *INDEPENDEN* |  |  |  |
| Ukuran Dana Pensiun | SIZE | Ln (Total Aset) | Rasio |
| *MODERASI* |  |  |  |
| Kepemilikan Dana Pensiun | OWN | Memberi nilai 1 jika proporsi saham terbesar dimiliki dana pensiun swasta dan nilai 0 jika proporsi saham terbesar dimiliki dana pensiun pemerintah. | Dummy |

## Teknik Analisis Data

 Penelitian ini memiliki variabel dependen yaitu efisiensi dan kinerja investasi dana pensiun, sedangkan untuk variabel independen yaitu ukuran dana pensiun, serta variabel moderasi yaitu kepemilikan dana pensiun. Penelitian ini menggunakan regresi data panel karena menggabungkan data *time series* dan *cross section*. Pengolahan data menggunakan *software* statistik STATA 14. Model persamaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

INVEFFit = α+ β1SIZEit+β2OWNit+ β3SIZE.OWNit+eit  ……………....(1)

ROIit = α+ β1SIZEit+β2OWNit+ β3SIZE.OWNit+eit  ………………(2)

Keterangan:

INVEFF = Efisiensi investasi dana pensiun

ROI= Profitabilitas dana pensiun

α = Konstanta

β1,β2, β3 = Koefisien regresi variabel bebas

SIZE = Log natural total aset dana pensiun

OWN= Kepemilikan dana pensiun

i = data *cross section* dana pensiun sampel

t = data *time series* tahun 2013-2017

eit = *error* di waktu t untuk unit *cross section*

**Pengujian Model Regresi Data Panel**

Metode untuk mengestimasi model regresi data panel terdiri dari *Common Effect*, *Fixed Effect Model*, dan *Random Effect* *Model*.Pemilihan model regresi data panel berdasarkan Gujarati & Porter (2009) . Uji chow bertujuan untuk menentukan uji mana diantara kedua metode yaitu *Pooled Least Square* (PLS) dan *Fixed Effect* yang sebaiknya digunakan dalam pemodelan data panel. Apabila probabilitas > F lebih kecil dari signifikansi, maka model *Fixed Effect* lebih baik daripada PLS.

Uji *Lagrange Multiplier*digunakan jika dalam uji chow ditemukan model terbaik adalah PLS*.* Kemudian membandingkan antara PLS dan *Random Effect*. Apabila probabilitas > chibar2 < 0.05, maka *Random Effect* menjadi model terbaik dari pada PLS.

 Uji Haussman digunakan bila dalam uji chow ditemukan *Fixed Effcet* sebagai model terbaik*.* Uji ini membandingkan antara *Fixed Effect* dan *Random Effect*. Apabila probabilitas > chibar2 < 0.05, maka *Fixed Effect* lebih baik dari pada *Random Effect.* Namun jika model terbaik adalah *Random Effect* maka tidak perlu uji heteroskedastisitas dan autokorelasi.

**ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

**Statistik Deskriptif**

Statistik deskriptif pada Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata dari efisiensi investasi (INVEFF) sebesar 3.3 persen. Nilai minimum variabel INVEFF dimiliki oleh Dana Pensiun Krakatau Steel dan Dana Pensiun Smart tahun 2017 sebesar 0.02 persen. Nilai maksimum INVEFF berada pada Dana Pensiun Perkebunan tahun 2016 sebesar 31.1 persen. Rasio efisiensi investasi yang semakin rendah menunjukkan bahwa investasi dana pensiun semakin efisien.

**Tabel 3.** Statistik Deskripstif

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Variabel** | **Obs** | ***Mean*** | **Std. Dev.** | **Min** | **Max** |
| INVEFF | 170 | 0.033 | 0.0444 | 0.0002 | 0.311 |
| ROI | 170 | 0.0975 | 0.0618 | -0.0817 | 0.2949 |
| SIZE | 170 | 27.541 | 1.4606 | 24.532 | 30.598 |
| Sumber: Hasil Olah STATA 14 |

 Kinerja investasi yang diukur menggunakan ROI memiliki nilai rata-rata sebesar 9.75 persen. Nilai minimum variabel ROI dimiliki oleh Dana Pensiun Jiwasraya tahun 2016 sebesar -8.17 persen. Sedangkan untuk nilai maksimum ROI dimiliki oleh Dana Pensiun Semen Gresik tahun 2013 sebesar 29.49 persen.

