

Struktur Modal Optimal pada Nilai Perusahaan: Pandemi Covid-19

¹An Nisaa' Rahmadany, dan ²Tastaftiyan Risfandy

¹Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Sebelas Maret, Surakarta

²Center for Fintech and Banking, Universitas Sebelas Maret, Surakarta

*Corresponding author: susan.efendhi@gmail.com

Abstrak

Menggunakan model *panel smooth transition regression* (PSTR) kami berusaha untuk mengkonfirmasi hubungan *non-linear* antara tingkat leverage dengan nilai perusahaan. Kami menemukan bahwa ambang (*threshold*) optimal tingkat leverage perusahaan index LQ45 selama pandemi adalah 70.45 persen terhadap nilai perusahaan. Perusahaan dengan tingkat leverage lebih dari 70.45 persen dikategorikan sebagai perusahaan dengan risiko hutang yang tinggi dan kurang sehat secara finansial. Tingkat utang yang berlebihan dapat menyebabkan situasi utang yang menggantung dan kebangkrutan pada tingkat perusahaan saat pandemi yang pada akhirnya dapat menyebabkan kerentanan dalam sistem keuangan dan dengan demikian menyebabkan bencana keuangan. Selain itu, tingkat leverage selama masa pandemi secara signifikan lebih sensitif terhadap harga saham terhadap nilai buku perusahaan (PBV) dan konsentrasi kepemilikan (Ownership).

Kata kunci: Nilai perusahaan, Optimal leverage, *Panel smooth transition regression*

Abstract

Using the smooth transition regression (PSTR) panel model, we try to confirm the non-linear relationship between leverage level and firm value. We found that the optimal threshold for the LQ45 index company leverage during the pandemic was 70.45 percent of the company's value. Companies with a leverage level of more than 70.45 percent are categorized as companies with high debt risk and are not financially sound. Excessive levels of debt can lead to overhanging debt situations and bankruptcy at the corporate level during a pandemic which can eventually lead to vulnerabilities in the financial system and thus lead to a financial disaster. In addition, the level of leverage during the pandemic is significantly more sensitive to stock prices on company book value (PBV) and ownership concentration (Ownership).

Keywords: Firm value, Optimal leverage, *Panel smooth transition regression*

PENDAHULUAN

Struktur modal dan nilai perusahaan merupakan bagian terpenting dalam dunia keuangan perusahaan. Struktur modal berasal dari campuran hutang dan ekuitas yang digunakan perusahaan untuk membiayai aset produktif, operasi dan pertumbuhan dimasa depan. Pemilihan proporsi hutang pada modal campuran memberikan pengaruh besar bagi nilai perusahaan dan kekayaan pemegang saham (Baker & Martin, 2011). Tingginya tingkat hutang perusahaan yang tidak terkendali telah mengakibatkan situasi dimana perusahaan menjadi rentan terhadap kemerosotan ekonomi (Dao & Ta, 2020).

Sejak terjadi fenomena pandemic covid-19, hampir seluruh sektor perusahaan di Indonesia mengalami perlambatan ekonomi. Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS), tercatat 57.29 persen perusahaan berskala usaha menengah hingga besar

mengalami penurunan pendapatan hingga triwulan ke-3 tahun 2020 (BPS, 2020). Salah satu penyebab turunnya pendapatan perusahaan pada masa pandemi covid-19 adalah keterbatasan dalam membayar hutang perusahaan yang membengkak, upah tenaga kerja dan biaya bahan baku produksi. Padahal menurut (Nguyen dkk., 2022) proporsi hutang yang rendah dan stabil diperlukan bagi perusahaan sebagai bentuk strategi manajemen krisis untuk bertahan secara finansial selama masa pandemi covid-19. Oleh karena itu, mengetahui rasio optimal hutang sangat penting bagi manajer keuangan dalam merumuskan kebijakan pembiayaan yang tepat untuk menghindari situasi hutang yang menumpuk selama masa pandemi. Selain itu, pembuat kebijakan mungkin perlu menyesuaikan rasio hutang dan ekuitas yang ada di perusahaan terbuka untuk melindungi kepentingan dan kesejahteraan para pemegang saham.

