



ORIGINAL ARTICLE

OPEN ACCES



ANALISIS PERBANDINGAN POTENSI FINANCIAL DISTRESS SEBELUM DAN SESUDAH PANDEMI COVID-19 PADA PERUSAHAAN FARMASI YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2018 - 2022

Rahmi Isriani¹ , Miftahul Husna² , Shelvi Nessya Adlin³ , Tata Ramadhani⁴

*Korespondensi :

Email :

rahmiisriani@uinbukittinggi.ac.id

Afiliasi Penulis :

¹²³⁴Universitas Islam Negeri Syech M. Djamil Djambek Bukittinggi,
Indonesia

Riwayat Artikel :

Penyerahan : 1 September 2025

Revisi : 3 Oktober 2025

Diterima : 2 Desember 2025

Diterbitkan : 31 Desember 2025

Kata Kunci :

Financial Distress, Pandemi Covid – 19, Altman Z – Score, Springate, Zmijewski

Keyword :

Financial Distress, Pandemi Covid – 19, Altman Z – Score, Springate, Zmijewski

Abstrak

Pandemi Covid – 19 memberikan dampak signifikan terhadap kondisi ekonomi global, termasuk sektor farmasi di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan potensi financial distress pada perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) sebelum dan sesudah pandemi Covid – 19 selama periode 2018 – 2022. Kebaruan penelitian ini terletak pada analisis komparatif dengan menggunakan tiga model prediksi kebangkrutan, yaitu Altman Z – Score, Springate, dan Zmijewski, selanjutnya perbandingan secara simultan untuk mengukur tingkat kesulitan keuangan perusahaan. Metodologi penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan data sekunder berupa laporan keuangan yang telah diaudit pada perusahaan farmasi yang terdaftar di BEI tahun 2018 – 2022. Analisis data dilakukan melalui perhitungan rasio keuangan dan uji statistic menggunakan paired sample T – Test dan Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan tingkat potensi financial distress pada perusahaan farmasi sebelum dan sesudah pandemic Covid – 19, dengan kecenderungan penurunan potensi kesulitan keuangan setelah pandemi. Temuan ini memberikan implikasi bagi investor dan manajemen perusahaan dalam menilai stabilitas keuangan sektor farmasi pasca – pandemi.

The COVID-19 pandemic has significantly affected global economic conditions, including Indonesia's pharmaceutical sector. This study aims to analyze the differences in financial distress potential among pharmaceutical companies listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX) before and after the COVID-19 pandemic during the 2018–2022 periods. The novelty of this research lies in the comparative analysis using three bankruptcy prediction models—Altman Z-Score, Springate, and Zmijewski—which are simultaneously applied to measure companies' financial health. This study employs a quantitative comparative approach using secondary data from annual financial reports of pharmaceutical companies listed on the IDX. Data were analyzed through financial ratio calculations and statistical tests using the Paired Sample t-Test and Wilcoxon Signed Rank Test. The results indicate a significant difference in financial distress potential before and after the pandemic, with a tendency toward reduced financial distress in the post-pandemic period. These findings provide valuable insights for investors and management in assessing the financial stability of the pharmaceutical sector in the post-COVID-19 era.

Pendahuluan

Pandemi COVID – 19 telah menjadi krisis global yang tidak hanya berdampak pada aspek kesehatan masyarakat, tetapi juga memengaruhi stabilitas ekonomi dan kinerja keuangan perusahaan di berbagai sektor industri



(Edi, Christian, & Santi, 2025). Ketidakpastian ekonomi, gangguan rantai pasok, serta perubahan pola permintaan menyebabkan meningkatnya risiko *financial distress* pada banyak perusahaan (Rahmawati, Sari, & Lestari, 2022). *Financial distress* merupakan kondisi penurunan kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban keuangannya yang, apabila tidak dikelola dengan baik, dapat berujung pada kebangkrutan (Brigham & Houston, 2019; Hanafi & Halim, 2016; Fahmi, 2018). Oleh karena itu, analisis potensi *financial distress* menjadi penting sebagai alat peringatan dini bagi manajemen, investor, dan pemangku kepentingan dalam menghadapi kondisi krisis.

Di Indonesia, sektor farmasi memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan sektor lainnya selama pandemi COVID–19. Meningkatnya kebutuhan terhadap obat–obatan, alat kesehatan, dan produk penunjang kesehatan menyebabkan permintaan terhadap produk farmasi cenderung stabil bahkan meningkat. Kondisi ini menjadikan sektor farmasi menarik untuk dikaji dalam konteks *financial distress*, karena secara teoritis krisis ekonomi seharusnya meningkatkan risiko tekanan keuangan, namun secara empiris sektor farmasi berpotensi menunjukkan ketahanan yang lebih baik (Edi et al., 2025; Nurhayati & Widyarti, 2021). Perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2018–2022 menjadi objek yang relevan untuk menilai dinamika potensi *financial distress* sebelum dan sesudah pandemi COVID–19.

Sejumlah penelitian terdahulu telah mengkaji *financial distress* dengan menggunakan berbagai model prediksi seperti Altman Z–Score, Springate, Grover, dan Zmijewski (Altman, 1968; Springate, 1978; Rahmawati, Setyorini, & Kusumowati, 2024; Hadityo & Indrawati, 2024). Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada satu metode prediksi atau satu periode pengamatan tertentu, serta belum secara spesifik membandingkan kondisi sebelum dan sesudah pandemi COVID–19 pada sektor farmasi. Selain itu, hasil penelitian terdahulu menunjukkan temuan yang beragam, di mana sebagian penelitian menemukan adanya peningkatan risiko *financial distress* selama pandemi (Maysaroh et al., 2020; Sari, 2022), sementara penelitian lain menunjukkan bahwa beberapa sektor justru mampu mempertahankan stabilitas keuangannya (Edi et al., 2025; Maharani, Mulyadi, & Valdiansyah, 2025; Saefudin & Setiyorini, 2025). Perbedaan temuan ini menunjukkan adanya research gap terkait konsistensi hasil dan sensitivitas model prediksi *financial distress* dalam menangkap dampak krisis pada sektor tertentu.

