

Dampak Covid-19 Terhadap Pertumbuhan Industri Manufaktur Bidang Makanan dan Minuman di Indonesia

Dyah Puspitasari Sunaryo Putri

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang

E-mail: dosen01507@unpam.ac.id

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine the consequences of the Covid-19 pandemic on the growth of the food and beverage manufacturing industry in Indonesia using the analysis of sales growth and profit growth ratios. The approach used in this study is a quantitative approach involving a comparison between sales growth and profit growth from 2019 to 2020, representing the period one year before the Covid-19 pandemic outbreak and one year during the pandemic. The research was conducted on 30 companies in the food and beverage manufacturing industry by extracting data from financial reports published on the Indonesia Stock Exchange (IDX). The analytical approach applied utilized the Paired Sample Test using SPSS 26 software. The analysis shows a decrease in average sales growth from 4.53% in 2019 to -6.61% in 2020, with a significance test of 0.023 and a t-test value of 2.398. There was also a decrease in average profit growth from 52.16% in 2019 to -33.95% in 2020, with a significance test of 0.099 and a t-test value of 1.702. From this analysis, it can be concluded that during the Covid-19 pandemic, there was a decline in both sales and profit growth. There was a significant difference in sales growth, while there was no significant difference in profit growth.

Keywords: Sales Growth, Profit Growth, Manufacturing.

ABSTRAK

Tujuan dari studi ini untuk mengetahui konsekuensi yang diakibatkan oleh pandemi Covid-19 terhadap pertumbuhan industri manufaktur bidang makanan dan minuman di Indonesia dengan menggunakan analisis rasio pertumbuhan penjualan dan pertumbuhan laba. Pendekatan yang digunakan dalam studi ini adalah menggunakan pendekatan kuantitatif yang melibatkan perbandingan antara pertumbuhan penjualan dan pertumbuhan laba tahun 2019-2020 dimana merupakan periode Satu tahun sebelum wabah pandemi Covid-19 dan satu tahun selama masa pandemi Covid-19 berlangsung. Penelitian dilakukan pada 30 perusahaan di industri manufaktur pada bidang makanan dan minuman dengan mengambil data yang terdapat dalam laporan keuangan yang diumumkan di Bursa Efek Indonesia (BEI). Pendekatan analisis yang diterapkan menggunakan Paired Sample Test dengan Program SPSS 26. Analisis menunjukkan bahwa terjadi penurunan dalam pertumbuhan penjualan rata-rata dari 4,53% pada tahun 2019 menjadi -6,61% pada tahun 2020, dengan uji sig 0.023 dan uji t 2.398. Terjadi penurunan pertumbuhan laba rata-rata dari 52,16% pada tahun 2019 menjadi -33.95% pada tahun 2020, dengan uji sig 0.099 dan uji t 1.702. Dari analisis ini dapat disimpulkan bahwa selama pandemi Covid-19, terjadi penurunan dalam pertumbuhan penjualan dan pertumbuhan laba. Terdapat perbedaan yang signifikan pada pertumbuhan penjualan, sementara tidak ada perbedaan signifikan pada pertumbuhan laba.

Kata Kunci: Pertumbuhan Penjualan, Pertumbuhan Laba, Manufaktur.

PENDAHULUAN

Ekonomi memegang peran sentral dalam kehidupan manusia, terhubung erat dengan berbagai aktivitas sehari-hari. Namun, sejak kemunculan pandemi Covid-19 pada Desember 2019, dampaknya terhadap ekonomi telah menjadi sangat serius, mempengaruhi hampir semua sektor kehidupan manusia di seluruh dunia. Ini mencakup sektor ekonomi yang mengalami perubahan signifikan akibat pandemi. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengevaluasi dampak Covid-19 terhadap ekonomi. Dampak utama dari pandemi ini terlihat pada aktivitas dari produksi sampai konsumsi karena penyebaran virus yang mengganggu berbagai aspek dasar kehidupan manusia. (Rahmadia & Febriyani, 2020).