Beberapa penelitian empiris menggunakan metode linear tradisional dalam mengkonfirmasi hubungan antara struktur modal dan nilai perusahaan dengan asumsi bahwa koefisien konstan dalam ruang dan waktu. Namun (Abor, 2005; Berger & Patti, 2006; Elkelish & Marshall, 2007; Fama & French, 1998) menemukan hubungan campuran antara rasio hutang perusahaan dengan nilai perusahaan. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan model ambang batas panel non-linear yang dikembangkan oleh Gonzalez dkk. (2005) untuk membantu perusahaan melihat ada atau tidak nya tingkat optimal struktur modal yang dapat memaksimalkan nilai perusahaan. Selain itu, penggunaan model panel non-linear ini juga meningkatkan kekuatan statistik dan efisiensi estimasi ekonometrik. Dengan demikian dapat mengurangi bias estimasi parameter yang terkait dengan sampel periode pendek dan asumsi homogen dalam data.

Penelitian ini menggunakan data dari seluruh sektor perusahaan kecuali sektor keuangan yang tercatat dalam index LQ45 Bursa Efek Indonesia (BEI). Kami memilih perusahaan yang tercatat dalam index LQ45 karena memiliki kapitalisasi pasar besar serta didukung oleh fundamental perusahaan yang baik dan likuiditas tinggi yang diharapkan mampu untuk memenuhi kewajiban selama masa pandemi covid-19 (IDX, 2021).

TINJAUAN LITERATUR

Modigliani & Miller (1958) merupakan salah satu pionir yang berusaha mengungkapkan hubungan antara struktur modal dan nilai perusahaan. Proposisi mereka biasa disebut teorema MM menyatakan bahwa setiap perubahan dalam proporsi hutang dan ekuitas saat ini tidak akan mempengaruhi nilai perusahaan. Dengan kata lain tidak ada tingkat optimal bagi hutang agar perusahaan dapat memaksimalkan nilainya. Sehingga tidak ada struktur modal yang lebih baik atau buruk dan nilai perusahaan tetap tidak relevan dengan tingkat leverage yang berbeda. Akan tetapi proporsi alternatif (Miller & Modigliani, 1963) mengasumsikan pajak terhadap penghasilan perusahaan, dimana perusahaan yang mengambil tingkat maksimum hutang dapat meningkatkan nilai perusahaan dengan mengurangi pembayaran pajak karena biaya bunga hutang. Dengan demikian MM (Miller & Modigliani, 1963) menemukan bahwa nilai perusahaan berhubungan positif dengan leverage keuangan. Nilai perusahaan dengan tingkat hutang yang tinggi akan lebih baik dibandingkan nilai perusahaan dengan tingkat hutang yang rendah apabila laba operasionalnya sama.

Teori *trade-off* yang digagas oleh Kraus & Litzenberger (1973) mengungkapkan bahwa perusahaan harus mampu menentukan struktur modal yang optimal atau mampu menyeimbangkan manfaat dan biaya dari penggunaan hutang. Perusahaan yang memiliki hutang akan menerima keuntungan dari *tax saving*, sebaliknya perusahaan dengan hutang yang berlebihan akan terbebani atau merugi karena beban bunga hutang yang timbul. Apabila perusahaan tidak mampu membayar beban bunga maka akan menimbulkan *finansial distress* yang berujung pada kebangkrutan perusahaan. Sehingga tingkat optimal penggunaan hutang tercapai saat penghematan pajak sama dengan finansial distress, dan tingkat ideal terjadi ketika biaya modal mencapai nilai maksimum. Namun faktanya sulit untuk menentukan nilai optimal struktur modal dikarenakan kondisi pasar hutang (obligasi) dan saham yang sangat cepat berubah. Oleh karena itu Myers (1984) menyempurnakan teori ini dengan menentukan *target debt level* untuk “meminimumkan” biaya modal dan melakukan penyesuaian secara berkelanjutan untuk mencapai target tersebut.

Teori *trade-off* yang dikembangkan oleh Myers (1984) sering disebut teori *static trade-off* yang pada dasarnya tidak memasukkan *adjustment cost* sebagai landasan teoritis untuk menentukan struktur modal yang optimal secara eksplisit. Oleh karena itu Fischer dkk. (1989) mengoreksi teori *static-trade off* dengan mengembangkan dasar *replication cost* sebagai bentuk dari *adjustment cost* atau yang biasa disebut teori *dynamic trade-off*. *Replication cost* mendorong perusahaan untuk mengubah struktur modal dari waktu ke waktu sehingga perusahaan dapat menetapkan struktur modal actual yang berbeda dari target struktur modal optimal. Adapun menurut Myers (1984), Myers & Majluf (1984) Dalam teori *packing-order* berpendapat bahwa tidak ada target rasio hutang yang dapat ditentukan dengan baik karena adanya masalah informasi asimetris antara perusahaan dan pemodal. Perusahaan yang *profitable* cenderung menyukai pendanaan internal yang dihasilkan, dan jika menggunakan pendanaan eksternal umumnya dalam jumlah yang sedikit.

