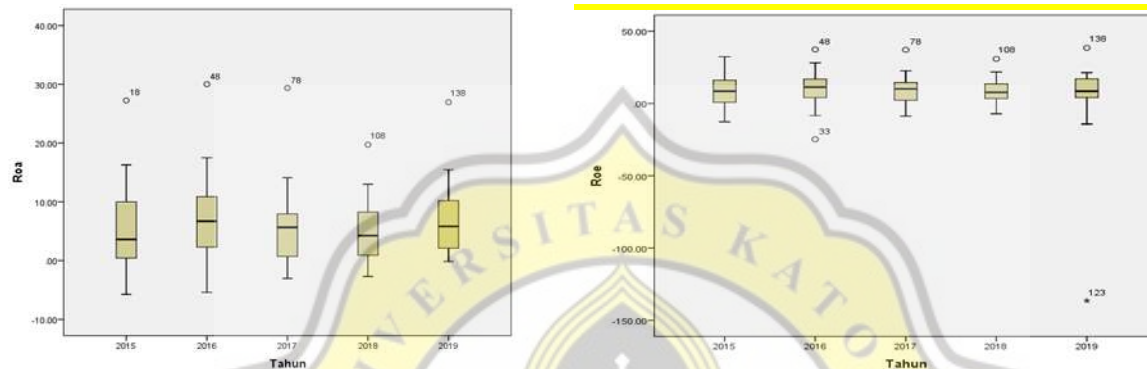


BAB IV ANALISIS DATA

Pada bab ini akan dikemukakan tiga bagian: Pertama, deskriptif variabel ROA dan ROE yang ditampilkan secara grafik maupun berupa tabel. Kedua, temuan hasil estimasi korelasi *risk-return* dalam ROA maupun ROE serta inferensi terhadap statistik korelasi kedua variabel. Bagian ketiga merupakan pembahasan hasil temuan yang dibandingkan dengan teori yang mendasari maupun temuan penelitian-penelitian sebelumnya yang dirujuk. Berikut ini adalah bagian pertama, yaitu statistik deskriptif variabel *risk-return* ROA dan ROE.



Gambar 4.1.1 Boxplot ROA dan ROE

4.1. Statistik Deskriptif variabel *risk-return* ROA dan ROE.

Salah satu cara dalam statistik deskriptif untuk menunjukkan perbedaan antar populasi data numerik tanpa menggunakan asumsi distribusi statistik yang mendasarinya adalah dengan menampilkan gambar secara grafik berupa *boxplot* (Junaidi 2010 Dalam Nawangsari, T. 2017). Seperti telah dikemukakan sebelum ini bahwa pengamatan penelitian ini dilakukan terhadap sampel untuk periode antara tahun 2015 hingga 2019. Periode pengamatan 2015-2019 ini berciri pertumbuhan ekonomi dengan akselerasi sederhana seperti dalam data.worldbank.org. Berdasarkan *boxplot* pada Gambar 4.1 di atas nampak sebaran kinerja manajerial yang diwakili oleh ROA dan ROE, per tahun, selama periode pengamatan 2015-2019.

Boxplot di atas menunjukkan bahwa sepanjang 2015-2019 terdapat pengamatan ROA dan ROE bertanda negatif. Hal ini berarti bahwa terdapat manajerial perusahaan sampel yang alih-alih menghasilkan keuntungan, malah menimbulkan kerugian dalam mengoperasikan aset maupun ekuitas perusahaan. Yang menarik adalah pengamatan adanya *outliers* positif pada kinerja manajerial dalam ROA. *Outliers* positif masih teramati pada saat kinerja manajerial diukur menggunakan ROE, dengan kemunculan *outliers* negatif yang sebelumnya tidak teramati pada ROA.

