



ANALISIS MODEL PREDIKSI KEBANGKRUTAN PADA PERUSAHAAN FOOD AND BEVERAGES YANG TERDAFTAR DI BEI 2015-2017

Tri Nurdyastuti¹, Dibyo Iskandar²

¹Dosen STIE-AUB Surakarta

Email: tri.nurdyastuti@stie-aub.ac.id

Abstract

The purpose of study was to test the difference method of altman, method of springate, method of zmijewski and method of grover in predicting bankruptcy on food and beverages companies listed on the indonesia stock exchange period 2015-2017. Hypothesis test using the test tool is one way anova, one way anova kruskal-wallis, mann-whitney test and calculation the level of accuracy predicting method. The test result showed there was a significant difference between method of altman, method of springate, method of zmijewski and method of grover n predicting bankruptcy on food and beverages companies listed on the indonesia stock exchange period 2015-2017. Grover method has a higher degree of accuracy than method of altman, method of springate, and method of zmijewski, so it is better make use of predicting bankruptcy in food and beverages companies listed on the indonesia stock exchange period 2015-2017.

Keywords: *Food and Beverages Company, Bankruptcy, Method of Altman, Method of Springate, Method of Zmijewski, Method of Grover.*

PENDAHULUAN

Industri makanan dan minuman dinilai sebagai industri yang memiliki daya saing yang tinggi sehingga dapat bertarung di pasar bebas (MEA). Daya saing yang tinggi tersebut didukung dengan sumber daya alam yang cukup potensial seperti berasal dari pertanian, kelautan, kehutanan, perkebunan dan peternakan. Diprediksi di masa yang akan datang industri ini akan mengalami peningkatan. Sekarang ini muncul perusahaan-perusahaan baru di bidang makanan dan minuman. Kemunculan tersebut mengakibatkan timbulnya persaingan antar perusahaan. Pengelolaan keuangan perusahaan perlu diperhatikan oleh perusahaan itu sendiri supaya kelangsungan hidup perusahaan tetap terjaga ditengah persaingan. Tidak bisa dipungkiri apabila pengelolaan keuangan perusahaan kurang baik maka akan timbul kesulitan/kelemahan keuangan yang berujung pada kebangkrutan.

Perusahaan yang mengalami kebangkrutan akan berdampak terhadap beberapa pihak diantaranya karyawan, investor, kreditur, bahkan dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi negara apabila terdapat beberapa perusahaan yang bangkrut. Kelemahan/kesulitan keuangan perusahaan yang berujung pada kebangkrutan dapat diprediksi. Salah satu cara untuk memprediksi kebangkrutan adalah dengan menggunakan analisa laporan keuangan. Melalui analisa laporan keuangan, perusahaan dapat menentukan strategi/kebijakan untuk menanggulangi adanya potensi kebangkrutan. Beberapa metode analisis laporan keuangan dalam memprediksi kebangkrutan suatu perusahaan telah dikembangkan dan diteliti.

Altman pada tahun 1968 mengembangkan metode MDA *Z-score* sebagai model untuk memprediksi kebangkrutan pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di pasar saham Amerika Serikat dan metode MDA *Z-score* ini memiliki hasil tingkat akurasi sebesar 95% (Buari, dkk 2017). Jeffrey S. Grover pada tahun 2001 menciptakan sebuah model analisis untuk memprediksi kebangkrutan dengan melakukan pendesainan dan penilaian ulang terhadap model *Altman Z-Score* (Permana, dkk 2017). Gorgon L.V Springate merumuskan model prediksi kebangkrutan pada tahun 1978. Springate menggunakan metode yang sama dengan Altman, yaitu

Multiple Discriminant Analysis (MDA) (Veronita, 2012). Setelah melalui uji yang sama dengan yang dilakukan Altman, Springate hanya menggunakan 4 rasio yang dipercaya bisa membedakan antara perusahaan yang mengalami kebangkrutan dan yang tidak mengalami kebangkrutan. Zmijewski (1984) menggunakan analisa rasio yang mengukur kinerja leverage, profitabilitas, serta likuiditas suatu perusahaan untuk model prediksinya (Susandra, 2015).

Di Indonesia, penelitian mengenai prediksi kebangkrutan dalam perusahaan telah banyak dilakukan dan menunjukkan hasil yang berbeda-beda. Pada perusahaan rokok yang terdaftar di BEI, prediksi kebangkrutan menggunakan metode *altman*, metode *springate* dan metode *zmijewski* menunjukkan hasil bahwa metode *altman* dan metode *springate* menunjukkan hasil yang sama dan lebih baik daripada model *zmijewski* (Eurike, 2018). Penelitian Permana, dkk (2017) memberikan hasil bahwa metode *springate* lebih baik daripada metode *grover* dan metode *zmijewski* dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan manufaktur di BEI. Terdapat perbedaan antara model *Grover* dengan model *Altman Z-score*, model *Grover* dengan model *Springate*, model *grover* dengan model *zmijewski* dalam memprediksi kebangkrutan. Model *Grover* merupakan model prediksi yang paling sesuai digunakan pada perusahaan *food and beverage* di BEI karena tingkat akurasinya yang paling tinggi (Prihanthini, 2013).

