

MEMBANGUN HALAL *SUPPLY CHAIN* YANG TERUKUR: IDENTIFIKASI *KEY PERFORMANCE INDICATOR* (KPI) UNTUK UMKM PENGOLAHAN MAKANAN

Wahyu Oktri Widyarto^{1*}, Mohamad Jihan Shofa², Muchammad Sugarindra³

^{1,2} Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Serang Raya

³ Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia

* Email penulis korespondensi : woktri@gmail.com

ABSTRAK

Pertumbuhan kesadaran masyarakat terhadap produk halal mendorong meningkatnya kebutuhan penerapan halal supply chain, khususnya pada sektor UMKM pengolahan makanan. Pemenuhan prinsip halal tidak hanya ditentukan oleh kehalalan bahan, tetapi juga oleh integritas proses di seluruh rantai pasok mulai dari pengadaan, produksi, distribusi, hingga ketertelusuran produk. Namun, hingga kini indikator kinerja yang digunakan untuk menilai efektivitas halal supply chain masih belum terstruktur secara komprehensif, terutama pada konteks UMKM. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi *Key Performance Indicators* (KPI) yang relevan dalam pengukuran kinerja halal *supply chain* melalui studi literatur terhadap artikel ilmiah terkait pengukuran kinerja supply chain dan implementasi halal *supply chain*. Hasil penelitian menghasilkan 23 indikator kinerja yang mencakup aspek bahan baku, proses produksi, distribusi, keamanan dan jaminan halal, ketertelusuran, serta kesiapan sumber daya manusia. Temuan ini memberikan landasan awal dalam penyusunan model pengukuran kinerja halal supply chain yang lebih sistematis dan aplikatif bagi UMKM, serta dapat dikembangkan lebih lanjut dalam penelitian berikutnya untuk penentuan bobot, prioritas, atau model evaluasi komprehensif berbasis halal supply chain.

Kata kunci : *Halal Supply Chain, Kinerja, KPI, UMKM, Studi Literatur*

ABSTRACT

The growing awareness of halal products has increased the need for implementing halal supply chain practices, particularly among food-processing MSMEs. Ensuring product halalness requires not only halal-certified raw materials but also the integrity of processes throughout the entire supply chain, including procurement, production, distribution, and product traceability. However, performance indicators used to assess the effectiveness of halal supply chain implementation remain limited and are not yet systematically structured, especially within the context of MSMEs. This study aims to identify relevant Key Performance Indicators (KPIs) for measuring halal supply chain performance through a literature review of scientific articles related to supply chain performance assessment and halal supply chain implementation. The findings reveal 23 KPIs encompassing raw material management, production processes, distribution, halal assurance and safety, traceability, and human resource readiness. These results provide an initial foundation for developing a more systematic and applicable halal supply chain performance measurement model for MSMEs and offer opportunities for further research on weighting, prioritization, or the development of a comprehensive halal supply chain evaluation framework.

Keywords: *Halal Supply Chain, Performance, KPI, SME's, Literature Review*

Pendahuluan

Perkembangan produk halal kini menjadi perhatian utama bagi konsumen dan pelaku usaha di berbagai sektor seperti makanan, minuman, kosmetik, dan obat-obatan (Sarifah, 2021). Bagi umat Muslim di Dunia termasuk Indonesia, gaya hidup halal dapat menjadi pola hidup baru dan dapat diterima oleh muslim maupun non muslim (Nurrachmi, 2017; Suwanto & Gunawan, 2021), karena halal juga berkaitan dengan bisnis dan pemasaran (Wilujeng et al., 2019).

Sebagai negara dengan jumlah penduduk Muslim terbesar di dunia, yaitu sekitar 87% pada Maret 2025 (Sugiyanto, 2025). Pemerintah telah menerbitkan Undang-undang Nomor 33 Tahun 2014 tentang Jaminan Produk Halal dan Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Bidang Jaminan Produk Halal yang mengatur tentang jaminan produk halal termasuk Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), untuk memiliki sertifikasi halal pada produk yang dihasilkan. Bagi UMKM pengolahan makanan, kewajiban ini menuntut adanya persiapan dan penyesuaian, terutama karena proses produksi melibatkan rangkaian aktivitas yang kompleks, mulai dari pemilihan bahan baku, bahan penolong, bahan tambahan, peralatan, hingga distribusi produk akhir.