Kedua *boxplot* di atas menunjukkan kecenderungan rata-rata atau *mean*, baik ROA maupun ROE, masih pada sisi positif. *Boxplot* ROA lebih panjang daripada panjang tabung *boxplot* ROE. Posisi median ROE cenderung lebih stabil daripada posisi median ROA yang lebih teramati naik-

turunnya dari tahun ke tahun. Posisi median ROA maupun ROE yang tidak jauh bergerak dari posisi semula mungkin indikasi pengaruh periode pengamatan dengan ciri pertumbuhan ekonomi berakselerasi sederhana (lihat data.worldbank.org). Periode perekonomian yang kurang berakselerasi dan adanya sampel berkinerja manajerial, dalam ROA maupun ROE, negatif ini berpotensi menjadi tahun-tahun yang menarik untuk mengamati kemungkinan adanya paradoks *risk-return* Bowman (1980) di BEI.

Tabel 4.1.2 Statistik Deskriptif ROA dan ROE Sampel

Tahun	n	ROA				ROE			
		Min	Max	Mean	SD	Min	Max	Mean	SD
2015	30	-5.75	27.26	5.23	7.07	-12.63	32.37	7.55	10.23
2016	30	-5.4	30.02	6.97	7.17	-24.75	37.34	10.36	11.93
2017	30	-3.03	29.37	5.99	6.2	-8.79	37.14	9.31	8.98
2018	30	-2.69	19.73	4.91	4.86	-7.14	30.85	8.34	8.17
2019	30	-0.17	26.96	6.84	6.02	-136.44	38.46	5.6	28.4
2015/19	150	-5.75	30.02	5.99	6.29	-136.44	38.46	8.23	15.38

Sumber: Data, diolah (2021)

Statistik deskriptif ROA dan ROE pada Tabel 4.1 di atas mendukung tampilan grafik *boxplot*. Dari tahun ke tahun ukuran ROA minimum yang negatif masih lebih mendekati nol daripada minimum ROE yang juga negatif. Titik terendah ROA ada pada -5.75 sedangkan titik terendah ROE di -136.44 yang nampak sebagai *outliers* negatif pada *boxplot*. Ukuran ROA maksimum yang positif masih lebih rendah daripada maksimum ROE yang juga positif. Titik tertinggi atau maksimum ROA adalah 30.02 sedangkan titik tertinggi ROE adalah 38.46. Rata-rata atau *means* ROA cenderung lebih rendah daripada *means* ROE, kecuali pada tahun 2019. *Means* ROA sebesar 5.99 sedangkan *means* ROE adalah 8,23. Demikian juga dengan simpangan baku atau *standard deviation* ROA yang selalu lebih sempit daripada ROE, dengan simpangan baku ROE yang melebar pada tahun 2019. Melebarnya simpangan baku ROE pada tahun ini karena adanya *outliers* yang dapat dilihat pada *boxplot*. Standar deviasi terhadap rata rata ROA adalah 6,29 sedangkan standar deviasi ROE adalah 15,38.

4.2. Temuan hasil estimasi korelasi risk-return dalam ROA maupun ROE

Sebelum menentukan statistik parametrik korelasi *product-moment* Pearson atau statistik non parametrik korelasi peringkat Spearman sebagai alat untuk mengukur keeratan *risk-return* ROA dan ROE, dilakukan pengujian normalitas sebaran data. Hal ini karena penggunaan statistik parametrik korelasi *product-moment* Pearson mensyaratkan normalitas sebaran data, yang tidak tidak disyaratkan oleh statistik non parametrik korelasi peringkat Spearman. Pengujian normalitas dilakukan menggunakan statistik-W Shapiro-Wilks dan statistik-D Kolmogorov-Smirnov. Tabel 4.1 menampilkan hasil uji normalitas variabel rata-rata ROA (disingkat “roa”) dan deviasi standar dari rata-rata ROA (“sda”), serta rata-rata ROE (“roe”) dan deviasi standar dari rata-rata ROE (“sde”). Mengenai pecahan pengamatan tahunan dilakukan untuk dapat memastikan konsistensi, baik “roa” dan “sda” maupun “roe”, dan “sde”, diuji normalitas sebarannya untuk seluruh periode pengamatan 2015-2019 (ditulis sebagai “1519”), dan untuk pecahan periode pengamatan 2015-2017 (“1517”), dan 2017-2019 (“1719”).