Perdamaian et al. (2020) menyatakan bahwa pandemi ini memberikan dampak yang signifikan terutama pada sektor bisnis dengan konsekuensi yang umumnya bersifat negatif salah satunya mengalami kekacauan dalam proses produksi, menghadapi penurunan produktivitas, dan

beberapa bahkan mengalami kebangkrutan. Selama masa pandemi, sektor bisnis dihadapan konsekuensi buruk dalam menjaga keberlangsungan hidup perusahaan. Aulia et al. (2021) menyatakan konsekuensi dari jumlah kasus Covid-19 yang tinggi di negara-negara besar seperti Amerika Serikat, Spanyol, dan Italia telah menciptakan keadaan di mana tidak hanya ekonomi dari negara-negara besar tersebut yang mengalami penurunan, tetapi juga dampaknya terasa di seluruh dunia. Hal ini merupakan dampak merugikan bagi negara-negara yang terkena pandemi Covid-19. International Monetary Fund (IMF) memproyeksikan pertumbuhan ekonomi global mencapai angka negatif sebesar -3%. Selain itu, Bank Dunia juga memperkirakan bahwa perekonomian di Indonesia akan mengalami penurunan yang sangat berarti.

Salah satu industri terkena dampak yang signifikan dari pandemi ini adalah industri manufaktur, yang memegang peran kunci dalam ekonomi Indonesia (Syafitri & Khalifaturofi'ah, 2023). Dalam industri manufaktur, pemerintah menerapkan beberapa kebijakan terkait proses produksinya. Pemerintah memperbolehkan industri manufaktur untuk terus memproduksi dengan menjalankan protokol kesehatan yang sangat ketat dan membatasi jumlah pekerja agar jarak fisik dapat dipenuhi. Dalam beberapa industri manufaktur tertentu, terdapat banyak masalah di mana proses bisnis terbatas oleh penurunan penjualan produksi, harga bahan baku yang tidak stabil, distribusi bahan baku dan barang yang diproduksi terbatas oleh Pembatasan Sosial Berskala Besar (Sulistiyani & Riyanto, 2020).

Dampak Covid-19 pada industri manufaktur telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Pagiling et al. (2023) melakukan penelitian pada perusahaan manufaktur pada aneka industri, menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dalam rasio aktivitas dan profitabilitas sebelum dan setelah pengumuman pertama secara nasional tentang kasus Covid-19, namun tidak ada perbedaan signifikan yang ditemukan dalam rasio likuiditas dan solvabilitas. Sianipar et al. (2024) menyatakan bahwa dampak pandemi mempengaruhi kinerja pada industri manufaktur yaitu jumlah pesanan barang jadi, tingkat produksi, jumlah karyawan, kecepatan penerimaan input barang pesanan, dan volume persediaan barang jadi. Malfrita & Sari (2022) menemukan bahwa nilai saham rata-rata perusahaan manufaktur di BEI mengalami penurunan signifikan selama periode 5 bulan saat pandemi Covid-19 melanda Indonesia. Azwina et al. (2023) menyatakan bahwa Terjadi penurunan pertumbuhan industri manufaktur Indonesia selama tahun 2019 dan 2020.

Perusahaan manufaktur di bidang makanan dan minuman mempunyai peran penting dalam pertumbuhan ekonomi Indonesia dan menduduki posisi unggul dalam hal ini (Olifiyati Zahro et al., 2022). Dalam pertumbuhan ekonomi suatu wilayah, industri dibidang makanan dan minuman memainkan peran krusial dalam memenuhi kebutuhan pangan penduduk Indonesia. (Amalia et al., 2023). Industri ini merupakan bisnis usaha yang menjanjikan agar diperkuat lebih lanjut sehingga kontribusi yang diberikan terhadap perekonomian nasional melalui distribusi produk-produknya yang mencakup berbagai wilayah dengan luas (Ramlawati et al., 2022).