Beberapa studi empiris mengenai hubungan tingkat leverage dengan nilai perusahaan telah mengasilkan temuan yang bertentangan. Bos & Fetherston (1993), Petersen & Rajan (1994) menemukan bahwa tingkat leverage mempengaruhi kinerja perusahaan. Kyerboach-Coleman (2007) juga melaporkan adanya hubungan positif antara struktur modal dengan nilai perusahaan dengan kinerja lembaga keuangan mikro. Selain itu Berger & Bonaccorsi (2006), menyatakan bahwa tingkat leverage berhubungan yang lebih tinggi akan meningkatkan nilai perusahaan dengan mengurangi biaya agensi dari ekuitas luar. Akan tetapi, beberapa peneliti seperti Friend & Lang (1988), Barton dkk. (1989), dan Booth dkk. (2001) menemukan bahwa hubungan antara tingkat leverage dengan nilai perusahaan justru berhubungan negatif. Sementara banyak penelitian empiris yang mengkaji hubungan antara leverage perusahaan dengan nilai perusahaan secara linear, masih sedikit penelitian yang mengkaji hubungan non-linear antara keduanya.

Beberapa penelitian yang melakukan studi non-linear pada hubungan tingkat leverage dan nilai perusahaan dilakukan oleh Nieh dkk. (2008), Lin & Chang (2009), dan Ahmad & Abdullah (2013). Nieh dkk. (2008) mengkaji nilai optimal rasio hutang pada perusahaan elektronik yang ada di Taiwan periode 1999 hingga 2004. Penelitian ini menemukan

tingkat rasio hutang yang optimal antara 12.37 persen hingga 51.87 persen untuk perusahaan sektor elektronik yang terdaftar dibursa Taiwan. Masih diwilayah yang sama Lin & Chang (2009) berusaha menemukan tingkat optimal rasio hutang di Taiwan tetapi dengan sample yang lebih besar dan industry yang berbeda. Dengan menghasilkan nilai optimal untuk rasio hutang berada pada satu ambang yaitu 33 persen, dan apabila perusahaan memiliki tingkat hutang lebih dari nilai ambang ini maka tidak akan meningkatkan nilai perusahaan. Namun, Ahmad & Abdullah (2013) yang mengkaji nilai optimal tingkat hutang di Malaysia menunjukkan bahwa ada penurunan yang signifikan dari nilai perusahaan jika rasio utang melebihi dari nilai ambang rasio hutang sebesar 64.33 persen. Dengan adanya perbedaan nilai optimal tingkat hutang yang berbeda dalam studi empiris sebelumnya menunjukkan bahwa tingkat leverage yang tepat bergantung pada perkembangan struktur kelembagaan di negara tersebut serta perbedaan kebijakan pajak dan sistem hukum.

Hasil penelitian kontradiktif yang muncul dari penelitian sebelumnya pada negara berkembang, mendorong kami melakukan studi ini di Indonesia terutama pada masa krisis pada periode pandemi. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini untuk mengkaji lebih lanjut adakah nilai ambang struktur modal terutama tingkat hutang yang bisa memaksimalkan nilai perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada masa pandemi covid-19. Dengan menerapkan model PSTR diharapkan nilai ambang ditemukan pada tingkat hutang terhadap nilai perusahaan agar dapat membantu manajemen untuk merumuskan pembiayaan terutama pada masa krisis. Selain itu, temuan dari penelitian ini nantinya juga diharapkan mampu menjelaskan apakah teori trade-off berlaku atau tidak selama sehubungan dengan ekonomi yang sedang bergejolak pada masa pandemi di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Model PSTR

Penelitian ini menggunakan model PSTR yang dikembangkan oleh Gonzalez (2005) untuk mempelajari hubungan non-linear dan adanya efek ambang batas tingkat hutang pada nilai perusahaan. Secara teori, model PSTR adalah:

$$\text{Nilai Perusahaan}_{it} = \mu_i + \beta'_0 x_{it} + \beta'_1 x_{it} g(\text{TDTA}_{it}; \gamma, c) + \varepsilon_{it}$$