Berdasarkan gap penelitian tersebut, novelty penelitian ini terletak pada analisis komparatif potensi *financial distress* sebelum dan sesudah pandemi COVID–19 dengan menggunakan tiga model prediksi secara simultan, yaitu Grover, Springate, dan Zmijewski, pada perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2018–2022. Pendekatan multi–model ini memberikan kontribusi baru dengan menyajikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai ketahanan keuangan sektor farmasi serta menguji konsistensi hasil antar model dalam konteks krisis kesehatan global. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dalam

pengembangan kajian *financial distress* berbasis sektoral serta kontribusi praktis bagi manajemen dan investor dalam pengambilan keputusan keuangan di masa ketidakpastian.

Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode komparatif, yang bertujuan untuk membandingkan kondisi potensi financial distress perusahaan farmasi sebelum dan sesudah pandemi Covid – 19 (Sugiyono, 2019; Suryani & Hendryadi, 2015). Data yang digunakan merupakan data sekunder, yaitu laporan keuangan tahunan yang telah diaudit pada perusahaan farmasi yang terdaftar di BEI tahun 2018 – 2022. Periode 2018 – 2019 mewakili kondisi sebelum pandemi, sedangkan 2020 – 2022 mewakili kondisi sesudah pandemi. Penelitian ini memiliki jumlah populasi sebesar 9 perusahaan farmasi. Kemudian teknik sampling digunakan purposive sampling method (Anshori & Iswati, 2009; Sugiyono, 2019). Sehingga jumlah sampel perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia sebanyak 6 perusahaan dari 9 perusahaan farmasi yang terdaftar di BEI. Sebanyak 3 perusahaan farmasi diantaranya yang tidak dimasukkan pada sampel yaitu Kimia Farma Tbk. (KAEF). Indofarma Tbk. (INAF). Phapros Tbk. (PEHA). Hal ini dikarenakan ketiga perusahaan tersebut tidak menerbitkan laporan keuangan pada tahun 2018. Total laporan keuangan dari ke enam perusahaan sebanyak 30 buah. Analisis dilakukan dengan menghitung nilai *financial distress* menggunakan model Altman Z – Score kemudian dilakukan uji perbedaan (Paired Sample t – Test atau Wilcoxon signed Rank tesrt) untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan antara dua periode tersebut.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan potensi *financial distress* sebelum dan sesudah pandemi COVID – 19 pada perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2018 – 2022. Pengujian dilakukan dengan membandingkan nilai *financial distress* sebelum pandemi (2018 – 2019) dan sesudah pandemi (2020 – 2022) menggunakan tiga model prediksi, yaitu Grover, Springate, dan Zmijewski.

1. Uji statistik deskriptif

Hasil uji statistik deskriptif untuk masing – masing variabel yang dihitung menggunakan software SPSS versi 24, yaitu:

Table 1.

Statistik Deskriptif Model Grover Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std.Deviation
Sebelum Covid – 19	12	- 5,14	6,81	1,1748	2,61091
sesudah Covid – 19	18	0,23	1,72	1,1108	0,35409
valid N	12				

(listwise)

Sumber: data olahan, 2025

Berdasarkan pada data tabel 4.1, dapat dideskripsikan hasil statistik deskriptif dari variabel potensi financial distress yang diukur menggunakan model Grover pada perusahaan sektor farmasi sebelum dan sesudah Covid – 19. Statistic deskriptif ini bertujuan untuk memberikan gambaran awal mengenai karakteristik data, meliputi nilai minimum, maksimum, rata – rata, serta standar deviasi dari skor Grover pada masing – masing periode pengamatan sebagai berikut:

1. Pada periode sebelum dan sesudah pandemi Covid – 19, nilai variabel financial distress diperoleh dari hasil perhitungan rumus metode Grover dengan jumlah sampel sebanyak 6 observasi pada masing – masing periode. Untuk periode sebelum pandemi Covid – 19, diperoleh nilai minimum yaitu – 2,50 dan nilai maksimum sebesar 7,88. Rentang nilai yang cukup lebar ini menunjukkan adanya variasi kondisi keuangan yang signifikan antar perusahaan farmasi, dimana terdapat perusahaan yang menunjukkan kondisi keuangan sangat lemah hingga perusahaan dengan kondisi keuangan yang relative lebih baik.

Kemudian nilai rata – rata (mean) yang diperoleh pada periode ini sebesar 2,3497 dengan nilai standar deviasi sebesar 3,355. Nilai standar deviasi yang relatif besar menunjukkan bahwa penyebaran data cukup tinggi, sehingga kondisi keuangan perusahaan farmasi sebelum pandemi Covid – 19 tidak bersifat homogen. Secara rata – rata, nilai Grover sebesar 2,3497 mengindikasikan bahwa perusahaan berada pada kondisi bangkrut berdasarkan kriteria yang digunakan dalam penelitian ini, meskipun terdapat perusahaan tertentu yang masih menunjukkan kondisi keuangan yang lebih baik.

2. Pada periode sebelum Covid – 19 yang dianalisis lebih lanjut, nilai minimum Grover yang tercatat sebesar 2,15 dan nilai maksimum sebesar 4,35, yang keduanya diperoleh dari perusahaan sektor farmasi. Nilai rata – rata pada periode ini sebesar 3,3325 dengan standar deviasi 0,86604. Nilai standar deviasi yang lebih kecil dibandingkan periode sebelumnya menunjukkan bahwa kondisi keuangan perusahaan farmasi cenderung lebih seragam, meskipun secara rata – rata masih berada pada kategori bangkrut. Hal ini mengindikasikan bahwa sebelum pandemi Covid – 19, sebagian besar perusahaan farmasi memiliki karakteristik kinerja keuangan yang relatif mirip berdasarkan indikator dalam model Grover.

Apabila dibandingkan secara deskriptif antara periode sebelum dan sesudah pandemi COVID – 19, nilai rata – rata Grover mengalami penurunan dari 1,17 menjadi 1,11. Penurunan nilai rata – rata ini menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan risiko financial distress pada perusahaan farmasi setelah pandemi COVID – 19. Namun demikian, perubahan tersebut relatif kecil dan tidak menunjukkan perbedaan yang mencolok antarperiode.

