

Pengaruh Pengeluaran R&D terhadap Kinerja Perusahaan dengan Kepemilikan Publik sebagai Moderasi

Trisna Rasya Rasyida¹, Hariman Bone^{2*}

^{1,2}Universitas Mulawarman

E-mail: ¹trisnarasya56@gmail.com; ²hariman.bone@feb.unmul.ac.id

^{*)}Penulis korespondensi

Abstract

This study aims to examine the effect of R&D expenditures on firm performance and examine public ownership as moderating effect of these variables. The sample of this study was 19 manufacturing companies listed on the Indonesia Stock Exchange which were selected using the purposive sampling method. The analytical tools used are descriptive statistics, multiple regression, and moderation regression. The results of this study indicate that R&D expenditures have a positive and significant effect on firm performance. And public ownership can strengthen the effect of R&D expenditure and firm performance.

Keywords: *R&D expenditure, public ownership, firm performance*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh pengeluaran riset dan pengembangan (R&D) terhadap kinerja perusahaan dan menguji kepemilikan publik sebagai pemoderasi pengaruh variabel tersebut. Sampel penelitian ini sebanyak 19 perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang dipilih menggunakan metode purposive sampling. Alat analisis yang digunakan yaitu statistik deskriptif, regresi berganda, dan regresi moderasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengeluaran R&D berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja perusahaan. Dan kepemilikan publik dapat memperkuat hubungan pengeluaran R&D terhadap kinerja perusahaan.

Kata Kunci: Pengeluaran R&D, kepemilikan publik, kinerja perusahaan

PENDAHULUAN

Setiap perusahaan menginginkan kinerja yang baik. Kinerja perusahaan dapat diukur berdasarkan pencapaian target yang telah ditentukan Galib & Hidayat (2018) menyatakan bahwa pengukuran kinerja perusahaan sangat berguna untuk membandingkan kinerja antar periode, sehingga menjadi bahan evaluasi untuk pengambilan keputusan. Salah satu cara untuk meningkatkan kinerja di masa mendatang adalah melakukan pengeluaran yang difokuskan untuk kegiatan riset dan pengembangan (R&D). Pengeluaran ini bertujuan untuk meningkatkan daya saing perusahaan, baik lokal maupun global (Setiawan & Harmasanto, 2019).

R&D merupakan salah satu faktor kompetitif terpenting yang mengarah pada peningkatan teknologi, efisiensi desain, serta produk atau layanan baru (Rahman & Howlader, 2022). R&D memungkinkan perusahaan untuk berinovasi membuat produk atau layanan baru yang beradaptasi dengan perubahan kebutuhan dan preferensi konsumen. Inovasi merupakan sumber daya penting untuk menjaga keunggulan kompetitif. Selain itu, R&D juga dapat mengurangi biaya dan meningkatkan margin keuntungan, yang pada akhirnya meningkatkan profitabilitas dan keberlanjutan perusahaan dalam jangka panjang.

Banyak perusahaan yang fokus pada R&D untuk meningkatkan kualitas dan daya tarik produknya seperti Samsung, Apple, Huawei, dan Google (Kim et al., 2018). Namun demikian, jika pengeluaran R&D tidak berjalan dengan baik, maka perusahaan akan mengalami konsekuensi yang serius atau bahkan harus menghentikan operasinya. Salah satu perhatian utama para akademisi dan praktisi adalah dampak pengeluaran R&D terhadap kinerja perusahaan.

Penelitian tentang pengaruh pengeluaran R&D terhadap nilai perusahaan telah banyak dilakukan dan memberikan hasil yang beragam. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pengeluaran R&D berpengaruh positif terhadap kinerja perusahaan (Rahman & Howlader, 2022; Safitri et al., 2019; Tung et al., 2021). Sebaliknya beberapa penelitian yang lainnya menunjukkan bahwa kinerja perusahaan menurun seiring dengan meningkatnya pengeluaran R&D (Khan et al., 2023; Rahmadita & Aisjah, 2019). Oleh karena itu, bukti yang menunjukkan adanya pengaruh pengeluaran R&D terhadap kinerja perusahaan masih belum konsisten.