Perusahaan memiliki kompetensi spesifik yang memberikan kontribusi secara substansial terhadap pertumbuhan penjualan dan keunggulan kompetitifnya (Wei & Olufemi, 2011). Pertumbuhan penjualan sangat kuat terkait dengan pertumbuhan laba berikutnya (Coad et al., 2011; Hartelina, 2015; Tudose & Avasilcai, 2019). Pertumbuhan penjualan mencerminkan bagaimana pasar menerima produk atau layanan yang dihasilkan, dan pendapatan dari penjualan dapat menjadi ukuran untuk menilai tingkat pertumbuhan penjualan (Hanifah & Indrawati, 2022). Pertumbuhan laba perusahaan adalah hal yang sangat signifikan bagi kedua pihak, baik dalam maupun luar perusahaan. Pertumbuhan laba merupakan sinyal bahwa keuangan perusahaan bergerak positif yang akan memengaruhi nilai perusahaan. Oleh karena itu, jumlah dividen yang dibayarkan oleh perusahaan di masa depan akan meningkat setiap tahun seiring dengan peningkatan nilai perusahaan (Endri et al., 2020).

Rasio pertumbuhan merupakan indikator yang memberi gambaran kemampuan suatu bisnis usaha dalam mempertahankan posisinya dengan kondisi pertumbuhan ekonomi dan industri yang juga mencerminkan faktor inflasi serta pertumbuhan riil. Rasio ini pada dasarnya mengindikasikan tingkat produktivitas perusahaan dan menjadi tujuan yang diinginkan oleh pihak internal perusahaan serta eksternal seperti investor dan kreditor (Fitriani et al., 2020; Imam Shidiq & Khairunnisa, 2019). Rasio pertumbuhan diantaranya terdiri dari pertumbuhan penjualan dan pertumbuhan laba (Saladin & Oktariansyah, 2020). Pertumbuhan penjualan mencerminkan seberapa efektif perusahaan dalam meningkatkan volume penjualan dengan membandingkan secara keseluruhan total penjualan. Sedangkan, pertumbuhan laba menggambarkan seberapa efisien bisnis usaha dalam meningkatkan memperoleh keuntungan dari total pendapatan secara keseluruhan (Susliyanti & Al'Aisah, 2022).

Studi ini bertujuan menganalisis dampak Covid-19 pada industri manufaktur bidang makanan dan minuman. Dengan membandingkan pertumbuhan penjualan dan pertumbuhan laba di 1 tahun sebelum dan selama pandemi adanya pandemi.

METODE

Penulis menggunakan metode analisis kuantitatif komparatif dalam penelitian ini, dengan fokus pada perbandingan pertumbuhan penjualan dan pertumbuhan laba yang terjadi satu tahun sebelum (2019) dan selama (2020) pandemi Covid-19. Menggunakan metode komparatif untuk membandingkan perbedaan dalam parameter tersebut antara dua periode yang berbeda. Penulis mengumpulkan data dari laporan keuangan yang telah dipublikasikan oleh BEI. Penelitian ini melibatkan 30 perusahaan sebagai sampel di industri manufaktur pada bidang makanan dan minuman. Dalam analisis data, penulis menggunakan program SPSS versi 26 untuk teknik analisis Paired Sample Test. Teknik ini digunakan untuk menilai apakah ada perbedaan rata-rata antara dua sampel yang bersifat independen. Hipotesis dan variabel operasional yang diajukan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Ketentuan Uji Hipotesis dengan Sig

Sig	Hasil	Keterangan
Sig>0.05	H_{o1} diterima, H_{a1} ditolak	Tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam pertumbuhan penjualan antara satu tahun sebelum pandemi Covid-19 dan selama pandemi tersebut
Sig<0.05	H_{o1} ditolak, H_{a1} diterima	Ditemukan perbedaan signifikan dalam pertumbuhan penjualan antara satu tahun sebelum pandemi Covid-19 dan selama pandemi tersebut
Sig>0.05	H_{o2} diterima, H_{a2} ditolak	Tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam pertumbuhan laba antara satu tahun sebelum pandemi Covid-19 dan selama pandemi tersebut
Sig<0.05	H_{o2} ditolak, H_{a2} diterima	Ditemukan perbedaan signifikan dalam pertumbuhan laba antara satu tahun sebelum pandemi Covid-19 dan selama pandemi tersebut

