

Optimalisasi Manajemen Hubungan Pemasok untuk Mendukung Keberlanjutan UMKM Tahu Sutra Kusuka

Optimizing Supplier Relationship Management to Support the Sustainability of Kusuka Silk Tofu MSMEs

Pandya Urdha Sakti

Muhammad Agri Maulana

Rajendra Atailah Milano

Agus Ristono *

Department of Industrial
Engineering, UPN Veteran
Yogyakarta, Sleman, D.I. Jogjakarta,
Indonesia

email: agus.ristono@upnyk.ac.id

Kata Kunci

Manajemen pemasok
UMKM
Keberlanjutan produksi

Keywords:

Supplier Management
MSMEs
production sustainability

Received: February 2026

Accepted: April 2026

Published: June 2026

Abstrak

UMKM Tahu Sutra Kusuka di Sleman, Yogyakarta, menghadapi tantangan keberlanjutan produksi akibat ketergantungan pada satu pemasok kedelai serta tidak adanya standar penerimaan kualitas bahan baku. Kondisi ini sering menimbulkan keterlambatan produksi dan penurunan mutu produk. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengoptimalkan manajemen hubungan pemasok melalui diversifikasi sumber bahan baku dan penerapan standar sederhana pengendalian kualitas kedelai. Metode yang digunakan meliputi observasi lapangan, wawancara dengan pemilik UMKM, diskusi partisipatif, serta penyusunan rekomendasi perbaikan manajemen rantai pasok. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penerapan diversifikasi pemasok dan standar penerimaan kedelai meningkatkan keandalan pasokan, meminimalisasi risiko keterlambatan produksi, serta menjaga konsistensi kualitas tahu sutra yang dihasilkan. Dengan demikian, kegiatan ini berkontribusi dalam memperkuat keberlanjutan produksi UMKM pangan berbasis kedelai dan dapat dijadikan model bagi pengembangan UMKM sejenis di wilayah lain.

Abstract

The Kusuka Silken Tofu (Tofu Sutra Kusuka) MSMEs in Sleman, Yogyakarta, face challenges in achieving sustainable production due to dependence on a single soybean supplier and the lack of raw material quality acceptance standards. This condition often results in production delays and decreased product quality. This community service activity aims to optimize supplier relationship management through diversifying raw material sources and implementing simple soybean quality control standards. The methods used include field observations, interviews with MSME owners, participatory discussions, and the development of recommendations to improve supply chain management. The results indicate that implementing supplier diversification and soybean quality acceptance standards reduces supply noise, minimizes the risk of production delays, and maintains consistent silken tofu quality. Thus, this activity helps strengthen the sustainability of soybean-based MSMEs and can serve as a model for developing similar MSMEs in other regions.



© 2026 Pandya Urdha Sakti, Muhammad Agri Maulana, Rajendra Atailah Milano, Agus Ristono. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i6.12304>

PENDAHULUAN

Usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) merupakan salah satu pilar utama perekonomian Indonesia (Yolanda *et al.*, 2024). UMKM berkontribusi besar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dan menyerap banyak tenaga kerja nasional. Kontribusi UMKM mencapai 61% dari Pendapatan Domestik Bruto (PDB) Indonesia, setara Rp9.580 triliun dan juga UMKM menyerap sekitar 117 juta pekerja (97%) dari total tenaga kerja (Hapsari *et al.*, 2024). Sektor UMKM tidak hanya berperan dalam memperluas lapangan kerja, tetapi juga menjadi motor penggerak ekonomi lokal, termasuk pada masa krisis (Ismail *et al.*, 2023). Peran UMKM semakin terasa pada saat krisis ekonomi. UMKM terbukti lebih fleksibel dan adaptif dalam mempertahankan aktivitas usaha, sehingga mampu menjadi bantalan ekonomi masyarakat (Maria *et al.*, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa penguatan daya saing UMKM merupakan agenda strategis yang perlu mendapatkan perhatian