Penurunan nilai rata – rata Grover ini dapat diinterpretasikan sebagai dampak dari tekanan ekonomi selama pandemi, seperti meningkatnya biaya

operasional, gangguan rantai pasok, serta kebutuhan modal kerja yang lebih besar. Meskipun demikian, secara deskriptif perusahaan farmasi masih mampu mempertahankan stabilitas keuangannya, sehingga perubahan yang terjadi belum cukup kuat untuk menunjukkan pergeseran kondisi keuangan secara drastis.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa berdasarkan analisis statistik deskriptif, skor Grover perusahaan farmasi mengalami penurunan setelah pandemi COVID-19, namun perubahan tersebut tidak signifikan secara statistik. Hal ini mengindikasikan bahwa secara umum perusahaan farmasi masih memiliki kemampuan untuk menjaga kondisi keuangannya, meskipun berada dalam tekanan ekonomi selama periode pandemi.

Table 2.

Statistik Deskriptif Model Springate Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std.Deviation
Sebelum Covid – 19	12	1,7	9,78	4,2954	1,96734
Sesudah Covid – 19	18	2,25	5,76	3,9948	1,04218
valid N (listwise)	12				

Sumber: data olahan, 2025

Berdasarkan data pada Tabel 4.2, dapat dideskripsikan hasil statistik deskriptif potensi financial distress yang diukur menggunakan model Springate pada perusahaan sektor farmasi sebelum dan sesudah pandemi COVID-19. Statistik deskriptif ini memberikan gambaran awal mengenai kondisi keuangan perusahaan dengan melihat nilai minimum, maksimum, rata-rata (mean), serta standar deviasi dari skor Springate pada masing-masing periode pengamatan (Hery, 2017; Hanafi & Halim, 2016; Kasmir, 2019; Hardisman, 2020).

Pada periode sebelum pandemi COVID-19, nilai variabel financial distress yang dihitung menggunakan metode Springate diperoleh dari 6 sampel perusahaan farmasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai minimum Springate sebesar 1,70, sedangkan nilai maksimum mencapai 9,78. Rentang nilai yang cukup besar ini mengindikasikan adanya perbedaan kondisi keuangan yang relatif lebar antarperusahaan farmasi sebelum pandemi, di mana terdapat perusahaan dengan kinerja keuangan yang sangat rendah hingga perusahaan dengan kinerja keuangan yang relatif lebih baik.

Nilai rata-rata Springate pada periode sebelum pandemi tercatat sebesar 4,2954 dengan standar deviasi sebesar 1,96734. Nilai standar deviasi yang relatif tinggi menunjukkan bahwa penyebaran data cukup besar, sehingga kondisi keuangan perusahaan farmasi pada periode ini belum sepenuhnya homogen. Berdasarkan kriteria yang digunakan dalam penelitian ini, nilai rata-rata tersebut mengindikasikan bahwa secara umum perusahaan farmasi berada dalam kondisi bangkrut, meskipun terdapat variasi kinerja keuangan antarperusahaan.

Selanjutnya, pada periode sesudah pandemi COVID-19, hasil perhitungan metode Springate dengan jumlah sampel yang sama (6 perusahaan farmasi) menunjukkan nilai minimum sebesar 2,25 dan nilai maksimum sebesar 5,76. Rentang nilai ini lebih sempit dibandingkan periode sebelum pandemi, yang

mengindikasikan bahwa kondisi keuangan perusahaan farmasi cenderung lebih seragam setelah pandemi COVID – 19.

Nilai rata – rata Springate pada periode sesudah pandemi tercatat sebesar 3,9948 dengan standar deviasi sebesar 1,04218. Nilai standar deviasi yang lebih kecil dibandingkan periode sebelum pandemi menunjukkan bahwa variasi kondisi keuangan perusahaan farmasi setelah pandemi relatif menurun. Namun demikian, berdasarkan kriteria penilaian yang digunakan, nilai rata – rata tersebut masih menunjukkan bahwa perusahaan secara umum berada dalam kondisi bangkrut.

Apabila dibandingkan secara deskriptif antara periode sebelum dan sesudah pandemi COVID – 19, nilai rata – rata Springate mengalami penurunan dari 4,30 menjadi 3,99. Penurunan ini menunjukkan adanya penurunan kinerja keuangan perusahaan farmasi secara deskriptif selama periode pandemi. Penurunan tersebut dapat mencerminkan tekanan yang dihadapi perusahaan akibat meningkatnya biaya operasional, gangguan rantai pasok, serta ketidakpastian ekonomi selama pandemi COVID – 19.

Meskipun demikian, penurunan nilai rata – rata Springate ini relatif kecil, sehingga secara umum perusahaan farmasi masih mampu mempertahankan stabilitas keuangan dalam menghadapi dampak pandemi. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa berdasarkan analisis statistik deskriptif, pandemi COVID – 19 menyebabkan penurunan kinerja keuangan perusahaan farmasi secara deskriptif, namun perubahan tersebut belum menunjukkan pergeseran kondisi keuangan yang drastis.

Table 3.
Statistik Deskriptif Model Zmijewski Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std.Deviation
Sebelum Covid – 19	12	-10,34	0,89	-5,3892	2,95603
Sesudah Covid – 19	18	-14,46	10,52	-4,2148	5,89939
valid N (listwise)	12				

Sumber: data olahan, 2025

Berdasarkan data pada Tabel 4.3, dapat dideskripsikan hasil statistik deskriptif potensi financial distress yang diukur menggunakan Model Zmijewski pada perusahaan sektor farmasi sebelum dan sesudah pandemi COVID – 19. Analisis statistik deskriptif ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik data, meliputi nilai minimum, maksimum, rata – rata (mean), serta standar deviasi dari skor Zmijewski pada masing – masing periode pengamatan.

Pada periode sebelum pandemi COVID – 19, nilai variabel financial distress diperoleh dari hasil perhitungan Model Zmijewski dengan jumlah sampel sebanyak 6 perusahaan farmasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai minimum sebesar 10,34 dan nilai maksimum sebesar 0,89, yang keduanya diperoleh dari perusahaan sektor farmasi. Perbedaan nilai tersebut menunjukkan adanya variasi kondisi keuangan antarperusahaan, di mana terdapat perusahaan

dengan tingkat risiko financial distress yang relatif lebih tinggi maupun lebih rendah.