Dimana $i = 1, \dots, N$ perusahaan, $t = 1, \dots, T$ tahun, mendenotasikan *cross-section* dan dimensi waktu panel. y_{it} merupakan variable dependen, μ_i mewakili efek individu tetap, x_{it} adalah ukuran perusahaan (SIZE), harga pasar terhadap harga saham (PBV), dan konsentrasi kepemilikan perusahaan (Ownership), dan ε_{it} adalah error. $g(\text{TDTA}_{it}; \gamma, c)$ adalah fungsi transisi yang ditentukan oleh variabel ambang (TDTA_{it}), *slope* parameter transisi halus satu rezim ke rezim lainnya (γ), dan m-dimensi vektor parameter lokasi $c = (c_1, c_2, \dots, c_m)$. Untuk meningkatkan presisi fungsi transisi ini Gonzalez dkk. (2005) menggunakan bentuk spesifikasi logistik sebagai berikut:

$$g(\text{TDTA}_{it}; \gamma, c) = \frac{1}{1 + \exp[-\gamma \prod_{j=1}^m (\text{TDTA}_{it} - C_j)]}, \gamma > 0; c_1 \leq c_2 \leq \dots \leq c_m$$

ketika $\gamma \rightarrow 0$ pada model 1 dan 2, maka mengindikasikan model linear dengan efek tetap. Tatapi ketika $\gamma \rightarrow \infty$ dan $m = 1$, mendefinisikan model PTR dari Hansen (1999) dengan menjadikan fungsi transisi sebagai fungsi indikator. Kemudian, jika $\gamma \rightarrow \infty$ dan $m > 1$ mengindikasikan dua rezim dengan peralihan fungsi antara nol dan satu pada c_1, c_2, \dots, c_m .

Data

Penelitian ini mengidentifikasi adanya efek ambang rasio hutang terhadap nilai perusahaan terbuka yang tergabung dalam Bursa Efek Indonesia (BEI) index LQ45, yang dipilih berdasarkan relevansinya dengan topik (tingginya tingkat leverage perusahaan pada masa pandemi covid-19). Peneliti menggunakan data dari seluruh sektor perusahaan pada index LQ45 kecuali sektor keuangan dan asuransi dikarenakan penyajian akuntansi laporan keuangan mereka berbeda secara signifikan dari sektor lainnya. Selain itu data diambil dari perusahaan yang mempublikasikan laporan triwulan secara lengkap selama 10 kuartal (2019q4 hingga 2022q1). Dengan demikian diperoleh balance panel data dari 35 perusahaan dengan total 350 observasi dari BEI dan laporan triwulan masing – masing perusahaan.

Penelitian ini menggunakan variabel *Return of Equity* (ROE) untuk merepresentasikan nilai perusahaan seperti halnya Nieh dkk. (2008) dan Cheng dkk. (2010). Kami menggunakan variabel total hutang terhadap total aset sebagai variabel ambang seperti halnya Ahmad & Abdullah (2013). Kami juga menambahkan variabel kontrol ukuran perusahaan, harga pasar terhadap harga saham, dan persentase kepemilikan. Variabel ini kami pilih berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang memiliki hubungan signifikan dengan nilai perusahaan. **Tabel 1** menyajikan statistik deskriptif dari seluruh variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 1. Statistik deskriptif variabel

Variable	ROE	TDTA	SIZE	PBV	OWN
Average	8.888457	46.23712	31.39241	3.528057	54.89607
Maximum	145.0900	85.29412	33.57932	60.67000	92.50000
Minimum	-16.13000	8.845714	29.33577	0.220000	10.19000
Std. Dev.	15.89736	20.44493	0.926618	6.978843	17.01712

Tabel 2 menyajikan statistik uji panel *unit root* dari LLC (Levin dkk., 2002), IPS (Im dkk., 2003), ADF-Fisher (Dickey & Fuller, 1979), dan PP-Fisher (Phillips & Perron, 1988). Kami menemukan bahwa seluruh hasil data dalam penelitian ini stasioner dengan tingkat 1%, 5% dan 10%.