How to cite: Sakti, P. U., Maulana, M. A., Milano, R. A., Ristono, A. (2026). Optimalisasi Manajemen Hubungan Pemasok untuk Mendukung Keberlanjutan UMKM Tahu Sutra Kusuka. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 11(6), 1872-1877. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i6.12304>

dari berbagai pihak, baik pemerintah, akademisi, maupun masyarakat. Secara global, UMKM juga diakui sebagai penggerak utama perekonomian negara berkembang. Posisi UMKM dalam sistem perekonomian bukan hanya sekadar pelaku usaha kecil, melainkan agen penting dalam penciptaan lapangan kerja, peningkatan kesejahteraan masyarakat, serta pembangunan ekonomi inklusif. Subsektor UMKM industri pangan berbasis kedelai memiliki peran penting dalam penguatan ekonomi sekaligus ketahanan pangan nasional. Produk tahu dan tempe merupakan sumber protein nabati utama bagi masyarakat Indonesia dan telah menjadi bagian dari konsumsi sehari-hari (Mongan *et al.*, 2024). UMKM dalam pembuatan tahu tidak hanya memberikan kontribusi pada penyediaan pangan yang bergizi tetapi juga memainkan peran penting dalam penguatan ekonomi lokal melalui penciptaan lapangan kerja, pemberdayaan tenaga kerja lokal, dan pengembangan keterampilan Industri mikro, kecil, dan menengah (UMKM) memiliki peran strategis dalam mendukung perekonomian lokal dan nasional (Rustam *et al.*, 2024). Produk olahan kedelai merupakan konsumsi utama masyarakat Indonesia dengan permintaan yang relatif stabil, sehingga peluang usaha di bidang ini cukup besar (Pratiwi *et al.*, 2025). UMKM pengolahan kedelai menghadapi tantangan yang serupa, yakni fluktuasi harga dan pasokan kedelai, kualitas bahan baku yang tidak konsisten, serta manajemen rantai pasok yang masih sederhana (Suhartono *et al.*, 2017). Berdasarkan beberapa permasalahan tersebut maka dibutuhkan pengelolaan pemasok yang baik untuk mendukung keberlanjutan usaha pangan berbasis kedelai yang rentan terganggu. UMKM Tahu Sutra Kusuka, yang berdiri sejak tahun 2021 di Kabupaten Sleman, Yogyakarta, merupakan salah satu contoh UMKM yang menghadapi persoalan tersebut. Dengan kapasitas produksi rata-rata 250 kg per hari dan tenaga kerja sebanyak 29 orang UMKM ini memproduksi tahu sutra yang dipasarkan melalui distribusi harian. Meskipun permintaan pasar cukup tinggi, operasional usaha masih menghadapi kendala serius. Ketergantungan pada satu pemasok kedelai dari Maguwo membuat UMKM rentan terhadap keterlambatan pasokan. Tidak adanya standar penerimaan bahan baku juga menyebabkan kualitas produk tidak konsisten. Permasalahan tersebut erat kaitannya dengan manajemen hubungan pemasok yang merupakan bagian penting dari manajemen rantai pasok. Manajemen hubungan pemasok bertujuan membangun hubungan yang saling menguntungkan antara perusahaan dan pemasok untuk menjamin keandalan pasokan, menjaga kualitas, dan mengurangi risiko operasional (Fitriasyach *et al.*, 2024). Penerapan konsep manajemen hubungan pemasok di UMKM menjadi krusial karena dapat meningkatkan ketahanan usaha, efisiensi produksi, dan daya saing produk di pasar (Azizah *et al.*, 2018). Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian ini difokuskan pada optimalisasi manajemen hubungan pemasok di UMKM Tahu Sutra Kusuka. Tujuannya adalah memberikan pendampingan melalui diversifikasi pemasok kedelai, penyusunan standar penerimaan bahan baku, serta pelatihan evaluasi kualitas sederhana. Kegiatan ini diharapkan mampu memperkuat keberlanjutan produksi, meningkatkan kualitas produk, dan menjadi model penerapan manajemen hubungan pemasok sederhana pada UMKM pangan di Yogyakarta maupun di daerah lain.

METODE

Metode pelaksanaan pengabdian pada masyarakat dilakukan dengan observasi dan pendampingan (Mudjijah *et al.*, 2021). Metode yang digunakan meliputi beberapa tahapan diantaranya Observasi dan wawancara, Identifikasi Masalah, Perancangan Solusi, Implementasi pendampingan, Evaluasi.