Dana Pensiun dengan asset terkecil adalah LAI tahun 2013 dengan total aset sebesar Rp 45.123.693.674. Sedangkan asset terbesar dimilki oleh Dana Pensiun Telkom tahun 2017 dengan total aset sebesar Rp 19.447.263.296.357.

**Pemilihan Model Estimasi**

**Uji Chow**

Uji Chow dilakukan guna menentukan metode regresi data panel terbaik antara *Pooled Least Square* (PLS) dan *Fixed Effect* *Model* (FEM) berdasarkan probabilitas F. Jika Prob > F < 0.05, maka model *Fixed Effect* lebih baik dari *Pooled Least Square*. Dari tabel 4 menunjukkan bahwa model persamaan 1 untuk INVEFF sebagai variabel dependen menggunakan metode regresi *Fixed Effect* *Model*, sedangkan model persamaan 2 untuk ROI sebagai variabel dependen menggunakan metode regresi *Pooled Least Square.*

**Tabel 4.** Hasil Uji Chow

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Uji Chow** | **Keputusan** |
| **F** | **Prob.F** |
| Model 1: INVEFF | 6.07 | 0.0000 |  Fixed Effect |
| Model 2: ROI | 0.76 | 0.8199 | Pooled Least Square |
| Sumber: Hasil Olah STATA 14 |

**Uji Lagrange Multiplier**

Pengujian pemilihan model estimasi data panel yang digunakan untuk memilih antara metode *Pooled Least Square* atau metode *Random Effect*. Tabel 5 menunjukkan bahwa model persamaan 2 dalam penelitian ini memiliki nilai Probabilitas > chi-square > 0.05, maka metode estimasi terbaik adalah *Pooled Least Square*.

**Tabel 5.** Hasil Uji Lagrange Multiplier

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Chi *square*** | **Prob,*Chi Square*** | **Keputusan**  |
| Model 2: ROI | 0.00 | 1.000 | Pooled Least Square |
| Sumber: Hasil Olah STATA 14 |

**Uji Hausman**

Uji hausman digunakan untuk membandingkan model terbaik antara *Fixed Effect* *Model* dan *Random Effect Model*. Hasil pengujian Hausman pada tabel 6 menunjukkan nilai Probabilitas > chi-square < 0.05 sehingga model estimasi terbaik yang digunakan untuk model persamaan 1 adalah  *Fixed Effect Model*.

**Tabel 6**. Hasil Uji Hausman

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Chi *square*** |  **Prob,*Chi Square*** | **Keputusan**  |
| Model 1: INVEFF | 11.83 | 0.0027 | Fixed Effect |
| Sumber: Hasil Olah STATA 14 |

**Pengujian Asumsi Klasik**

 Pengujian asumsi klasik dilakukan setelah menentukan metode estimasi penelitian untuk melihat permasalahan pada data maupun hasil regresi masing-masing model penelitian.

**Uji Multikolineritas**

**Tabel 7.** Matriks Korelasi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Correlation** |  | **INVEFF** |  **ROI** |  **SIZE** | **OWN** |
| INVEFF |  | 1.0000 |  |  |  |
| ROI |  | 0.0293 | 1.0000 |  |  |
| SIZE |  | 0.0964 | 0.1606 | 1.0000 |  |
| OWN |  | 0.0086 | -0.0925 | -0.4530 | 1.0000 |
| Sumber: Hasil Olah STATA 14 |

 Tabel 7 menunjukkan hasil uji korelasi antar variabel yang berkisar di antara -0.0925 < p < 0.1606. Korelasi SIZE terhadap ROI menunjukkan arah hubungan positif dengan nilai korelasi terbesar yaitu 0.1606. Selain itu, hasil uji korelasi ini mengindikasikan tidak terdapat masalah multikolinieritas karena tidak ada koefisien korelasi di atas 0.75.