Table 2. Unit root test

Variables	LLC		IPS		ADF-Fisher		PP-Fisher	
Firm Value	- 3,98978	(0,000)	- 3,93235	(0,000)	130,66	(0,000)	249,45	(0,000)
Capital Structure	- 5,18575	(0,000)	- 2,59301	(0,005)	111,51	(0,001)	263,78	(0,000)
Firm Size	- 8,01852	(0,001)	- 3,90368	(0,000)	130,59	(0,000)	268,61	(0,000)
Price Book Value	- 2,32356	(0,010)	- 1,72997	(0,042)	87,34	(0,057)	398,98	(0,000)
Ownership	- 85,8608	(0,000)	- 98,8651	(0,000)	43,51	(0,053)	47,53	(0,001)

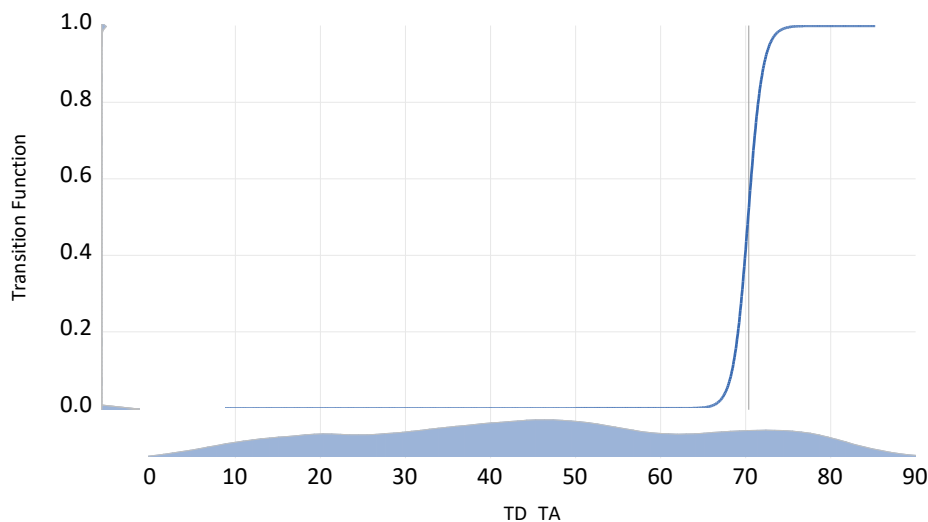
HASIL DAN PEMBAHASAN

Mengikuti Gonzalez dkk. (2005), kami menguji hipotesis nol dari model linear ($H_0: r = 0$), terhadap alternatif PSTR ($H_1: r = 1$). Dengan uji *Lagrange Multiplier* (LM) pada Tabel 3, F-statistic menolak asumsi linearitas dengan p-value 0.000.

Table 3. Uji Lagrange Multiplier (LM)

F-statistic	41.75744	Prob. F (1,339)	0.0000
Obs*R-squared	38.38429	Prob. Chi-Square (1)	0.0000

Tabel 4 menyajikan hasil estimasi linear (β_0) dan non-linear (β_1) untuk model PSTR pada Model 1. Kami juga menyajikan *Robustness check* pada Model 2 dengan menggunakan model PSTR yang serupa dengan menambahkan variabel ambang TDTA sebagai variabel independent. Kemudian pada Model 3, menunjuk panel homogen dengan *fixed-effect* sebagai *robustness check*.



Gambar 1. Perkiraan fungsi transisi TDTA

Tabel 4. Hasil Uji PSTR dan Robustness

Variable	Model 1		Model 2		Model 3
	β_0	β_1	β_0	β_1	β
SIZE	-0,0466 (0,919)	1,1835 (0,637)	0,2343 (0,661)	0,9091 (0,731)	1,6259 (0,422)
PBV	0,8546 (0,000)	1,6018 (0,000)	0,8562 (0,000)	1,6045 (0,000)	2,0123 (0,000)
OWN	0,0924 (0,000)	0,0021 (0,980)	0,0968 (0,000)	-0,0099 (0,918)	-0,0199 (0,911)
TDTA			-0,0363 (0,281)	-0,0529 (0,876)	
F-stat	137,396 (0,000)		112,237 (0,000)		7,2478 (0,000)
R-squared	0,7843		0,7851		0,4628
Adj. R-squared	0,7786		0,7781		0,3989

Gambar 1 menunjukkan perkiraan fungsi transisi ambang leverage. Model kami mengidentifikasi dua rezim dengan transisi mulus (*slope* parameter 1.26) dan nilai *threshold* yang membedakan keduanya adalah $c = 70.45$ pada TDTA. Rezim pertama mengindikasikan karakteristik perusahaan yang memiliki risiko hutang yang rendah, sedangkan yang kedua untuk perusahaan yang risiko hutangnya lebih tinggi. Dalam hal ini, perusahaan yang memiliki tingkat rasio hutang melebihi nilai ambang 70.45 persen pada saat pandemi tidak akan berdampak pada nilai perusahaan dan hanya akan menambah tingkat leverage perusahaan yang ada (Ahmad & Abdullah, 2013).

