



PREDIKSI FINANSIAL DISTRESS DENGAN METODE ALTMAN Z-SCORE, ZMIJEWSKI, DAN GROVER PADA PERUSAHAAN SAWIT TERINDEKS SAHAM SYARIAH PERIODE 2020-2022

Abd Hadi^{1*}, Dahrudi Dahruji², Joni Joni³

^{1,2}Ekonomi Syariah, Universitas Trunojoyo Madura, Jawa Timur 61629 , Indonesia

³Ekonomi Syari'ah, Universitas Siliwangi, Jawa Barat 46115, Indonesia

^{1*}4bdhadi66@gmail.com, ²dahrudi@trunojoyo.ac.id, ³joni@unsil.ac.id

Abstract:

The primary aim of this research is to analyze the financial challenges encountered by sharia-compliant palm oil companies, along with assessing the variances in financial distress prognostications among the Altman Z-Score, Zmijewski, and Grover methodologies. Employing secondary data, this study adopts a descriptive quantitative approach. Data collection spans three years (2020–2022) utilizing a documentation strategy. Through purposive sampling, six companies are selected for analysis. Financial trouble predictions are conducted utilizing Altman Z-Score, Zmijewski, Grover, and One Way Anova methods prior to hypothesis testing. The study reveals disparate outcomes among the Grover, Zmijewski, and Altman Z-Score methodologies. Notably, the Zmijewski approach exhibits the highest accuracy rate of 83% among the predictive models for financial distress.

Keywords: Altman Z-Score; Financial Distress; Grover; Zmijewski.

* Corresponding author :

Email Address : 4bdhadi66@gmail.com (Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan)

Received : February 29, 2024; Revised : May 22, 2024; Accepted : June 15, 2024; Published : June 25, 2024

PENDAHULUAN

Indonesia memegang peranan penting sebagai industri perkebunan, khususnya dalam sektor kelapa sawit. Keberadaan industri ini memberikan kontribusi signifikan terhadap perekonomian negara dan juga terhadap penyerapan tenaga kerja mencapai hingga 16 juta tenaga kerja, memberikan kontribusi sebesar 13,50% terhadap ekspor nonmigas, dan menyumbang sebesar 3.50% terhadap PDB Indonesia¹. Indonesia menjadi Negara sebagai produsen dan eksportir kelapa sawit terbesar dipasar global menyumbang sekitar 53% dari kegiatan ekspor. Harga kelapa sawit ditiga tahun terakhir mengalami peningkatan, faktor meningkatnya harga kelapa sawit karena dipasar global mengalami kelangkaan yang disebabkan turunnya kegiatan ekspor impor oleh suatu Negara, maka apabila terjadi terus menerus kelangkaan akan benar-benar terjadi. Indonesia mengalami peningkatan nilai ekspor meskipun volume ekspornya menurun, ditahun 2020 nilai ekspor kelapa sawit mencapai US\$ 18.69 miliar, yaitu lebih besar dibandingkan tahun 2019 yang hanya US\$ 15.98 . Pada tahun 2021 nilai ekspor kelapa

¹Kementrian Pertanian Direktorat Jenral Perkebunan, "Kontribusi Minyak Kelapa Sawit Indonesia Mengatasi Krisis Pangan Global," *Kementrian Pertanian Direktorat Jenderal Perkebunan*, last modified 2022, accessed August 1, 2023, <https://www.ekon.go.id/publikasi/detail/4076/dinamika-dan-perkembangan-terkini-terkait-minyak-sawit-dan-minyak-nabati-lain-di-uni-eropa>.



sawit meningkat kembali menjadi US\$ 28.68 miliar. Dan pada tahun 2022 semakin meningkat menjadi US\$ 29.75 miliar. Sedangkan volume ekspor Indonesia mengalami penurunan, pada tahun 2020 volume ekspor kelapa sawit mencapai 27.63 juta ton, volume ekspor tersebut lebih kecil daripada tahun sebelumnya, dalam artian dibandingkan pada tahun 2019 volume ekspornya menurun. Pada tahun 2021 kembali menurun menjadi 27.04 juta ton. Dan pada tahun 2022 volume ekspor kelapa sawit semakin menurun menjadi 26.33 juta ton². Turunnya volume ekspor tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain, *financial distress*, geopolitik³, penurunan harga minyak kelapa sawit global, stagnasi produksi kelapa sawit dan peningkatan konsumsi domestik⁴, sehingga kegiatan ekspor tidak dapat berjalan dengan baik, dari beberapa faktor tersebut peneliti berasumsi bahwa *financial distress* merupakan faktor paling besar, karena keberlangsungan perusahaan memproduksi kelapa sawit ditentukan dengan baiknya kinerja keuangan suatu perusahaan.

Financial distress adalah sebuah industri yang mengalami kondisi sulit dalam mengelola aspek keuangannya, hal itu dapat mengancam stabilitas bisnis dan kelangsungan bisnis⁵. Terjadi hal tersebut karena banyak hal, seperti pengeluaran yang melebihi pendapatan, penurunan penjualan, atau bahkan perubahan regulasi yang mempengaruhi operasi perusahaan serta tidak mampu memenuhi kewajiban-kewajiban keuangannya⁶. Hal tersebut rentan terjadi apabila perusahaan mendapatkan kerugian atau laba operasi negative⁷. Maka ketika terjadi *financial distress* respon pertama yang harus dilakukan adalah melakukan negosiasi yang berkaitan dengan persyaratan-persyaratan hutang (*debt covenants*) dan melakukan penundaan, pengurangan atau bahkan penghapusan pembayaran dividen⁸. *Financial distress* merupakan peringatan dini bagi perusahaan agar tidak sampai mengalami kebangkrutan⁹, dengan peringatan tersebut perusahaan dapat segera mengambil tindakan dan memperbaiki keuangan perusahaan.

Perusahaan harus berupaya menghindari kebangkrutan dengan menjaga stabilitas keuangannya. Kebangkrutan dapat terjadi ketika perusahaan terus-menerus menghadapi kesulitan *financial*, kesulitan tersebut harus dihindari karena akan menyebabkan kebangkrutan atau mengalami kegagalan dalam menjalankan usahanya dan akan menghilangkan kepercayaan para *stakeholder* seperti kreditur, pemegang saham dan lain-lain. Jika kepercayaan *stakeholder* menghilang, maka berpotensi akan berhenti

²Bps.go.id, 'Statistik Kelapa Sawit Indonesia 2022', *Bps.Go.Id*, 2023.

³Majalah Hortus, 'Geopolitik Kurang Kondusif, Volume Ekspor Sawit Cenderung Turun', *News.Majalahhortus.Com*, 2024.

⁴Gapki, 'Ekspor Sawit RI Di 2024 Stagnan, Imbas Program Pemerintah B35 Di Bawah 5%', *Gapki.Id*, 2024.

⁵Aurellie Zulfa Islamy, Unggul Purwohedi, and Rida Prihatni, 'Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Financial Distress Perusahaan Terdampak COVID-19 Di ASEAN', *Jurnal Akuntansi, Perpajakan Dan Auditing*, 2.3 (2021), 710-34 <<https://doi.org/10.21009/japa.0203.13>>.

⁶Anita Tri Widiyawati, Supri Wahyudi Utomo, and Nik Amah, "Analisis Rasio Altman Modifikasi Pada Prediksi Kebangkrutan Perusahaan Property Dan Real Estate Yang Terdaftar Di BEI," *Assets: Jurnal Akuntansi dan Pendidikan* 4, no. 2 (2015): 112-124.

⁷Aurellie Zulfa Islamy, Unggul Purwohedi, and Rida Prihatni.

⁸Budi Harto and Lilis Napisah, 'Analisis Pengaruh Model Laba Dan Model Arus Kas Dalam Memprediksi Kondisi Financial Distress (Studi Pada Perusahaan Transportasi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia 2015-2018)', *JRAK Jurnal Riset Akuntasi Dan Bisnis*, 6.2 (2020), 100-108.