Penelitian ini akan membahas metode *altman*, metode *springate*, metode *zmijewski* dan metode *grover* dalam keakuratannya untuk memprediksi kebangkrutan. Berdasarkan fenomena yang telah diuraikan diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang prediksi adanya potensi kebangkrutan pada perusahaan dengan mengambil sampel laporan keuangan perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2015-2017 dengan menggunakan metode *Altman*, *Springate*, *Zmijewski* dan *Grover*. Alasan dipilihnya perusahaan makanan dan minuman sebagai sampel dalam penelitian ini karena industri makanan dan minuman memiliki kontribusi besar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB). Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik meneliti dengan judul “Analisis Model Prediksi Dalam Memperkirakan Kebangkrutan Pada Perusahaan *Food And Beverages* Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2017”

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, penulis merumuskan masalah Apakah ada perbedaan yang signifikan model prediksi dalam memperkirakan kebangkrutan pada perusahaan *food and beverages* yang terdaftar di bursa efek Indonesia Periode 2015-2017?

Tinjauan Pustaka

Laporan Keuangan

Laporan keuangan merupakan ringkasan dari suatu proses pencatatan, suatu ringkasan dari transaksi-transaksi keuangan yang terjadi selama tahun buku yang bersangkutan (Baridwan, 2015:17) atau suatu ikhtisar mengenai keadaan keuangan suatu perusahaan pada suatu saat tertentu (Harjito dan Martono, 2005:51). Laporan keuangan dibuat oleh manajemen dengan tujuan untuk mempertanggungjawabkan tugas-tugas yang dibebankan kepadanya oleh para pemilik perusahaan. Laporan keuangan menyajikan sebuah informasi yang menunjukkan kinerja perusahaan tersebut, bagi investor ataupun kreditur laporan keuangan menjadi dasar dan dianalisis untuk melihat apakah suatu perusahaan berpotensi memberikan keuntungan di masa yang akan datang jika dana yang dimiliki diinvestasikan disana (Harahap, 2011:26).

Macam-macam Laporan Keuangan

Menurut (Jusup, 2011:27), laporan keuangan utama yang dihasilkan dari proses akuntansi terdiri atas neraca, laporan laba-rugi, laporan perubahan modal dan laporan arus kas. Laporan keuangan yang lengkap menambahkan catatan atas laporan keuangan untuk mendukung dan menjelaskan informasi dari keempat laporan tersebut. Penelitian ini secara garis besar menggunakan laporan keuangan neraca dan laba-rugi.

Tujuan Laporan Keuangan

Menurut SAK No.1, tujuan laporan keuangan adalah sebagai berikut (Harahap, 2011:125) :

1. menyediakan informasi yang menyangkut posisi keuangan, kinerja, serta perubahan posisi keuangan suatu perusahaan yang bermanfaat bagi sejumlah besar pemakai dalam pengambilan keputusan ekonomi.
2. Laporan keuangan yang disusun untuk tujuan ini memenuhi kebutuhan bersama sebagian besar pemakai. Namun demikian, laporan keuangan tidak menyediakan semua informasi yang mungkin dibutuhkan pemakai dalam pengambilan keputusan ekonomi karena secara umum menggambarkan pengaruh keuangan dari kejadian masa lalu, dan tidak diwajibkan untuk menyediakan informasi nonkeuangan.
3. Laporan keuangan menunjukkan apa yang telah dilakukan manajemen, atau pertanggungjawaban manajemen atas sumber daya yang dipercayakan kepadanya.

Analisis Laporan Keuangan

Analisis keuangan merupakan sebuah aktivitas untuk menemukan kelemahan kinerja keuangan yang dapat menimbulkan masalah di masa yang akan datang dan menentukan kinerja keuangan yang dapat diandalkan. Analisis rasio juga dijadikan alat ukur untuk membantu manajemen dalam mengevaluasi kinerja perusahaan.

Analisis kebangkrutan suatu usaha perlu dianalisis lebih awal untuk mencegah kebangkrutan dimasa mendatang. Analisis laporan keuangan adalah suatu proses penguraian pos-pos laporan keuangan menjadi unit informasi yang lebih kecil sehingga dapat dipahami dengan tujuan mengetahui kondisi keuangan dalam proses pengambilan keputusan (Ustriyana., dkk, 2016).

Laporan keuangan yang berupa neraca dan laporan laba-rugi dari suatu perusahaan, bila disusun dengan baik dan akurat dapat memberikan gambaran keadaan yang nyata mengenai hasil atau prestasi yang telah dicapai oleh suatu perusahaan selama waktu tertentu. Keadaan inilah yang akan digunakan untuk menilai kinerja perusahaan (Harjito dan Martono, 2005:52). Analisis laporan keuangan berguna bagi beberapa pihak antara lain (Subramanyam., dkk, 2005:11) : manajer, manajemen keuangan dan direktur serta dapat berguna bagi perusahaan dalam melakukan merger, akuisisi, dan divestasi.

Jenis-jenis Rasio Keuangan

1. Rasio likuiditas

menunjukkan hubungan antara kas perusahaan dan aktiva lancar lainnya dengan hutang lancar. Rasio ini untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban-kewajiban finansialnya yang harus segera dipenuhi atau kewajiban jangka pendek (Harjito dan Martono, 2005:53). Rasio likuiditas terdiri dari (Jusup, 2015:494): rasio lancar dan rasio cepat.