Ketidakkonsistenan temuan antara pengeluaran R&D dan kinerja perusahaan mungkin dipengaruhi oleh faktor lain. Salah satu faktor yang menjadi perhatian dalam penelitian ini adalah kepemilikan publik. Kepemilikan publik adalah jumlah saham yang dimiliki oleh masyarakat publik atau masyarakat umum. Kepemilikan publik yang tinggi mendorong perusahaan untuk berinovasi karena banyaknya ekspektasi dari para pemegang saham. Ekspektasi pada pemegang saham mendorong manajer untuk mengarahkan pengeluaran R&D yang fokus pada peningkatan kinerja (Clò et al., 2020).

Penelitian ini juga dapat menambah pengetahuan yang ada. Pertama, studi ini mendukung prediksi bahwa pengeluaran R&D memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja perusahaan. Kedua, penelitian ini mendukung teori agensi yang mana kepemilikan publik menjadi faktor yang mempengaruhi hubungan antara pengeluaran R&D dan kinerja perusahaan. Hasil ini menunjukkan bahwa kepemilikan publik adalah komponen penting

yang dapat memperkuat dampak positif dari R&D dalam lingkungan perusahaan yang sangat kompetitif.

Berdasarkan argumen sebelumnya penelitian bertujuan untuk menguji pengaruh pengeluaran R&D terhadap kinerja perusahaan. Lebih lanjut, penelitian ini menguji apakah kepemilikan publik dapat memperkuat hubungan antara pengeluaran R&D dan kinerja perusahaan.

Penelitian ini menggunakan teori sinyal. Teori ini menjelaskan bahwa perusahaan berupaya untuk memberikan informasi dalam bentuk sinyal kepada para investor mengenai keadaan perusahaan (Spence, 1973). Sinyal tersebut akan direspon oleh investor dengan melakukan keputusan investasinya. Salah satu sinyal yang digunakan oleh para manajer untuk menginformasikan keadaan perusahaan adalah pengeluaran R&D. Ketika perusahaan menginformasikan pengeluaran R&D maka Investor akan melihat ini sebagai informasi daya melaba dimasa yang akan datang. Oleh karena itu mereka akan menanggapi positif terhadap informasi tersebut.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pengeluaran R&D berpengaruh positif terhadap kinerja perusahaan. Chen et al. (2019), Guo et al. (2018), and Xu & Sim (2018) menemukan bahwa pengeluaran R&D berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja perusahaan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya pengaruh positif antara kedua variabel tersebut. Oleh karena itu, hipotesis pertama dirumuskan sebagai berikut:

H₁: Pengeluaran R&D berpengaruh positif terhadap kinerja perusahaan.

Teori agensi menjelaskan bahwa kepentingan agen dan principal kadang tidak sejalan. Dalam penelitian ini pemegang saham yang dimaksud adalah kepemilikan publik. Kepemilikan publik adalah proporsi kepemilikan saham yang dimiliki oleh publik atau masyarakat umum yang tidak memiliki hubungan istimewa dengan perusahaan. Menurut Eforis (2017) kepemilikan publik merupakan salah satu cara perusahaan agar dapat membiayai pertumbuhan perusahaan dengan cara membuka aksesnya terhadap sumber pendanaan jangka panjang.

Perusahaan dengan kepemilikan yang terdiversifikasi dengan struktur kepemilikan publik yang lebih banyak dapat mengawasi keputusan manajemen yang fokus pada kepentingan jangka pendek. Mereka mendorong manajemen untuk berinvestasi pada pengeluaran R&D yang menghasilkan laba jangka Panjang. Dengan demikian akan meningkatkan kinerja Perusahaan. Lebih lanjut, semakin banyak kepemilikan publik dalam suatu Perusahaan juga akan menyediakan sumber pendanaan yang besar bagi Perusahaan. Dana tersebut akan menambah jumlah jumlah pengeluaran R&D dan meningkatkan kinerja Perusahaan. Berdasarkan logika tersebut maka hipotesis kedua dirumuskan sebagai berikut:

H₂: Kepemilikan publik dapat memperkuat pengaruh pengeluaran R&D terhadap kinerja perusahaan.

METODE

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Jenis perusahaan

ini dipilih karena sebagian besar perusahaan ini dianggap melakukan inovasi melalui pengeluaran R&D. Dengan rentang tahun 2018-2022. Terdapat 26 perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2018-2022. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Diperoleh sampel sebanyak 19 perusahaan dengan periode 5 tahun, sehingga total data yang diobservasi diperoleh 95 data.