**Uji Heteroskedastisitas**

Apabila dalam pengujian metode estimasi terbaik adalah *Fixed Effect*, maka metode pengujian heteroskedastisitas yang dapat digunakan adalah *Wald Test*. Jika p-value < 0.05 maka terdapat masalah heteroskedastisitas. Apabila *Pooled Least Square* menjadi metode estimasi terbaik maka menggunakan *Weisberg Test*. Jika p-value < 0.05 maka terjadi masalah heteroskedastisitas. Adapun hasil pengujian heteroskedastisitas dalam penelitian ini terangkum dalam tabel 8 berikut ini:

**Tabel 8.** Uji Heteroskedastisitas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Metode** | **Chi2** | **Prob Chi2** | **Keputusan** |
| Model 1: INVEFF | Modified Wald test | 2.3E+06 | 0.0000 | Ada Heteroskedastisitas |
| Model 2: ROI | Cook-Weisberg test | 3.32 | 0.0684 | Tidak ada Heteroskedastisitas |
| Sumber: Hasil Olah STATA 14 |

Hasil uji heteroskedastisitas pada tabel 8 menunjukkan bahwa model persamaan 1 terdapat masalah heteroskedastisitas. Sedangkan pada model persamaan 2 tidak terdapat masalah heteroskedastisitas. Oleh karena itu, pada pengujian estimasi selanjutnya penelitian ini menambahkan *robust standard error* di akhir persamaan regresi.

**Uji Autokorelasi**

Uji Autokorelasi dilakukan dengan menggunakan *wooldridge test*. Jika p-value < 0.05 berarti model persamaan terdapat masalah autokorelasi. Adapun hasil pengujian autokorelasi dalam model penelitian ini ditunjukkan pada tabel 9, sebagai berikut:

**Tabel 9.** Uji Autokorelasi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***Wooldridge* test**  | **Keputusan** |
| **F** | **Prob F** |
| Model 1: INVEFF | 22.914 | 0.0000 |  Ada Autokorelasi |
| Model 2: ROI  | 3.210 | 0.0824 |  Tidak Ada Autokorelasi |
|  Sumber: Hasil Olah STATA 14 |

 Dari hasil uji autokorelasi tabel 9 dapat dilihat bahwa model persamaan 1 mengandung autokorelasi karena memiliki *p-value* < 0.05. Sedangkan pada model persamaan 2 tidak ada autokorelasi karena *p-value* > 0.05.

**Uji Regresi**

Berdasarkan hasil pengujian model, *Fixed Effect Model* adalah model terbaik untuk mengestimasi model persamaan 1 yaitu INVEFF sebagai variabel dependen. Sedangkan pada model persamaan 2, model *Pooled Least Square* adalah model terbaik untuk mengestimasi ROI sebagai variabel dependen. Hasil uji regresi pada model 1 dan 2 ditunjukkan pada tabel 10 sebagai berikut:

**Tabel 10.** Hasil Uji Regresi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Dependent variable:*** | **Model 1****INVEFF** | **Model 2****ROI** |
|  | **(1)** | **(2)** | **(3)** | **(4)** |
| SIZE  | -0.0393\*\*\* | -0.0423\*\*\* | 0.0067\*\* | 0.0086\*\* |
| OWN |  | -0.5044 |  | 0.2030 |
| MOD\_SIZEOWN |  | 0.0139 |  | -0.0077 |
| Constant | 1.2181 | 1.3070 | -0.0897 | -0.1396 |
| R-sq |  |  | 0.0258 | 0.0318 |
| Obs | 170 | 170 | 170 | 170 |
| Model | FE | FE | PLS | PLS |
| \*)Sig.α<0.1 \*\*)Sig.α<0.05 \*\*\*)Sig. α<0.01 |
| Sumber: Hasil Olah STATA 14 |

Hasil estimasi *Fixed Effect Model* pada tabel 10 menunjukkan bahwa ukuran dana pensiun (SIZE) berpengaruh positif terhadap efisiensi investasi (INVEFF) dengan tingkat signifikansi 1 persen. Selanjutnya pada interaksi SIZE dan OWN yang diproksi dengan MOD\_SIZEOWN ditemukan tidak signifikan terhadap INVEFF. Selain itu, dari hasil estimasi *Pooled Least Square* menunjukkan bahwa SIZE berpengaruh positif signifikan terhadap variabel kinerja dana pensiun (ROI) dengan tingkat signifikansi 5 persen. Sedangkan variabel MOD\_SIZEOWN ditemukan tidak signifikan terhadap kinerja dana pensiun.