2. Rasio solvabilitas

merupakan rasio yang mengukur seberapa besar perusahaan menggunakan dana dari hutang (Harjito dan Martono, 2005:53). Rasio solvabilitas perusahaan dapat dihitung dengan beberapa analisis rasio yaitu sebagai berikut : rasio hutang, rasio total hutang terhadap modal sendiri, rasio perbandingan bunga terhadap laba.

3. Rasio profitabilitas

mengukur laba dan keberhasilan operasi perusahaan dalam suatu periode waktu tertentu. Laba atau rugi perusahaan mempengaruhi kemampuan perusahaan untuk mendapatkan pendanaan dari hutang dan ekuitas (Jusup, 2011:500). Beberapa rasio profitabilitas antara lain : rasio margin laba kotor, rasio margin laba bersih, *return on investment*, *return on equity*, rentabilitas ekonomis, hasil ekuitas pemegang saham, dan laba per lembar saham

4. Rasio aktivitas

menganalisis hubungan antara laporan laba-rugi, khususnya penjualan, dengan unsur-unsur yang ada pada neraca, khususnya unsur-unsur aktiva (Harjito dan Martono, 2005:56). Jenis-jenis rasio aktivitas antara lain: rasio perputaran piutang, rasio perputaran piutang harian, rasio perputaran persediaan, rasio perputaran aktiva

Metode untuk memprediksi adanya potensi kebangkrutan dalam perusahaan

1. Metode *Altman Z-Score*

Model yang dinamakan *Z-Score* dalam bentuk aslinya adalah model linier dengan rasio keuangan yang diberi bobot untuk memaksimalkan kemampuan model tersebut dalam memprediksi. Model ini pada dasarnya mencari nilai Z, yaitu nilai yang menunjukkan kondisi perusahaan yang sekaligus merefleksikan prospek perusahaan dimasa mendatang. Penggunaan model *Altman* tidak bersifat tetap, pengujian dan penemuan model terus diperluas oleh *Altman*. Model yang berhasil dikembangkan adalah sebagai berikut (Buari, dkk, 2017):

$$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5$$

Z = *overall indeks* (indeks keseluruhan)

X_1 = *Working Capital to Total Assets*
(Modal Kerja/Total Aset)

X_2 = *Retained Earning to Total Assets*
(Laba yang ditahan/Total Aktiva)

X_3 = *Earning Before Interest and Taxes to Total Assets* (Laba Sebelum Bunga dan Pajak/Total Aset)

X_4 = *Market Value of Equity to Book Value of Liabilities* (Nilai Pasar Modal Sendiri/Nilai Buku Hutang)

X_5 = *Sales to Total Assets* (Penjualan/Total Aset)

Pengklasifikasian sehat tidaknya kinerja perusahaan didasarkan nilai : $Z > 2,99$ = Zona Aman ; $1,81 < Z < 2,99$ = Zona Abu-abu ; $Z < 1,81$ = Zona Berbahaya.

2. Metode Springate S-score

Dalam perumusannya, Springate menggunakan metode yang sama dengan *Altman*. Awalnya model ini terdiri dari 19 rasio keuangan, namun setelah melalui pengujian, *springate* menggunakan 4 rasio keuangan. Model *springate* merumuskan sebagai berikut (Veronita, 2012) :

$$1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4$$

S = *overall indeks (indeks keseluruhan)*

X_1 = *Working Capital/Total Asset (Modal Kerja/Total Aset)*

X_2 = *Earning Before Interest and Tax/Total Asset*
(Laba sebelum Bunga dan Pajak/Total Aset)

X_3 = *Net Profit Before Tax/Current Liabilities*
(Laba sebelum Pajak/Kewajiban Lancar)

X_4 = *Sales/Total Asset (Penjualan/Total Aktiva)*

Pengklasifikasian sehat tidaknya kinerja perusahaan didasarkan nilai : $S\text{-score} > 0,862$ = perusahaan sehat $S\text{-score} < 0,862$ = perusahaan tidak sehat.

3. Metode Zmijewski X-score

Metode untuk mengetahui adanya potensi kebangkrutan oleh Zmijewski menggunakan rasio keuangan terdahulu. Indikator F-test terhadap rasio-rasio kelompok *rate of return, liquidity, leverage, turnover, fixed payment coverage, trends, firm size, dan stock return volatility* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara perusahaan yang sehat dan yang tidak sehat. Sehingga model yang berhasil dikembangkan yaitu (Susandra, 2015) :

$$X = -4,3 - 4,5X_1 + 5,7X_2 - 0,004X_3$$

X = *overall indeks (indeks keseluruhan)*

X_1 = *Net Income/Total Asset*
(Laba Bersih/Total Aset)

X_2 = *Total Liabilites/Total Asset*
(Total Kewajiban/Total Aset)

X_3 = *Current Asset/Current Liabilities*
(Aset Lancar/Kewajiban Lancar)

X bernilai positif, berarti perusahaan berpotensi mengalami kebangkrutan. X bernilai negatif, perusahaan dikatakan sehat.

