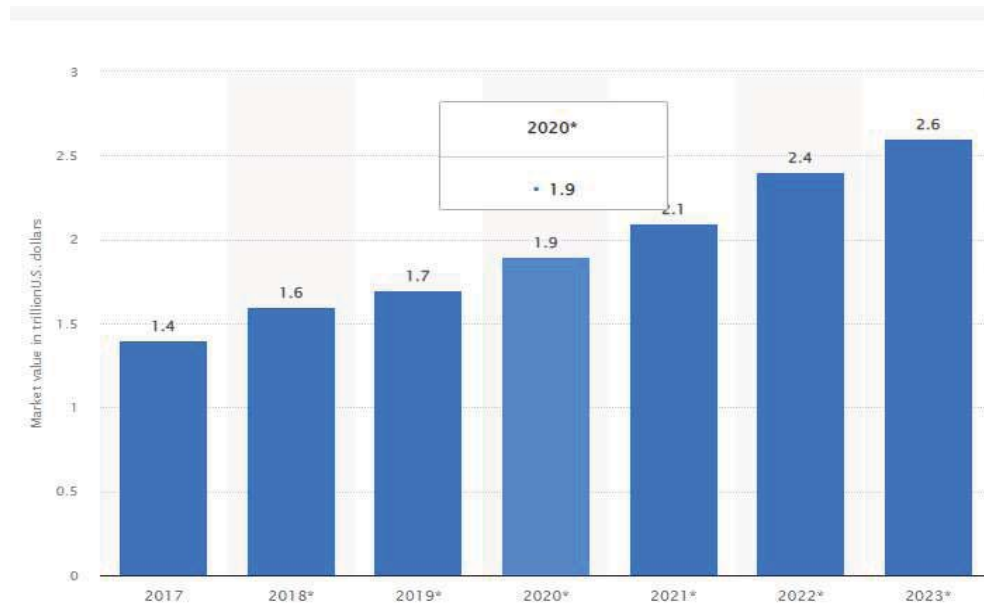


BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri sektor produk halal semakin bertumbuh tiap tahunnya secara global. Tercatat oleh Statista, bahwa market value produk halal secara global naik dari 1,4 dolar pada tahun 2017 menjadi 2,1 Triulion dolar pada tahun 2021. Hal ini tentu menjadikan industri halal menarik bagi pemain pasar global dan domestik untuk berpartisipasi pada industri ini. Selain itu, industri halal juga cenderung mempunyai risiko lebih kecil dibandingkan industri dengan produk sejenis namun tidak halal, karena salah satu prinsip aktivitas perekonomian pada produk halal yakni pelarangan maysir/spekulasi dalam bertransaksi (Maison et al., 2019).



Sumber: statista.com

Gambar 1 Market value pasar halal secara global

Produk halal diperkirakan terus tumbuh secara global dikarenakan jumlah umat Islam di dunia yang semakin bertambah tiap tahunnya. Umat Islam harus mengonsumsi makanan yang telah terjamin kehalalannya sesuai dengan perintah dalam Al-qur'an dan Hadis. sesuai dengan kedua tuntunan tersebut, halal disini tidak hanya cara memproses bahan baku menjadi barang jadi saja yang harus memenuhi standar kehalalannya, tapi juga cara mendapatkan barang tersebut juga harus sesuai dengan syariat Islam. Walaupun barang dikatakan halal secara materi, namun jika cara mendapatkannya mengandung unsur kezhaliman atau merugikan orang lain maka status kehalalan produk tersebut tidak sah untuk dikonsumsi (Abdallah et al., 2021).

Pasar halal global telah tumbuh secara eksponensial selama beberapa tahun terakhir. Sektor pasar halal untuk makanan saja menghasilkan \$632 miliar dalam transaksi secara global, atau setara dengan 16% dari keseluruhan industri pangan global (Ismoyowati, 2015). Selain itu, minat para investor serta berbagai perusahaan berskala multinasional tertarik untuk merambah kepada keuangan Islam dikarenakan sifatnya lebih stabil dibandingkan keuangan konvensional. Keuangan Islam serta sektor industri halal melarang adanya praktik judi, bunga, risiko yang terlalu besar, penipuan, serta kezhaliman. Hal ini agar setiap aktivitas perekonomian, terutama yang berhubungan dengan transaksi keuangan sama-sama mencapai kemaslahatan bersama (Hudaefi & Heryani, 2019).

Selain makanan halal sebagai produk, industri lain seperti pariwisata serta pakaian juga mulai merambah kepada pasar global. Pada negara negara anggota organisasi Islam seperti OKI, pariwisata halal menjadi salah satu komoditas penghasil devisa terbesar setelah industri halal dibidang makanan. Salah satu contoh yakni pada sektor haji dan umroh yang dikelola oleh kerajaan Arab Saudi, dimana sektor tersebut tergolong sektor pariwisata. Sektor haji dan umroh juga ikut menyumbangkan banyak devisa negara dari sektor lain, seperti kuliner, pakaian, industri kreatif, serta transportasi. Hal ini dikarenakan banyak sektor lain yang ikut terlibat untuk menopang kegiatan haji dan umroh. Mustahil kegiatan haji dan umroh yang skalanya benar-benar besar hanya ditopang oleh satu sektor saja (Raj & Griffin, 2015).

Organisasi Kerjasama Islam (OKI) merupakan organisasi Islam yang didirikan pada bulan September 1969. OKI bertujuan untuk mensupport sekaligus membantu perdagangan bilateral antar anggota OKI, termasuk produk halal. Produk halal merupakan fokus utama dalam perdagangan OKI, dimana negara anggota OKI yang semuanya mempunyai penduduk mayoritas muslim hanya boleh mengonsumsi produk yang sudah dijamin kehalalannya (Ayyub et al., 2013).