Tabel 5. Pengaruh variabel lintas rezim

Variable	Rezim 1: β_0	Rezim 2: $\beta_0 + \beta_1$	Perubahan nilai absolut dari koefisien total (Rezim 2 vs. Rezim 1)
Ukuran Perusahaan	-0,0466	1,1369	↗
Harga saham terhadap nilai buku	0,8546	1,91478	↗
Konsentrasi Kepemilikan	0,0924	0,0945	↗

Tabel 5 memberikan ringkasan dari koefisien total, yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua rezim. Pada rezim pertama, hanya β_0 yang menentukan dampak terhadap ROE, sedangkan pada rezim kedua kedua koefisien ($\beta_0 + \beta_1$) menentukan. Kami menemukan bahwa efek dari beberapa faktor pada nilai perusahaan diperkuat untuk perusahaan yang memiliki tingkat leverage yang rendah. Secara khusus, dampak harga saham terhadap nilai buku perusahaan secara signifikan akan lebih tinggi secara absolut, yang menyiratkan bahwa semakin besar tingkat pertumbuhan aset dan semakin tinggi rasio pasar terhadap nilai buku, semakin tinggi nilai perusahaan. Selain itu, kami juga menemukan bahwa konsentrasi kepemilikan hanya berpengaruh secara signifikan pada rezim pertama, yang menunjukkan bahwa kontrol yang longgar akan memberikan pengaruh yang lebih baik pada nilai perusahaan. Hal ini bisa saja terjadi pada manajemen dengan konsentrasi kepemilikan saham yang rendah, mereka belum merasakan manfaat kepemilikan dan belum memiliki rasa tanggung jawab yang besar atas perusahaan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Keputusan dalam menentukan tingkat hutang tertentu bagi perusahaan terletak pada manajer keuangan yang nantinya akan berdampak pada kinerja perusahaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki apakah tingkat hutang akan berpengaruh terhadap nilai perusahaan dan apakah ada tingkat optimal hutang yang dapat memaksimalkan nilai perusahaan. Dengan menggunakan model *panel smooth transition* oleh Gonzalez dkk. (2005) digunakan untuk menguji nilai ambang tingkat hutang di perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada masa pandemi covid-19 (2019q4 hingga 2022q1). Hasil uji telah menunjukkan bahwa terdapat efek ambang tunggal antara rasio hutang dan nilai perusahaan dengan nilai ambang membagi pengamatan menjadi dua rezim.

Artikel ini memberikan bukti tentang adanya ambang rasio hutang sebesar 70.45 persen pada perusahaan index LQ45 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode covid-