4. *Metode Grover G-scor*

Metode *Grover* merupakan model yang diciptakan Jeffrey S.Grover dengan melakukan perdesainan dan penilaian ulang terhadap model *Altman Z-score*. Setelah melakukan *stepwise analysis*, Grover (2001) dalam

Permana dkk (2017) menghasilkan persamaan sebagai berikut :

$$G\text{-Score} = 1,650X_1 + 3,404X_3 + 0,016ROA + 0,057$$

G = *overall indeks* (indeks keseluruhan)

X₁ = *Working Capital/Total Asset*
(Modal Kerja/Total Aset)

X₃ = *Earning before Interest and Taxes/Total Assets*
(Laba sebelum Bunga dan Pajak/Total Aset)

ROA = *Net Income/Total Asset*
(Laba Bersih/Total Aset)

G score $\geq 0,01$ maka perusahaan dikatakan sehat. G $\leq -0,02$ perusahaan dikatakan tidak sehat.

Kebangkrutan

Menurut (Ustriyana, dkk, 2016) kebangkrutan diartikan sebagai kegagalan perusahaan dalam kegiatan operasinya untuk menghasilkan laba. Kebangkrutan juga sering disebut likuidasi perusahaan atau penutupan perusahaan atau insolvabilitas. Kebangkrutan disebabkan adanya *financial distress*/kegagalan finansial.

(Susandra, 2015) mengklasifikasikan kegagalan finansial menjadi dua kelompok :

1. Kegagalan Ekonomi (*Economic Distressed*)

Kegagalan dalam arti ekonomi biasanya berarti bahwa perusahaan kehilangan uang atau pendapatan, perusahaan tidak mampu menutupi biayanya sendiri, ini berarti tingkat labanya lebih kecil dari biaya modal atau nilai sekarang dari arus kas perusahaan lebih kecil dari kewajiban.

2. Kegagalan Keuangan/*Financial Distressed*

Pengertian *financial distressed* adalah kesulitan dana baik dalam arti dana dalam pengertian kas atau dalam pengertian modal kerja. Sebagian asset liability management sangat berperan dalam pengaturan untuk menjaga agar tidak terkena *financial distressed*.

Kebangkrutan yang dialami suatu perusahaan tidak semata-mata terjadi begitu saja. Beberapa faktor yang menjadi penyebab terjadinya kebangkrutan pada perusahaan. Faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut (Rachaprima, 2015) :

1. Faktor umum (sector ekonomi, sosial, teknologi dan pemerintahan)
2. Faktor eksternal perusahaan (pelanggan, pesaing, pemasok)

3. Faktor intern perusahaan (manajemen yang kurang efisien, penyalahgunaan wewenang, besarnya kredit yang ditanggung)

Hipotesis

Hipotesis yang disusun di dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

H1: Terdapat perbedaan yang signifikan Apakah ada perbedaan yang signifikan model prediksi dalam memperkirakan kebangkrutan pada perusahaan *food and beverages* yang terdaftar di bursa efek Indonesia Periode 2015-2017?

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian ini adalah langkah pertama dilakukan dengan mengumpulkan data lewat sampel yang telah dipilih, data berupa laporan keuangan tahunan perusahaan yang menjadi sampel selama periode pengamatan (2015-2017). Langkah berikutnya mencari nilai prediksi kebangkrutan dengan menggunakan masing-masing metode (*altman, springate, zmijewski* dan *grover*) untuk mengetahui pengklasifikasian perusahaan yang digolongkan menjadi perusahaan yang berpotensi akan mengalami kebangkrutan dan perusahaan yang sehat. Pengujian perbedaan terhadap hasil nilai prediksi dari setiap metode dilakukan dengan menggunakan uji beda. Setelah melakukan uji beda terhadap hasil nilai prediksi setiap metode, berikutnya melakukan perhitungan untuk mencari tingkat akurasi metode prediksi. Tingkat akurasi ditentukan berdasarkan kondisi nyata perusahaan yang mengalami rugi usaha/laba usaha bernilai negatif. Hasil tingkat akurasi digunakan untuk melihat perusahaan yang di prediksi berpotensi mengalami kebangkrutan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh laporan Keuangan perusahaan *food and beverages* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2015-2017. Perusahaan *food and beverages* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2015-2017 sejumlah 21 perusahaan. metode pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan metode dimana pemilihan sampel ditentukan dengan kriteria tertentu atau pertimbangan tertentu. Pengambilan sampel atas dasar kriteria sebagai berikut : Perusahaan *Food and beverages* yang menerbitkan laporan keuangan secara lengkap dari tahun 2015- 2017. Terutama item item laporan yang menjadi rasio-rasio yang digunakan dalam variabel independen (metode *altman, springate, zmijewski* dan *grover*). Sampel penelitian berjumlah 13 perusahaan *food and beverages*, sehingga data berjumlah 39 laporan keuangan (jumlah laporan keuangan perusahaan yang menjadi sampel selama periode penelitian).

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan metode dokumentasi yaitu dengan cara mengakses lewat website resmi Bursa Efek Indonesia www.idx.co.id. Data-data yang dikumpulkan yaitu laporan keuangan perusahaan *Food and beverages* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2015- 2017 dan data terkait yang berfungsi untuk menghitung variabel dalam penelitian.