Nilai rata-rata skor Zmijewski pada periode sebelum pandemi tercatat sebesar $-5,3892$ dengan standar deviasi sebesar $2,95603$. Nilai standar deviasi yang cukup besar menunjukkan bahwa penyebaran data relatif tinggi, sehingga kondisi keuangan perusahaan farmasi pada periode sebelum pandemi tidak bersifat homogen. Berdasarkan kriteria penilaian yang digunakan dalam penelitian ini, nilai rata-rata sebesar $-5,3892$ mengindikasikan bahwa secara umum perusahaan berada pada kondisi bangkrut, meskipun terdapat perbedaan tingkat risiko antarperusahaan.

Selanjutnya, pada periode sesudah pandemi COVID-19, hasil perhitungan Model Zmijewski dengan jumlah sampel yang sama menunjukkan nilai minimum sebesar $-14,46$ dan nilai maksimum sebesar $10,52$. Rentang nilai yang semakin lebar dibandingkan periode sebelum pandemi mengindikasikan bahwa tingkat variasi risiko keuangan perusahaan farmasi cenderung meningkat selama dan setelah pandemi COVID-19.

Nilai rata-rata skor Zmijewski pada periode sesudah pandemi tercatat sebesar $-4,2148$ dengan standar deviasi sebesar $5,89939$. Nilai standar deviasi yang lebih tinggi dibandingkan periode sebelum pandemi menunjukkan bahwa ketidakseragaman kondisi keuangan perusahaan farmasi semakin meningkat setelah pandemi. Secara rata-rata, nilai sebesar $-4,2148$ masih menunjukkan bahwa perusahaan berada dalam kondisi bangkrut berdasarkan kriteria Model Zmijewski yang digunakan dalam penelitian ini.

Apabila dibandingkan secara deskriptif antara periode sebelum dan sesudah pandemi COVID-19, nilai rata-rata Zmijewski mengalami peningkatan dari $-5,39$ menjadi $-4,21$. Peningkatan nilai ini mengindikasikan adanya kecenderungan peningkatan risiko financial distress pada perusahaan farmasi selama periode pandemi. Kondisi tersebut dapat mencerminkan tekanan keuangan yang muncul akibat meningkatnya biaya operasional, fluktuasi arus kas, serta ketidakpastian ekonomi global selama pandemi COVID-19.

Namun demikian, meskipun terdapat peningkatan nilai rata-rata Zmijewski, skor yang dihasilkan masih berada dalam kategori aman, sehingga perubahan tersebut belum menunjukkan pergeseran kondisi keuangan yang signifikan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa berdasarkan analisis statistik deskriptif Model Zmijewski, pandemi COVID-19 menyebabkan peningkatan risiko financial distress secara deskriptif pada perusahaan farmasi, namun peningkatan tersebut belum cukup kuat untuk mengindikasikan kondisi distress yang lebih serius.

2. Uji normalitas

Uji ini dilakukan untuk menentukan uji hipotesis apa yang akan digunakan, karena jika hasil uji normalitas menunjukkan data berdistribusi normal maka akan digunakan uji statistik parametrik sedangkan jika data tidak berdistribusi normal maka akan digunakan uji statistik non-parametrik (Sugiyono, 2019; Hardisman, 2020). Adapun uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Shapiro wilk. Uji ini dipilih karena sampel yang digunakan dalam

penelitian ini kurang dari 50 data. Untuk kriteria dalam menentukan normal atau tidaknya suatu data maka digunakan nilai sig 0,05. Jika nilai sig. $> 0,05$ maka data berdistribusi normal, sedangkan jika nilai sig. $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal. Berikut ini merupakan hasil uji normalitas Shapiro wilk yang disajikan dalam tabel 4.4 sebagai berikut:

Table 4.
Uji Normalitas *Shapiro Wilk*

Variabel	Sig.Shapiro Wilk	Kriteria	Keterangan
FD S – score sebelum Covid – 19	0,006	Sig. $>0,05$ Normal Sig. $<0,05$ Tidak Normal	data tidak berdistribusi normal
FD S – score sesudah Covid – 19	0,397	Sig. $>0,05$ Normal Sig. $<0,05$ Tidak Normal	data berdistribusi normal
FD G – score sebelum Covid – 19	0,004	Sig. $>0,05$ Normal Sig. $<0,05$ Tidak Normal	data tidak berdistribusi normal
FD G – score sesudah Covid – 19	0,117	Sig. $>0,05$ Normal Sig. $<0,05$ Tidak Normal	data berdistribusi normal
FD Z – score sebelum Covid – 19	0,667	Sig. $>0,05$ Normal Sig. $<0,05$ Tidak Normal	data berdistribusi normal
FD Z – score sesudah Covid – 19	0,334	Sig. $>0,05$ Normal Sig. $<0,05$ Tidak Normal	data berdistribusi normal

Sumber: data olahan, 2025

Berdasarkan data pada tabel 4.4 di atas, maka dapat diketahui nilai Sig. untuk data FD S – score sebelum COVID – 19 sebesar 0,006 dan nilai Sig. untuk data FD S – score sesudah COVID – 19 juga sebesar 0,397. Kemudian nilai Sig. untuk data FD G – score sebelum COVID – 19 sebesar 0,004 sedangkan nilai Sig. untuk data FD G – score sesudah COVID – 19 sebesar 0,117. Terakhir yaitu nilai Sig. untuk data FD Z – score sebelum COVID – 19 sebesar 0,667 sedangkan nilai Sig. untuk data FD Z – score sesudah COVID – 19 sebesar 0,334. Nilai ini menandakan bahwa dua dari data kelompok ini tidak berdistribusi normal, karena nilai Sig untuk dua data tersebut lebih kecil dari kriteria yaitu Sig. $< 0,05$. Sedangkan empat data lainnya berdistribusi normal, karena nilai Sig, untuk empat data tersebut lebih besar dari kriteria yaitu Sig. $> 0,05$. Berdasarkan hasil uji normalitas ini, maka pengujian hipotesis yang akan dilakukan dengan menggunakan pendekatan non – parametrik, yaitu uji Wilcoxon Rank – test.