Tabel 4.2.1 Uji Normalitas Variabel

Variabel	Uji Shapiro-Wilk		Uji Kolmogorov-Smirnov	
	Statistik W	p-value	Statistik D	p-value
roa1517	0.9011	0.0089	0.4548	0.0000
sda1517	0.8230	0.0002	0.3434	0.0012
roa1719	0.8744	0.0021	0.4652	0.0000
sda1719	0.9295	0.0476	0.3489	0.0009
roe1517	0.9747	0.6748	0.6045	0.0000
sde1517	0.8735	0.0020	0.4396	0.0000
roe1719	0.8551	0.0008	0.6032	0.0000
sde1719	0.3926	0.0000	0.2046	0.1407
roa1519	0.8823	0.0032	0.4647	0.0000
sda1519	0.9298	0.0484	0.2108	0.1199
roe1519	0.8994	0.0081	0.5910	0.0000
sde1519	0.5113	0.0000	0.5312	0.0000

Sumber: Data, diolah (2021)

P-value statistik-W Shapiro-Wilk cenderung lebih kecil dari pada 0,05 atau 5%, sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata ROA dan deviasi standar dari rata-rata ROA, serta rata-rata ROE dan deviasi standar dari rata-rata ROE, kecuali roe1517, adalah berdistribusi non normal.

Temuan di atas tidak jauh beda dengan statistik-D Kolmogorov-Smirnov dengan *p-value* cenderung lebih kecil dari 5%, kecuali sde1719 dan sda1519. Seperti hasil uji Shapiro-Wilk, hasil uji Kolmogorov-Smirnov juga menunjukkan kecenderungan non normalitas variabel rata-rata dan standar deviasi dari rata-rata ROA dan ROE. Walaupun ada bukti bahwa untuk tahun-tahun tertentu kedua variabel berdistribusi normal, namun kedua alat uji menunjukkan kesimpulan yang berseberangan sehingga lebih aman mengandaikan data berdistribusi non normal.

Tabel 4.2.2 Uji Korelasi

Pasangan	Rank Spearman	
	rho	p-value
roa-sda1517	0.1204	0.5249
roa-sda1719	0.3237	0.0814
roe-sde1517	-0.0794	0.6755
roe-sde1719	-0.1479	0.4336
roa-sda1519	0.2000	0.2880
roe-sde1519	0.0194	0.9195

Sumber: Data diolah (2021)

Setelah dilakukan pengujian normalitas sebaran data variabel, selanjutnya mengestimasi keeratan korelasi rata-rata ROA dengan deviasi standar dari rata-rata ROA, dan korelasi rata-rata ROE dengan deviasi standar dari rata-rata ROE, mewakili korelasi *return-risk*. Pengujian korelasi dilakukan terhadap data sepanjang periode pengamatan 2015-2019, maupun untuk pecahan periode pengamatan 2015-2017, dan pecahan periode 2017-2019. Hasil uji korelasi pada Tabel 4.2.2 di atas menunjukkan seluruh pasangan korelasi peringkat Spearman memiliki *p-value* lebih besar dari pada 5%. Hal ini menunjukkan cukup bukti untuk menerima H_0 , bahwa korelasi peringkat Spearman sama dengan nol, atau *risk-return* berkorelasi independen. Pada Tabel 4.2.2 di atas terdapat dua korelasi *product-moment* Pearson bertanda negatif, dengan keeratan moderat(sedang), dengan *p-value* lebih kecil dari 5%. Bila korelasi *product-moment* Pearson ini bisa diterima maka ada indikasi paradoks Bowman di BEI. Namun, mengingat statistik-W Shapiro-Wilks, dan statistik-D Kolmogorov-Smirnov roe1519, sde1519, yang mengarah kepada non normalitas sebaran data variabel, hasil statistik korelasi *product-moment* Pearson negatif ini dapat diabaikan. Dengan demikian, korelasi peringkat Spearman dengan *p-value* yang cukup untuk menerima H_0 , bahwa koefisien korelasi sama dengan nol, atau variabel berkorelasi independen, lah yang harus digunakan.