Dalam konteks tersebut, proses produk halal tidak hanya menekankan pada kehalalan bahan, tetapi juga bagaimana seluruh aktivitas di sepanjang rantai pasok (*supply chain*) terbebas dari kontaminasi unsur yang diharamkan. Penelusuran kehalalan produk memerlukan keterlibatan seluruh tahapan, mulai dari sumber bahan baku, proses produksi, penyimpanan, distribusi, hingga produk dikonsumsi oleh pelanggan. Konsep ini dikenal sebagai halal supply chain (halal SC) (Kuncorosidi & Sanjaya, 2021; Tieman et al., 2012). Prinsip utama halal SC adalah adanya pemisahan yang jelas antara produk halal dan non-halal sepanjang aliran rantai pasok (Suwanto & Gunawan, 2021). Namun, berdasarkan hasil observasi pendampingan proses produk halal pada pelaku UMKM pengolahan makanan, pelaku usaha tersebut belum memahami klasifikasi bahan dan proses yang diragukan maupun yang tidak diragukan dari hulu ke hilir melalui kegiatan penelusuran (*tracing*) sesuai prosedur proses produk halal. Kondisi ini menjadikan tantangan tersendiri dalam mewujudkan halal SC pada UMKM pengolahan makanan. Oleh karena itu, perlu adanya pemahaman yang lebih baik mengenai indikator-indikator kunci pada aktivitas halal supply chain. Tanpa adanya KPI yang tepat, pelaku usaha tidak dapat mengetahui aspek mana yang menjadi prioritas untuk perbaikan atau bagian mana dari rantai pasok yang paling berisiko terhadap kehalalan produk.

Penelitian sebelumnya telah mengembangkan berbagai KPI untuk pengukuran kinerja supply chain, baik pada sektor manufaktur maupun e-commerce (Joong-Kun Cho et al., 2008; Syahputra et al., 2020; Widya et al., 2018; Widyarto et al., 2019a, 2019b, 2020b, 2020a). Pada sisi lain, penelitian terkait halal SC umumnya masih berfokus pada aspek persepsi, perilaku konsumen, analisis risiko, atau faktor keberhasilan penerapan halal SC (Aziz et al., 2021; Damanik & Aisyah, 2022; Manurung et al., 2022). Beberapa kajian yang mencoba memasukkan aspek halal ke dalam pengukuran kinerja supply chain menunjukkan bahwa indikator kinerja yang digunakan masih terbatas dan belum terstruktur secara komprehensif sesuai prinsip halal SC (Harwati & Pettalolo, 2019). Dengan kata lain, penelitian mengenai identifikasi KPI khusus untuk halal SC, terutama dalam konteks UMKM pengolahan makanan, masih sangat terbatas dan memerlukan pengembangan lebih lanjut.

Berdasarkan kajian tersebut, terlihat adanya kebutuhan untuk merumuskan indikator kinerja halal SC yang dapat menjadi dasar dalam pengukuran dan evaluasi kinerja rantai pasok halal. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan untuk mengidentifikasi KPI halal supply chain pada UMKM pengolahan makanan.

Tinjauan Pustaka

Halal SC merupakan rantai pasok dengan sertifikasi halal mulai bahan baku sampai produk akhir siap konsumsi (Suwanto & Gunawan, 2021). Halal SC juga dapat didefinisikan sebagai proses halal yang dilakukan mulai dari sumbernya sampai dengan pelanggan. (Damanik & Aisyah, 2022; Ubaydilla & Fathurohman, 2021). Menurut Ngah & Zainudin dalam Manurung et al., (2022), Halal SC sebagai halal aktivitas manajemen dalam penyimpanan, pengadaan, transportasi, penanganan, pengiriman, pengelolaan persediaan, dan strategi lainnya. Tujuan dari halal SC adalah untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan telah melalui proses yang halal dan aman untuk dikonsumsi (Ubaydilla &

Fathurohman, 2021).

Kinerja halal SC dilakukan untuk mengukur kinerja rantai pasok halal berdasarkan perspektif efektifitas rantai pasokan (Kuncorosidi & Sanjaya, 2021). Pengukuran kinerja dapat didefinisikan sebagai tindakan pengukuran tingkat efektifitas dan efisiensi dari suatu proses. (Gunasekaran & Kobu, 2007; Kazemkhanlou & Ahadi, 2014; Kumar K.R et al., 2014). Menurut (Widya et al., 2018), pengukuran kinerja merupakan pengukuran yang dilakukan terhadap berbagai aktivitas pada rantai nilai dalam perusahaan. Struktur SC yang kompleks dengan keterlibatan banyak pihak dapat menjadi masalah ketika perusahaan tidak dapat mengetahui kinerja SC dari bisnisnya. (Maulidiya et al., 2013). Menurut (Wong et al., 2008), evaluasi kinerja dalam SC seharusnya dilakukan agar efisiensi dapat terwujud. Sedangkan menurut (Widya et al., 2018), pengukuran kinerja dijadikan sebagai pendekatan dalam optimalisasi jaringan SC.

