

Interaksi Penta-Helix terhadap Keinovasian Organisasi Startup dan Kinerja Inovasi Produk Agribisnis Berbasis Kopi

The Penta-Helix Interaction on Startup Organization Innovation and Performance of Coffee-Based Agribusiness Product Innovation

Sri Sundari ^{1*}, Ahmad Ahsin Kusuma Mawardi ²

¹ Department of Management Agribusiness, Politeknik Negeri Jember

² Department of Accounting, Jember University

*sri_sundari@polije.ac.id

ABSTRAK

Startup agribisnis berbasis produk turunan kopi Jember penting untuk ditumbuhkembangkan. Salah satu cara untuk mewujudkan startup agribisnis berbasis produk turunan kopi yakni memastikan kreativitas industri startup, inovasi dan penciptaan nilai melalui terintegrasinya 5 unsur konsep penta helix mulai dari akademisi, bisnis, pemerintahan, media dan komunitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh interaksi penta helix terhadap kinerja inovasi produk agribisnis baik secara langsung maupun melalui keinovatifan organisasi startup agribisnis berbasis produk turunan kopi. Metode penelitian menggunakan mixed method research model sequential exploratory. Dengan menggunakan purposive dan convenience sampling diperoleh sebanyak 104 sampel. Pengujian hipotesis dilakukan dengan Partial Least Square (PLS)-Structural Equation Model (SEM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi penta helix dalam menumbuhkan startup memiliki dukungan akademisi dan stakeholder yang cukup baik, namun hilirisasi hasil riset, dukungan pebisnis dan helik media masih agak buruk, sedangkan keinovatifan organisasi startup agribisnis cukup baik tetapi kinerja inovasi produk agribisnis masih agak buruk. Diketahui bahwa interaksi penta helix berpengaruh positif dan signifikan terhadap keinovatifan organisasi startup agribisnis dan kinerja inovasi produk agribisnis baik secara langsung maupun melalui keinovatifan organisasi startup agribisnis berbasis produk turunan kopi di Jember ($p < 0,05$).

Kata kunci — Interaksi Penta Helix, Startup Agribisnis, Keinovatifan Organisasi, Kinerja Inovasi Produk, Produk Turunan Kopi

ABSTRACT

Coffee derivative-based agribusiness startups in Jember play a pivotal role in local development. To promote their growth, fostering industry creativity, innovation, and value creation is essential. This can be achieved by integrating the five elements of the Penta Helix concept: academia, business, government, media, and communities. This research investigates the impact of Penta Helix interaction on the innovation performance of agribusiness products, examining both direct effects and those mediated by the organizational innovativeness of coffee derivative-based agribusiness startups. Utilizing a mixed-method research model with a sequential exploratory approach, the study involved 104 participants selected through purposive and convenience sampling. Hypotheses were tested using the Partial Least Square (PLS)-Structural Equation Model (SEM). The findings reveal a positive role of Penta Helix interaction in nurturing agribusiness startups, receiving ample support from academia and stakeholders. However, improvements are needed in disseminating research findings, gaining support from business actors, and involving the media. While the organizational innovativeness of coffee derivative-based agribusiness startups is considered satisfactory, product innovation performance requires enhancement. The study establishes that Penta Helix interaction significantly and positively influences organizational innovativeness and product innovation performance, both directly and through the organizational innovativeness of coffee derivative-based agribusiness startups in Jember ($p < 0.05$).

Keywords — Penta Helix Interaction, Agribusiness Startups, Organizational Innovativeness, Product Innovation Performance, Coffee Derivative-based Products