Gambar 1. Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat pada UMKM tahu sutra kusuka.

1. Analisis Situasi

Tahap pertama dilakukan melalui observasi langsung terhadap proses produksi, manajemen persediaan bahan baku, serta sistem hubungan dengan pemasok kedelai. Selain observasi, dilakukan pula wawancara dengan pemilik dan

pekerja untuk menggali informasi terkait permasalahan yang dihadapi, seperti keterlambatan distribusi, ketergantungan pada satu pemasok, serta kualitas kedelai yang tidak konsisten.

2. Identifikasi Permasalahan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, permasalahan utama yang teridentifikasi adalah ketergantungan pada pemasok tunggal, tidak adanya standar penerimaan bahan baku, serta lemahnya pencatatan pasokan kedelai. Permasalahan tersebut kemudian dirumuskan menjadi isu prioritas yang berhubungan langsung dengan keberlanjutan produksi UMKM.

3. Perancangan Solusi

Pada tahap ini dirancang beberapa strategi untuk mengatasi masalah. Pertama, mendorong UMKM melakukan diversifikasi pemasok agar tidak bergantung pada satu sumber kedelai. Kedua, menyusun standar sederhana untuk penerimaan bahan baku, meliputi pemeriksaan visual kebersihan, ukuran kedelai, dan kadar air secara manual. Ketiga, merancang format pencatatan berbasis tabel sederhana untuk memantau konsistensi pasokan dari pemasok.

4. Implementasi Pendampingan

Tahap berikutnya adalah implementasi solusi melalui kegiatan pendampingan. Pemilik dan pekerja UMKM diberi pelatihan mengenai cara melakukan pemeriksaan sederhana terhadap kualitas kedelai yang datang. Menginformasikan juga bagaimana format pencatatan pasokan harian/mingguan. Dalam tahap ini, tim juga membantu UMKM menjajaki pemasok alternatif dari wilayah sekitar Sleman sebagai langkah awal diversifikasi.

5. Evaluasi dan *Monitoring*

Setelah implementasi, dilakukan evaluasi melalui diskusi kelompok bersama pemilik dan pekerja. Evaluasi difokuskan pada manfaat diversifikasi pemasok dan penerapan standar kualitas terhadap stabilitas produksi. Hasil evaluasi kemudian digunakan untuk menyusun rekomendasi keberlanjutan agar UMKM dapat menerapkan sistem yang telah dirancang secara konsisten.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program pendampingan di UMKM Tahu Sutra Kusuka menghasilkan perubahan nyata pada pengelolaan rantai pasok dan mutu produk. Capaian utama mencakup (1) diversifikasi pemasok, (2) penerapan standar penerimaan kedelai, (3) penguatan pencatatan & digitalisasi ringan, (4) peningkatan konsistensi kualitas tahu, serta (5) stabilitas produksi dan distribusi. Bagian berikut menguraikan hasil tersebut dan mengaitkannya dengan temuan ilmiah relevan.

1. Diversifikasi Pemasok

Sebelum program, UMKM bergantung pada satu pemasok dari Maguwo sehingga gangguan sekecil apa pun berdampak langsung pada proses produksi. Setelah penjajakan, UMKM berhasil menjalin kerja sama dengan dua pemasok alternatif di Sleman dan sekitarnya. Dampaknya: risiko *stock-out* berkurang, posisi tawar membaik, dan pemilik dapat memilih pemasok paling konsisten berdasarkan rekam kinerja. Praktik ini sejalan dengan rekomendasi penguatan kinerja rantai pasok UMKM pangan—*reliability*, *responsiveness*, dan *agility* meningkat saat sumber pasok tidak tunggal dan ada evaluasi kinerja pemasok yang rutin (Ariharti *et al.*, 2017). Pada konteks UMKM, stabilitas hubungan pemasok–pembeli juga terbukti memediasi pengaruh integrasi rantai pasok terhadap kinerja operasional (Yeh *et al.*, 2020).