Tabel 2. Ketentuan Uji Hipotesis dengan t

Sig	Hasil	Keterangan
$t < 2.2622$	H_{o1} diterima, H_{a1} ditolak	Tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam pertumbuhan penjualan antara satu tahun sebelum pandemi Covid-19 dan selama pandemi tersebut
$t > 2.2622$	H_{o1} ditolak, H_{a1} diterima	Ditemukan perbedaan signifikan dalam pertumbuhan penjualan antara satu tahun sebelum pandemi Covid-19 dan selama pandemi tersebut
$t < 2.2622$	H_{o2} diterima, H_{a2} ditolak	Tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam pertumbuhan laba antara satu tahun sebelum pandemi Covid-19 dan selama pandemi tersebut
$t > 2.2622$	H_{o2} ditolak, H_{a2} diterima	Ditemukan perbedaan signifikan dalam pertumbuhan laba antara satu tahun sebelum pandemi Covid-19 dan selama pandemi tersebut

Tabel 3. Variabel Operasional

No	Variabel	Pengukuran	Referensi
1	Pertumbuhan Penjualan	$\frac{Penjualan_n - Penjualan_{n-1}}{Penjualan_{n-1}}$	(Susliyanti & Al'Aisah, 2022; Endri et al., 2020)
2	Pertumbuhan Laba	$\frac{Laba_n - Laba_{n-1}}{Laba_{n-1}}$	(Susliyanti & Al'Aisah, 2022; Endri et al., 2020; Imam Shidiq & Khairunnisa, 2019)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pertumbuhan Penjualan

Dalam tabel 4 dan tabel 5 terdapat hasil *paired sample statistic* dan *paired sample test* untuk pertumbuhan penjualan.

Tabel 4. Paired Sample Statistic – Pertumbuhan Penjualan

	Sig	Mean	N	Std. Deviation
Pertumbuhan				
Sebelum	0.0453	30	0.03487	
Penjualan				
Selama	-0.0661	30	0.03669	

Tabel 5. Paired Sample Test – Pertumbuhan Penjualan

Sebelum-Selama	Mean	Std. Deviation	Std. error mean	95% Confidence Interval of Difference		t	df	Sig (2-tailed)
				Lower	Upper			
	0.11138	0.25435	0.04644	0.01640	0.20635	2.398	29	0.023

Berdasarkan data dari Tabel 4, terlihat bahwa terjadi penurunan pada pertumbuhan penjualan rata-rata dari 4,53% pada tahun 2019 menjadi menjadi -6.61% pada tahun 2020. Berdasarkan Tabel 5 dengan maka dihasilkan adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Ketentuan Uji Hipotesis dengan Sig

Sig	Hasil	Keterangan
0.023	Sig<0.05	H_0 ditolak, H_a diterima

Tabel 7. Ketentuan Uji Hipotesis dengan t

t	Hasil	Keterangan
2.398	$t > 2.26$	H_0 ditolak, H_a diterima

2. Pertumbuhan Laba

Dalam Tabel 8 dan Tabel 9 terdapat hasil *paired sample statistic & paired sample test* untuk pertumbuhan laba.

Tabel 8. Paired Sample Statistic – Pertumbuhan Laba

	Sig	Mean	N	Std. Deviation
Pertumbuhan				
Laba				
Sebelum	0.5216	30	1.60199	
Selama	-0.3395	30	2.17408	

Tabel 9. Paired Sample Test – Pertumbuhan Laba

Pertumbuhan Laba	Mean	Std. Deviation	Std. error mean	95% Confidence Interval of Difference		t	df	Sig (2-tailed)
				Lower	Upper			
	0.86113	2.77060	0.50584	-0.17343	1.89569	1.702	29	0.099

Berdasarkan data dari Tabel 8, terlihat bahwa terjadi penurunan pada pertumbuhan laba rata-rata 1 tahun sebelum dengan selama pandemi Covid-19 yaitu 52,16% pada tahun 2019 menjadi -33.95% pada tahun 2020. Berdasarkan tabel 9 dengan maka dihasilkan adalah sebagai berikut:

Tabel 10. Ketentuan Uji Hipotesis dengan Sig

Sig	Hasil	Keterangan
0.099	Sig>0.05	Tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam pertumbuhan laba antara satu tahun sebelum pandemi Covid-19 dan selama pandemi tersebut