Metode analisis data yang digunakan meliputi statistic deskriptif, uji normalitas, uji beda *one way anova*, uji *one way anova kruskal-wallis test*, uji *mann-whitney test*, perhitungan tingkat akurasi metode.

HASIL PENELITIAN

Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Model Altman Z-Score	39	.65	575.79	28.5698	99.46981
Model Springate S-Score	39	-1.32	3.64	1.3576	1.18112
Model Zmijewski X-Score	39	-4.44	-.39	-2.2194	1.20390
Model Grover G-Score	39	-.35	2.33	.8289	.74029
Valid N (listwise)	39				

Statistik deskriptif hanya menggambarkan nilai minimum, maksimum, mean dan standar deviasi dari setiap metode prediksi tanpa membuat sebuah kesimpulan yang berlaku.

Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Model Altman Z-Score	Model Springate S-Score	Model Zmijewski X-Score	Model Grover G-Score
N		39	39	39	39
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	1.6515	1.3576	-2.2194	.8289
	Std. Deviation	1.47384	1.18112	1.20390	.74029
Most Extreme Differences	Absolute	.129	.085	.155	.098
	Positive	.129	.085	.108	.098
	Negative	-.078	-.075	-.155	-.066
Kolmogorov-Smirnov Z		.803	.531	.969	.615
Asymp. Sig. (2-tailed)		.540	.941	.305	.844

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Hasil uji normalitas dalam tabel diatas menunjukkan data terdistribusi secara normal, karena semua nilai Asymp. Sig. (2-tailed) diatas 0,05.

Uji One Way Anova

Test of Homogeneity of Variances

Kebangkrutan			
Levene Statistic	df 1	df 2	Sig.
8.064	3	152	.000

Uji beda dengan menggunakan uji *one way anova* tidak dapat dilanjutkan karena dalam tabel tes *homogeneity of variances* (asumsi pertama) menunjukkan hasil bahwa nilai sig. lebih kecil dari 0.05 ($0.000 < 0.05$) disimpulkan bahwa metode *altman*, *springate*, *zmijewski* dan *grover* adalah tidak sama atau data yang diuji tidak homogen. apabila nilai sig. dibawah 0.05 maka varian data tidak sama. uji beda dilanjutkan dengan menggunakan uji non parametris yaitu uji *one way anova Kruskal-Wallis Test* dan uji *Mann Whitney Test*.

Uji One Way Anova Kruskal-Wallis Test

Test Statistics^{a,b}

	Kebangkrutan
Chi-Square	111.820
df	3
Asy mp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Model

Dalam tabel pengujian diatas, dapat dilihat bahwa nilai asymp.sig. $0.000 < 0.05$ (lebih kecil dari 0.05), hasil tersebut menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil metode *altman*, metode *springate*, metode *zmijewski* dan metode *grover* dalam memprediksi adanya potensi kebangkrutan perusahaan *food and beverages* yang terdaftar di BEI. Perbedaan rata-rata hasil dari keempat metode tersebut di sebabkan karena formulasi rasio keuangan untuk menentukan hasil dari setiap metode berbeda.

Uji Mann-Whitney Test

Uji setelah *one way anova kruskal-wallis* adalah uji *mann-whitney test*, yang digunakan untuk menilai perbedaan signifikan antar kategori. Pengambilan keputusan atas uji ini adalah apabila nilai asymp.sig.(2-tailed) sebesar $0.000 < 0.05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan antara 2 kategori yang dibandingkan. Apabila nilai asymp.sig.(2-tailed) sebesar $0.000 > 0.05$ maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara 2 kategori yang dibandingkan. Dalam hal penelitian ini pengujian yang dilakukan antara lain :

1. Perbandingan metode *Altman Z-score* dengan metode *Springate s-score*

Hasil Uji Mann-Whitney Test

Test Statistics^a

	Kebangkrutan
Mann-Whitney U	,000
Wilcoxon W	780,000
Z	-7,600
Asy mp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Grouping Variable: Model

Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara metode *Altman z-score* dengan metode *springate s-score* dalam memprediksi potensi kebangkrutan pada perusahaan *food and beverages* yang terdaftar di BEI.

2. Perbandingan metode *Altman Z-score* dengan metode *Zmijewski x-score*

Hasil Uji Mann-Whitney Test

Test Statistics^a

	Kebangkrutan
Mann-Whitney U	140,000
Wilcoxon W	920,000
Z	-6,201
Asy mp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Grouping Variable: Model

Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara metode *Altman z-score* dengan metode *zmijewski x-score* dalam memprediksi potensi kebangkrutan pada perusahaan food and beverages yang terdaftar di BEI.

3. Perbandingan metode *Altman Z-score* dengan metode *Grover g-score*

Hasil Uji Mann-Whitney Test

Test Statistics^a

	Kebangkrutan
Mann-Whitney U	13,000
Wilcoxon W	793,000
Z	-7,470
Asy mp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Grouping Variable: Model

Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara metode *Altman z-score* dengan metode *grover g-score* dalam memprediksi potensi kebangkrutan pada perusahaan food and beverages yang terdaftar di BEI.