2. Standar Penerimaan Bahan Baku

Program menerapkan standar sederhana saat *incoming*: (i) kebersihan fisik (bebas kerikil/kulit), (ii) keseragaman ukuran, dan (iii) uji cepat kadar air secara manual. Literatur pengendalian mutu industri tahu menunjukkan mutu bahan baku dan SOP proses berpengaruh langsung pada cacat (ukuran tak seragam, tekstur lembek/keras, kontaminan); kontrol di hulu menurunkan variasi di hilir (Hairiyah *et al.*, 2020). Standar ini membuat seleksi bahan baku lebih objektif serta menekan variasi kualitas sebelum masuk ke proses.

3. Pencatatan & digitalisasi ringan

Format pencatatan harian/mingguan (tanggal, volume, pemasok, hasil QC) mulai digunakan dan disarankan bermigrasi ke *spreadsheet* sederhana via ponsel, dilengkapi lampiran bukti kirim dan *e-payment*. Bukti empiris pada UMKM Indonesia menunjukkan *adopsi e-payment/e-commerce* berdampak positif dan signifikan terhadap kinerja rantai pasok (perencanaan, arus informasi, *lead time*, kolaborasi) (Kilay *et al.*, 2022). Integrasi informasi pemasok–pelanggan juga memperkuat stabilitas relasi dan performa (Yeh *et al.*, 2020).

4. Konsistensi Kualitas Produk

Dalam satu bulan penerapan standar incoming dan pencatatan, tekstur serta rasa tahu lebih seragam, dan keluhan pelanggan menurun. Secara ilmiah, kualitas tahu sangat dipengaruhi komposisi/struktur protein kedelai (fraksi 7S & 11S), pola pemanasan, koagulan, dan pengepresan. Tinjauan mutakhir menjelaskan bahwa pemanasan bertahap, pilihan koagulan (garam/asam/enzim), serta kondisi perendaman dan refining mengubah jaringan gel serta daya ikat air, yang menentukan kekerasan, syneresis, dan keseragaman tahu (Guan *et al.*, 2021). Pada tataran operasional UMKM, penerapan DMAIC (*Six Sigma*) pada cacat dominan (ukuran, tekstur, kotoran) menurunkan variasi melalui standarisasi penakaran, higienitas alat, *cutting station*, dan kontrol bahan tambahan (Hairiyah & *et al.*, 2020).

5. Stabilitas Produksi & distribusi

Setelah diversifikasi, keterlambatan produksi menurun (data internal UMKM) dan distribusi lokal lebih lancar. Rekomendasi SCM untuk UMKM pangan mencakup FIFO untuk bahan baku, perluasan jaringan distribusi *online*, serta evaluasi kinerja pemasok sebagai strategi prioritas menjaga kontinuitas dan efisiensi biaya (Ariharti *et al.*, 2017). Temuan dari sentra kedelai menunjukkan bahwa rantai pasok yang baik dicirikan oleh pemenuhan pesanan tepat waktu, kesesuaian mutu, fleksibilitas saat pesanan mendadak, dan biaya yang terkelola – tujuan yang kini didorong melalui panel pemasok dan QC hulu (Bubun *et al.*, 2018). Untuk memperjelas capaian, hasil implementasi dapat dilihat pada Tabel 1.

Secara keseluruhan, intervensi yang relatif sederhana – penetapan panel supplier (dua pemasok tambahan), standar penerimaan kedelai berbasis tiga kriteria (kebersihan fisik, keseragaman ukuran, uji cepat kadar air), serta penguatan pencatatan dan bukti transaksi digital – telah meningkatkan reliabilitas pasok, menurunkan keterlambatan produksi ($\pm 70\%$), dan memperbaiki konsistensi mutu (tekstur dan rasa lebih seragam, keluhan pelanggan menurun). Temuan ini memperlihatkan bahwa penguatan hubungan pemasok dan kontrol mutu hulu merupakan tuas perbaikan berbiaya rendah namun berdampak tinggi bagi UMKM pangan (Ariharti *et al.*, 2017; Yeh *et al.*, 2020). Peningkatan konsistensi juga selaras dengan kajian sains proses tahu – pengendalian kondisi bahan baku/proses memengaruhi jaringan gel protein dan daya ikat air (Guan *et al.*, 2021) – serta praktik continuous improvement berbasis DMAIC pada industri tahu (Hairiyah *et al.*, 2020). Adopsi pencatatan sederhana berbantu *e-payment/e-commerce* turut mempercepat arus informasi dan koordinasi rantai pasok (Kilay *et al.*, 2022), sehingga keputusan operasional lebih berbasis data. Meskipun hasilnya positif, evaluasi ini masih dibatasi oleh horizon observasi yang singkat (± 1 bulan) dan belum digunakannya alat ukur objektif kadar air; oleh karena itu, diperlukan pemantauan lanjutan minimal tiga bulan, uji banding koagulan di proses koagulasi, dan pengadaan moisture meter untuk memperkuat bukti dan menjaga keberlanjutan perbaikan. Temuan dan batasan ini menjadi pijakan untuk merumuskan simpulan serta rekomendasi implementatif pada bagian berikutnya.