⁹NMED Prihanthini and Maria M Ratna Sari, 'Prediksi Kebangkrutan Dengan Model Grover, Altman Z-Score, Springate Dan Zmijewski Pada Perusahaan Food And Beverage Di Bursa Efek Indonesia', *E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana*, 5.2 (2013), 417-35.

bekerja sama dengan perusahaan terkait¹⁰. Lemahnya keuangan disebabkan hutang atau kewajiban perusahaan berjumlah besar yang telah jatuh tempo, sedangkan pendapatan atau laba yang dihasilkan semakin menurun sehingga mempengaruhi pada tingkat profitabilitas perusahaan¹¹. Selain kewajiban atau hutang yang telah jatuh tempo ada faktor-faktor lain, seperti arus kas operasi, penggunaan utang, kapasitas operasional, profitabilitas dan pertumbuhan penjualan¹².

Perusahaan yang ingin terhindar dari kebangkrutan harus meramalkan atau menilai pengelolaan keuangannya agar siap bertindak jika terjadi *financial distress* maupun kebangkrutan. Berbagai metode analisis telah dikembangkan untuk mengidentifikasi tanda-tanda awal dari potensi masalah keuangan dalam sebuah entitas bisnis, metode tersebut juga bisa digunakan dalam memprediksi kebangkrutan. Banyak metode yang telah digunakan oleh investor, praktisi, dan akademisi untuk melakukan analisis keuangan perusahaan, salah satunya adalah Altman Z-Score, Zmijewski, Grover dan banyak lagi yang tidak disebutkan oleh peneliti karena peneliti hanya berfokus pada tiga metode tersebut.

Penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni & Rubiyah¹³, Sugiyarti & Murwaningsari¹⁴, Fauzi & Saluy¹⁵, serta Tanjung¹⁶ menyatakan penerapan metode Altman Z-Score memberikan tingkat akurasi paling optimal dalam analisis kesulitan keuangan jika dibandingkan dengan metode yang lain. Dan untuk penelitian Listyarini¹⁷, Saidah et al.¹⁸ dan Ramadhani et al.¹⁹ ditemukan bahwa dalam analisis yang digunakan terdapat metode Zmijewski menghasilkan akurasi yang tinggi, dari penelitian Mita Pratiwi & Wiweko²⁰,

¹⁰Nur Gita Suryati Putri, Victoria Ari Palma Akadiati, and Imelda Sinaga, 'Perbandingan Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Metode Grover, Metode Altman Z-Score Dan Metode Springate', *ECo-Fin*, 5.2 (2023), 80–90 <<https://doi.org/10.32877/ef.v5i2.761>>.

¹¹Dahrudi Dahrudi, 'Pengaruh Profitabilitas Terhadap Financial Distress Pada Bank Umum Syariah Periode 2018–2020', *Jurnal Ekonomi Syariah Teori Dan Terapan*, 9.3 (2022), 388–400 <<https://doi.org/10.20473/vol9iss20223pp388-400>>.

¹²Endriana Winda Wulandari and Jaeni Jaeni, 'Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Financial Distress', *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 21.2 (2021), 734–42 <<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33087/jiubj.v21i2.1495>>.

¹³Sri Fitri Wahyuni and Rubiyah Rubiyah, 'Analisis Financial Distress Menggunakan Metode Altman Z-Score, Springate, Zmijewski Dan Grover Pada Perusahaan Sektor Perkebunan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia', *Maneggio: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 4.1 (2021), 62–72 <<https://doi.org/10.30596/maneggio.v4i1.6714>>.

¹⁴Listya Sugiyarti and Etty Murwaningsari, 'Comparison of Bankruptcy and Sustainability Prediction: Altman Z Score versus Grover Model', *Selangor Business Review*, 2020, 56–72.

¹⁵Samrony Eka Fauzi and Ahmad Badawi Saluy, 'Comparative Analysis of Financial Sustainability Using the Altman Z-Score, Springate, Zmijewski and Grover Models for Companies Listed at Indonesia Stock Exchange Sub-Sector Telecommunication Period 2014–2019', *Journal of Economics and Business*, 4.1 (2021).

¹⁶Putri Renalita Sutra Tanjung, "Comparative Analysis of Altman Z-Score, Springate, Zmijewski and Ohlson Models in Predicting Financial Distress," *EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR)-Peer Reviewed Journal*, no. 2 (2020): 126–137, <https://doi.org/10.36713/epra4162>.

¹⁷Fitri Listyarini, 'Analisis Perbandingan Prediksi Kondisi Financial Distress Dengan Menggunakan Metode Altman, Springate, Dan Zmijewski', *Jurnal Bina Akuntansi*, 7.1 (2020), 1–20 <<https://doi.org/10.52859/jba.v7i1.71>>.

¹⁸Rina Saidah, Immas Nurhayati, and Diah Yudhawati., 'Analisis Financial Distress Pada Perusahaan Sub Sektor Kesehatan', *Manager: Jurnal Ilmu Manajemen*, 5.1 (2022), 62–71.

¹⁹Rina Ramadhani and others, 'Prediksi Financial Distress: Analisis Metode Altman Z-Score, Zmijewski, Dan Grover Pada Perusahaan Sektor Transportasi Dan Logistik', *Widya Cipta: Jurnal Sekretari Dan Manajemen*, 7.2 (2023), 207–17 <<https://doi.org/10.31294/widycipta.v7i2.16108>>.

²⁰Nyanyu Mita Pratiwi and Hidayat Wiweko, 'Perbandingan Metode Altman Z-Score, Grover, Springate, Dan Zmijewski Dalam Memprediksi Financial Distress Pada Perusahaan Sektor Pertanian Yang Terdaftar Di

metode Grover diketahui memiliki tingkat akurasi yang tinggi, serta penelitian sebelumnya oleh Prasetyaningtias dan Kusumowati²¹, serta Prabhu Verlekar & Kamat²² pada tahun yang sama.

Menurut hasil penelitian M. Wulandari & Tasman²³, tidak ditemukan perbedaan signifikan dalam nilai skor yang dihasilkan antara metode altman dan zmijewski, penelitian Fahma & Setyaningsi²⁴ pada perusahaan ritel Indonesia, tingkat akurasi yang paling rendah antara ketiga metode tersebut adalah Zmijewski, akan tetapi dalam penelitian Muzanni & Yuliana²⁵ yang membandingkan metode prediksi di negara indonesia dan singapura yang mendapatkan hasil tingkat akurasi tertinggi adalah metode Zmijewski dalam prediksi perusahaan ritel Indonesia, sedangkan metode Altman Z-Score terbukti sangat efektif dalam menilai kesehatan keuangan perusahaan ritel di Singapura dengan tingkat akurasi yang konsisten tinggi. Dalam penelitian Octaviani & Haryadi²⁶ tidak terdapat perbedaan klarifikasi *financial distress* dalam hasil penlitinya.

Ditasari et al.²⁷ dalam penelitiannya menemukan bahwa metode Altman Z-Score dan metode Grover memiliki perbedaan hasil prediksi dalam kesulitan keuangan. Namun, ketika metode Altman Z-Score dikombinasikan dengan metode Zmijewski, hasilnya tidak signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa berbagai pendekatan analisis dapat memengaruhi hasil prediksi tentang keadaan keuangan perusahaan. Oleh karena itu, penting bagi para praktisi dan peneliti untuk mempertimbangkan variasi dalam pendekatan analisis keuangan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif terkait dengan kondisi keuangan suatu perusahaan. Selain itu, penggunaan kombinasi berbagai metode analisis juga dapat menjadi strategi yang lebih efektif untuk mengantisipasi dan mengelola risiko keuangan secara lebih efisien.

Pada penelitian ini, peneliti ingin memprediksi *financial distress* perusahaan sawit yang terindeks saham syariah periode 2020-2022. Perbedaan penelitian ini dan

Bursa Efek Indonesia', *E-Journal Field of Economics, Business and Entrepreneurship*, 1.1 (2022), 98-107 <<https://doi.org/10.23960/efebe.v1i1.24>>.

²¹Enggar Prasetyaningtias and Dewi Kusumowati, 'Analisis Perbandingan Model Altman, Grover, Zmijewski Dan Springate Sebagai Prediksi Financial Distress', *Jurnal Akuntansi Dan Perpajakan*, 5.1 (2019), 9-14 <<https://doi.org/10.26905/ap.v5i1.3072>>.