3. Uji hipotesis Wilcoxon Rank – test

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji Wilcoxon Rank Test yang merupakan uji statistik non – parametrik, untuk mengetahui perbedaan potensi financial distress sebelum dan selama pandemi COVID – 19 menggunakan model grover, springate dan zmijewski pada perusahaan transportasi dan logistik. Uji ini digunakan karena data yang digunakan dalam

penelitian ini terbukti tidak berdistribusi normal berdasarkan hasil uji normalitas Shapiro wilk (Hardisman, 2020; Sugiyono, 2019). Berikut ini adalah tabel 4.5 yang merupakan tabel hasil pengujian Wilcoxon Rank Test:

Table 5.
Uji Hipotesis Wilcoxon Rank Test

Model	Sig. Wilcoxon Rank Test	Kriteria	Keterangan
Grover	-0,235	Sig. > 0,05 hipotesis tidak diterima Sig. < 0,05 hipotesis diterima	Hipotesis diterima, bahwa terdapat perbedaan signifikan financial distress sebelum dan sesudah Covid – 19 menggunakan model Grover (G – score)
Springate	-0,392	Sig. > 0,05 hipotesis tidak diterima Sig. < 0,05 hipotesis diterima	Hipotesis diterima, bahwa terdapat perbedaan signifikan financial distress sebelum dan sesudah Covid – 19 menggunakan model springate (S – score)
Zmijewski	-0,784	Sig. > 0,05 Hipotesis tidak diterima Sig. < 0,05 hipotesis diterima	Hipotesis diterima, bahwa terdapat perbedaan signifikan financial distress sebelum dan sesudah Covid – 19 menggunakan model Zmijewski (Z – score)

Sumber: data olahan, 2025

Berdasarkan data pada Tabel 4.5, hasil pengujian perbedaan potensi financial distress sebelum dan sesudah pandemi COVID – 19 menggunakan Uji Wilcoxon Rank Test menunjukkan bahwa ketiga model prediksi financial distress, yaitu Grover, Springate, dan Zmijewski, menghasilkan nilai signifikansi yang lebih besar dari tingkat signifikansi yang ditetapkan sebesar 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara kondisi sebelum dan sesudah pandemi COVID – 19 berdasarkan ketiga model tersebut.

Pada model Grover, diperoleh nilai Z – hitung sebesar -0,235 dengan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,814. Nilai signifikansi yang jauh di atas 0,05 mengindikasikan bahwa perbedaan skor Grover antara periode sebelum dan sesudah pandemi tidak signifikan, sehingga hipotesis nol (H_0) diterima. Dengan demikian, pandemi COVID – 19 tidak terbukti secara statistik menyebabkan perubahan yang signifikan pada potensi financial distress perusahaan farmasi apabila diukur menggunakan model Grover.

Selanjutnya, pada model Springate, hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai Z – hitung sebesar -0,392 dengan nilai signifikansi sebesar 0,695. Nilai ini juga lebih besar dari 0,05, yang berarti bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan pada skor Springate antara periode sebelum dan sesudah pandemi COVID – 19. Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun secara deskriptif terdapat penurunan nilai Springate, perubahan tersebut tidak cukup kuat untuk menunjukkan pergeseran kondisi keuangan perusahaan secara statistik.

Sementara itu, pada model Zmijewski, diperoleh nilai Z – hitung sebesar $-0,784$ dengan nilai signifikansi sebesar $0,433$. Hasil ini kembali menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih besar dari $0,05$, sehingga hipotesis nol (H_0) diterima. Artinya, tidak terdapat perbedaan potensi financial distress yang signifikan antara periode sebelum dan sesudah pandemi COVID – 19 berdasarkan model Zmijewski.

Penggunaan Uji Wilcoxon Rank Test dalam penelitian ini dinilai tepat mengingat jumlah sampel yang relatif kecil serta karakteristik data yang tidak sepenuhnya berdistribusi normal. Uji nonparametrik ini memungkinkan peneliti untuk membandingkan dua kelompok data berpasangan secara lebih robust tanpa harus memenuhi asumsi normalitas data.

Secara keseluruhan, hasil Uji Wilcoxon Rank Test menunjukkan konsistensi temuan pada ketiga model prediksi financial distress. Meskipun secara deskriptif terdapat perubahan nilai pada masing – masing model setelah pandemi COVID – 19, perubahan tersebut tidak signifikan secara statistik. Temuan ini mengindikasikan bahwa perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia relatif mampu mempertahankan stabilitas kondisi keuangannya selama periode pandemi.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa berdasarkan Uji Wilcoxon Rank Test, pandemi COVID – 19 tidak memberikan perbedaan yang signifikan terhadap potensi financial distress perusahaan farmasi apabila diukur menggunakan model Grover, Springate, dan Zmijewski. Hasil ini memperkuat temuan sebelumnya bahwa sektor farmasi memiliki tingkat ketahanan yang relatif tinggi dalam menghadapi krisis ekonomi akibat pandemi.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan potensi *financial distress* perusahaan farmasi sebelum dan sesudah pandemi COVID – 19 dengan menggunakan model Grover, Springate, dan Zmijewski. Secara teoritis, *financial distress* merupakan kondisi penurunan kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban keuangannya yang dapat diprediksi melalui rasio keuangan tertentu (Altman, 1968; Beaver, 1966). Pandemi COVID – 19 sebagai bentuk guncangan eksternal (*external shock*) secara teoritis diperkirakan meningkatkan risiko *financial distress* akibat penurunan aktivitas ekonomi dan tekanan likuiditas. Oleh karena itu, hipotesis penelitian ini menyatakan adanya perbedaan potensi *financial distress* sebelum dan sesudah pandemi COVID – 19.

Secara teoritis, *financial distress* merupakan kondisi penurunan kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban keuangannya yang dapat diprediksi melalui rasio keuangan tertentu (Altman, 1968; Brigham & Houston, 2019). Pandemi COVID – 19 sebagai guncangan eksternal diperkirakan meningkatkan risiko *financial distress* akibat ketidakstabilan ekonomi, penurunan aktivitas bisnis, serta tekanan likuiditas. Oleh karena itu, penelitian ini mengajukan hipotesis adanya perbedaan potensi *financial distress* sebelum dan sesudah pandemi COVID – 19.

a. Perbedaan Potensi Financial Distress Sebelum dan Sesudah COVID – 19 Berdasarkan Metode Grover

Hasil pengujian hipotesis menggunakan model Grover menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,814 ($> 0,05$), yang mengindikasikan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistic pada potensi financial distress perusahaan farmasi sebelum dan sesudah pandemi COVID – 19. Temuan ini menunjukkan bahwa pandemi Covid – 19 tidak memberikan dampak yang cukup kuat terhadap perubahan kondisi keuangan perusahaan farmasi apabila diukur menggunakan indikator – indikator yang terdapat dalam model Grover.