Tabel 11. Ketentuan Uji Hipotesis dengan t

t	Hasil	Keterangan
1.702	$t < 2.2622$	Tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam pertumbuhan laba antara satu tahun sebelum pandemi Covid-19 dan selama pandemi tersebut"

KESIMPULAN

Pandemi Covid-19 memiliki dampak signifikan terhadap pertumbuhan sektor bisnis di berbagai industri, termasuk industri manufaktur yang berfokus pada makanan dan minuman. Berdasarkan uji test hipotesis yang dilakukan terdapat penurunan dan perbedaan signifikan pada pertumbuhan penjualan pada industri manufaktur tersebut. Pada pertumbuhan laba ditemukan adanya penurunan, namun tidak terdapat perbedaan signifikan. Ini disebabkan oleh sejumlah faktor lain yang turut memengaruhi perhitungan laba, selain penjualan hasil produksi makanan dan minuman.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, S., Hanapia, A. Y., Kadarisman, E., & Sukarso, A. (2023). Analisis Pengaruh Sektor Industri Pangan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Tahun 2001-2022. *WELFARE Jurnal Ilmu Ekonomi*, 4(1), 31–41. <https://doi.org/10.37058/wlfr.v4i1.7050>
- Aulia, N., Randi, R., Alfatiha, M. R., Islami Fatoriq, H., & Panorama, M. (2021). Studi Pemulihan Dan Pengembangan Ekonomi Kreatif Sub-Sektor Kuliner Pasca Pandemi (Covid-19) Dalam Menunjang Pertumbuhan Ekonomi Di Provinsi Sumatera Selatan. *Berajah Journal*, 2(1), 177–187. <https://doi.org/10.47353/bj.v2i1.71>
- Azwina, R., Wardani, P., Sitanggang, F., & Silalahi, P. R. (2023). Strategi Industri Manufaktur Dalam Meningkatkan Percepatan Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia. *Profit: Jurnal Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 2(1), 44–55. <https://journal.unimar-amni.ac.id/index.php/profit/article/view/442>
- Coad, A., Rao, R., & Tamagni, F. (2011). Growth processes of Italian manufacturing firms. *Structural Change and Economic Dynamics*, 22(1), 54–70. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2010.09.001>
- Endri, E., Sari, A. K., BUDIASHI, Y., Yuliantini, T., & Kasmir, K. (2020). Determinants of Profit Growth in Food and Beverage Companies in Indonesia. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(12), 739–748. <https://doi.org/10.13106/JAFEB.2020.VOL7.NO12.739>
- Fitriani, P. R., Andriyanto, I., & Ridwan, M. (2020). Pengaruh Rasio Keuangan dan Pertumbuhan Perusahaan Terhadap Peringkat Obligasi Syariah. *AKTSAR: Jurnal Akuntansi Syariah*, 3(1), 103. <https://doi.org/10.21043/aktsar.v3i1.7629>
- Hanifah, S. N., & Indrawati, L. (2022). Pengaruh Rasio Keuangan Terhadap Financial Distress. *Indonesian Accounting Literacy Journal*, 2(2), 286–296. <https://doi.org/10.35313/ialj.v2i2.3422>
- Hartelina. (2015). The differences impact of product and process innovation on the growth of sales and profit of smes in Palangkaraya. *International Journal of Applied Business and Economic Research*, 13(7), 5205–5219.
- Imam Shidiq, J., & Khairunnisa. (2019). Analisis Rasio Likuiditas, Rasio Leverage, Rasio Aktivitas, Dan Rasio Pertumbuhan Terhadap Financial Distress Menggunakan Metode Altman Z-Score Pada Sub Sektor Tekstil Dan Garmen Di BEI Periode 2013-2017. *Jim Upb*, 7(2), 209–2019.
- Malfrita, P., & Sari, A. (2022). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Harga Saham Pada Perusahaan Industri Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Penelitian Ekonomi Akuntansi (JENSI)*, 6(1), 54–62. <https://doi.org/10.33059/jensi.v6i1.4849>
- Olifiyati Zahro, E., Nuril Hidayati, A., Alhada Fuadilah Habib, M., Profitabilitas, P., Perusahaan, U., Aktiva, S., Risiko Bisnis terhadap Struktur Modal pada Perusahaan Manufaktur Sektor Makanan dan Minuman Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia, dan, & Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, U. (2022). Pengaruh Profitabilitas, Ukuran Perusahaan, Struktur Aktiva, dan RisikoBisnis terhadap Struktur Modal pada Perusahaan Manufaktur SektorMakanan dan Minuman Yang Terdaftar di Bursa Efek IndonesiaPeriode 2016-2018. *Jurnal Sinar Manajemen*, 09(02), 315–324. www.idx.co.id
- Pagiling, R. D. A., Pagalung, G., & Darmawati. (2023). Dampak pandemi covid-19 terhadap kinerja keuangan perusahaan manufaktur di Indonesia. *Nautical: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(10),