Tabel I. Hasil implementasi pendampingan manajemen hubungan pemasok.

No	Parameter	Hasil Pencapaian
1	Diversifikasi pemasok	UMKM menjalin kerja sama dengan 2 pemasok tambahan dari wilayah Sleman.
2	Standar penerimaan bahan baku	Disusun kriteria sederhana: kebersihan fisik, ukuran biji, kadar air manual.
3	Pencatatan pasokan	Format tabel pencatatan mingguan mulai diterapkan secara konsisten.
4	Konsistensi kualitas produksi	Tekstur dan rasa tahu lebih stabil, complain pelanggan berkurang signifikan
5	Risiko keterlambatan produksi	Jumlah keterlambatan menurun sekitar 70% dalam 1 bulan pendampingan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di UMKM Tahu Sutra Kusuka menunjukkan bahwa optimalisasi manajemen hubungan pemasok memberikan dampak nyata terhadap keberlanjutan usaha. Diversifikasi pemasok mampu mengurangi ketergantungan pada satu pihak dan menekan risiko keterlambatan pasokan. Penerapan standar penerimaan bahan baku meningkatkan konsistensi kualitas tahu yang diproduksi, sementara sistem pencatatan pasokan sederhana membantu pemilik UMKM dalam evaluasi dan pengambilan keputusan berbasis data. Secara keseluruhan, program ini meningkatkan stabilitas produksi, menjaga mutu produk, dan memperkuat daya saing UMKM. Rekomendasi yang dapat diberikan adalah perlunya UMKM menjaga keberlanjutan kerja sama dengan pemasok alternatif serta melakukan evaluasi rutin terhadap kualitas bahan baku. Standar penerimaan kedelai dapat dikembangkan lebih lanjut dengan metode pengujian sederhana berbasis alat ukur, seperti moisture tester, agar hasil lebih objektif. Selain itu, UMKM disarankan mulai memanfaatkan teknologi digital sederhana, misalnya aplikasi pencatatan berbasis telepon genggam, untuk mempermudah monitoring pasokan. Jika dikelola secara konsisten, langkah-langkah ini dapat menjadikan UMKM Tahu Sutra Kusuka sebagai model penerapan manajemen pemasok yang efektif dan aplikatif bagi UMKM pangan lainnya di wilayah Yogyakarta maupun daerah lain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih serta penghargaan kami ucapkan kepada UMKM Tahu Sutra Kusuka atas kesediaan menjadi mitra pengabdian kami serta kepada pihak-pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah berpartisipasi dalam kegiatan Pengabdian ini.