Pengukuran kinerja SC dapat menjadi dasar dalam melakukan evaluasi kinerja SC secara keseluruhan. (Pujawan & Mahendrawathi, 2017). Hasil pengukuran kinerja SC dapat digunakan sebagai informasi terkait kinerja dari pelaksanaan suatu rencana dan penyesuaian terhadap suatu aktivitas dari perencanaan dan pengendalian (Widya et al., 2018). Tujuan dari Pengukuran kinerja SC yaitu untuk mengurangi biaya, memenuhi keinginan konsumen, meningkatkan keuntungan perusahaan, dan mencapai kinerja SC yang baik (Maulidiya et al., 2013).

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode studi literatur untuk mengidentifikasi KPI yang relevan dalam pengukuran kinerja halal supply chain pada UMKM pengolahan makanan. Literatur dikumpulkan dari jurnal, prosiding, dan sumber ilmiah lain yang membahas supply chain, halal supply chain, serta pengukuran kinerja pada berbagai sektor. Proses penelusuran dilakukan dengan menentukan kata kunci yang sesuai, memilih publikasi yang relevan, dan menyeleksi literatur berdasarkan kesesuaian topik dan kontribusi terhadap pengembangan KPI.

Hasil dan Pembahasan

Bagian ini menyajikan hasil identifikasi indikator kinerja (KPI) halal supply chain yang diperoleh melalui analisis literatur dari berbagai penelitian terkait supply chain dan halal supply chain. Indikator-indikator yang ditemukan kemudian diklasifikasikan dan disintesis untuk memperoleh daftar KPI yang relevan dengan konteks UMKM pengolahan makanan. Pembahasan dilakukan dengan meninjau karakteristik setiap indikator serta kesesuaiannya terhadap prinsip kehalalan dan kebutuhan pengelolaan rantai pasok pada UMKM

Tabel 1. KPI Halal *Supply Chain*

No.	Indikator	Referensi
1	Keakuratan label harga	(Damanik & Aisyah, 2022; Harwati & Pettalolo, 2019)
2	Proporsi bahan baku bersertifikat halal	(Aziz et al., 2021; Ganiswara et al., 2019; Harwati & Pettalolo, 2019; Ubaydilla & Fathurohman, 2021)
3	Validitas sertifikat halal pemasok	(Ubaydilla & Fathurohman, 2021)
4	Kesesuaian bahan baku	(Harwati & Pettalolo, 2019)
5	Lead time pengadaan	(Harwati & Pettalolo, 2019)
6	Kebersihan & sanitasi pemasok	(Ubaydilla & Fathurohman, 2021)
7	Ketepatan pembayaran pemasok	(Harwati & Pettalolo, 2019)
8	Pemisahan fasilitas halal-non halal pemasok	(Aziz et al., 2021; Ganiswara et al., 2019; Ubaydilla & Fathurohman, 2021)
9	Penerapan prosedur produksi halal	(Aziz et al., 2021)
10	Pemisahan alat produksi halal	(Aziz et al., 2021; Harwati & Pettalolo, 2019)
11	Kebersihan proses produksi	(Ubaydilla & Fathurohman, 2021)

12	Kejelasan label kedaluwarsa	(Ganiswara et al., 2019; Harwati & Pettalolo, 2019)
13	Kesesuaian pemenuhan pesanan	(Harwati & Pettalolo, 2019)
14	Umur alat produksi	(Harwati & Pettalolo, 2019)
15	Ketepatan waktu pengiriman	(Harwati & Pettalolo, 2019)
16	Pemisahan transportasi (halal dan non halal)	(Aziz et al., 2021; Ganiswara et al., 2019)
17	Kepemilikan sertifikat halal	(Aziz et al., 2021; Ganiswara et al., 2019; Harwati & Pettalolo, 2019)
18	Traceability completeness	(Damanik & Aisyah, 2022; Ubaydilla & Fathurohman, 2021)
19	Complaint rate	(Harwati & Pettalolo, 2019)
20	Time to product replacement	(Harwati & Pettalolo, 2019)
21	Pelatihan halal SC untuk karyawan	(Aziz et al., 2021)
22	Kolaborasi rantai pasok	(Aziz et al., 2021)
23	Kepercayaan konsumen	(Damanik & Aisyah, 2022)