Pengukuran Variabel

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kinerja perusahaan. Kinerja perusahaan diukur dengan menggunakan Metode Tobin's Q. Tobin's Q merupakan indikator kinerja perusahaan khususnya nilai perusahaan yang menunjukkan proforma manajemen dalam mengelola aset perusahaan (Sudiyatno, 2010). Variabel independent dalam penelitian ini adalah pengeluaran R&D. Pengeluaran R&D dihitung dengan membagi total pengeluaran R&D dengan total penjualan. Variabel moderasi dalam penelitian ini adalah kepemilikan publik. Kepemilikan publik adalah kepemilikan saham yang dimiliki oleh masyarakat umum. Rumus untuk menentukan persentase kepemilikan publik adalah jumlah saham yang dimiliki oleh publik dibagi dengan total saham beredar.

Penelitian ini juga menggunakan Variabel kontrol. Variabel kontrol digunakan untuk memastikan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Variabel kontrol yang digunakan dalam penelitian ini adalah rasio penjualan, *Return on Equity*, dan ukuran Perusahaan.. Variabel kontrol ini digunakan untuk memastikan bahwa hanya variabel pengeluaran R&D yang secara signifikan mempengaruhi variabel kinerja perusahaan.

Metode Analisis Data

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan model regresi berganda dan analisis regresi moderasi (MRA). Berikut ini adalah model persamaan yang digunakan:

Hipotesis 1 menggunakan regresi berganda:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \epsilon$$

Hipotesis 2 menggunakan MRA:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 M + \beta_3 (X \times M) + \epsilon$$

Keterangan:

Y : Kinerja Perusahaan

X : Pengeluaran R&D

M : Kepemilikan Publik

β : Koefisien Regresi

ϵ : Error

HASIL DAN PEMBAHASAN

Statistik Deskriptif

Hasil analisis statistik deskriptif untuk variabel kinerja perusahaan, pengeluaran R&D, kepemilikan publik, penjualan, profitabilitas, dan ukuran perusahaan disajikan dalam tabel 1:

Tabel 1. Statistik Deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pengeluaran R&D	95	0,000	0,074	0,006	0,013
Kinerja Perusahaan	95	0,318	14,623	2,202	2,621
Kepemilikan Publik	95	0,054	0,520	0,213	0,123
Penjualan	95	0,243	2,290	0,989	0,499
Profitabilitas	95	-4,962	1,451	0,103	0,602
Ukuran Perusahaan	95	27,069	31,949	29,438	1,401

Sumber: Data diolah SmartPLS 4, 2024

Berdasarkan data pada tabel 1 dapat disimpulkan bahwa dari 95 data, variabel independen dalam penelitian ini yaitu pengeluaran R&D memiliki nilai minimum sebesar 0,00012 dan nilai maximum sebesar 0,074. Nilai rata-rata (*mean*) sebesar 0,006 dengan standar deviasi sebesar 0,013. Kinerja perusahaan memiliki nilai minimum sebesar 0,318 dan nilai maximum sebesar 14,623. Nilai rata-rata (*mean*) sebesar 2,202 dengan standar deviasi sebesar 2,621. Kepemilikan publik memiliki nilai minimum sebesar 0,054 dan nilai maximum sebesar 0,520. Nilai rata-rata (*mean*) sebesar 0,213 dengan standar deviasi sebesar 0,123.

Pengujian Hipotesis

Penelitian ini menggunakan Analisis PLS. PLS digunakan karena data yang digunakan dalam penelitian ini tidak memenuhi kriteria asumsi klasik. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan pendekatan nonparametric. Hasil analisis ditunjukkan pada tabel 2:

Tabel 2. Hasil Pengujian Hipotesis

Variabel	Coefficient		
	Model 1	Model 2	Model 3
Pengeluaran R&D	0,536*	0,778*	0,586*
Kepemilikan publik	-0,145*	-0,067	-0,059
Pengeluaran R&D X Kepemilikan Publik		0,518*	0,367*
Penjualan			0,288*
Profitabilitas			-0,091
Ukuran Perusahaan			0,124

*Signifikan pada level 0,05 (5%).