- 1173–1182. <https://jurnal.arkainstitute.co.id/index.php/nautical/index>
- Perdamaian, P. D. J., Puspita, A., & Frida, N. (2020). Analisis Strategi Mempertahankan dan Mengembangkan Bisnis di Tengah Pandemi COVID-19 Serta Mengetahui Dampak Perkembangan dan Pertumbuhan COVID-19 di Indonesia. *Jurnal Aktiva : Riset Akuntansi Dan Keuangan*, 2(3), 129–139. <https://doi.org/10.52005/aktiva.v2i3.61>
- Rahmadia, S., & Febriyani, N. (2020). Dampak covid-19 terhadap ekonomi. *Jurnal Ekonomi Islam (JE Islam)*, 4–9. http://www.academia.edu/download/63607873/19011040100113_Shinta_Rahmadia_Paper_Ekonomi_Makro20200612-116816-16qfxl2.pdf
- Ramlawati, B., Serang, S., & Haerdiansyah Syahnur, M. (2022). Peran Profitabilitas dalam Memediasi Faktor-faktor yang Memengaruhi Nilai Perusahaan (Studi di Perusahaan Manufaktur Sub Sektor F&B). *SEIKO: Journal of Management & Business*, 5(1), 150–164. <https://journal.stieamkop.ac.id/index.php/seiko/article/view/1874>
- Saladin, H., & Oktariansyah, O. (2020). Analisis Rasio Profitabilitas dan Rasio Pertumbuhan (Growth) Pada Perusahaan Sub Sektor Pulp And Paper yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Media Wahana Ekonomika*, 17(3), 257. <https://doi.org/10.31851/jmwe.v17i3.4850>
- Sianipar, R. C. J., Kotel, P. A., & Pratama, A. P. (2024). Kinerja Industri Manufaktur pada Masa Pandemi Covid-19. *Parahyangan Economic Development Review*, 2(1), 16–28. <https://doi.org/10.26593/pedr.v2i1.7391>
- Sulistiyani, & Riyanto, S. (2020). The Impact of the Covid-19 Pandemic on the Manufacturing Industry. *International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS)*, 4(6), 172–175. <https://doi.org/10.3390/su132212370>
- Susliyanti, E. D., & Al'Aisah, D. (2022). PENGARUH RASIO KEUANGAN, RASIO PERTUMBUHAN DAN UKURAN PERUSAHAAN TERHADAP FINANCIAL DISTRESS. *OPTIMAL*, 19(1), 1–18.
- Syafitri, E. D., & Khalifaturofi'ah, S. O. (2023). Dampak pandemi Covid-19 terhadap kinerja keuangan perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI. *Journal of Business & Banking*, 13(1), 33. <https://doi.org/10.14414/jbb.v13i1.3734>
- Tudose, M. B., & Avasilcai, S. (2019). The assessment of the financial performance based upon ratios. A comparative analysis. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 568(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/568/1/012069>
- Wei, L., & Olufemi, E. A. (2011). Knowledge management and innovation for firms competitiveness: A strategic approach for African SMEs. *International Conference on Management and Service Science, MASS 2011, 2008*. <https://doi.org/10.1109/ICMSS.2011.05998937>