REFERENSI

- Ariharti, M. A., Hubeis, M., & Suryahadi, S. (2017). Supply Chain Management In The Development of Micro, Small And Medium Enterprises Competitiveness of Processed Food. *Jurnal Aplikasi Manajemen*, **15**(3), 422–431. <https://doi.org/10.21776/ub.jam.2017.015.03.07>
- Azizah, N., & Pramandari, V. D. (2018). Implementasi supply chain management pada umkm tenun troso jepara. 11–16.
- Bubun, B., Sukardi, S., & Suparno, O. (2018). Kinerja Rantai Pasok Kedelai di Kabupaten Grobogan. *Jurnal Aplikasi Bisnis Dan Manajemen*, 32–43. <https://doi.org/10.17358/jabm.4.1.32>
- Fitriasyach, K. P., Putri, S. I., & Affifatusholihah, L. (2024). Peran Supplier Relationship Management (SRM) Pada Pemasok di PT. Krakatau Pipe Industries. **4**(2), 141–149. <https://doi.org/10.30651/imp.v4i2.24360>
- Guan, X., Zhong, X., Lu, Y., Du, X., Jia, R., Li, H., & Zhang, M. (2021). Changes of soybean protein during tofu processing. *In Foods*, **10**(7). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/foods10071594>
- Hairiyah, N., & Amalia, R. R. (2020). Pengendalian Kualitas Produk Tahu Menggunakan Metode Six Sigma di UD. Sumber Urip. *AGROINTEK*, **14**(1), 14–23. <https://doi.org/10.21107/agrointek.v14i1.5222>
- Hapsari, Y. A., Apriyanti, P., Hermiyanto, A., & Rozi, F. (2024). Analisa Peran UMKM Terhadap Perkembangan Ekonomi di Indonesia. *Jurnal Manajemen Dan Ekonomi Kreatif*, **4**. <https://doi.org/10.59024/jumek.v2i4.464>
- Ismail, K., Rohmah, M., & Putri, D. A. P. (2023). Peranan UMKM dalam Penguatan Ekonomi Indonesia. **7**, 208–217. <https://doi.org/10.31851/neraca.v7i2.14344>
- Kilay, A. L., Simamora, B. H., & Putra, D. P. (2022). The Influence of E-Payment and E-Commerce Services on Supply Chain Performance: Implications of Open Innovation and Solutions for the Digitalization of Micro, Small, and Medium

Enterprises (MSMEs) in Indonesia. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(3). <https://doi.org/10.3390/joitmc8030119>

Maria, V., Situmeang, T., & Ardana, R. F. (2024). Strategi Pengembangan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Berbasis Ekonomi Kreatif di Kecamatan Serang, Kabupaten Serang. 2(2). <https://doi.org/10.47861/sammajiva.v2i2.980>

Mongan, B. A., Rengkung, L. R., Olly, E., & Laoh, H. (2024). Analisis Keuntungan Usaha Pembuatan Tahu Dan Tempe Pada UD. Pembawa Berkah Di Kota Tomohon Selatan Analysis Of The Benefits Of The Tofu And Tempe Making Business In UD. Bringer Of Blessings In South Tomohon City. 20, 513–524. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/jisep/article/view/55462>

Mudjijah, S., & Anggraini, T. (2021). Pendampingan Kewirausahaan bagi Usaha Mikro, Kecil dan Menengah di Kecamatan Ciledug Kota Tangerang. 4(1), 8–12. <https://doi.org/10.31294/jabdimas.v4i1.9596>

Pratiwi, I., Sutrisno, J., Antriandarti, E., & Pertanian, K. (2025). Analisis Tren Produksi, Konsumsi, dan Impor Kedelai. 2023, 426–431. <https://doi.org/10.30998/semnasristek.v9i1.7976>

Rustam, Putri, H., & Gani, L. F. (2024). Analisis pengembangan umkm pembuatan tahu di desa pakam raya kabupaten batubara. 5(5), 8781–8786. <https://doi.org/10.31004/cdj.v5i5.34834>

Suhartono, S., & Tandean, V. A. (2017). Kajian Perilaku Dan Strategi Pengrajin Tempe Dalam Menghadapi Fluktuasi Harga Kedelai di Sunter, Jakarta Utara. 6(2). <https://jurnal.kwikkiangie.ac.id/index.php/JA/article/view/437/232>

Yeh, T. M., Pai, F. Y., & Wu, L. C. (2020). Relationship stability and supply chain performance for smes: From internal, supplier, and customer integration perspectives. *Mathematics*, 8(11), 1–18. <https://doi.org/10.3390/math8111902>

Yolanda, C., & Hasanah, U. (2024). Peran Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) Dalam Pengembangan Ekonomi Indonesia. 2(3), 170–186. <https://doi.org/10.36490/jmdb.v2i3.1147>