19. Hasil ini mendukung teori trade-off bahwa perusahaan cenderung mencari tingkat hutang yang menyeimbangkan manfaat pelindung bunga pajak dan biaya tambahan pembiayaan hutang. Selain itu, perusahaan yang memiliki tingkat hutang dibawah atau sama dengan ambang cenderung memiliki risiko yang rendah. Jika perusahaan memiliki tingkat hutang yang rendah manajer keuangan disarankan untuk menaikkan tingkat hutang sebesar 70.45 persen. Namun, menaikkan tingkat utang melebihi ambang batas harus dihindari karena tidak menambah nilai bagi perusahaan dan ada potensi bagi perusahaan untuk mengalami kesulitan keuangan jika biaya melebihi manfaat pembiayaan utang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abor, J. (2005). The effect of capital structure on profitability: an empirical analysis of listed firms in Ghana. *Journal of Risk Finance*.
- Ahmad, A. H., & Abdullah, N. (2013). Investigation of optimal capital structure in Malaysia: a panel threshold estimation. *Studies in Economics and Finance*, 30(20), 108–117. DOI 10.1108/10867371311325426
- Baker, H., & Martin, G. (2011). *Capital Structure and Corporate Financing Decisions: Theory, Evidence, and Practice*. John Wiley and Sons. DOI:10.1002/9781118266250
- Barton, S. L., Ned, C. H., & Sundaram, S. (1989). An empirical test of stakeholder theory predictions of capital. *Financial Management*, 18, 36–44.
- Berger, A. N., & Udell, P. (2006). Capital structure and firm performance: a new approach to testing agency theory and an application to the banking industry. *Journal of Banking and Finance*, 30, 1065–1102.
- Berger, A. N., & Udell, P. (2006). Capital structure and firm performance: A new approach to testing agency theory and an application to the banking industry. *Journal of Banking and Finance*, 30(4). <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2005.05.015>
- Booth, L. V., Aivazian, V., Demircuc-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2001). Capital structure in developing countries. *Journal of Finance*, 56, 87–130.
- Bos, T., & Fetherston, T. A. (1993). Capital structure practices on the specific firm. *Research in International Business and Finance*, 10, 53–66.
- BPS. (2020). Analisis Hasil Survei Dampak COVID-19 Terhadap Pelaku Usaha Jilid III.
- Cheng, T.-S., Liu, Y.-P., & Chien, C. Y. (2010). Capital structure and firm value in China: a panel threshold regression analysis. *African Journal of Business Management*, 4, 2500–2507.
- Dao, B., & Ta, T. (2020). A meta-analysis: capital structure and firm performance. *Journal of Economics and Development*, Vol. 22 No. 1. DOI 10.1108/JED-12-2019-0072
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for auto regression time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427–432.
- Elkelish, W. W., & Marshall, A. P. (2007). Financial Structure and Firm Value: Empirical Evidence from the Emerging Market of the United Arab Emirates. *International Journal of Business Research*, Vol. 7, No. 1.
- Fama, E., & French, K. (1998). Taxes, Financing Decisions, and Firm Value. *The Journal of Finance*, 53(3), 819–843. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00036>

- Fischer, E. O., Heinkel, R., & Zechner, J. (1989). Dynamic Capital Structure Choice: Theory and Tests. *The Journal of Finance*, 44, 19–40.
- Friend, I., & Lang, H. P. (1988). An empirical test of the impact of managerial self-interest on corporate capital structure. *Journal of Finance*, 43, 271–281.
- Gonzalez, A., Terasvirta, T., & Dijk, D. (2005). *Panel Smooth Transition Regression Models*. <http://hdl.handle.net/10419/56363>
- Hansen, B. E. (1999). Threshold effects in non-dynamic panels: estimation, testing and inference. *Journal of Econometrics*, 93, 345–368.
- IDX. (2021). IDX Stock Index Handbook. *IDX*.
- Im, K. S., Pesaran, M. H., & Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 115, 53–74.
- Kraus, W., & Litzenberger, R. (1973). A state-preference model of optimal financial leverage. *Journal of Finance*, 911–922.
- Kyerboach-Coleman, A. (2007). The impact of capital structure on the performance of microfinance institutions. *Journal of Risk Finance*, 8, 56–71.
- Levin, A., Lin, C. F., & Chu, C. S. (2002). Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties. *Journal of Econometrics*, 108, 1–24.
- Lin, F. L., & Chang, T. (2009). Does debt affect firm value in Taiwan? A panel threshold regression analysis. *Applied Economics*, 43, 117–128.
- Miller, M., & Modigliani, F. (1963). Taxes and the cost of capital: a correction. *American Economic Review*, 433–443.
- Modigliani, F., & Miller, M. (1958). The cost of capital, corporate finance and the theory of investment. *American Economic Review*, 261–297.
- Myers, S. (1984). The capital structure puzzle. *Journal of Finance*, 575–592.
- Myers, S., & Majluf, N. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 31–49.
- Nguyen, L., Le, D., Vu, K., & Tran, T. (2022). The role of capital structure management in maintaining the financial stability of hotel firms during the pandemic—A global investigation. *International Journal of Hospitality Management*. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2022.103366>
- Nieh, C. C., Yau, H. Y., & Liu, W. C. (2008). Investigation of target capital structure for electronic listed firms in Taiwan. *Emerging Markets Finance and Trade*, 44, 75–87.
- Petersen, M. A., & Rajan, R. G. (1994). The benefits of lending relationships: evidence from small business data. *Journal of Finance*, 49, 3–37.
- Phillips, P. C. B., & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75, 335–346.