 OPEN ACCESS

© 2024. Sri Sundari, Ahmad Ahsin Kusuma Mawardi



Creative Commons
Attribution 4.0 International License

1. Pendahuluan

Perusahaan pemula berbasis teknologi, dikenal dengan istilah *Startup* perlu ditumbuhkembangkan, karena *Startup* diharapkan menjadi mesin pertumbuhan ekonomi baru, mengurangi pengangguran, menjadi pelaku usaha berbasis riset, teknologi dan inovasi, memiliki nilai tambah dan menjadi bagian dari ekonomi berbasis pengetahuan (*knowledge-based economy*) [1] Terkait industri kreatif, [2]; [3] menyebutkan bahwa *penta helix* berperan penting dalam memastikan kreativitas industri dan penciptaan nilai. *Penta helix* meliputi: 1) Akademisi, 2) Bisnis, 3) Pemerintahan, 4) Media dan 5) Komunitas. Diharapkan kelima unsur *Penta Helix* dapat saling bersinergi dan membangun kerja sama mendorong *Startup* menghasilkan produk berdaya saing, memiliki kreativitas dan inovasi.

Permasalahan terkait survival pengusaha ekonomi kreatif *Startup* agribisnis berbasis produk turunan kopi Jember lebih mengarah pada hal berikut: (a) kemampuan berinovasi (*innovativeness*) atau keinovatifan, terindikasi kesulitan dalam pengembangan produk inovatifnya, (b) kinerja dari produk inovatif yang dikembangkannya, (c) kemudahan perijinan, keberpihakan pajak menjadi domain pemerintah, dukungan pengembangan produk bisa didapat dari *teaching factory* di Perguruan tinggi, dukungan media untuk promosi usahanya dan dukungan investor (Bisnis) untuk mendorong mereka survive dan berkembang.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengkaji interaksi *penta helix*, keinovatifan organisasi startup agribisnis dan kinerja inovasi produk agribisnis pada *startup* agribisnis berbasis produk turunan kopi di Jember. (2) Mengkaji pengaruh interaksi *Penta Helix* terhadap keinovatifan organisasi *startup* agribisnis. (3) Mengkaji pengaruh interaksi *penta helix* terhadap kinerja inovasi produk agribisnis, baik secara langsung maupun tidak langsung melalui keinovatifan organisasi *startup* agribisnis. (4) Mengkaji pengaruh keinovatifan organisasi *startup* agribisnis terhadap kinerja inovasi produk agribisnis berbasis produk turunan kopi di Jember.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan rancangan *cross-sectional study*. Desain studi *cross-sectional* adalah jenis penelitian yang dilakukan pada waktu tertentu yang bertujuan untuk mengkaji hubungan antar dua variabel atau lebih [13]. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya [14]. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh *startup* agribisnis berbasis produk turunan kopi di Jember. Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dengan menggunakan *purposive* dan *convenience sampling* diperoleh sebanyak 104 *startup* agribisnis berbasis produk turunan kopi di Jember. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode survey melalui kuesioner. Menurut [15]. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian adalah ini adalah jenis kuesioner tertutup karena responden diberikan pilihan jawaban yang dianggap sesuai. Instrumen *penta helix* terdiri dari akademisi, pebisnis, pemerintahan, media, dan komunitas. Keinovatifan organisasi *startup* agribisnis diukur dengan keinovatifan proses, strategi, produk, perilaku, dan pemasaran inovasi [4]; [9], sedangkan kinerja inovasi produk agribisnis diukur dengan kinerja penjualan, apresiasi pembeli, dan kinerja laba [10]; [11]; [12]. Seluruh indikator telah dikembangkan menjadi item pertanyaan dan diukur menggunakan skala *likert* dengan skala 1-5 (sangat tidak setuju - sangat setuju). Adapun metode analisis menggunakan *mixed method research* dengan *sequential exploratory* [16]. Selain itu metode survei deskriptif juga digunakan dalam penelitian ini untuk memperoleh fenomena dari gejala yang ada dan mencari deskripsi faktual yang menggambarkan setiap variabel penelitian. Pengujian hipotesis 1 hingga 3 dilakukan dengan menggunakan *Partial Least Square (PLS) - Structural Equation Modeling (SEM)* menggunakan aplikasi SmartPLS [17].