Pada pengujian model ke 2 menggunakan *Pooled Least Square,* diketahui bahwa angka *Adjusted R Square* pada persamaan ke 3 dan 4 masing sebesar 2.58 persen dan 3.18 persen. Hal ini berarti pengaruh variasi variabel independen yaitu ukuran dana pensiun dan variabel moderasi yaitu kepemilikan dana pensiun secara bersama-sama adalah sebesar 2.58 persen dan 3.18 persen terhadap kinerja investasi dana pensiun. Sedangkan pada sisa nilai sebesar 97.42 dan 96.82 persen dijelaskan oleh variabel lain, yang tidak ada dalam penelitian ini.

Sementara itu, pada model ke 1 persamaan 1 dan 2 nilai *Adjusted R Square* tidak muncul karena dalam mengestimasi *Fixed Effect* Model penelitian ini menambahkan *robustness standard error*. Namun, hasil regresi ini membuat variabel OWN menjadi *omitted*, sehingga estimasi *Fixed Effect* Model menggunakan *Generalized Least Square* (GLS) dengan menambahkan *unit effect* sebagai *robustness standard error* dalam *Fixed Effect* Model. Sehingga *command* yang digunakan dalam STATA menjadi xtgls y1 x1 x2 x1\*x2 i.unit. Sesuai dengan pedoman McDowell & StataCorp (2019) menyatakan bahwa nilai *R-squared* tidak akan muncul setelah estimasi xlgls. Hal ini karena penghitungan *R-squared* dari GLS tidak perlu dibatasi antara nol dan satu dan tidak mewakili persentase variasi total dalam variabel dependen yang diperhitungkan oleh model. Oleh karena itu, menghilangkan atau menambahkan variabel dalam suatu model tidak selalu menambah atau mengurangi nilai *R-squared* yang dikomputasi (McDowell & StataCorp, 2019).

**Analisis dan Interpretasi Hasil**

**Pengaruh Ukuran Dana Pensiun terhadap Efisiensi Investasi Dana Pensiun**

Berdasarkan Tabel 10 dapat dilihat pada model 1 persamaan 1 bahwa koefisien regresi SIZE terhadap INVEFF sebesar -0.0393 dengan signifikansi 1 persen. Dengan demikian, hipotesis pertama (H1) yang menyatakan bahwa ukuran dana pensiun berpengaruh positif terhadap efisiensi investasi terbukti, sehingga hipotesis pertama dalam model 1 persamaan 1 ini diterima.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Andonov et al., (2014) yang menyatakan bahwa ukuran dana pensiun memiliki hubungan positif terhadap efisiensi investasi. Semakin besar ukuran dana pensiun mempengaruhi rasio efisiensi investasi. Dana pensiun ukuran besar cenderung berinvestasi dalam jumlah besar secara internal tanpa perantara. Hal tersebut mempengaruhi pendapatan lebih besar daripada beban investasi sehingga menyebabkan rasio investasi semakin kecil yang mengindikasikan bahwa investasi dana pensiun semakin efisien. Selain itu, dimilikinya *economics of scale* dan *scope* dari dana pensiun ukuran besar dapat menekan biaya investasi sehingga mampu meningkatkan efisiensi investasi dana pensiun.

**Pengaruh Ukuran Dana Pensiun terhadap Kinerja Investasi Dana Pensiun**

 Hasil regresi pada Tabel 10 menunjukkan bahwa koefisien regresi dari SIZE terhadap ROI pada model persamaan 3 sebesar 0.0067 dengan tingkat signifikansi 5 persen. Dengan demikian, hipotesis kedua (H2) yang menyatakan bahwa ukuran dana pensiun berpengaruh positif terhadap kinerja investasi dana pensiun dapat terbukti, sehingga hipotesis kedua dalam model 2 persamaan 3 ini diterima.