4. Perbandingan metode *Springate s-score* dengan metode *Zmijewski x-score*

Hasil Uji Mann-Whitney Test

Test Statistics^a

	Kebangkrutan
Mann-Whitney U	547,000
Wilcoxon W	1327,000
Z	-2,134
Asy mp. Sig. (2-tailed)	,033

a. Grouping Variable: Model

Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara metode *Springate s-score* dengan metode *Zmijewski x-score* dalam memprediksi potensi kebangkrutan pada perusahaan food and beverages yang terdaftar di BEI.

5. Perbandingan metode *Springate s-score* dengan metode *Grover g-score*

Hasil Uji Mann-Whitney Test

Test Statistics^a

	Kebangkrutan
Mann-Whitney U	,000
Wilcoxon W	780,000
Z	-7,600
Asy mp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Grouping Variable: Model

Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara metode *Springate s-score* dengan metode *Grover g-score* dalam memprediksi potensi kebangkrutan pada perusahaan food and beverages yang terdaftar di BEI.

6. Perbandingan metode *Zmijewski x-score* dengan metode *Grover g-score*

Hasil Uji Mann-Whitney Test

Test Statistics^a

	Kebangkrutan
Mann-Whitney U	261,000
Wilcoxon W	1041,000
Z	-4,992
Asy mp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Grouping Variable: Model

Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara metode *Zmijewski x-score* dengan metode *Grover g-score* dalam memprediksi potensi kebangkrutan pada perusahaan food and beverages yang terdaftar di BEI.

Tingkat Akurasi Perhitungan

a. Metode *Altman*

Perhitungan tingkat akurasi metode *altman* adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Tingkat Akurasi} &= \frac{\text{jumlah prediksi benar}}{\text{Jumlah sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{33}{39} \times 100\% \\ &= 85\% \end{aligned}$$

Hasil prediksi metode *altman* menghasilkan kesalahan tipe I dan kesalahan tipe II. Kesalahan tipe I berjumlah 2, dapat dilihat seharusnya perusahaan IIKP pada periode tahun 2015 dan 2016 termasuk perusahaan yang mengalami kebangkrutan, akan tetapi di golongkan menjadi perusahaan yang sehat. Kesalahan tipe II berjumlah 4, perusahaan AISA (2015) dan perusahaan BUDI (2015-2017) seharusnya termasuk perusahaan yang sehat, namun diprediksi mengalami

kebangkrutan. Perhitungan tipe kesalahan I dan tipe kesalahan II metode *altman* adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Tipe Kesalahan I} &= \frac{\text{jumlah kesalahan tipe I}}{\text{Jumlah sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{2}{39} \times 100\% \\ &= 5\% \\ \text{Tipe Kesalahan II} &= \frac{\text{jumlah kesalahan tipe II}}{\text{Jumlah sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{4}{39} \times 100\% \\ &= 10\% \end{aligned}$$

b. Metode *Springate*

Perhitungan tingkat akurasi metode *springate* adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Tingkat Akurasi} &= \frac{\text{jumlah prediksi Benar}}{\text{Jumlah sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{32}{39} \times 100\% \\ &= 82\% \end{aligned}$$

Hasil metode *springate* hanya menghasilkan kesalahan tipe II. Perusahaan AISA(2015), BUDI (2015-2017), IIKP (2017), INDF (2015) dan ROTI (2017) merupakan perusahaan yang sehat karena menghasilkan laba, namun dalam hasil metode *springate* digolongkan sebagai perusahaan yang berpotensi mengalami kebangkrutan. Perhitungan kesalahan tipe II metode *springate* sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Tipe Kesalahan II} &= \frac{\text{jumlah kesalahan tipe II}}{\text{Jumlah sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{7}{39} \times 100\% \\ &= 18\% \end{aligned}$$

c. Metode *Zmijewski*

Perhitungan tingkat akurasi metode *zmijewski* adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Tingkat Akurasi} &= \frac{\text{jumlah prediksi Benar}}{\text{Jumlah sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{31}{39} \times 100\% \\ &= 79\% \end{aligned}$$

Hasil metode *zmijewski* hanya menghasilkan kesalahan tipe I. Perusahaan AISA (2017), BUDI (2015-2017), IIKP (2015 dan 2016) dan PSDN (2015 dan 2016) merupakan perusahaan yang mengalami kebangkrutan karena menghasilkan laba usaha negatif, namun dalam hasil metode

zmijewski digolongkan sebagai perusahaan yang sehat. Perhitungan kesalahan tipe I metode *zmijewski* sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Tipe Kesalahan I} &= \frac{\text{jumlah kesalahan tipe I}}{\text{Jumlah sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{8}{39} \times 100\% \\ &= 21\% \end{aligned}$$

d. Metode *Grover*

Perhitungan tingkat akurasi metode *grover* adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Tingkat Akurasi} &= \frac{\text{jumlah prediksi Benar}}{\text{Jumlah sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{37}{39} \times 100\% \\ &= 95\% \end{aligned}$$

Hasil metode *grover* hanya menghasilkan kesalahan tipe I. Perusahaan BUDI (2015) dan PSDN (2016) merupakan perusahaan yang mengalami kebangkrutan karena menghasilkan laba usaha negatif, namun dalam hasil metode *grover* digolongkan sebagai perusahaan yang sehat. Perhitungan kesalahan tipe I metode *grover* sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Tipe Kesalahan I} &= \frac{\text{jumlah kesalahan tipe I}}{\text{Jumlah sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{2}{39} \times 100\% \\ &= 5\% \end{aligned}$$

Di bawah ini tabel yang menunjukkan hasil perhitungan tingkat akurasi dan perhitungan tipe kesalahan I dan tipe kesalahan II.