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yakni pembahasan hanya terbatas pada interaksi *penta helix*, keinovatifan organisasi *startup* agribisnis, dan kinerja inovasi



produk agribisnis. Selain itu penelitian ini hanya dilakukan pada *startup* agribisnis berbasis produk turunan kopi di Jember. Adapun implikasi dari penelitian ini dapat menguntungkan pelaku startup agribisnis berbasis produk turunan kopi di Jember dalam mengembangkan keinovatifan organisasi bisnisnya baik berupa keinovatifan proses, strategi, produk, perilaku, maupun inovasi pemasarannya. Selain itu implikasi dari penelitian ini juga dapat meningkatkan kinerja inovasi produk sebagai diversifikasi produk agribisnis berbasis turunan dan berbahan baku kopi baik dari segi kinerja penjualan, apresiasi pembeli, maupun kinerja labanya.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Analisis Deskriptif

Untuk Analisa deskriptif, menggunakan uji rata-rata atau statistik deskriptif, di mana setiap variabel akan dikategorikan menjadi 4 (empat) kategori yakni buruk, agak buruk, cukup baik dan baik. Hasil penelitian menggambarkan interaksi *penta helix* berada dalam skor 3.19 dan masuk kategori Cukup Baik dalam menumbuhkan *starup* dengan dukungan skor akademisi 3.39 dan

stakeholder skor 3.24 dalam kondisi cukup baik, namun dimensi hilirisasi hasil riset dan dukungan pebisnis dalam katagori agak buruk, sedangkan media skor 2,79 berkategori agak buruk. Kondisi kinerja inovasi produk agribisnis skor 3,76 berkategori cukup baik tetapi kinerja inovasi produk agribisnis skor 2,88 dalam kondisi agak buruk.

3.2. Hasil Analisis Data

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa indikator yang mengukur interaksi *penta helix*, keinovatifan organisasi *startup* agribisnis, dan kinerja inovasi produk agribisnis memiliki nilai keandalan diskriminan (AVE) yang lebih besar dari 0,5. Ditafsirkan bahwa semua item dapat diandalkan dalam mengukur variabel laten. Nilai reliabilitas komposit yang mengukur semua variabel lebih besar dari 0,7. dengan demikian dapat disimpulkan bahwa semua item dapat diandalkan dalam mengukur variabel latennya. Nilai *cronbach alpha* juga menunjukkan nilai lebih besar dari 0,6. Oleh karena itu, berdasarkan pada nilai *cronbach alpha*, item tersebut dapat diandalkan dalam mengukur variabel latennya.

Tabel 1. Hasil dari AVE, Composite Reliability, and cronbachs Alpha Calculation

Variable	Indicator	AVE	Composite Realibility	Cronbachs Alpha
Penta Helix (x1)	Komunitas	0,845	0,942	0,908
	Media	0,647	0,846	0,730
	Pemerintahan	0,774	0,910	0,847
	Pebisnis	0,965	0,988	0,982
	Akademisi	0,749	0,898	0,823
Keinovatifan organisasi (x2)	Keinovatifan Proses	0,708	0,879	0,791
	Keinovatifan strategi	0,706	0,878	0,790
	Keinovatifan produk	0,767	0,908	0,847
	Keinovatifan Perilaku	0,664	0,971	0,967
	Keinovatifan pemasaran	0,665	0,885	0,822
Kinerja Inovasi Produk (y)	Kinerja penjualan	0,548	0,782	0,606
	Apresiasi pembeli	0,791	0,918	0,861
	Kinerja laba	0,588	0,810	0,656



3.3. Pengujian Hipotesis

Dalam menguji hipotesis, digunakan uji-t pada setiap jalur pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung melalui variabel mediasi. Oleh karena itu, pengujian hipotesis dipilih menjadi dua bagian, yaitu pengujian langsung dan pengujian tidak langsung.