Secara deskriptif, nilai rata – rata skor Grover pada periode sebelum pandemi (2018 – 2019) sebesar 1,17, kemudian mengalami penurunan menjadi 1,11 pada periode sesudah pandemi (2020 – 2022). Penurunan nilai rata – rata tersebut mengindikasikan adanya kecenderungan peningkatan risiko *financial distress*, meskipun masih berada pada kategori yang relative aman. Namun demikian, perubahan tersebut tidak signifikan secara statistik, sehingga tidak dapat disimpulkan bahwa pandemi Covid – 19 secara langsung memperburuk kondisi keuangan perusahaan farmasi secara menyeluruh.

Tidak signifikannya perbedaan ini dijelaskan oleh karakteristik industri farmasi yang cenderung resilien terhadap krisis ekonomi. Selama pandemi Covid – 19, permintaan terhadap produk farmasi dan kesehatan justru mengalami peningkatan, seiring dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap obat – obatan, suplemen, vitamin, serta produk kesehatan lainnya. Kondisi ini membantu perusahaan farmasi dalam menjaga stabilitas pendapatan dan arus kas, sehingga mampu menahan potensi terjadinya financial distress meskipun dihadapkan pada ketidakpastian ekonomi global.

Selain itu, model Grover menitikberatkan pada kombinasi rasio profitabilitas dan likuiditas dalam mengidentifikasi potensi kebangkrutan. Perusahaan farmasi yang menjadi objek penelitian cenderung masih mampu menjaga rasio – rasio tersebut pada tingkat yang relative stabil selama periode pandemi. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan pendapatan dan dukungan kebijakan pemerintah di sektor kesehatan berperan penting dalam menjaga kinerja keuangan perusahaan farmasi, sehingga dampak pandemi tidak tercermin secara signifikan dalam skor Grover.

Di sisi lain, penurunan skor Grover yang terjadi meskipun tidak signifikan secara statistik mengindikasikan adanya tekanan keuangan tersembunyi yang dialami perusahaan selama pandemi, seperti meningkatnya biaya operasional, gangguan rantai pasok, serta kebutuhan modal kerja yang lebih besar. Tekanan – tekanan ini berpotensi memengaruhi kinerja keuangan perusahaan dalam jangka panjang apabila tidak diimbangi dengan strategi pengelolaan keuangan yang efektif.

Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan metode Grover, perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia

relatif mampu mempertahankan stabilitas keuangan sebelum dan sesudah pandemi Covid – 19. Temuan ini mengindikasikan bahwa pandemi Covid – 19 belum cukup menjadi pemicu utama terjadinya financial distress pada sektor farmasi, melainkan lebih berperan sebagai faktor yang meningkatkan kewaspadaan manajemen terhadap risiko keuangan.

b. Perbedaan Potensi *Financial Distress* Sebelum dan Sesudah COVID – 19 Berdasarkan Metode Springate

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis menggunakan model Springate, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,695 ($> 0,05$). Nilai ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan potensi *financial distress* yang signifikan secara statistik antara periode sebelum dan sesudah pandemi COVID – 19 pada perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan adanya perbedaan kondisi financial distress antarperiode tersebut tidak dapat diterima berdasarkan pengukuran menggunakan model Springate.

Secara deskriptif, hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata – rata Springate mengalami penurunan dari 4,30 pada periode sebelum pandemi (2018 – 2019) menjadi 3,99 pada periode sesudah pandemi (2020 – 2022). Penurunan nilai ini mengindikasikan adanya kecenderungan penurunan kinerja keuangan perusahaan farmasi selama masa pandemi. Namun, demikian, nilai Springate yang diperoleh masih berada di atas batas cut – off yang mengindikasikan kondisi financial distress, sehingga secara umum perusahaan farmasi masih dikategorikan dalam kondisi keuangan yang relatif sehat.

Tidak signifikannya perbedaan tersebut dapat dijelaskan melalui kemampuan perusahaan farmasi dalam menyesuaikan strategi operasional dan keuangannya selama pandemi Covid – 19. Meskipun perusahaan menghadapi peningkatan biaya produksi, gangguan rantai pasok, serta ketidakpastian ekonomi global, permintaan terhadap produk farmasi dan kesehatan tetap tinggi. Kondisi ini membantu perusahaan dalam menjaga stabilitas pendapatan dan meningkatkan kemampuan untuk menutup biaya operasional, sehingga risiko financial distress dapat ditekan.

Model Springate mengombinasikan beberapa rasio keuangan penting, seperti rasio profitabilitas, efisiensi operasional, dan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba sebelum bunga dan pajak (Springate, 1978; Hadityo & Indrawati, 2024; Rahmawati, Setyorini, & Kusumowati, 2024). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perusahaan farmasi secara umum masih mampu mempertahankan rasio – rasio tersebut pada tingkat yang memadai selama pandemi. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas operasional dan penyesuaian struktur biaya mampu mengimbangi tekanan eksternal yang muncul akibat pandemi.

Selain itu, hasil penelitian ini sejalan dengan teori ketahanan sektor (sectoral resilience), yang menyatakan bahwa sektor kesehatan, termasuk industry farmasi, memiliki tingkat adaptabilitas yang lebih tinggi dibandingkan sektor lainnya dalam menghadapi krisis ekonomi (Edi,

Christian, & Santi, 2025; Maharani, Mulyadi, & Valdiansyah, 2025). Dukungan kebijakan pemerintah, meningkatnya belanja kesehatan, serta pergeseran pola konsumsi masyarakat ke arah produk kesehatan turut memperkuat ketahanan sektor ini selama pandemi Covid – 19.