²²Reshma Prabhu Verlekar and Manoj S Kamat, 'Recalibration and Application of Springate, Zmijewski and Grover Bankruptcy Models in Indian Banking Sector', *International Journal of Business Analytics and Intelligence*, 7.2 (2019), 19-27.

²³Maylani Wulandari and Abel Tasman, 'Analisis Komparatif Dalam Memprediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Telekomunikasi Yang Listing Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2008-2017', *Jurnal Kajian Manajemen Dan Wirausaha*, 1.1 (2019), 232-40 <<https://doi.org/10.24036/jkmw0255160>>.

²⁴Yoga Taufan Fahma and Nina Dwi Setyaningsi, 'Analisis Financial Distress Dengan Metode Altman, Zmijewski, Grover, Springate, Ohlson Dan Zavgren Untuk Memprediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Ritel', *Jurnal Ilmiah Bisnis Dan Ekonomi Asia*, 15.2 (2021), 200-216 <<https://doi.org/10.32815/jibeka.v15i2.398>>.

²⁵M. Muzanni and Indah Yuliana, 'Comparative Analysis of Altman, Springate, and Zmijewski Models in Predicting the Bankruptcy of Retail Companies in Indonesia and Singapore', *TIJAB (The International Journal of Applied Business)*, 5.1 (2021), 81 <<https://doi.org/10.20473/tjab.v5.i1.2021.81-93>>.

²⁶Reni Octaviani and Dudi Haryadi, 'Analysis Of Potential Bankruptcies Using The Altman Z-Score And Springate Score Methods In The Textile And Garment Sub-Sector Manufacturing Companies Listed On The Indonesian Stock Exchange (IDX) For The 2014-2019 Period', *Jurnal Akuntansi, Audit Dan Sistem Informasi Akuntansi (JASA)*, 5.2 (2021), 291-304.

²⁷Rollis Ayu Ditasari, Triyono, and Noer Sasongko, 'Comparison of Altman , Springate , Zmijewski and Grover Models in Predicting Financial Distress on Companies of Jakarta Islamic Index (JII) on 2013-2017', *International Summit on Science Technology and Humanity*, 2019, 490-504.

penelitian sebelumnya adalah peneliti menggunakan tiga pendekatan yang berbeda, yakni Altman Z-Score, grover dan zmijewski. Selain itu, peneliti juga membandingkan hasil prediksi dari ketiga metode tersebut untuk mengetahui perbedaan hasilnya, serta mencari metode paling akurat dan keunggulan dari masing-masing metode yang digunakan. Sedangkan penelitian Inayati & Yuliarini²⁸ dan Mahendra & Sulaeman²⁹ hanya menggunakan satu metode saja, yaitu Altman Z-Score, metode Altman yang digunakan menggunakan empat rasio keuangan untuk memprediksi *financial distress*. Harapan peniliti dalam penelitiannya dapat memberikan informasi yang lebih akurat mengenai kondisi keuangan perusahaan sawit, serta dapat memberikan rekomendasi kepada manajemen perusahaan, investor, dan pemangku kepentingan lainnya terkait dengan upaya pencegahan dan penanganan *financial distress* pada perusahaan sawit.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan sebuah studi kuantitatif yang bertujuan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan data berupa angka dan dilakukan pengujian statistik. Untuk mendukung analisis, data sekunder yang bersumber dari laporan keuangan tahunan perusahaan kelapa sawit yang berada di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama rentang waktu 2020–2022 dipergunakan. Untuk mengakses informasi tersebut, peneliti merekomendasikan untuk mengunjungi situs web resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) di www.idx.co.id³⁰, dimana data yang diperlukan dapat ditemukan dengan mudah. Adanya ketersediaan data secara daring ini memberikan kemudahan bagi para peneliti untuk memperoleh informasi yang akurat dan terkini dalam melakukan analisisnya.

Kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti berpengaruh pada pengambilan keputusan dalam menentukan sampel, metode purposive sampling adalah metode yang digunakan. Dari 25 perusahaan sawit yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2020 hingga 2022, terdapat 6 perusahaan yang sesuai dengan kriteria. Sampel diambil berdasarkan dua kriteria utama yang telah ditetapkan. Proses pengumpulan data dilakukan secara teliti untuk memastikan representasi yang tepat dari populasi yang diteliti. Selain itu, analisis data dilakukan secara cermat guna menggali informasi yang mendalam terkait performa dan karakteristik perusahaan sawit yang dipilih. Dengan demikian, penelitian ini memberikan gambaran yang komprehensif tentang kondisi industri sawit di Indonesia selama periode tersebut: (1) perusahaan sawit harus menjalankan bisnisnya secara konsisten dan terdaftar sebagai saham syariah dan (2) perusahaan harus memiliki laporan keuangan yang lengkap dan terstruktur dari tahun 2020 hingga 2022. Dengan demikian, sampel yang dipilih akan memastikan kecocokan dengan tujuan penelitian dan relevan dengan fokus analisis yang ditetapkan.

²⁸T Inayati and S Yuliarini, 'Prediksi Financial Distress Pada Perusahaan Perkebunan Kelapa Sawit Berbasis Syariah Di Indonesia', *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 8.02 (2022), 1220–28.

²⁹Adhitya Mahendra and Eman Sulaeman, 'Analisis Prediksi Financial Distress Menggunakan Model Altman (Z-Score) (Studi Kasus Pada Perusahaan Perkebunan Kelapa Sawit Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2021-2022', *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5.1 (2023), 4093–96 <<https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jpdk.v5i1.10882>>.

³⁰Indonesia Idx, 'PT Bursa Efek Indonesia', 2024 <www.idx.co.id>.

Tabel 1. Sampul Perusahaan Perkebunan Kelapa Sawit

No.	Kode	Nama Perusahaan
1	AALI	Astra Agro Lestari, Tbk
2	ANDI	Andira Agro, Tbk
3	ANJT	Austindo Nusantara Jaya, Tbk
4	GZCO	Gozco Plantations, Tbk
5	LSIP	London Sumatera Indonesia, Tbk
6	SIMP	Salim Ivomas Pratama, Tbk

Sumber : data didapatkan dari website www.idx.co.id³¹

Metode Altman Z-Score, Zmijewski dan Grover digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini untuk mendeteksi atau memprediksi. Tiga pendekatan tersebut digunakan untuk mengevaluasi kesehatan keuangan perusahaan. Peneliti menggunakan ketiga metode tersebut dalam menganalisis *financial distress* pada perusahaan sawit yang terindeks saham syariah. Kemudian peliti menggunakan statistic deskriptif untuk mengidentifikasi korelasi dalam populasi dan sampel. Pengujian dilanjutkan dengan uji Shapiro-Wilk, Peneliti ingin memastikan data yang digunakan dalam penelitiannya merupakan data yang terdistribusi normal. Dilanjutkan dengan menganalisis data untuk menguji hipotesis penelitian ini. Sebagai tahap terakhir, peneliti menggunakan uji *error type* untuk mengevaluasi akurasi prediksi dari ketiga pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini. Maka dari itu, proses data ini memberikan kesempatan bagi peneliti untuk membandingkan efektivitas dan kehandalan dari setiap metode statistik yang digunakan dalam studi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil analisis metode prediksi keuangan seperti Altman Z-Score, Zmijewski dan Grover. Selain itu, terdapat pemaparan hasil uji statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik data yang digunakan dalam analisis. Selanjutnya, dilakukan pula uji normalitas untuk memastikan bahwa data yang digunakan memenuhi asumsi dasar analisis statistik. Selain itu, dilakukan pula uji hipotesis guna menguji hubungan antara variabel-variabel yang diteliti. Terakhir, hasil dari uji tingkat akurasi dan jenis kesalahan juga disajikan untuk mengevaluasi kinerja model yang digunakan dalam prediksi.