Tabel Tingkat Akurasi Analisis Potensi

Prediksi	Kondisi Real	Altman	Springate	Zmijewski	Grover
Bangkrut	8	10	15	0	6
Sehat	31	29	24	39	33
Total Sampel	39	39	39	39	39
Prediksi Benar		33	32	31	37
% Akurasi		85%	82%	79%	95%
Prediksi Salah		6	7	8	2
Tipe Kesalahan I		5%	0%	21%	5%
Tipe Kesalahan II		10%	18%	0%	0%

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil pengujian *One Way Anova Kruskal-Wallis Test* menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil metode *altman*, metode *springate*, metode *zmijewski* dan metode *grover* dalam memprediksi adanya potensi kebangkrutan pada perusahaan *food and beverages* di BEI
2. Hasil pengujian *Mann-Whitney Test* menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan dalam memprediksi adanya potensi kebangkrutan pada perusahaan *food and beverages* di BEI, antara :
 - a. metode *altman* dengan metode *springate*
 - b. metode *altman* dengan metode *zmijewski*
 - c. metode *altman* dengan metode *grover*
 - d. metode *springate* dengan metode *zmijewski*
 - e. metode *springate* dengan metode *grover*
 - f. metode *zmijewski* dengan metode *grover*
3. Hasil tingkat akurasi perhitungan potensi kebangkrutan menunjukkan metode *altman* memiliki tingkat akurasi 85% dan tipe kesalahan I 5% serta 10% tipe kesalahan II. Metode *springate* memiliki tingkat akurasi 82% dan tipe kesalahan II 18%. Metode *zmijewski* memiliki tingkat akurasi 79% dan tipe kesalahan I 20%. Metode *grover* sebesar 95%, tipe kesalahan I 5%.
4. Berdasarkan metode *grover* sebagai metode yang paling akurat, perusahaan yang diprediksi berpotensi mengalami kebangkrutan adalah perusahaan Berdasarkan metode yang paling akurat yaitu *grover g-score*, perusahaan yang diprediksi akan mengalami kebangkrutan adalah perusahaan, AISA (2017), ALTO (2016 dan 2017), IIKP ((2015 dan 2016) dan PSDN (2015).

Saran

1. Bagi para stakeholders, hendaknya lebih selektif dalam memilih metode prediksi kebangkrutan yang berkaitan dengan keputusan yang diambil.
2. Dalam memprediksi potensi kebangkrutan pada perusahaan *food and beverages* yang terdaftar di BEI, dapat menggunakan metode *Grover G-score* karena memiliki tingkat akurasi yang tinggi.
3. Bagi peneliti selanjutnya yang akan meneliti tentang potensi kebangkrutan suatu perusahaan sebaiknya menambah metode prediksi atau bahkan menciptakan formula rasio keuangan sendiri dan menambah periode laporan keuangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andika, Harum Suci. 2017. Analisis Financial Distress dengan Metode Springate (SScore) dan Zmijewski Pada Perusahaan Food and Beverages yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2015. Naskah Publikasi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Baridwan, Zaki. 2015. *Intermediate Accounting*. Edisi ke-8. Yogyakarta: BPFY-Yogyakarta.
- Buari, Diah Isti Ridha., et al. 2017. Analisis tingkat kebangkrutan pada perusahaan manufaktur di