3.3.1. Pengujian Pengaruh Langsung

Tes pengaruh langsung dilakukan untuk menguji hipotesis 1, 2, dan 3. Apabila nilai-t lebih besar dari 1,96 ($\alpha = 5\%$), ini menunjukkan pengaruh yang signifikan dari variabel eksogen pada variabel endogen dalam setiap hipotesis yang diperiksa. Seperti yang ditunjukkan pada (Tabel 2), terdapat pengaruh positif dan signifikan interaksi *penta helix* terhadap keinovatifan organisasi *startup* agribisnis. Ini ditafsirkan dari nilai-t (4,010) yang lebih besar dari 1,96 dengan nilai positif. Dari hasil statistik tersebut, hipotesis pertama didukung: interaksi *penta helix* yang lebih baik mengarah pada keinovatifan organisasi *startup* agribisnis yang lebih tinggi. Hipotesis kedua juga diterima. Hal ini dibuktikan dengan nilai-t (9,930) yang lebih besar dari 1,96 dengan nilai positif, itu berarti bahwa interaksi *penta helix* yang lebih baik dapat mengembangkan penciptaan kinerja inovasi produk agribisnis. Hal yang sama berlaku untuk pengaruh keinovatifan organisasi *startup* agribisnis dan kinerja inovasi produk agribisnis yang menunjukkan pengaruh positif dan signifikan karena nilai-t (4,850) lebih besar dari 1,96 sehingga hipotesis kedua didukung.

Tabel 2. Hasil pengujian pengaruh langsung

Struktur	Path	Koefisien	t-value
	Penta Helix – keinovatifan organisasi	0,393	4,010
	Penta Helix – kinerja inovasi produk	0,719	9,930
	Keinovatifan Organisasi – kinerja inovasi produk	0,465	4,850

Sumber: PLS output, 2022

3.3.2. Pengujian Pengaruh Tidak Langsung

Pengujian pengaruh tidak langsung dilakukan untuk menguji hipotesis ketiga. Untuk mengetahui pengaruh tidak langsung, menggunakan uji sobel. Jika nilai-t lebih besar dari 1,96, pengaruh tidak langsungnya signifikan. Berdasarkan koefisien jalur, besarnya pengaruh interaksi *penta helix* melalui keinovatifan organisasi *startup* agribisnis terhadap kinerja inovasi produk agribisnis seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3 adalah 0,427 dan 0,919, sehingga perhitungannya adalah $= (0,427 \times 0,465) = 0,198$ atau 19,8%. Hasil perhitungan ini berarti bahwa besarnya pengaruh interaksi *penta helix* terhadap kinerja inovasi produk agribisnis melalui keinovatifan organisasi *startup* agribisnis adalah 19,8%. Nilai-t yang dihasilkan adalah 4,091 dan nilai ini lebih besar dari 1,96. Ini berarti bahwa pengaruh interaksi *penta helix* terhadap kinerja inovasi produk agribisnis melalui keinovatifan organisasi *startup* agribisnis adalah signifikan.

3.4. Pembahasan

Berdasar analisis dalam penjelasan sebelumnya, interaksi *penta helix* memiliki dampak positif dan signifikan terhadap keinovatifan organisasi *startup* agribisnis. Indikator interaksi *penta helix* yang memiliki skor tertinggi berdasarkan hasil kuesioner adalah komunitas dan pemerintah sedangkan yang terendah adalah media. Ini berarti bahwa keinovatifan organisasi *startup* agribisnis berbasis produk turunan kopi maupun produk berbahan baku kopi telah melakukan perbaikan terus menerus dengan motivasi dan keyakinan tinggi melalui dorongan sinergi maupun interaksi unsur *penta helix*. Mereka juga optimis akan perkembangan usahanya dan penuh perhatian. Para *startup* agribisnis berbasis produk turunan kopi maupun produk berbahan baku kopi terutama pengusaha *cafe* bersemangat melakukan keinovatifan proses, strategi bisnis, diversifikasi produk, perbaikan perilaku pelayanan, maupun inovasi pemasaran melalui digital marketing. Perilaku mereka membuat pelanggan merasa puas dan senang tinggal lebih lama mengonsumsi makanan maupun minuman di *cafe* serta memengaruhi penilaian para pelanggan tentang usaha *cafenya*.