Prediksi Metode Altman Z-Score

a) Rasio yang digunakan sebagai berikut:

$$X_1 = WCTA \left(\frac{\text{Working Capital}}{\text{Total Assets}} \right)$$

$$X_2 = RETA \left(\frac{\text{Retained Earnings}}{\text{Total Assets}} \right)$$

³¹ Idx.

$$X_3 = EBITTA \left(\frac{\text{Earning Before Interest and Taxes}}{\text{Total Assets}} \right)$$

$$X_4 = BVEBVD \left(\frac{\text{Book Value of Equity}}{\text{Book Value of Debt}} \right)$$

- b) Penggunaan rumus metode Altman Z-Score :

$$Z = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$$

- c) Klarifikasi peilaian metode Altman Z-Score :

- 1) Kategori sehat bila Z-Score lebih dari 2,60
- 2) Kategori abu-abu (antara sehat dan tidak sehat) bila Z-Score kurang 2,60 sampai 1,10.
- 3) Kategori *distress* bila Z-Score kurang dari 1,10

Tabel 2. Hasil Analisis Metode Altman Z-Score

Metode Prediksi	Kode Perusahaan	2020	2021	2022
Almtan Z-Score	AALI	5.2784	5.4063	6.8690
	ANDI	0.6842	1.2074	1.1911
	ANJT	3.7511	4.5827	4.8726
	GZCO	-1.8370	-0.9783	-0.2979
	LSIP	10.1137	11.3673	13.1626
	SIMP	1.8677	2.5918	3.0411

Melihat Tabel 2 di atas, nilai Z-Score dari perusahaan AALI, ANJT, LSIP pada tahun 2020-2022 dan SIMP tahun 2022 lebih dari 2.60 maka dapat diambil kesimpulan bahwa AALI, ANJT, LSIP pada tahun 2020-2022 dan SIMP tahun 2022 dalam kondisi keuangan yang baik. Perusahaan ANDI pada tahun 2021-2022 dan SIMP tahun 2020-2021 mengalami gey area (abu-abu) karena niali Z-Scorenya berada diantara 2.60 sampai dengan 1.10. Sedangkan perusahaan ANDI pada tahun 2020 dan GZCO tahun 2020-2022 mengalami Kondisi keuangan yang buruk terjadi karena nilai Z-Score-nya jauh di bawah 1.10, menunjukkan adanya risiko tinggi terhadap kemungkinan kebangkrutan. Hal ini mengindikasikan bahwa perusahaan menghadapi kesulitan finansial yang serius dan perlu segera diatasi. Evaluasi Z-Score ini penting untuk mengidentifikasi potensi risiko finansial dan memungkinkan manajemen untuk mengambil tindakan yang tepat guna menjaga stabilitas keuangan perusahaan, seperti melakukan restrukturisasi hutang, menjual asset yang tidak begitu penting, mencari sumber dana dengan menerbitkan saham baru atau obligasi baru serta mengevaluasi dan memperbaiki kinerja keuangan.

Prediksi Metode Zmijewski

- a) Rasio yang digunakan sebagai berikut:

$$X_1 = ROA \left(\frac{\text{Net Income}}{\text{Total Assets}} \right)$$

$$X_2 = Leverage \left(\frac{\text{Total Debt}}{\text{Total Assets}} \right)$$

$$X_3 = Liquidity \left(\frac{B \text{ Current Assets}}{\text{Current Liabilities}} \right)$$

- b) Penggunaan rumus metode Zmijewski :

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

- c) Klarifikasi peilaian metode Zmijewski :

- 1) kategori sehat bila Z-Score kurang dari 0.
- 2) kategori *distress* bila X lebih dari 0.

Tabel 3. Analisis Metode Zmijewski

Metode Prediksi	Kode Perusahaan	2020	2021	2022
Zmijewski	AALI	-17.0398	-33.1786	-30.5197
	ANDI	7.9646	1.3610	9.2593
	ANJT	-4.2933	-30.0866	-18.7119
	GZCO	-0.9445	-1.6489	-1.9826
	LSIP	-32.2683	-41.2673	-41.2873
	SIMP	-6.3850	-18.8703	-21.1702

Berdasarkan Table 3 di atas dapat disimpulkan bahwa perusahaan AALI, ANJT, GZCO LSIP dan SIMP periode 2020-2022 nilai X (Zmijewski) lebih kecil dari pada 0, dapat diambil kesimpulan bahwa kondisi keuangan perusahaan dalam keadaan baik, sedangkan yang dialami perusahaan ANDI kondisi keuangannya tidak baik, karena nilai X (Zmijewski) lebih besar dari 0. Jika dibandingkan antara metode Zmijewski dengan metode Altman Z-Score kedua metode memberikan informasi yang berbeda. Metode Zmijewski menunjukkan hasil yang konsisten kecuali perusahaan ANDI, sedangkan metode Altman Z-Score tidak menunjukkan hasil yang konsisten pada perusahaan ANDI, GZCO dan SIMP.

Prediksi Metode Grover

- a) Rasio yang digunakan sebagai berikut:

$$X_1 = WCTA \left(\frac{\text{Working Capital}}{\text{Total Assets}} \right)$$

$$X_2 = EBITTA \left(\frac{\text{Earning Before Interest and Taxes}}{\text{Total Assets}} \right)$$

$$X_3 = ROA \left(\frac{\text{Net Income}}{\text{Total Assets}} \right)$$

- b) Penggunaan rumus metode Zmijewski :

$$G = 1,650 X_1 + 3,404 X_2 - 0,016X_3 + 0,057$$

- c) Klarifikasi peilaian metode Zmijewski :

- 1) kategori sehat bila G sama atau lebih dari 0,01
- 2) kategori *distress* bila G sama atau kurang dari -0,02

Tabel 4. Analisis Metode Grover

Metode Prediksi	Kode Perusahaan	2020	2021	2022
Grover	AALI	0.3797	0.4177	0.5001
	ANDI	-0.1614	-0.0005	-0.0124
	ANJT	0.2170	0.3172	0.2200
	GZCO	-0.4109	-0.0480	0.1402
	LSIP	0.5740	0.7841	0.8597
	SIMP	0.0140	0.1655	0.2025

Berdasarkan Tabl 4 di atas dapat disimpulkan bahwa perusahaan AALI, ANJT, LSIP, SIMP periode 2020-2022 dan GZCO pada tahun 2022 dalam kondisi keuangan yang baik, karena nilai G (Grover) lebih besar dari 0.01, sedangkan peusahaan ANDI pada periode 2020 dan GZCO periode 2020-2021 dalam kondisi keuangan yang tidak baik, karena niali G (grover) lebih kecil dari -0.02, dan pada tahun 2021-2022 perusahaan ANDI mengalami keuangan yang kurang jelas (abu-abu), artinya keuangan perusahaan berada diantara baik dan kurang baik.

Deskriptif Statistik

Pada statistic deskriftif, N merupakan jumlah sampel, jumlah sampel tersebut merupakan dari 6 perusahaan yang memiliki laporan runtut selama 3 tahun sehingga sampel tersebut diperoleh sebanyak 18. Nilai minimum adalah nilai terendah diantara jumlah sampel yang diteliti. Metode Altman Z-Score menunjukkan bahwa nilai terendah terdeteksi pada perusahaan PT. Gozco Plantations, Tbk (GZCO) yaitu dengan nilai -1.84 pada tahun 2020, nilai minimum metode Zmijewski berada pada perusahaan PT. London Sumatera Indonesia Tbk (LSIP) dengan nilai - 41.29 tahun 2022, sedangkan nilai minimum metode Grover berada pada perusahaan PT. Gozco Plantations, Tbk (GZCO) dengan nilai -.41 pada tahun 2020. Menurut analisis menggunakan metode Altman Z-Score dan Grover, PT. Gozco Plantations, Tbk (GZCO) teridentifikasi mengalami tekanan keuangan yang signifikan, sementara PT. London Sumatera Indonesia Tbk (LSIP) menunjukkan tingkat risiko finansial lebih tinggi jika dibanding dengan GZCO. Yang mana ini bahwa kondisi keuangan GZCO sedang mengkhawatirkan dibandingkan dengan LSIP, yang dapat menimbulkan dampak yang berpotensi signifikan pada stabilitas dan pertumbuhan perusahaan. Oleh karena itu, manajemen Untuk mengatasi masalah keuangan yang dihadapi,GZCO harus mengambil tindakan yang tepat, guna memastikan kelangsungan operasional perusahaan dan memulihkan kesehatan keuangannya. Namun karena nilai minimum yang dihasilkan merupakan dari kelompok perusahaan sehat, maka PT. London Sumatera Indonesia Tbk (LSIP) menjadi perusahaan paling sehat diantara perusahaan lain.