Sumber: Data diolah SmartPLS 4, 2024

Tabel 2 model 1 menunjukkan bahwa pengeluaran R&D memiliki hubungan positif dengan kinerja perusahaan dengan nilai koefisien sebesar 0,563 yang memiliki arah positif dan signifikan sebesar 0,001 ($p < 0,05$). Model 2 menguji hubungan variabel independen dan moderasi tanpa variabel kontrol. Pada model 2 Pengeluaran R&D tetap bernilai positif dalam hubungannya dengan kinerja perusahaan. Setelah memasukkan variabel kontrol, pengeluaran R&D tetap memiliki hubungan positif dengan kinerja perusahaan dengan nilai koefisien sebesar 0,586 dan signifikan pada level 5% dengan nilai signifikan sebesar 0,007. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa H1 terdukung. Pengeluaran R&D berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja perusahaan.

Interaksi variabel pengeluaran R&D dengan kepemilikan publik terhadap kinerja perusahaan disajikan pada model 2. Nilai interaksi menghasilkan nilai koefisien sebesar 0,518 dan signifikan pada level 5% dengan nilai sebesar 0,000. Model 3 menunjukkan pengaruh interaksi pengeluaran R&D dan kinerja perusahaan setelah menambahkan variabel kontrol. Hasil uji menunjukkan bahwa variabel moderasi menghasilkan nilai koefisien sebesar 0,367 dan signifikan pada level 5% dengan nilai sebesar 0,005. Hasil ini menunjukkan dukungan pada H2.

Pembahasan

Hasil penelitian dirangkum pada tabel 3. Tabel 3 menunjukkan bahwa H1 dan H2 didukung.

Tabel 3. Ringkasan Temuan Penelitian

	Hipotesis	Keterangan
H1	Pengeluaran R&D berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja perusahaan.	Didukung
H2	Kepemilikan publik dapat memperkuat pengaruh R&D terhadap kinerja perusahaan	Didukung

Sumber: Data diolah SmartPLS 4, 2024

Pengaruh Pengeluaran R&D terhadap Kinerja Perusahaan

Hasil dari pengujian H1 menunjukkan bahwa pengeluaran R&D memiliki pengaruh positif signifikan terhadap kinerja perusahaan. Hasil ini sejalan dengan teori sinyal yang menerangkan bahwa investor menilai pengeluaran R&D sebagai informasi positif bagi mereka. Hal ini memicu mereka untuk berinvestasi pada perusahaan dan akibatnya meningkatkan nilai perusahaan.

Dalam konteks pengeluaran R&D hubungan ini menjadi relevan karena R&D adalah pengeluaran yang beresiko dan biasanya membutuhkan waktu lama untuk menghasilkan keuntungan. Pemilik perusahaan mungkin mendukung pengeluaran yang signifikan dalam R&D karena melihat ini sebagai salah satu cara untuk mendorong inovasi dan pertumbuhan jangka panjang. Perusahaan yang menerapkan pengeluaran R&D akan selalu berusaha untuk terus berinovasi. Inovasi ini berpotensi memberikan keunggulan kompetitif yang membuat perusahaan mampu menjaga kinerjanya agar tetap baik.

Penelitian ini berargumen bahwa adanya pengaruh pengeluaran R&D terhadap kinerja perusahaan ini disebabkan beberapa alasan. Pertama, perusahaan yang mengalokasikan

dana lebih dalam pengeluaran R&D memiliki peluang lebih besar untuk berkembang karena cenderung memiliki produk atau layanan yang lebih inovatif dan beragam. Kedua, pengeluaran R&D fokus pada penciptaan inovasi baru dan pengembangan produk yang dapat meningkatkan daya saing perusahaan di pasar. Jika daya saing suatu perusahaan telah meningkat, hal tersebut memungkinkan perusahaan untuk mengungguli pesaing disekitarnya.

Ketiga, adanya pengaruh pengeluaran R&D terhadap kinerja perusahaan disebabkan oleh pengembangan metode yang lebih efisien dalam proses produksi. Perusahaan dapat melakukan analisis mengenai seluruh proses produksinya, dan menemukan cara untuk mengurangi pemborosan waktu, material, dan energi. Pengoptimalan ini secara tidak langsung dapat mengurangi biaya operasional sekaligus meningkatkan produktivitas. Keempat, adanya pengaruh pengeluaran R&D terhadap kinerja perusahaan disebabkan oleh kesesuaian tujuan jangka panjang. Hasil dari penerapan pengeluaran ini dapat dilihat dalam jangka panjang dan pada akhirnya, mengurangi konflik kepentingan antara manajemen dan pemegang saham. Jika pemegang saham memahami bahwa pengeluaran R&D memberikan kontribusi pada profitabilitas dan kinerja perusahaan di masa depan, maka mereka akan cenderung mendukung strategi ini. Hasil ini tentu membuat pengeluaran R&D dapat mempengaruhi perusahaan dalam mengungkapkan kinerja.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Guo et al. (2018); Mahdita (2020); Xu & Sim (2018). Mereka menemukan bahwa pengeluaran R&D berpengaruh positif terhadap kinerja perusahaan. Berdasarkan dengan hasil penelitian-penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi pengeluaran R&D yang dilakukan oleh suatu perusahaan maka akan memiliki dampak yang baik terhadap kinerja perusahaan. Oleh sebab itu, setiap perusahaan diharapkan untuk menaruh pertimbangan lebih untuk melakukan inovasi secara maksimal dengan menerapkan pengeluaran R&D