Penutup

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi KPI yang relevan dalam pengukuran kinerja halal supply chain pada UMKM pengolahan makanan. Melalui analisis mendalam terhadap delapan artikel ilmiah yang menjadi rujukan, penelitian ini berhasil menyusun 23 KPI yang mencakup seluruh tahapan rantai pasok mulai dari pengadaan bahan baku, proses produksi, distribusi, hingga aspek ketertelusuran dan jaminan halal. Hasil ini menunjukkan bahwa pengukuran kinerja halal supply chain tidak dapat dilepaskan dari integrasi antara aspek operasional supply chain dengan prinsip-prinsip syariah yang menekankan pada kehalalan bahan, proses, fasilitas, dan informasi.

Dengan demikian, daftar KPI yang dihasilkan dalam penelitian ini dapat menjadi landasan awal bagi UMKM, akademisi, maupun regulator untuk menyusun model pengukuran kinerja halal supply chain yang lebih komprehensif dan aplikatif. Temuan ini tidak hanya memberikan gambaran mengenai aspek-aspek kritis yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan rantai pasok halal, tetapi juga membuka peluang untuk pengembangan penelitian selanjutnya yang dapat menguji prioritas, bobot, atau keterkaitan antar KPI bagi peningkatan kinerja halal supply chain secara berkelanjutan.

Daftar Pustaka

- Aziz, F., Setyorini, R., & Hasanah, Y. N. (2021). Analisis Halal Supply Chain pada Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Makanan di Kota Bandung. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 7(1), 293. <https://doi.org/10.29040/jiei.v7i1.1936>
- Damanik, M. R., & Aisyah, S. (2022). Pengaruh Kesadaran KONsumen Halal Food Supply Chain Management terhadap Minat Beli Konsumen (Studi Kasus UMKM Makanan Sekitar Kampus II UINSU). *JIKEM: Jurnal Ilmu ...*, 2(1), 2279–2287.
- Ganiswara, R., Ridwan, A. Y., & Santosa, B. (2019). Designing of Halal Supply Chain Monitoring System on Food Production: an Integration Between Halal Metrics of Indonesian Ulema Council (MUI) and Supply Chain Operations Reference (SCOR). *International Conference on Rural Development and Entrepreneurship 2019: Enhancing Small Business and Rural Development Toward Industrial Revolution 4.0*, 5(1), 1215–1229.
- Gunasekaran, A., & Kobu, B. (2007). Performance Measures And Metrics In Logistics And Supply Chain Management: A Review Of Recent Literature (1995-2004) For Research And Applications. *International Journal of Production Research*, 45(12), 2819–2840. <https://doi.org/10.1080/00207540600806513>
- Harwati, & Pettalolo, A. N. Y. (2019). Halal Criteria in Supply Chain Operations Reference (SCOR) for Performance Measurement: A case Study. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 505(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/505/1/012020>