- bursa efek indonesia (Studi pada Perusahaan yang Terdaftar d Bursa Efek Indonesia 2013-2015). Universitas Islam Batik Surakarta. *Jurnal Bisnis dan Ekonomi (JBE)*, Hal 24 – 32 Vol. 24 No. 1.
- Chandra Fiqtyandi Al-Kaff. 2016. Analisis Penggunaan Model Z²-Score Altman, Springate, Grover, dan Zmijewski Untuk Mengetahui Potensi Terjadinya Kebangkrutan Pada Perusahaan BUMN Go Publik Di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2015. *Jurnal Fakultas Ekonomi*. Universitas Islam Indonesia.
- Ghozali, Imam. 2005. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Semarang. Badan Penerbit UNDIP.
- Harahap, Sofyan Safri. 2011 *Teori Akuntansi*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Harjito, Agus., Martono. 2005. *Manajemen Keuangan. Edisi ke-1*. Yogyakarta: Ekonisia
<http://setkab.go.id/tertinggi-sejak-2014-tps-pertumbuhan-ekonomi-2017-capai-507/>. (diakses tanggal 26 Oktober 2018)
- <http://www.kemenperin.go.id/artikel/18727/Industri-Mamin-Berpotensi-Tumbuh> Positif-ditahun-Politik. (diakses tanggal 26 Oktober 2018)
- Husein, M. Fakhri., Galuh Tri Pambekti. 2014. Precision of the models of Altman, Springate, Zmijewski, and Grover for predicting the financial distress. Universitas Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Indriantoro, Nur., Bambang Supomo. 2016. *Metodologi Penelitian Bisnis*. Edisi ke-1. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
- Jayanti, Queenaria., Rustiana. 2015. Analisis Tingkat Akurasi Model-Model Prediksi Kebangkrutan Untuk Memprediksi Voluntary Auditor Switching (Studi Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bei). Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Jusup, Al. Haryono. 2011. *Dasar-Dasar Akuntansi*. Edisi ke-7. Jilid 1 dan 2. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN.
- Kurniawati, Lintang., Nur Kholis. 2010. Analisis Model Predeksi Financial Distress Pada Perusahaan Perbankan Syariah Di Indonesia. Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Syariah Paper Accounting*.
- Nurchayanti, Wahyu. 2011. Studi Komparatif Model Z-Score Altman, Springate Dan Zmijewski Dalam Mengindikasikan Kebangkrutan Perusahaan Yang Terdaftar Di Bei. Universitas Negeri Padang.
- Permana, Randy Kurnia., et al. 2017. Prediksi Financial Distress pada Perusahaan Manufaktur di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Bisnis dan Manajemen*. Universitas Pancasila. Volume 7 (2). 2461-1182. hal 149 – 166.
- Prasandi, Eurike Fitria. 2018. Analisis Financial Distress Dengan Menggunakan Metode Z-Score (Altman), Springate, Dan Zmijewski Untuk Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan Rokok Yang Terdaftar Di Bei Pada Tahun 2013-2016. Universitas Islam Lamongan. *Jurnal Penelitian Ekonomi dan akuntansi*, Volume III no 2..
- Priambodo, Dimas. 2017. *Analisis Perbandingan Model Altman, Springate, Grover, Dan Zmijewski Dalam Memprediksi Financial Distress (Studi Empiris Pada Perusahaan Sektor Pertambangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2015)*. Skripsi. Fakultas Ekonomi. Universitas Negeri Yogyakarta.

- Prihanthini, Ni Made Evi Dwi., Maria M. Ratna Sari. (2013). Prediksi Kebangkrutan Dengan Model Grover, Altman Z-Score, Springate Dan Zmijewski Pada Perusahaan Food And Beverage Di Bursa Efek Indonesia. *Universitas Udayana*, 5.2, 417-435.
- Purnajaya , Komang Devi Methili., Ni K. Lely A. Merkusiwati. (2014). Analisis Komparasi Potensi Kebangkrutan Dengan Metode Z - Score Altman, Springate, Dan Zmijewski Pada Industri Kosmetik Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Universitas Udayana. E-Jurnal Akuntansi*. 7.1, 48-63.
- Putra, Ivan G. S., Rahma S. (2016). Analisis Perbandingan Model Zmijewski dan Grover Pada Perusahaan Semen Di Bei 2008-2014. *Universitas Widyatama*. Bandung
- Rachaprima, Muhammad Reza. 2015. Analisis Komparatif Prediksi Kebangkrutan dengan model Ohlson, Springate, Zmijewski, dan Grover pada Perusahaan Konstruksi dan Bangunan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Universitas Riau. Jurnal online mahasiswa Fakultas Ekonomi*. Vol 2.
- Sartono, Agus. 2012. *Manajemen Keuangan*. Edisi ke6. Yogyakarta:BPFE-Yogyakarta.
- Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Adi Unggul Bhirawa. 2018. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Surakarta.
- Stice, Earl K., et al. 2005. *Intermediate Accounting*. Edisi ke-15. Jakarta : Salemba Empat.
- Subramanyam, K. R., et al. 2005. *Analisis Laporan Keuangan*. Edisi ke-8. Jakarta: Salemba Empat.
- Sugiono, Arif dan Untung Edy.2008.*Panduan Praktis dan Dasar Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta:Grasindo.
- Susandra, F. 2015. Analisis Pemilihan Model Prediktor Financial Distress Terbaik (Perbandingan Antara The Zmijewski Model, The Ohlson Model, The Altman Model, Dan The Springate Model). *Universitas Djuanda*. Bogor.
- Syafitriani. 2017. Analisis Akurasi Model Grover dan Model Ohlson dalam Memprediksi Financial Distress Pada Perusahaan Pertambangan Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2010-2014. *Universitas Maritim Raja Ali Haji*.
- Ustriyana, I Nyoman Gede., dkk. 2016. Analisis Tingkat Kebangkrutan Model Altman dan Foster pada Perusahaan Agribisnis di Bursa Efek Indonesia. *Universitas Udayana. E-Jurnal Agribisnis dan Agrowisata*. Vol 5 No.1.
- Wulandari, Veronita., Emrinaldi Nur DP., Julita. (2014). Analisis Perbandingan Model Altman, Springate, Ohlson, Fulmer, CA-Score dan Zmijewski Dalam Memprediksi Financial Distress (studi empiris pada Perusahaan Food and Beverages yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2012). *Universitas Riau. Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Ekonomi*. Vol 1 No 2.
- www.kemenperin.go.id (diakses tanggal 26 Oktober 2018).
- www.idx.co.id (diakses tanggal 9 November 2018).
- www.sahamok.com (diakses tanggal 9 November 2018).
- Yuliasary, Etta Citrawati., Made Gede Wirakusuma. 2014. Analisis Financial Distress Dengan Metode Z- Score Altman, Springate, Zmijewski. *Universitas Udayana. E-Jurnal Akuntansi*. 6.3, 379-389