Tabel 5. Uji Deskriptif Statistik

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Altman Z-Score	18	-1.84	13.16	4.0485	4.20106
Zmijewski	18	-41.29	9.26	-15.6150	16.55646
Grover	18	-0.41	0.86	0.2310	0.32295

Pada metode Altman Z-Score, nilai maksimum menandakan puncak dalam kumpulan sampel yang diselidiki, dengan fokus khusus pada perusahaan PT. London Sumatera Indonesia Tbk (LSIP) dengan nilai 13.16 pada tahun 2022, nilai maximum metode Zmijewski berada pada perusahaan PT. Astra Agro Lestari, Tbk (ANDI) dengan nilai 9.26 pada tahun 2022, dan nilai maximum metode Grover berada pada perusahaan PT. London Sumatera Indonesia Tbk (LSIP) dengan nilai 0.86 pada tahun 2022. PT. London Sumatera Indonesia Tbk (LSIP) terbukti memiliki stabilitas keuangan yang unggul jika dibandingkan dengan pesaingnya, ditunjukkan oleh hasil analisis dengan menggunakan Z-Score dan Grover Method. Meskipun demikian, perlu dicatat bahwa nilai maksimum dari metode Zmijewski justru ditemukan pada PT. Astra Agro Lestari, Tbk (ANDI). Meskipun ANDI menunjukkan nilai maksimum, yang sebenarnya perlu diperhatikan adalah fakta bahwa nilai tersebut berasal dari posisi keuangan yang berpotensi mengalami kesulitan (financial distress). Mean merupakan rata-rata dari jumlah sampel yang diteliti, jika melihat tabel diatas metode pertama (Altman Z-Score) memiliki nilai rata-rata sebesar 4.0485, metode kedua (Zmijewski) memiliki nilai rata-rata -15.6150 dan metode terakhir (Grover) memiliki nilai rata-rata 0.2310, dengan mempertimbangkan ketiga metode tersebut, dapat disimpulkan bahwa secara umum.

Uji Normalitas

Penggunaan uji Shapiro-Wilk untuk mengevaluasi apakah data dalam kondisi normal atau tidak. Jika melihat dari nilai signifikansi, maka harus lebih besar dari 0.05, untuk menandakan bahwa data dalam kondisi normal. Dan sebaliknya, jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0.05, data tersebut dianggap tidak dalam kondisi normal. Dalam penelitian ini, ketika tiga metode diuji menggunakan uji Shapiro-Wilk, ditemukan bahwa nilai signifikansi untuk setiap metode melebihi 0.05. Dari hasil tersebut, dapat dipastikan bahwa penggunaan data dengan ketiga pendekatan tersebut terdistribusi secara normal. Temuan ini menguatkan bahwa asumsi distribusi normal terpenuhi untuk menerapkan analisis lebih lanjut.

Tabel 6. Uji Shapiro-Wilk

Variabel	Statistic	df	Sig.
Altman Z-Score	0.938	18	0.264
Zmijewski	0.932	18	0.207
Grover	0.981	18	0.961

Uji Hipotesis

Pada uji ini untuk mengetahui asumsi peneliti, nilai dari Sig dapat menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara metode Altman Z-Score, Zmijewski, dan Grover. Ketika nilai Sig melebihi 0.05, maka dapat dinyatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara ketiganya. Sebaliknya, jika nilai Sig lebih kecil dari 0.05, maka diyatakan adanya perbedaan yang signifikan antara ketiganya. Selain itu, penting juga untuk mempertimbangkan nilai F hitung, karena nilai F hitung juga dapat menjadi alat untuk menentukan apakah terdapat perbedaan antara Altman Z-Score, Zmijewski dan Grover. Ketika nilai F hitung melebihi nilai F tabel, hal ini dapat dinyatakan adanya perbedaan yang signifikan antara ketiga metode tersebut. Sebaliknya, jika nilai F tabel tidak lebih besar dari F hitung, maka dapat dinyatakan bahwa hasilnya sama. Tabel diatas dalam uji One Way Anova menghasilkan nilai negative, sehingga disimpulkan adanya perbedaan yang signifikan antara Altman Z-Score, Zmijewski, dan Grover, dengan nilai Sig 0.000 kurang dari 0.05. Dan untuk nilai F hitung melebihi nilai F tabel, dapat disimpulkan bahwa hasil dari ketiga metode tersebut berbeda secara signifikan.

Tabel 7. Uji One Way Anova

Prediksi	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3913.933	2	1956.966	20.115	0.000
Within Groups	4961.785	51	97.290		
Total	8875.717	53			

Uji Tingkat Akurasi dan *Type Error*

Pada bagian ini peneliti mengelompokan semua sampel menjadi dua bagian, bagian pertama adalah bagian kondisi perusahaan yang aman atau sehat, dan yang kedua adalah perusahaan dalam kondisi yang rawan atau kondisi *distress*, berdasarkan tabel diatas masing-masing metode analisis memperoleh hasil yang berbeda, pada metode Altman Z-Score memiliki 11 jumlah prediksi benar dari total 18 sampel yang digunakan, serta mendapatkan tingkat akurasi 61%, *error type* 22% dan grey area 16%. Pada metode Zmijewski memiliki 15 jumlah prediksi benar dari total 18 sampel yang digunakan, mendapatkan tingkat akurasi 83%, dan *error type* 17%. Sedangkan metode grover memiliki 13 jumlah prediksi benar dari 18 total sampel yang digunakan, memiliki tingkat akurasi 72%, *error type* 11% dan grey area 17%. Jumlah prediksi benar adalah jumlah yang didapatkan dari perusahaan yang tidak mengalami kesulitan keuangan, jumlah prediksi error adalah jumlah perusahaan yang terindikasi mengalami kesulitan keuangan, grey area adalah jumlah perusahaan yang mengalami abu-abu. Sedangkan total sampel diambil dari seluruh laporan keuangan tahunan periode 2020-2022 dari seluruh perusahaan yang diteliti.

Tabel 8. Hasil Uji Tingkat Akurasi dan *Erros Type*

	Altman Z-Score	Zmijewski	Grover
Jumlah Prediksi Benar	11	15	13
Jumlah Prediksi Error	4	3	3
Grey Area	3		2
Total Sampel	18	18	18
Tingkat Akurasi	61%	83%	72%
Error Type	22%	17%	17%
Grey Area	16%		11%

Pembahasan

Perbandingan Metode Altman Z-Score, Zmijeski dan Grover dalam mengindikasikan kondisi keuangan yang buruk pada perusahaan sawit terdaftar dalam indeks saham syariah menunjukkan hasil yang menarik, sebagaimana penggunaan metode Altman Z-Sore pada perusahaan AALI memiliki angka diatas 2.60, atau termasuk kategori aman, angka tersebut yaitu, 5.2784 pada tahun 2020, 5.4063 pada tahun 2021 dan 6.8690 pada tahun 2022. Penggunaan metode Zmijewski pada perusahaan AALI juga termasuk kategori perusahaan aman karena memenuhi klarifikasi metode Zmijewski yaitu perusahaan aman bila lebih besar dari 0, angka tahun 2020 memiliki angka -17.0398, tahun 2021 memiliki angka -33.1786 dan tahun 2022 memiliki angka -30.5197. Penggunaan metode Grover pada perusahaan AALI juga dalam kategori aman, karena memenuhi klarifikasi aman yaitu, lebih besar dari 0.01, sebagaimana tahun 2020 memiliki angka 0.3797, tahun 2021 memiliki angka 0.4177 dan padan tahun 2022 memiliki angka 0.5001. Dengan angka-angka dan klarifikasi tersebut, dapat diketahui bahwa perusahaan AALI kinerja keuangan yang baik, dan metode analisis yang digunakan tidak ada perbedaan hasil, dalam artian perusahaan AALI adalah perusahaan kategori aman dengan analisis metode Altman Z-Score, Zmijewski dan Grover.