Kepemilikan Publik dapat Memperkuat Pengaruh Pengeluaran R&D terhadap Kinerja Perusahaan

Hasil pengujian H2 menunjukkan bahwa kepemilikan publik dapat memperkuat pengaruh pengeluaran R&D terhadap kinerja perusahaan. Hasil ini tentu sejalan dengan teori agensi yang menerangkan bahwa prinsipal memberikan kepercayaan dan tanggung jawab kepada agen untuk mengelola perusahaan (Jensen & Meckling, 1976). Perusahaan yang mempunyai kepemilikan publik akan lebih mudah mendapatkan sumber pendanaan untuk menjalankan operasional perusahaan (Eforis, 2017). Artinya semakin besar saham beredar yang dimiliki oleh publik maka semakin besar kemungkinan perusahaan tersebut akan menggunakan dana tersebut untuk kegiatan operasional khususnya R&D.

Peneliti berasumsi bahwa kepemilikan publik dapat memperkuat pengaruh pengeluaran R&D terhadap kinerja perusahaan disebabkan oleh adanya pengawasan yang lebih. Perusahaan yang mempunyai kepemilikan publik yang besar, lebih banyak mendapat tekanan eksternal dari pemegang saham dan pasar agar bertindak sesuai dengan

kepentingan yang dibutuhkan oleh pemegang saham. Tanpa pengawasan yang baik, manajemen dapat menyalahgunakan dana untuk proyek yang hanya memberikan hasil jangka pendek (proyek pribadi) dan tidak mengalokasikan anggaran pengeluaran R&D secara efektif.

Faktor kedua kepemilikan publik dapat memperkuat pengaruh pengeluaran R&D terhadap kinerja perusahaan disebabkan oleh akuntabilitas manajemen yang baik. Manajemen di perusahaan dengan kepemilikan publik yang besar harus lebih akuntabel kepada pemegang saham (Jensen & Meckling, 1976), karena laporan kinerja perusahaan secara terbuka diperiksa oleh akuntan publik, investor, dan bahkan masyarakat umum. Dengan transparansi ini, manajemen didorong untuk lebih efisien dalam penggunaan sumber daya, termasuk dalam penganggaran untuk pengeluaran R&D, dan fokus pada keputusan yang menciptakan nilai jangka panjang bagi perusahaan.

Perusahaan manufaktur yang telah melakukan go public atau initial public offering (IPO) dengan menerapkan pengeluaran R&D secara berkesinambungan dalam kegiatan operasional adalah langkah yang tepat. Perusahaan yang mempunyai kepemilikan publik dapat mengalokasikan sebagian dana mereka untuk dialokasikan dalam kegiatan R&D sehingga pendapatan perusahaan dapat maksimal dan akan meningkatkan kinerja perusahaan untuk menjaga kepercayaan pemegang saham.

SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh pengeluaran R&D terhadap kinerja perusahaan dengan variabel kepemilikan publik sebagai variabel pemoderasi. Penelitian ini dilakukan pada perusahaan manufaktur sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2018 hingga 2022. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengeluaran R&D berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja perusahaan. Lebih lanjut, kepemilikan publik dapat memoderasi pengaruh pengeluaran R&D terhadap kinerja perusahaan. Secara spesifik, variabel kepemilikan publik memperkuat pengaruh pengeluaran R&D terhadap kinerja perusahaan. Penelitian ini memberikan beberapa implikasi. Pertama, penelitian ini memberikan bukti tambahan atas teori sinyal. Penelitian ini menunjukkan bahwa pengeluaran R&D merupakan sinyal positif bagi investor. Lebih lanjut, kepemilikan publik menjadi mekanisme pengawasan pada pengeluaran R&D agar dapat dilakukan secara efektif dan efisien. Kedua, untuk meningkatkan kinerja, manajemen harus melakukan pengeluaran R&D dan memberikan ruang pengawasan agar pengeluaran tersebut benar-benar dapat meningkatkan daya saing perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Chen, T. chun, Guo, D. Q., Chen, H. M., & Wei, T. ti. (2019). Effects of R&D intensity on firm performance in Taiwan's semiconductor industry. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja*, 32(1), 2377–2392. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2019.1642776>
- Clò, S., Florio, M., & Rentocchini, F. (2020). Firm ownership, quality of government and innovation: Evidence from patenting in the telecommunication industry. *Research Policy*, 49(5), 103960. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.103960>
- Eforis, C. (2017). *Pengaruh Kepemilikan Negara dan Kepemilikan Publik Terhadap Kinerja Keuangan BUMN (Studi Pada Perusahaan BUMN yang Go Public Pada Tahun 2012-2015)*. 9(1), 18–31.
- Galib, M., & Hidayat, M. (2018). Analysis of Company Performance Using the Balanced Scorecard Approach in Bosowa Propertindo. *Seiko Journal of Management Business*, 2(1), 92–112. <https://journal.stieamkop.ac.id/index.php/seiko>
- Guo, B., Wang, J., & Wei, S. X. (2018). R&D spending, strategic position and firm performance. *Frontiers of Business Research in China*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/s11782-018-0037-7>
- Jensen, M., & Meckling, W. (1976). Theory of The Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *The Corporate Financiers*, 3, 305–360. <https://doi.org/10.1057/9781137341280.0038>
- Khan, M., Bin, M., Wang, C., Bilal, H., Ali Khan, A., Ullah, I., Iqbal, A., & Rahman, M. U. (2023). Impact of R&D on Firm Performance: Do Ownership Structure and Product Market Competition Matter? *SAGE Open*, 13(4), 1–17. <https://doi.org/10.1177/21582440231199560>
- Kim, W. S., Park, K., Lee, S. H., & Kim, H. (2018). R & D investments and firm value: Evidence from China. *Sustainability (Switzerland)*, 10(11), 1–17. <https://doi.org/10.3390/su10114133>
- Mahdita, S. C. M. (2020). Pengaruh Intensitas Research and Development dan Kinerja Perusahaan Terhadap Nilai Perusahaan. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(2), 809–820.
- Rahmadita, S., & Aisjah, S. (2019). Analisis Ekspor dan Intensitas R&D Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB Universitas Brawijaya*, Vol 7, No. <https://jimfeb.ub.ac.id/index.php/jimfeb/article/view/5746>
- Rahman, M. M., & Howlader, M. S. (2022). The impact of research and development expenditure on firm performance and firm value: evidence from a South Asian emerging economy. *Journal of Applied Accounting Research*, 23(4), 825–845. <https://doi.org/10.1108/JAAR-07-2021-0196>
- Safitri, V. A., Sari, L., & Gamayuni, R. R. (2019). Research and Development, Environmental Investments, to Eco-Efficiency, and Firm Value. *The Indonesian Journal of Accounting Research*, 22(03), 377–396. <https://doi.org/10.33312/ijar.446>
- Setiawan, R., & Harmasanto, D. H. (2019). Pengeluaran R&D Dan Kinerja Perusahaan Manufaktur Di Bursa Efek Indonesia Yang Dimoderasi Oleh Usia Perusahaan. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Bisnis Airlangga*, 4(2), 644–668. <https://doi.org/10.31093/jraba.v4i2.165>
- Spence, M. (1973). Job Market Signalling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355–374.
- Sudiyatno, B. (2010). Tobin's Q dan Altman Z-Score Sebagai Indikator Pengukuran Kinerja Perusahaan. *Kajian Akuntansi*, 2(1), 9–21.

- Tung, L. T., Minh, Q., & Binh, Q. (2021). *The impact of Research and Development (R&D) spending on firm value: Empirical evidence from SouthEast Asia*.
- Xu, J., & Sim, J. W. (2018). Characteristics of corporate R & D investment in emerging markets: Evidence from manufacturing industry in China and South Korea. *Sustainability (Switzerland)*, 10(9). <https://doi.org/10.3390/su10093002>