4.3. Pembahasan hasil temuan

Banyak penelitian lanjut mengenai paradoks Bowman (1980) di luar negeri yang mengemukakan bukti relasi negatif *return* (dalam ROA atau ROE) dan *risk* (dalam deviasi standar rata-rata ROA atau ROE) yang mendukung temuan Bowman (1980). Beberapa di antara penelitian lanjutan tersebut, antara lain, Fiegenbaum and Thomas (1988), Fiegenbaum (1989), Patel, Li, dan Park (2016), mengemukakan hal yang sama. Patel, Lin, dan Park (2016) menggunakan variabel dependen berupa ROA yang diaplikasikan secara meluas di berbagai negara dan menemukan deviasi standar dan rata-rata ROA berkorelasi negatif seperti temuan Bowman (1980). Namun, penelitian lanjut yang mirip di Indonesia belum banyak yang melakukan, kecuali Nuir dan Asri (2019).

Nuir dan Asri (2019) mendasarkan penelitiannya pada fenomena banyaknya bukti yang menunjukkan hubungan risiko-pengembalian negatif ketika kinerja perusahaan diukur berdasarkan ukuran akuntansi, seperti ROA dan ROE, dan mendasarkan penelitiannya pada teori prospek untuk menjelaskan paradoks risiko-pengembalian. Teori prospek memprediksi bahwa sikap risiko manajer berbeda untuk perusahaan dengan kinerja yang berbeda. Studi Nuir dan Asri (2019) menggunakan ROA dan standar deviasinya mewakili *return* dan *risk*, dengan tiga variabel kontrol, yaitu ukuran perusahaan, *leverage*, dan umur perusahaan. Nuir dan Asri (2019) menggunakan model regresi linear biasa (OLS) dengan input sekitar 488 perusahaan sampel dari sembilan industri selama periode 10 tahun, 2008-2017. Berbeda dengan temuan penelitian ini, Nuir dan Asri (2019) mengemukakan bukti kuat bahwa paradoks risiko-pengembalian ada di Indonesia. Selain itu bukti yang ada mendukung proposisi dasar teori prospek. Secara khusus, perusahaan yang berada di bawah tingkat target ditemukan sebagai pengambil risiko, sementara organisasi di atas tingkat target menghindari risiko. Selain itu, koefisien regresi sampel di bawah target umumnya lebih curam daripada koefisien regresi sampel di atas target.

Penelitian ini berbeda dalam pengertian lebih sederhana daripada penelitian Nuir dan Marwan (2019), yaitu dalam alat uji (statistik korelasi) dan pengamatan, baik jumlah sampel yang diamati, maupun periode pengamatan (2015-2019). Selain itu penelitian ini hanya mengamati di sektor manufaktur di BEI dan mengabaikan pengaruh sektor industri asal sampel, serta tidak menambahkan variabel kontrol ukuran maupun umur perusahaan. Ada potongan periode pengamatan yang sama (2015-2017) antara penelitian ini dan penelitian Nuir dan Asri (2019), namun berbeda jumlah sampel yang diamati pada ruas tersebut. Kemiripan penelitian ini dengan penelitian Nuir dan Asri (2019) adalah pada proksi *return* (rata-rata ROA) dan proksi *risk* (deviasi standar dari rata-rata ROA).

Bila mengikuti persyaratan alat uji (statistik korelasi) maka temuan penelitian ini bertolak belakang dibandingkan temuan Nuir dan Asri (2019) karena temuan yang membuktikan relasi positif *return-risk* di BEI. Namun, bila mengabaikan persyaratan normalitas pada alat uji korelasi parametrik Pearson, maka penelitian ini mengemukakan indikasi yang, seperti temuan Nuir dan Asri (2019), mendukung kemungkinan adanya paradoks Bowman (1980). Dengan memenuhi persyaratan alat uji (normalitas sebaran data), hasil temuan ini mendukung konsep relasi positif *risk-return* seperti tersirat pada teori *mean-variance* Markowitz (1962), indeks tunggal Sharpe (1965), maupun CAPM, namun tidak mendukung paradoks Bowman (1980). Selain mengemukakan perbedaan seperti tersebut di atas, kemiripan penelitian ini dan penelitian Nuir dan Asri (2019) yang sama-sama menggunakan rata-rata hitung dan deviasi standar dari rata-rata, berturut-turut sebagai proksi *return* dan *risk*, perlu dikemukakan pentingnya catatan Ruefli (1990) yang mengkritik penggunaan kedua proksi tersebut .