Penggunaan metode Altman Z-Sore pada perusahaan ANDI memiliki hasil yang yang unik, pada tahun 2020 memiliki angka 0.6842, tahun 2021 memiliki angka 1.2074 dan tahun 2022 memiliki angka 1.1911, jika dibandingkan dengan angka klarifikasi metode Altman Z-Sore yaitu, kurang dari 2.60, maka perusahaan ANDI termasuk perusahaan yang kurang baik, meskipun penentuan klarifikasi metode Altman Z-Score memiliki tiga kategori, yaitu, kategori baik, abu-abu dan buruk, namun angka tersebut lebih mendekati pada klarifikasi buruk. Penggunaan metode Zmijewski pada perusahaan ANDI juga memiliki angka yang tidak baik, sebagaimana perusahaan dikatakan aman bila kurang dari 0 dan tidak aman bila lebih dari 0. Tahun 2020 analisis menggunakan Zmijewski perusahaan ANDI memiliki angka 7.9646, tahun 2021 memiliki angka 1.3610 dan tahun 2022 memiliki angka 9.2593, maka keuangan perusahaan ANDI dari tahun 2020-2022 dikategorikan perusahaan yang tidak aman. Penggunaan metode Grover juga demikian, perusahaan ANDI tidak dalam kategori aman, jika melihat angka yang dihasilkan tahun 2020 perusahaan ANDI memiliki angka -0.1614, tahun -0.0005 dan tahun 2022 memiliki angka -0.0124. jika melihat angka yang dihasilkan dari ketiga metode tersebut, perusahaan ANDI tidak dalam kategori aman, meskipun pada metode

Altman Z-Score dan Grover pada tahun 2021 dan 2022 memiliki angka dalam kategori abu-abu, namun angka tersebut cenderung pada angka klarifikasi buruk.

Penggunaan metode Altman Z-Score pada perusahaan ANJT memiliki angka diatas 2.60, pada tahun 2020 perusahaan ANJT memiliki angka 3.7511, tahun 2021 memiliki angka 4.5827 dan tahun 2022 memiliki angka 4.8726, dengan angka diatas 2.60 tersebut maka perusahaan ANJT dalam kategori aman. Penggunaan metode Zmijewski pada perusahaan ANJT memiliki angka kurang dari angka 0. Sebagaimana tahun 2020 memiliki angka -4.2933, tahun 2021 memiliki angka -30.0866 dan tahun 2022 memiliki angka -18.7119, maka dari angka tersebut, perusahaan dalam klarifikasi aman. Penggunaan metode Grover pada perusahaan ANJT juga memiliki angka yang bagus, artinya perusahaan dalam kategori aman, sebagaimana angka yang dihasilkan memenuhi kriteria aman, yaitu lebih besar dari 0.01, pada tahun 2020 perusahaan ANDI memiliki angka 0.2170, tahun 2021 memiliki angka 0.3172 dan tahun 2022 memiliki angka 0.2200. Dapat dipastikan bahwa perusahaan ANJT dengan menggunakan ketiga teknik analisis tersebut, semuanya dalam kategori aman.

Penggunaan metode Altman Z-Score pada perusahaan GZCO memiliki angka yang kurang baik, sebagaimana metode Altman Z-Score menetapkan buruk apabila angka tersebut kurang dari 1.10. angka yang dihasilkan pada perusahaan GZCO pada tahun 2020 memiliki angka -1.8370, tahun 2021 memiliki -0.9783 dan tahun 2022 memiliki angka -0.2970. Jika melihat dari angka yang dihasilkan perusahaan GZCO menggunakan Altman Z-Score, angka tersebut memiliki angka minus, artinya jauh dari kata baik atau perusahaan tersebut dalam keadaan buruk. Penggunaan metode Zmijewski pada perusahaan GZCO memiliki angka yang bagus, yaitu lebih kecil dari angka 0. Tahun 2020 perusahaan GZCO memiliki angka -0.9445, tahun 2021 memiliki angka -1.6489 dan tahun 2022 memiliki angka -1.9826. angka tersebut termasuk dalam kategori aman. Penggunaan metode Grover pada perusahaan GZCO tahun 2021 memiliki angka -0.4109, tahun 2021 memiliki angka -0.0480 dan tahun 2022 memiliki angka 0.1402. jika melihat angka yang dihasilkan dari ketiga metode tersebut ada perbedaan hasil, angka yang dihasilkan perusahaan GZCO menggunakan metode Altman Z-Score memiliki angka dibawah 1.10 maka angka tersebut menunjukkan perusahaan dalam keadaan buruk atau tidak aman, namun metode Zmijewski menghasilkan klarifikasi berbeda yaitu, perusahaan dalam keadaan baik atau aman, karena angka yang dihasilkan kurang dari angka 0. Sedangkan pada metode Grover tahun 2020 dan tahun 2021 dalam klarifikasi tidak aman, namun tahun 2022 dalam klarifikasi aman.

Penggunaan metode Altman Z-Score pada perusahaan LSIP memiliki angka 10.1137 pada tahun 2020, tahun 2021 memiliki angka 11.3673, dan tahun 2022 memiliki angka 13.1626, dengan angka tersebut maka perusahaan LSIP dalam kategori aman, karena angka tersebut lebih besar dari angka klarifikasi aman metode Altman Z-Score yang sebesar 2.60. Penggunaan metode Zmijewski untuk perusahaan LSIP memiliki angka -32.2683 pada tahun 2020, tahun 2021 memiliki angka -41.2673, dan tahun 2022 memiliki angka -31.2873. angka tersebut menunjukkan perusahaan dalam kategori aman karena lebih kecil dari angka 0. Penggunaan metode Grover pada perusahaan LSIP memiliki angka 0.5740 pada tahun 2020, tahun 2021 memiliki angka 0.7841, dan tahun 2022 memiliki angka 0.8587. angka tersebut menunjukkan perusahaan dalam kategori aman karena memiliki angka lebih besar dari 0.01. Ketiga metode yang digunakan pada perusahaan LSIP menunjukkan perusahaan dalam kondisi aman.

Penggunaan metode Altman Z-Score pada perusahaan SIMP memiliki angka 1.8677 pada tahun 2020, memiliki angka 2.5918 pada tahun 2021, dan memiliki angka 3.0411 pada tahun 2022. Pada tahun 2020 dan 2021 perusahaan SIMP berada dalam kondisi abu-abu karena berada diantara 1.10 dan .2.60, sedangkan pada tahun 2022 perusahaan SIMP dalam kndisi aman karena angka yang dihasilkan lebih besar dari 2.60. Penggunaan metode Zmijewski pada perusahaam SIMP memiliki angka -6.3850 pada tahun 2020, memiliki angka -18.8703 pada tahun 2021, dan memiliki angka -21.1702 pada tahun 2022. Penggunaan metode Zmijewski pada perusahaan SIMP memiliki angka yang bagus dan berada pada angka kategori perusahaan aman. Penggunaan metode Grover pada perusahaan SIMP memiliki angka 0.0140 pada tahun 2020, memiliki angka 0.1655 pada tahun 2021, dan memiliki angka 0.2025 pada tahun 2022. Perusahaan SIMP termasuk perusahaan kategori aman, karena angka yang dihasilkan lebih besar dari 0.01, meskipun pada tahun 2020 angka yang dihasilkan sama dengan angka klarifikasi, namun angka tersebut menunjukkan angka positif. Dari ketiga metode yang dihasilkan metode Zmijewski dan Grover menunjukkan perusahaan SIMP dalam keadaan aman dalam periode tersebut, untuk metode Altman Z-Score hanya pada tahun 2022 saja yang menunjukkan dalam keadaan aman, sisanya masuk dalam kategori abu-abu.