 Hasil tersebut konsisten dengan penelitian oleh Andonov *et al*., (2014) dan Galagedera & Watson (2015) yang menyatakan bahwa ukuran besar kecilnya dana pensiun memiliki korelasi positif terhadap kinerja investasi. Berdasarkan total asetnya, dana pensiun dengan ukuran besar cenderung berinvestasi secara internal, memiliki biaya yang rendah karena mampu menghasilkan pendapatan yang lebih besar dari biaya atau aktivitas investasi yang dilakukan. Selain itu, semakin besar ukuran dana pensiun cenderung memiliki kondisi yang lebih stabil, hal ini meningkatkan kemampuan pengelolaan dana yang lebih baik untuk menghasilkan aset bersih sehingga tingkat pengembalian yang diharapkan juga semakin tinggi dan meningkatnya kinerja investasi dana pensiun.

Beberapa instrumen investasi yang memberikan imbal hasil tinggi seperti *Medium-Term Notes* (MTN) hanya dapat dimanfaatkan oleh dana pensiun berukuran besar. Demikian juga investasi lain seperti *Real Estate Investment Trust* (REITs) dan obligasi konvensional maupun syariah (SUKUK). Sementara itu, dana pensiun dengan skala kecil lebih banyak berinvestasi pada deposito bank yang bunganya relatif rendah dibandingkan instrumen investasi lain.

**Moderasi Kepemilikan terhadap Relasi Ukuran dan Efisiensi Investasi Dana Pensiun**

Berdasarkan hasil regresi yang ditunjukkan tabel 10 pada model 1 persamaan 2 menunjukkan bahwa koefisien MOD\_SIZEOWN terhadap INVEFF sebesar 0.0139 dan tidak signifikan. Dengan demikian, hipotesis ketiga (H3) yang menyatakan bahwa kepemilikan (OWN) memperkuat pengaruh relasi antara ukuran dana pensiun terhadap efisiensi investasi tidak terbukti, sehingga hipotesis ketiga dalam model 1 persamaan 2 ini tidak diterima.

Hasil penelitian tersebut mendukung penelitian Akhigbe *et al*., (2017) yang menemukan bahwa kepemilikan dana pensiun baik pemerintah maupun swasta tidak memberikan efek moderasi pengaruh ukuran terhadap efisiensi investasi dana pensiun. Hal ini diduga terkait dengan sifat industri dana pensiun yang *highly regulated* sehingga siapa pun pemiliknya cenderung melakukan pengeloaan dana pensiun berdasarkan aturan Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Sementara itu, efek moderasi kepemilikan yang sebelumnya diduga dapat memperkuat pengaruh ukuran terhadap efisiensi investasi karena implementasi tata kelola yang berbeda antar kepemilikan dana pensiun ternyata tidak didukung oleh hasil penelitian. Mengingat tata kelola dana pensiun diatur oleh Otoritas Jasa Keuangan dan dipatuhi oleh semua dana pensiun baik pemerintah maupun swasta maka efeknya adalah homogen sehingga kepemilikan tidak memoderasi relasi tersebut.

**Moderasi Kepemilikan terhadap Relasi Ukuran dan Kinerja Investasi Dana Pensiun**

 Hasil regresi pada Tabel 10 menunjukkan bahwa koefisien MOD\_SIZEOWN terhadap ROI sebesar -0.0077 dan tidak signifikan. Dengan demikian, hipotesis keempat (H4) yang menyatakan bahwa kepemilikan (OWN) memperkuat pengaruh relasi antara ukuran dana pensiun terhadap kinerja investasi tidak terbukti, sehingga hipotesis keempat dalam model 2 persamaan 4 ini tidak diterima.

Semakin tinggi intensitas modal investasi dana pensiun maka membutuhkan aset yang lebih besar untuk menghasilkan *return*. Hal tersebutmenyebabkan besarnya aset yang dimiliki dana pensiun pemerintah maupun swasta tidak proporsional dengan tingkat pengembaliannya sehingga tidak menjamin adanya efisiensi biaya. Hasil penelitian tersebut mendukung penelitian Broeders *et al*., (2016) yang mengemukakan bahwa kepemilikan tidak berpengaruh terhadap kinerja investasi. Biaya tinggi dan inefisiensi yang terus-menerus dapat secara signifikan mempengaruhi dengan mengurangi tingkat pengembalian investasi dan meningkatkan biaya penyediaan pensiun. Berdasarkan data sampel, kepemilikan saham dana pensiun antara pemerintah dan swasta tidak proporsional dengan tingkat pengembaliannya, cenderung mengalami penurunan investasi pada laporan tahunannya sehingga dalam menghasilkan aset bersih tidak stabil dan berdampak pada penurunan kinerja investasi dana pensiun.