- Joong-Kun Cho, J., Ozment, J., & Sink, H. (2008). Logistics Capability, Logistics Outsourcing And Firm Performance In An E-Commerce Market. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 38(5), 336–359. <https://doi.org/10.1108/09600030810882825>
- Kazemkhanlou, H., & Ahadi, H. (2014). Study of Performance Measurement Practices in Supply Chain Management. *International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, Jan 7-9, 273–285. <http://ieom.org/ieom2014/pdfs/64.pdf>
- Kumar K.R, D., Shivashankar, G. S., & Kadadevarmath, R. S. (2014). *Impact on Manufacturing Process Through Effective Supply Chain Performance Measurement Approaches*. 1(2), 118–123.
- Kuncorosidi, & Sanjaya, N. S. (2021). Supply Chain Risk Management (SCRM) Analysis on the Supply Chain of Halal Food Products Using SCOR, HOR and Pareto Diagram Method (Case Study on Ibu Mimin's Chicken Slaughter House). *Islamic Economic, Accounting and Management Journal (TSARWATICA)*, 3(1), 48–77. <https://ojs.stiesa.ac.id/index.php/tsarwatica>
- Manurung, R. A., Rahmanda, V., & Aisyah, S. (2022). Analisis Halal Supply Chain Management Produk Kosmetik Halal Terhadap Tingkat Kepuasan Remaja Di Kota Medan. *Ekonomi Bisnis Manajemen Dan Akuntansi (EBMA)*, 3(1), 457–463.
- Maulidiya, N. S., Setyanto, N. W., & Yuniarti, R. (2013). Pengukuran Kinerja Supply Chain Berdasarkan Proses Inti Pada Supply Chain Operation Reference (SCOR) (Studi Kasus Pada PT Arthawenasakti Gemilang Malang). *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Sistem Industri*, 2(4), 696–705.
- Nurrachmi, R. (2017). Munich Personal RePEc Archive The Global Development of Halal Food Industry: A Survey The Global Development of Halal Food Industry: A Survey. *Tazkia Islamic Finance and Business Review*, 11(1), 39–56.
- Pujawan, I. N., & Mahendrawathi, E. R. (2017). *Supply Chain Management (Edisi Ketiga)*. Andi.
- Sarifah, F. (2021). KEWAJIBAN SERTIFIKASI HALAL MENURUT UNDANG-UNDANG NOMOR 33 TAHUN 2014 TENTANG JAMINAN PRODUK HALAL DAN UNDANG-UNDANG NOMOR 11 TAHUN 2020 TENTANG CIPTA KERJA PADA PRODUK PANGAN OLAH.
- Sugiyanto. (2025). *Indonesia Jadi Negara dengan Populasi Muslim Terbesar di Dunia Tahun 2025!* <https://sragen.inews.id/read/565112/indonesia-jadi-negara-dengan-populasi-muslim-terbesar-di-dunia-tahun-2025>
- Suwanto, S., & Gunawan, I. (2021). Ekosistem Pesantren dalam Mewujudkan Manajemen Halal Supply Chain Menuju Madani Society 5.0. *Mabny : Journal of Sharia Management and Business*, 1(02), 116–128. <https://doi.org/10.19105/mabny.v1i02.5198>
- Syahputra, A. N., Pujiyanto, T., & Ardiansyah, I. (2020). Analisis dan Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Kopi di PT. Sinar Mayang Lestari. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis (JEPA)*, 4(1), 58–67.
- Tieman, M., Vorst, J. G. A. J. van der, & Che Ghazali, M. (2012). Principles in Halal Supply Chain Management. *Journal of Islamic Marketing*, 3(3), 217–243.
- Ubaydilla, Z., & Fathurohman, M. S. (2021). Implementasi Halal Traceability Supply Chain Dengan Model Supply Chain Operation Reference (Scor) Industri Makanan Halal. *Jurnal Ekonomi Syariah Teori Dan Terapan*, 8(5), 617. <https://doi.org/10.20473/vol8iss20215pp617-629>
- Widya, I., Putri, K., & Surjasa, D. (2018). Pengukuran Kinerja Supply Chain Management Menggunakan Metode SCOR (Supply Chain Operation Reference), AHP (Analytical Hierarchy Process) dan OMAX (Objective Matrix) di PT. X. *Jurnal Teknik Industri*, 8(1), 37–46.
- Widyarto, W. O., Shofa, M. J., & Djamal, N. (2019a). Identification Of Performance Indicators Base On Logistic Capability For Supply Chain Performance Measurement In E-Commerce. *Asia Proceedings of Social Sciences*, 4(2), 53–56.
- Widyarto, W. O., Shofa, M. J., & Djamal, N. (2019b). Key performance indicators on supply chain performance measurement in an electronic commerce: A literature review. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 8(5), 137–141. <https://doi.org/10.35940/ijeat.E1019.0585C19>
- Widyarto, W. O., Shofa, M. J., & Djamal, N. (2020a). Designing Key Indicators for Measuring E-Commerce Supply Chain Performance. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(5), 4460–4464. <https://doi.org/10.35940/ijrte.e6497.018520>
- Widyarto, W. O., Shofa, M. J., & Djamal, N. (2020b). Studi Literatur Dalam Pengukuran Kinerja Supply Chain Pada E-Commerce Menggunakan Indikator-Indikator Kinerja Dari Dimensi Teknologi Informasi. *Jurnal REKAVASI*, 8(1), 52–57.
- Wilujeng, I. P., Wahyudi, H. D., Juhariah, L., & Respati, Y. (2019). Predicting Interest in Buying Halal

- Products Using Theory Reason Action. *International Journal of Business, Economics and Law*, 20(5), 167–176. www.wikipedia.org
- Wong, W. P., Jaruphongsa, J., & Lee, L. H. (2008). Supply chain performance measurement system: A Monte Carlo DEA-based approach. *International Journal of Industrial and Systems Engineering*, 3(2), 162–188. <https://doi.org/10.1504/IJISE.2008.016743>