Ketiga metode tersebut jika dibandingkan memiliki hasil yang berbeda dalam menilai *financial distress*, hasil tersebut diperkuat dengan analisis menggunakan uji hipotesis One Way Anova untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan atau tidak dalam menilai *financial distress*, dan uji hipotesis One Way Anova memperoleh nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0.000, yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0.05. Hal ini mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan antara ketiga metode prediksi tersebut dalam menentukan perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa setiap metode memiliki pendekatan yang unik dan dapat memberikan wawasan yang berbeda terhadap kondisi financial suatu perusahaan. Oleh karena itu, penting bagi para pemangku kepentingan untuk mempertimbangkan variasi dalam hasil yang ditawarkan oleh ketiga metode ini dalam pengambilan keputusan yang lebih tepat. Hasil ini sejalan dengan penelitian Ramadhani et al.³² yang melihat perusahaan di Bursa Efek Indonesia pada sektor tranportasi dan logistik. Dalam analisis keuangan, perhatian tertujuh kepada perbedaan antara metode Altman Z-Score, Zmijewski dan Grover dalam memprediksi kondisi keuangan suatu entitas. Selain itu, pengamat menekankan perlunya memahami variasi pendekatan ini dalam mengevaluasi kesehatan financial perusahaan. Meskipun ketiga metode ini memiliki fokus yang serupa, yaitu untuk menilai risiko kebangkrutan, namun pendekatan matematis dan faktor-faktor yang dipertimbangkan dalam masing-masing metode dapat menghasilkan estimasi yang berbeda-beda.

Penelitian lain oleh M. Noor Salim & Ismudjoko³³ melihat perusahaan pertambangan batu bara Indonesia dan menemukan bahwa ada perbedaan dalam nilai skor yang dihasilkan oleh ketiga metode tersebut. Penelitian lain seperti Piana & Hidayat³⁴, Muzanni

³²Ramadhani and others.

³³M. Noor Salim and Dhermawan Ismudjoko, 'An Analysis of Financial Distress Accuracy Models in Indonesia Coal Mining Industry: An Altman, Springate, Zmijewski, Ohlson and Grover Approaches', *Journal of Economics, Finance and Accounting Studies*, 3.2 (2021), 01-12 <<https://doi.org/10.32996/jefas.2021.3.2.1>>.

³⁴Indah Ayu Piana and Riskin Hidayat, 'Analisis Prediksi Kebangkrutan Perusahaan Transportasi Menggunakan Altman, Grover Dan Springate Di Bursa Efek Indonesia', *Ekobis*, 24.2 (2023), 72-82 <<https://doi.org/10.30659/ekobis.24.2.72%20-%2082>>.

& Yuliana³⁵, dan Ditasari et al.³⁶ juga menemukan temuan serupa. Ini menunjukkan bahwa perbedaan antara metode Altman Z-Score, Zmijewski, dan Grover dalam prediksi *financial distress* dapat ditemukan di berbagai industri, bukan hanya di satu sektor. Oleh karena itu, sebelum membuat keputusan berdasarkan prediksi tersebut, penting untuk memeriksa manfaat dan kekurangan masing-masing metode serta konteks khusus perusahaan.

Tingkat akurasi pada perusahaan sawit yang terindeks saham syariah dengan menggunakan metode Altman Z-Score, metode Zmijewski, dan metode Grover menghasilkan hasil yang menarik. Metode Zmijewski mendapatkan skor tertinggi, mencapai 83%, sementara metode Altman Z-Score mendapatkan skor 61%, dan metode Grover mendapatkan skor 72%. Tingginya skor yang diperoleh oleh metode Zmijewski dalam mengukur tingkat akurasi menunjukkan bahwa metode ini merupakan pilihan yang lebih tepat dalam memprediksi kemungkinan kesulitan keuangan pada perusahaan sawit yang terindeks saham syariah. Studi sebelumnya oleh Muzanni & Yuliana³⁷ juga menemukan bahwa metode prediksi Zmijewski adalah yang paling akurat. Selain itu, hasil serupa juga dilaporkan oleh penelitian Ramadhani et al.³⁸ pada perusahaan logistik dan transportasi, di mana metode Zmijewski terbukti paling efektif untuk memprediksi kondisi keuangan yang tertekan. Yang mana menunjukkan konsistensi dan validitas metode Zmijewski dalam berbagai konteks industri dan sektor yang berbeda. Pernyataan serupa dalam penelitian Sugiyarti & Murwaningsari³⁹. Dengan hasil tersebut penelitian memberikan kesimpulan terhadap penelitian yang dilakukan, yaitu peneliti merekomendasikan metode Zmijewski sebagai metode prediksi terbaik untuk memprediksi perusahaan sawit, khususnya perusahaan sawit yang terindeks saham syariah, karena sesuai dengan peringkat yang diterbitkan oleh Bursa Efek Indonesia (BEI).

KESIMPULAN DAN SARAN

Penggunaan metode Altman Z-Score pada perusahaan sawit terindeks saham syariah periode 2020-2022, terdapat dua perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan dan dalam kondisi tidak aman, yaitu perusahaan ANDI dan GZCO, satu perusahaan yaitu, perusahaan SIMP mengalami klarifikasi abu-abu pada tahun 2020 dan 2021, namun tahun 2022 perusahaan SIMP dalam kondisi aman, untuk sisanya perusahaan seperti perusahaan AALI, ANJT dan LSIP dalam kondisi aman. Penggunaan metode Zmijewski pada perusahaan sawit terindeks saham syariah periode 2020-2022, hanya satu perusahaan yang mengalami kondisi tidak aman, yaitu perusahaan ANDI, sedangkan sisanya dalam kondisi aman. Dan untuk penggunaan metode Grover terdapat dua perusahaan dalam kondisi tidak aman, yaitu ANDI dan GZCO, namun perusahaan GZCO tahun 2022 dalam kondisi aman. Dari hasil perbandingan ketiga metode tersebut didapati perbedaan yang signifikan dalam prediksi *financial distress* pada perusahaan sawit yang terindeks saham syariah periode 2020-2022. Dari hasil evaluasi tingkat akurasi, metode Zmijewski mencatat skor sebesar 83%, menunjukkan bahwa dalam memprediksi kondisi

³⁵Muzanni and Yuliana.

³⁶Ditasari, Triyono, and Sasongko.

³⁷Muzanni and Yuliana.

³⁸Ramadhani and others.

³⁹Sugiyarti and Murwaningsari.

financial perusahaan sawit yang telah terindeks saham syariah, metode ini jauh lebih baik daripada metode Grover yang hanya mendapatkan skor 72% dan Altman Z-Score dengan skor 61%. Oleh karena itu, metode Zmijewski adalah yang terbaik untuk mengantisipasi masalah kesulitan keuangan yang mungkin terjadi pada suatu perusahaan. Saran untuk peneliti selanjutnya bisa menggunakan metode yang lain untuk untuk analisis kesulitan keuangan perusahaan, seperti metode Olson, Springate, Zavgren dan metode-metode lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Aurellie Zulfa Islamy, Unggul Purwohedi, and Rida Prihatni, 'Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Financial Distress Perusahaan Terdampak COVID-19 Di ASEAN', *Jurnal Akuntansi, Perpajakan Dan Auditing*, 2.3 (2021), 710-34 <<https://doi.org/10.21009/japa.0203.13>>
- Bps.go.id, 'Statistik Kelapa Sawit Indonesia 2022', *Bps.Go.Id*, 2023
- Dahrudi, Dahrudi, 'Pengaruh Profitabilitas Terhadap Financial Distress Pada Bank Umum Syariah Periode 2018–2020', *Jurnal Ekonomi Syariah Teori Dan Terapan*, 9.3 (2022), 388–400 <<https://doi.org/10.20473/vol9iss20223pp388-400>>
- Ditasari, Rollis Ayu, Triyono, and Noer Sasongko, 'Comparison of Altman , Springate , Zmijewski and Grover Models in Predicting Financial Distress on Companies of Jakarta Islamic Index (JII) on 2013-2017', *International Summit on Science Technology and Humanity*, 2019, 490–504
- Fahma, Yoga Taufan, and Nina Dwi Setyaningsi, 'Analisis Financial Distress Dengan Metode Altman, Zmijewski, Grover, Springate, Ohlson Dan Zavgren Untuk Memprediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Ritel', *Jurnal Ilmiah Bisnis Dan Ekonomi Asia*, 15.2 (2021), 200–216 <<https://doi.org/10.32815/jibeka.v15i2.398>>
- Fauzi, Samrony Eka, and Ahmad Badawi Saluy, 'Comparative Analysis of Financial Sustainability Using the Altman Z-Score, Springate, Zmijewski and Grover Models for Companies Listed at Indonesia Stock Exchange Sub-Sector Telecommunication Period 2014–2019', *Journal of Economics and Business*, 4.1 (2021)
- Gapki, 'Ekspor Sawit RI Di 2024 Stagnan, Imbas Program Pemerintah B35 Di Bawah 5%', *Gapki.Id*, 2024
- Harto, Budi, and Lilis Napisah, 'Analisis Pengaruh Model Laba Dan Model Arus Kas Dalam Memprediksi Kondisi Financial Distress (Studi Pada Perusahaan Transportasi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia 2015-2018)', *JRAK Jurnal Riset Akuntasi Dan Bisnis*, 6.2 (2020), 100–108
- Hortus, Majalah, 'Geopolitik Kurang Kondusif, Volume Ekspor Sawit Cenderung Turun', *News.Majalahhortus.Com*, 2024
- Idx, Indonesia, 'PT Bursa Efek Indonesia', 2024 <<https://www.idx.co.id/id>>
- Inayati, T, and S Yuliarini, 'Prediksi Financial Distress Pada Perusahaan Perkebunan Kelapa Sawit Berbasis Syariah Di Indonesia', *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 8.02 (2022), 1220–28
- Listyarini, Fitri, 'Analisis Perbandingan Prediksi Kondisi Financial Distress Dengan