**SIMPULAN, KETERBATASAN DAN SARAN**

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, dapat diperoleh kesimpulan bahwa ukuran dana pensiun berpengaruh positif signifikan terhadap efisiensi investasi dan kinerja investasi dana pensiun. Namun, hasil lain menemukan bahwa kepemilikan dana pensiun tidak dapat memoderasi hubungan antara ukuran dana pensiun terhadap efisiensi dan kinerja investasi dana pensiun.

 Implikasi dari penelitian ini adalah pentingnya pengelolaan aset terkait ukuran dana pensiun. Semakin besar ukuran dana pensiun cenderung mampu menghasilkan pendapatan yang lebih besar daripada biaya investasinya dan memiliki kondisi yang stabil dalam memperoleh *return* yang tinggi sehingga mampu meningkatkan efisiensi dan kinerja investasi dana pensiun. Hal ini dapat menjadi pertimbangan bagi Otoritas Jasa Keuangan (OJK) untuk memperhatikan ukuran dana pensiun dalam menentukan kebijakan terkait dana pensiun.

 Penelitian yang dilakukan tidak terlepas dari adanya keterbatasan. Oleh karena itu diharapkan penelitian-penelitian sejenis berikutnya dapat memperbaiki keterbatasan yang ada dalam penelitian ini. Berikut beberapa keterbatasan penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Hasil penelitian ini memiliki nilai *Adjusted R-square* yang cukup rendah sehingga disarankan untuk menggunakan variabel independen atau dependen lain yang relevan terkait karakteristik dana pensiun yang tidak terdapat dalam penelitian ini, yaitu *age*, *income* dan jenis dana pensiun maupun variabel lainnya.
2. Terdapat beberapa data laporan tahunan dana pensiun yang tidak lengkap yang membuat sampel penelitian ini terbatas. Diharapkan ADPI dapat meninjau kembali terkait kelengkapan data tersebut sehingga hasil penelitian dapat lebih representatif dengan keadaan industri dana pensiun sebenarnya.
3. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan proksi lain seperti variabel efisiensi investasi menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA) dan variabel kepemilikan tidak hanya menggunakan proksi *dummy* tetapi dapat menggunakan proporsi kepemilikan saham dari masing-masing dana pensiun. Selain itu, penelitian dana pensiun juga dikaitkan dengan portofolio investasi sehingga dapat memperkuat hasil hubungan ukuran terhadap efisiensi dan kinerja investasi dana pensiun.

# REFERENSI

Akhigbe, A., McNulty, J. E., & Stevenson, B. A. (2017). Does the form of ownership affect firm performance? Evidence from US bank profit efficiency before and during the financial crisis. *Quarterly Review of Economics and Finance*, *64*, 120–129. https://doi.org/10.1016/j.qref.2016.07.015

Andonov, A., Eichholtz, P., & Kok, N. (2014). Intermediated investment management in private markets: Evidence from pension fund investments in real estate. *Journal of Financial Markets*, *22*, 73–103. https://doi.org/10.1016/j.finmar.2014.11.002

Anwar, M. (2018). Cost efficiency performance of Indonesian Banks over the recovery period: A stochastic frontier analysis. *Social Science Journal*, *56*(3), 377–389. https://doi.org/10.1016/j.soscij.2018.08.002

Atahau, A.D.R (2016). Loan Portfolio Composition and Performance of Indonesian Banks: Does Ownership Matter? *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, *20*(2), 292-313.