Interaksi *penta helix* mempengaruhi kinerja inovasi produk agribisnis secara positif dan signifikan. Ketika pelanggan menilai kinerja inovasi produk agribisnis yang dikesankan kepada mereka secara positif berdasarkan apresiasi pembeli dan kinerja penjualannya, di mana pelanggan belum pernah mengalami sebelumnya, mereka merasa bahwa suasana pengelolaan usaha serta produk tersebut unik dan tidak dapat ditiru oleh para pesaingnya, sehingga secara keseluruhan kinerja inovasi produk agribisnis dapat meningkatkan kinerja laba usaha *startup* agribisnis. Temuan ini sesuai dengan penelitian dari [8] yang menemukan bahwa *penta helix* dapat menjadi alat untuk mencapai kinerja inovasi produk yang berkelanjutan.

Studi ini juga menemukan bahwa keinovatifan organisasi *startup* agribisnis mempengaruhi kinerja inovasi produk agribisnis secara positif dan signifikan. Peran mediasi keinovatifan organisasi *startup* agribisnis pada pengaruh interaksi *penta helix* terhadap kinerja inovasi produk agribisnis adalah signifikan walaupun pengaruhnya kecil. Ini mendukung penelitian dari [10] yang berpendapat bahwa strategi keinovatifan organisasi bisa menjadi salah satu kunci untuk mencapai kinerja inovasi produk karena pemikiran 'berorientasi pelanggan' menjadi tren dan keinovatifan organisasi telah dianggap sebagai sumber baru kinerja inovasi produk dalam sebuah perusahaan.

3.4.1. Novelty

Berdasarkan hasil kajian dan penelusuran hasil-hasil penelitian sebelumnya, maka temuan yang dapat diungkapkan sebagai hasil penelitian ini adalah bahwa kinerja inovasi produk agribisnis dapat dibangun melalui interaksi *penta helix* yang baik dengan didukung oleh keinovatifan organisasi *startup* agribisnis yang tertanam dengan kuat. Interaksi *penta helix* dapat meningkatkan kinerja inovasi produk agribisnis walaupun kurang memperhatikan keinovatifan organisasi *startup* agribisnis, Secara ringkas temuan tersebut dapat digambarkan menjadi model konseptual yang dihasilkan dalam penelitian ini, yaitu “Konseptualisasi interaksi *penta helix* dalam peningkatan keinovatifan organisasi dan kinerja inovasi produk pada *startup* agribisnis berbasis produk turunan kopi

maupun produk berbahan baku kopi” adalah *Novelty* karena memiliki kebaruan dengan kategori pengembangan (*Innovation*) (Gambar 4)

4. Kesimpulan

Interaksi *penta helix* dan keinovatifan organisasi *startup* agribisnis memiliki dampak positif dan signifikan terhadap kinerja inovasi produk agribisnis. Hasil statistik juga menunjukkan bahwa keinovatifan organisasi *startup* agribisnis dapat memediasi pengaruh interaksi *penta helix* pada kinerja inovasi produk agribisnis. Dari perspektif praktis, temuan ini dapat menguntungkan pelaku *startup* agribisnis berbasis produk turunan kopi di jember dalam mengembangkan keinovatifan organisasi bisnisnya serta berimplikasi pada peningkatan kinerja inovasi produk baik dari segi kinerja penjualan, apresiasi pembeli, maupun kinerja labanya. Akademisi perguruan tinggi vokasi perlu meningkatkan peran interaksinya dalam hilirisasi hasil riset maupun peningkatan kualitas *teaching factory* sebagai ajang kompetensi calon *startup*.