Menggunakan Metode Altman, Springate, Dan Zmijewski', *Jurnal Bina Akuntansi*, 7.1 (2020), 1-20 <<https://doi.org/10.52859/jba.v7i1.71>>

M. Noor Salim, and Dhermawan Ismudjoko, 'An Analysis of Financial Distress Accuracy Models in Indonesia Coal Mining Industry: An Altman, Springate, Zmijewski, Ohlson and Grover Approaches', *Journal of Economics, Finance and Accounting Studies*, 3.2 (2021), 01-12 <<https://doi.org/10.32996/jefas.2021.3.2.1>>

Mahendra, Adhitya, and Eman Sulaeman, 'Analisis Prediksi Financial Distress Menggunakan Model Altman (Z-Score) (Studi Kasus Pada Perusahaan Perkebunan Kelapa Sawit Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2021-2022', *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5.1 (2023), 4093-96 <<https://doi.org/10.31004/jpdk.v5i1.10882>>

Mita Pratiwi, Nyanyu, and Hidayat Wiweko, 'Perbandingan Metode Altman Z-Score, Grover, Springate, Dan Zmijewski Dalam Memprediksi Financial Distress Pada Perusahaan Sektor Pertanian Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia', *E-Journal Field of Economics, Business and Entrepreneurship*, 1.1 (2022), 98-107 <<https://doi.org/10.23960/efebe.v1i1.24>>

Muzanni, M., and Indah Yuliana, 'Comparative Analysis of Altman, Springate, and Zmijewski Models in Predicting the Bankruptcy of Retail Companies in Indonesia and Singapore', *TIJAB (The International Journal of Applied Business)*, 5.1 (2021), 81 <<https://doi.org/10.20473/tjab.v5.i1.2021.81-93>>

Octaviani, Reni, and Dudi Haryadi, 'Analysis Of Potential Bankrupties Using The Altman Z-Score And Springate Score Methods In The Textile And Garment Sub-Sector Manufacturing Companies Listed On The Indonesian Stock Exchange (IDX) For The 2014-2019 Period', *Jurnal Akuntansi, Audit Dan Sistem Informasi Akuntansi (JASA)*, 5.2 (2021), 291-304

Perkebunan, Kementerian Pertanian Direktorat Jenral, 'Kontribusi Minyak Kelapa Sawit Indonesia Mengatasi Krisis Pangan Global', *Kementerian Pertanian Direktorat Jenderal Perkebunan*, 2022

Piana, Indah Ayu, and Riskin Hidayat, 'Analisis Prediksi Kebangkrutan Perusahaan Transportasi Menggunakan Altman, Grover Dan Springate Di Bursa Efek Indonesia', *Ekobis*, 24.2 (2023), 72-82 <<https://doi.org/10.30659/ekobis.24.2.72%20-%2082>>

Prabhu Verlekar, Reshma, and Manoj S Kamat, 'Recalibration and Application of Springate, Zmijewski and Grover Bankruptcy Models in Indian Banking Sector', *International Journal of Business Analytics and Intelligence*, 7.2 (2019), 19-27

Prasetianingtias, Enggar, and Dewi Kusumowati, 'Analisis Perbandingan Model Altman, Grover, Zmijewski Dan Springate Sebagai Prediksi Financial Distress', *Jurnal Akuntansi Dan Perpajakan*, 5.1 (2019), 9-14 <<https://doi.org/10.26905/ap.v5i1.3072>>

Prihanthini, NMED, and Maria M Ratna Sari, 'Prediksi Kebangkrutan Dengan Model Grover, Altman Z-Score, Springate Dan Zmijewski Pada Perusahaan Food And Beverage Di Bursa Efek Indonesia', *E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana*, 5.2 (2013), 417-35

Putri, Nur Gita Suryati, Victoria Ari Palma Akadiati, and Imelda Sinaga, 'Perbandingan

Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Metode Grover, Metode Altman Z-Score Dan Metode Springate', *ECo-Fin*, 5.2 (2023), 80-90 <<https://doi.org/doi.org/10.32877/ef.v5i2.761>>

Ramadhani, Rina, Yuliani Yuliani, Nyimas Dewi Murnila Saputri, and Fida Muthia, 'Prediksi Financial Distress: Analisis Metode Altman Z-Score, Zmijewski, Dan Grover Pada Perusahaan Sektor Transportasi Dan Logistik', *Widya Cipta: Jurnal Sekretari Dan Manajemen*, 7.2 (2023), 207-17 <<https://doi.org/10.31294/widyacipta.v7i2.16108>>

Saidah, Rina, Immas Nurhayati, and Diah Yudhawati., 'Analisis Financial Distress Pada Perusahaan Sub Sektor Kesehatan', *MANAGER: Jurnal Ilmu Manajemen*, 5.1 (2022), 62-71

Sugiyarti, Listya, and Etty Murwaningsari, 'Comparison of Bankruptcy and Sustainability Prediction: Altman Z Score versus Grover Model', *Selangor Business Review*, 2020, 56-72

Tanjung, Putri Renalita Sutra, 'Comparative Analysis of Altman Z-Score, Springate, Zmijewski And Ohlson Models in Predicting Financial Distress', *EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR)-Peer Reviewed Journal*, 2, 2020, 126-37 <<https://doi.org/10.36713/epra2013>>

Wahyuni, Sri Fitri, and Rubiyah Rubiyah, 'Analisis Financial Distress Menggunakan Metode Altman Z-Score, Springate, Zmijeski Dan Grover Pada Perusahaan Sektor Perkebunan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia', *Maneggio: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 4.1 (2021), 62-72 <<https://doi.org/10.30596/maneggio.v4i1.6714>>

Widiyawati, Anita Tri, Supri Wahyudi Utomo, and Nik Amah, 'Analisis Rasio Altman Modifikasi Pada Prediksi Kebangkrutan Perusahaan Property Dan Real Estate Yang Terdaftar Di BEI', *ASSETS: Jurnal Akuntansi Dan Pendidikan*, 4.2 (2015), 112-24 <<https://doi.org/10.25273/jap.v4i2.680>>

Wulandari, Endriana Winda, and Jaeni Jaeni, 'Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Financial Distress', *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 21.2 (2021), 734-42 <<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33087/jiubj.v21i2.1495>>

Wulandari, Maylani, and Abel Tasman, 'Analisis Komparatif Dalam Memprediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Telekomunikasi Yang Listing Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2008-2017', *Jurnal Kajian Manajemen Dan Wirausaha*, 1.1 (2019), 232-40 <<https://doi.org/10.24036/jkmw0255160>>