Bernardi, I., & Granzotto, A. (2018). Are pension funds good monitors? *RAUSP Management Journal*, *53*(2), 190–201. https://doi.org/10.1016/j.rauspm.2017.06.003

Bikker, J. A. (2015). Is there an optimal pension fund size ? A scale-economy analysis of administrative costs. *The Journal of Risk and Insurance*, *84*(2). https://doi.org/10.1111/jori.12103

Boon, L. N., Brière, M., & Rigot, S. (2018). Regulation and pension fund risk-taking. *Journal of International Money and Finance*, *84*, 23–41. https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2018.01.005

Broeders, D. W. G. A., van Oord, A., & Rijsbergen, D. R. (2016). Scale economies in pension fund investments: A dissection of investment costs across asset classes. *Journal of International Money and Finance*, *67*, 147–171. https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2016.04.003

Fang, J., Lau, C. K. M., Lu, Z., Tan, Y., & Zhang, H. (2019). Bank performance in China: A perspective from bank efficiency, risk-taking and market competition. *Pacific Basin Finance Journal*, *56*, 290–309. https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2019.06.011

Fanti, L., & Gori, L. (2012). Economic growth and stability with public pay-as-you-go pensions and private intra-family old-age insurance. *Research in Economics*, *66*(3), 219–229. https://doi.org/10.1016/j.rie.2012.04.003

Galagedera, D. U. A., & Watson, J. (2015). Benchmarking superannuation funds based on relative performance. *Applied Economics*, *47*(28), 2959–2973. https://doi.org/10.1080/00036846.2015.1011315

Giannetti, M., & Laeven, L. (2007). Pension reform, ownership structure, and corporate governance: Evidence from Sweden. *The Review of Financial Studies*, *22*(10), 4091–4127. https://doi.org/10.1093/rfs/hhn091

Gujarati, N. D., & Porter, C. D. (2009). *Basic Econometrics* (Fifth Edit). The McGraw-Hill.

Handoko, D. (2015). Effect of pension funds, asset size and return on assets of investment portfolio pension fund. *Business and Entrepreneurial Review*, *14*(2), 127–148. https://doi.org/10.25105/ber.v14i2.1147

Hosseinzadeh, A., Smyth, R., Valadkhani, A., & Le, V. (2016). Analyzing the efficiency performance of major australian mining companies using bootstrap data envelopment analysis. *Economic Modelling*, *57*, 26–35. https://doi.org/10.1016/j.econmod.2016.04.008

Jackowicz, K., & Kowalewski, O. (2012). Crisis, internal governance mechanisms and pension fund performance: Evidence from Poland. *Emerging Markets Review*, *13*(4), 493–515. https://doi.org/10.1016/j.ememar.2012.07.006

Jackwerth, J. C., & Slavutskaya, A. (2016). The total benefit of alternatif assets to pension fund portfolios. *Journal of Financial Markets*, *31*, 25–42. https://doi.org/10.1016/j.finmar.2016.06.002

Kousky, C., Ritchie, L., Tierney, K., & Lingle, B. (2019). International journal of disaster risk reduction return on investment analysis and its applicability to community disaster preparedness activities : Calculating costs and returns. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, *41*, 101296. https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2019.101296

Kumar, R. (2014). Mutual funds, insurance, and pension funds. In *Strategies of Bank and Other Financial Institution* (pp. 207–242). https://doi.org/10.1016/B978-0-12-416997-5.00008-7

McDowell, A., & StataCorp. (2019). *R-squared after xtgls*. https://www.stata.com/support/faqs/statistics/r-squared-after-xtgls/

Mohan, N., & Zhang, T. (2013). An analysis of risk-taking behavior for public defined benefit pension plans. *Journal of Banking and Finance*, *40*(1), 403–419. https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2013.12.011

OJK. (2017). *Statistik Dana Pensiun*.

Paradi, J. C., & Zhu, H. (2013). A survey on bank branch efficiency and performance research with data envelopment analysis. *Omega (United Kingdom)*, *41*(1), 61–79. https://doi.org/10.1016/j.omega.2011.08.010

Pemerintah Republik Indonesia. (1992). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 1992 Tentang Dana Pensiun*. 1–34.