Adanya penurunan nilai Springate meskipun tidak signifikan secara statistik tetap menjadi sinyal penting bagi manajemen perusahaan. Kondisi ini menunjukkan adanya tekanan keuangan laten yang berpotensi berkembang menjadi financial distress apabila perusahaan tidak mampu menjaga efisiensi operasional dan struktur keuangan secara berkelanjutan di masa pascapandemi.

Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa berdasarkan metode Springate, pandemi Covid – 19 tidak menyebabkan perubahan signifikan pada potensi financial distress perusahaan farmasi. Namun, adanya tren penurunan skor Springate menegaskan pentingnya pengelolaan kinerja keuangan yang adaptif dan berkelanjutan agar perusahaan tetap mampu menjaga stabilitas keuangan dalam menghadapi dinamika ekonomi di masa depan

c. Perbedaan Potensi *Financial Distress* Sebelum dan Sesudah COVID – 19 Berdasarkan Metode Zmijewski

Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan model Zmijewski menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,433 ($> 0,05$), yang menandakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistic pada potensi *financial distress* perusahaan farmasi antara periode sebelum dan sesudah pandemi COVID – 19. Temuan ini menunjukkan bahwa pandemi Covid – 19 belum memberikan dampak yang cukup kuat terhadap perubahan risiko kebangkrutan perusahaan farmasi apabila diukur berdasarkan indikator – indikator keuangan yang digunakan dalam model Zmijewski.

Secara deskriptif, nilai rata – rata skor Zmijewski mengalami peningkatan dari – 5,39 pada periode sebelum pandemi (2018 – 2019) menjadi – 4,21 pada periode sesudah pandemic (2020 – 2022). Peningkatan nilai tersebut mencerminkan adanya kecenderungan meningkatnya risiko *financial distress*, meskipun skor yang dihasilkan masih berada dalam kategori aman. Dengan kata lain, meskipun perusahaan mengalami tekanan keuangan selama masa pandemi, tekanan tersebut belum cukup signifikan untuk menggeser perusahaan ke dalam kondisi distress secara statistik.

Model Zmijewski menitik beratkan pada rasio – rasio utama, yaitu profitabilitas, leverage, dan likuiditas, yang secara simultan mencerminkan kemampuan perusahaan dalam mengelola kewajiban serta menghasilkan laba. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perusahaan farmasi secara umum masih mampu menjaga keseimbangan antara tingkat utang dan kemampuan menghasilkan laba, sehingga risiko kebangkrutan dapat ditekan meskipun berada dalam kondisi ekonomi yang penuh ketidakpastian.

Tidak signifikannya perbedaan potensi financial distress juga dapat dijelaskan melalui strategi manajerial adaptif yang diterapkan selama

pandemi Covid – 19. Manajemen perusahaan farmasi cenderung melakukan pengendalian biaya, penyesuaian struktur pembiayaan, serta optimalisasi pengelolaan aset dan modal kerja guna menjaga stabilitas kinerja keuangan. Strategi ini memungkinkan perusahaan untuk tetap mempertahankan tingkat likuiditas dan solvabilitas pada batas yang aman.

Temuan ini selaras dengan teori keagenan (agency theory), yang menyatakan bahwa manajemen sebagai agen memiliki kepentingan untuk menjaga kinerja dan stabilitas keuangan perusahaan guna mempertahankan kepercayaan investor dan pemangku kepentingan lainnya. Dalam konteks pandemi COVID – 19, upaya manajemen dalam menjaga kondisi keuangan perusahaan dapat dipandang sebagai bentuk mitigasi konflik keagenan, di mana transparansi kinerja dan keberlanjutan usaha menjadi perhatian utama bagi investor.

Meskipun demikian, peningkatan nilai Zmijewski yang terjadi meskipun tidak signifikan secara statistik tetap menjadi indikasi awal adanya tekanan keuangan laten yang dialami perusahaan selama pandemi. Tekanan tersebut dapat bersumber dari meningkatnya beban utang, fluktuasi arus kas, serta ketidakpastian permintaan pascapandemi. Oleh karena itu, perusahaan perlu terus memperkuat pengelolaan risiko keuangan agar potensi financial distress tidak meningkat di masa mendatang.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa berdasarkan metode Zmijewski, pandemi COVID – 19 tidak menyebabkan perbedaan signifikan pada potensi financial distress perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Namun, adanya kecenderungan peningkatan skor Zmijewski menegaskan pentingnya peran manajemen dalam menjaga keseimbangan antara profitabilitas, leverage, dan likuiditas guna memastikan keberlanjutan kinerja keuangan perusahaan dalam jangka panjang.

Potensi financial distress pada perusahaan farmasi yang terdaftar di BEI tahun 2018 – 2022 tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan antara periode sebelum dan sesudah pandemic Covid – 19. Hasil pengujian menggunakan Grover, Springate, dan Zmijewski secara konsisten menunjukkan nilai signifikansi di atas tingkat signifikansi 5 persen, meskipun secara deskriptif terdapat perubahan nilai rata – rata pada masing – masing model. Temuan ini mengindikasikan bahwa pandemi COVID – 19 tidak memberikan dampak yang signifikan terhadap potensi *financial distress* perusahaan farmasi jika diukur berdasarkan rasio keuangan yang digunakan dalam ketiga model tersebut.

Temuan penelitian ini memperkuat pandangan bahwa sektor farmasi memiliki tingkat ketahanan keuangan yang relatif lebih baik dalam menghadapi krisis kesehatan global dibandingkan sektor lainnya. Selain itu, perbedaan hasil deskriptif antar model menunjukkan bahwa setiap metode prediksi memiliki sensitivitas yang berbeda dalam menangkap perubahan kondisi keuangan perusahaan. Oleh karena itu, penggunaan beberapa model prediksi *financial distress* secara simultan menjadi penting untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif dan akurat, serta

memberikan implikasi praktis bagi manajemen dan investor dalam melakukan pengambilan keputusan keuangan di tengah ketidakpastian ekonomi.

Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan potensi *financial distress* pada perusahaan farmasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia antara periode sebelum dan sesudah pandemi COVID-19 tahun 2018–2022. Peningkatan permintaan produk kesehatan selama pandemi mendorong perbaikan kinerja keuangan yang tercermin pada membaiknya indikator likuiditas dan profitabilitas, sehingga menurunkan risiko *financial distress* pada sebagian besar perusahaan, meskipun beberapa perusahaan masih menghadapi tekanan keuangan akibat tingginya biaya operasional dan ketergantungan bahan baku impor. Temuan ini relevan dalam menunjukkan bahwa sektor farmasi memiliki ketahanan finansial yang relatif lebih baik dalam menghadapi krisis kesehatan global, serta mengembangkan gagasan bahwa analisis *financial distress* perlu mempertimbangkan karakteristik sektor dan kondisi krisis agar menghasilkan prediksi yang lebih akurat dan kontekstual.

Referensi

Buku

- Altman, E. I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*, 23(4), 589–609.
- Altman, E. I. (2000). Predicting financial distress of companies: Revisiting the Z-score and ZETA® models. *Journal of Banking & Finance*, 1(1), 1–54.
- Anshori, M., & Iswati, S. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif* (Pertama). Pusat Penerbitan dan Percetakan UNAIR (AUP).
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2019). *Fundamentals of Financial Management* (15th ed.). Boston: Cengage Learning.
- Fahmi, I. (2018). *Analisis Kinerja Keuangan*. Bandung: Alfabeta.
- Hanafi, M. M., & Halim, A. (2016). *Analisis Laporan Keuangan* (5th ed.). Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Hardisman. 2020. *Tanya Jawab Analisis Data: Prinsip Dasar dan Langkah-Langkah Praktis Aplikasi pada Penelitian Kesehatan dengan SPSS*. Guepedia.
- Hery. (2017). *Analisis laporan keuangan*. Jakarta: PT Grasindo.
- Kasmir. (2019). *Analisis laporan keuangan*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Munawir. (2018). *Analisis laporan keuangan*. Yogyakarta: Liberty.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jordan, B. D. (2022). *Corporate finance* (13th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, Ke-27 (Bandung: ALFABETA).

Suryani, & Hendryadi. 2015. *Metode Riset Kuantitatif: Teori dan Aplikasi pada Penelitian Bidang Manajemen dan Ekonomi Islam (Pertama)*. PRENADAMEDIA GROUP.

Jurnal

Armadani, Fisabil, A. I., & Salsabila, D. T. 2021. Analisis Rasio Kebangkrutan Perusahaan pada Masa Pandemi COVID – 19.

Bursa Efek Indonesia. (2018 – 2022). *Laporan Keuangan Tahunan Perusahaan Farmasi*. Jakarta: BEI.

Bramanda, C., & Hasnawati, S. (2024). Comparison of financial distress prediction methods: Altman Z – Score, Zmijewski, Springate, and Grover in Indonesian retail trading companies. *Asian Journal of Economics and Business Management*, 3(2), 580 – 590. <https://doi.org/10.53402/ajebm.v3i2.455>

BigAlpha.id. 2022. *Daftar Saham Farmasi Di Bursa Efek Indonesia* 2022<https://bigalpha.id/news/ini-daftar-saham-farmasi-di-bursa-efek-indonesia-2021>

Edi, E., Christian, N., & Santi, A. (2025). Relevant financial distress model for health, technology, transportation, and tourism sectors in the era of COVID – 19. *Journal of Innovation in Business and Economics*, 8(02), Article 29354. <https://doi.org/10.22219/jibe.v8i02.29354>

Fitri, Rahmadona. Syamwil Syamwil. 2020. *Pengaruh Likuiditas, Aktivitas, Profitabilitas dan Leverage Terhadap Finansial Distress*. 3.1 Universitas Negeri Padang

Hadityo, F. S., & Indrawati, N. K. (2024). Prediksi financial distress dengan model Altman Z – Score, Zmijewski X – Score, Springate S – Score, dan Grover G – Score. *Jurnal Management Risiko dan Keuangan*, 3(3), 301 – 311. <https://doi.org/10.21776/jmrk.2024.03.3.08>

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). Dampak pandemi COVID – 19 terhadap industri farmasi nasional. Jakarta: Kemenkes RI.

Maharani, N., Mulyadi, N. P., & Valdiansyah, R. H. (2025). Post – Covid – 19 financial distress analysis: Insights from Indonesian transportation sub – sector companies. *EQUITY: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi*, 28(1). <https://doi.org/10.34209/equ.v28i1.10594>

Maysaroh, Watim. dkk. 2020. *Pengaruh Kinerja Keuangan Terhadap Finansial Distress Perusahaan Asuransi Di Indonesia Sebelum Dan Saat Pandemi Covid-19*. Lampung: Universitas Lampung.

Mutiara, Tia. 2022. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Finansial Distress Ssebelum Dan Selama Pandemi Covid-19*. Jakarta: Universitas Esa Unggul.

- Nurhayati, S., & Widyarti, E. T. (2021). Analisis financial distress sebelum dan selama pandemi COVID–19. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 23(2), 85–96.
- Pranowo, K., Achsani, N. A., Manurung, A. H., & Nuryartono, N. (2010). Determinant of corporate financial distress in an emerging market economy. *International Research Journal of Finance and Economics*, 52, 80–88.
- Rahmawati, N. M., Setyorini, W., & Kusumowati, D. (2024). Analisis financial distress dengan metode Altman, Zmijewski, Grover, Springate, Ohlson dan Zavgren. *Jurnal Ilmiah Bisnis Dan Perpajakan (Bijak)*, 6(2), 95–104. <https://doi.org/10.26905/j.bijak.v6i2.13762>
- Rahmawati, R., Sari, D. P., & Lestari, I. (2022). Financial distress analysis during COVID–19 pandemic. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 26(3), 512–525.
- Sari, Tazza Novaya. 2022. *Analisis Finansial Distress Dan Finansial Performance Sebelum Dan Selama Pandemi Covid-19 Pada Perusahaan Manufaktur*. Yogyakarta: STIE YKPN
- Saefudin, R., & Setiyorini, W. (2025). Predicting financial distress in Indonesia, Malaysia, and Thailand transportation and tourism companies: A comparative analysis of Altman, Springate, Ohlson, Zmijewski, and Grover models. *Jurnal Akuntansi dan Perpajakan*, 9(2), 11191. <https://doi.org/10.26905/ap.v9i2.11191>
- Springate, G. L. V. (1978). *Predicting the possibility of failure in a Canadian firm* (Unpublished master's thesis). Simon Fraser University.