Daftar Pustaka

- [1] R. Decker, J. Haltiwanger, R. Jarmin, and J. Miranda, “The role of entrepreneurship in us job creation and economic dynamism,” *J. Econ. Perspect.*, vol. 28, no. 3, pp. 3–24, 2014, doi: 10.1257/jep.28.3.3.
- [2] M. Awaluddin and E. T. Sule, “the Influence of Competitive Forces and Value Creation on Company Reputation and Competitive Strategy: a Case of Digital Creative Industry in Indonesia With the Implication on Sustainable Business Performance,” *Int. J. Econ. Commer. Manag.*, vol. IV, no. 2, pp. 201–234, 2016, [Online]. Available: <http://ijecm.co.uk/>
- [3] K. Sudiana, E. T. Sule, I. Soemaryani, and Y. Yunizar, “Discovering support needed for startups in their early stages using on *penta helix* framework,” *Bus. Theory Pract.*, vol. 21, no. 1, pp. 212–221, 2020, doi: 10.3846/BTP.2020.10930.
- [4] H. Etzkowitz and L. Leydesdorff, “The dynamics of innovation: From National Systems and ‘mode 2’ to a Triple Helix of university-industry-government relations,” *Res. Policy*, vol. 29, no. 2, pp. 109–123, 2000, doi: 10.1016/S0048-7333(99)00055-4.
- [5] R. M. Yawson, “The Ecological System of Innovation: A New Architectural Framework for a Functional Evidence-Based Platform for Science and Innovation Policy,” *SSRN Electron. J.*, no. 33179, 2012, doi: 10.2139/ssrn.1417676.



- [6] A. S. Halibas, R. O. Sibayan, and R. L. R. Maata, "The penta helix model of innovation in Oman: An hei perspective," *Interdiscip. J. Information, Knowledge, Manag.*, vol. 12, pp. 159–172, 2017.
- [7] T. C. Brettel, M., Chomik, C., & Flatten, "How Organizational Culture Influences Innovativeness, Proactiveness, and Risk-Taking: Fostering Entrepreneurial Orientation in SMEs," *J. Small Bus. Manag.*, vol. 53, no. 4, 2014, doi: <http://dx.doi.org/10.1111/jsbm.12108>.
- [8] F. Betz, E. Carayannis, A. Jetter, W. Min, F. Phillips, and D. W. Shin, "Modeling an Innovation Intermediary System Within a Helix," *J. Knowl. Econ.*, vol. 7, no. 2, pp. 587–599, 2016, doi: [10.1007/s13132-014-0230-7](https://doi.org/10.1007/s13132-014-0230-7).
- [9] J. Dul and C. Ceylan, "The Impact of a Creativity-supporting Work Environment on a Firm's Product Innovation Performance," *J. Prod. Innov. Manag.*, vol. 31, no. 6, pp. 1254–1267, 2014, doi: <https://doi.org/10.1111/jpim.12149>.
- [10] L. Chang, S., Gong, Y., Way, S. A., & Jia, "Flexibility-Oriented HRM Systems, Absorptive Capacity, and Market Responsiveness and Firm Innovativeness," *J. Manage.*, vol. 39, no. 7, pp. 1924–1951, 2013, doi: <https://doi.org/10.1177/0149206312466145>.
- [11] G. Chen, Y., Wang, Y., Nevo, S., Benitez-Amado, J., & Kou, "IT capabilities and product innovation performance: The roles of corporate entrepreneurship and competitive intensity," *Inf. Manag.*, vol. 52, no. 6, pp. 643–657, 2015, doi: <https://doi.org/10.1016/j.im.2015.05.003>.
- [12] S. C. Zaefarian, G., Forkmann, S., Mitreęa, M., & Henneberg, "A Capability Perspective on Relationship Ending and Its Impact on Product Innovation Success and Firm Performance," *Long Range Plann.*, vol. 50, no. 2, pp. 184–199, 2017, doi: <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2015.12.023>.
- [13] M. Setia, "Methodology Series Module 3: Cross-sectional Studies," *Indian J. Dermatol.*, vol. 61, no. 3, pp. 261–264., 2016, doi: <https://doi.org/10.4103%2F0019-5154.182410>.
- [14] Sugiyono, *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. 2017.
- [15] U. Sekaran and R. Bougie, *Metode Penelitian untuk Bisnis: Pendekatan Pengembangan-Keahlian, Edisi 6 Buku 1*. Jakarta: Salemba Empat, 2017.
- [16] M. Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Sage publications, 2016.
- [17] I. Gozali, *Structural equation modelling: Metode alternatif dengan partial least squares (PLS), Edisi 4*. Semarang: Universitas Diponegoro Semarang, 2014.