Rachmatarwata, I. (2017). Harmonization in Regulatory Framework for Pension and Savings: Voluntary vs. Mandatory. *Paper presented at the Indonesia Pension Conference. 25 Years of Pension Savings: "Way Forward for Next Quarter Century"*. Jakarta. <http://www.ojk.go.id/id/kanal/iknb/berita-dan-kegiatan/info-terkini/Pages/OJK-dan-World-Bank-Gelar-Indonesia-Pension-Conference.aspx>

Rosananda, T. L., & Hadi, S. (2018). Analisis portofolio optimal investasi dana pensiun di Indonesia. *Ilmu Ekonomi*, *2*, 514–528. http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jie/article/view/7115/6000

Sharasanti, D. A. (2017). *Analisis penilaian kinerja keuangan pada dana pensiun Universitas Surabaya*. *01*, 1–12. https://doi.org/https://doi.org/10.24123/jbt.v1i01.328

Sparta. (2017). Analisis pengaruh efisiensi dan kecukupan modal terhadap kinerja keuangan pada bank pembangunan daerah di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, *20*(1), 83–111. https://doi.org/10.24914/jeb.v20i1.462

Woidtke, T. (2002). Agents watching agents?: Evidence from pension fund ownership and firm value. *Journal of Financial Economics*, *63*(1), 99–131. https://doi.org/10.1016/S0304-405X(01)00091-5

# LAMPIRAN

**Lampiran 1**

**Daftar Sampel Dana Pensiun pada Tahun 2013-2017**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Jenis Dana Pensiun**  | **Nama Dana Pensiun**  |
| 1 | PPMP |  Bank Negara Indonesia  |
| 2 | PPMP |  BTN |
| 3 | PPMP |  Telkom  |
| 4 | PPMP |  Bank Mandiri Satu |
| 5 | PPMP |  Bank Mandiri Dua |
| 6 | PPMP |  Bank Mandiri Tiga |
| 7 | PPMP |  Bank Mandiri Empat |
| 8 | PPMP |  Pusri |
| 9 | PPMP |  Perkebunan |
| 10 | PPMP |  Bank Rakyat Indonesia |
| 11 | PPMP |  Bank Indonesia |
| 12 | PPMP |  Krakatau Steel |
| 13 | PPMP |  Astra Satu  |
| 14 | PPMP |  Semen Gresik  |
| 15 | PPMP |  Jasa Raharja |
| 16 | PPMP |  BPD Sumatera Barat |
| 17 | PPMP |  Angkasa Pura II |
| 18 | PPMP |  Perhutani |
| 19 | PPMP |  Jiwasraya |
| 20 | PPMP |  IPTN |
| 21 | PPMP |  BPD NTT |
| 22 | PPMP |  Wijaya Karya |
| 23 | PPMP |  Danareksa |
| 24 | PPMP |  Baptis Indonesia |
| 25 | PPMP |  Kimia Farma |
| 26 | PPMP |  Universitas Surabaya |
| 27 | PPMP |  LIA |
| 28 | PPIP |  Indomobil  |
| 29 | PPIP |  Yakkum |
| 30 | PPIP |  Smart |
| 31 | PPIP |  Bank Mandiri |
| 32 | PPIP |  Garuda Indonesia |
| 33 | PPIP |  Astra Dua |
| 34 | PPIP |  BPK Penabur |

 Sumber: [www.adpi.co.id](http://www.adpi.co.id)

**Lampiran 2**

**Uji Pooled Least Square**

****

****

**Lampiran 3**

**Uji Fixed Effect Model**

****

****

**Lampiran 4**

**Uji Random Effect Model**

****

****

**Lampiran 5**

**Uji Hausman**

****

****

**Lampiran 6**

**Hasil Regresi Model 1**

****

****

**Lampiran 7**

**Hasil Regresi Model 2**

****

1. Corresponding author, email: apriani@staff.uksw.edu [↑](#endnote-ref-1)
2. Pengelompokan dana pensiun berdasarkan kepemilikan total aset terbagi menjadi empat grup yang terdiri dari grup 1, grup II, grup III, dan grup IV dengan aset bersih antara kurang dari Rp100 miliar sampai lebih dari Rp1 triliun. Dana pensiun ukuran besar terdiri dari grup 1 dan grup II memiliki total aset sama dengan atau lebih dari Rp 500 miliar, sedangkan untuk dana pensiun ukuran kecil terdiri dari grup III dan grup IV dengan total aset bersih kurang dari Rp 500 miliar. [↑](#footnote-ref-1)