Selama beberapa tahun terakhir, standarisasi untuk sertifikasi halal untuk menyambut minat perdagangan ini. Misalnya, Indikator Makanan Halal (HFI) telah dikembangkan untuk menyoroti kesehatan “ekosistem makanan halal.” Selain itu, Institute for Islamic Countries (SMIIC), di bawah payung OKI, bertanggung jawab untuk mengembangkan standar halal tunggal untuk semua negara anggota OKI.

Pengembangan HFI dan upaya SMIIC untuk menetapkan standar halal global tunggal adalah tanda-tanda meningkatnya minat perdagangan halal antar anggota OKI (Abdallah et al., 2021). Kedua upaya tersebut bukan tanpa alasan, mengingat halal tidak hanya diimpor oleh negara anggota OKI saja, melainkan juga negara non-OKI, yang mana membutuhkan metode penyembelihan yang diakui secara syariah. Lembaga sertifikasi halal bisa memastikan apakah produk yang diperdagangkan pada pasar mengikuti standarisasi halal yang sudah diatur oleh majelis sertifikasi negara masing-masing atau tidak. Karena alasan tersebut, sertifikasi halal menjadi sulit di negara-negara non-OKI dibandingkan dengan OKI (Ann Zainalabidin et al., 2019). Sertifikasi halal yang merupakan prasyarat bagi produk makanan untuk dikonsumsi oleh muslim sudah tercantum dalam surat al-Baqarah ayat 172 yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا كُلُوا مِن طَيِّبَاتِ مَا رَزَقْنَاكُمْ وَاشْكُرُوا لِلَّهِ إِن كُنتُمْ لِيَّاهُ تَعْبُدُونَ

Wahai orang-orang yang beriman, makanlah apa-apa yang baik yang Kami anugerahkan kepadamu dan bersyukurlah kepada Allah jika kamu benar-benar hanya menyembah kepada-Nya.

Meskipun menjadi konsumen produk halal terbesar di dunia, anggota-anggota OKI masih belum cukup dalam memenuhi kebutuhan pangan nasional negara mereka sendiri. Hal ini terlihat dari perdagangan hasil pertanian di negara-negara OKI yang meningkat dari USD 49,9 miliar pada tahun 2010 menjadi USD 62,9 miliar pada tahun 2018 (SESRIC, 2020c). Namun, pada tahun 2019, OKI mengimpor produk pertanian halal senilai USD 200 miliar, dengan nilai

keseluruhan impor untuk produk halal seperti makanan terhitung 20% dari negara-negara non-OKI. Artinya, ada peluang yang signifikan untuk meningkatkan perdagangan intra-OKI dan mengurangi ketergantungan pada impor pangan dari non-OKI.

Selain standarisasi halal, teknologi mempunyai peranan penting dalam menunjang produktivitas bahan pangan serta sandang, dimana dalam hal ini para produsen meningkatkan produktivitas untuk memenuhi kebutuhan nasional negara-negara anggota OKI. Adopsi teknologi telah diterapkan secara luas dalam kegiatan logistik dan berdampak pada output logistik perusahaan secara positif. Majeed et al (2019) mengidentifikasi bahwa teknologi membantu ketelitian dalam pengecekan kehalalan bahan baku dari pemasok halal diperlukan untuk kualitas produk makanan olahan halal. Kemampuan teknologi juga menemukan bahwa pelanggan akan cenderung memilih pemasok yang memiliki kemampuan teknologi yang lebih unggul (Majeed et al., 2019).

Salah satu teknologi yang bisa membantu dalam rantai pasokan/supply chain produk halal yakni teknologi blockchain. Menurut studi oleh, Sander et al, blockchain bisa menjadi repositori catatan digital dari semua transaksi rantai pasokan halal yang pernah dieksekusi. Transaksi yang sudah selesai akan ditandai sebagai blok yang telah selesai 'selesai' dan akan ditambahkan ke dalamnya dengan setiap set transaksi baru. Blok ditambahkan ke blockchain dalam urutan linier dan kronologis. Setiap simpul dalam rantai pasokan halal mendapat salinan blockchain, dimana informasi tentang alamat dan jalur rantai pasokannya langsung dari sumber

ke titik pembelian konsumen. Informasi tersebut dapat dengan mudah mudah diverifikasi hanya dengan memindai kode QR ataupun lewat RFID pada suatu produk.

Bahan makanan yang sudah diproses dilabeli dengan stiker sensor bernama “radio frequency identification” atau RFID. Setelah dilabeli, produk discan dan data produk akan terintegrasi secara online pada server. Setiap pemberhentian distribusi produk, semisal sarung, bisa discan kembali untuk melaporkan letak distribusi terbaru (Syahputri & Sucipto, 2021). Salah satu contoh penerapan blockchain pada industri halal yakni oleh PT Sreeya Sewu Indonesia Tbk (Sreeya Sewu), perusahaan pemain unggas utama di Indonesia. Mereka menerapkan sistem penelusuran berbasis blockchain untuk proses pemotongan ayamnya. Meski produknya sudah mendapat sertifikasi Halal dari MUI, perusahaan menyadari adanya tren global tentang kesadaran akan pentingnya kehalalan suatu produk oleh konsumen. Konsumen juga lebih sadar pentingnya label jaminan sertifikasi Halal pada produk makanan. Sreeya Sewu berkolaborasi dengan perusahaan berbasis blockchain dan perusahaan analisis data Dattabot untuk menerapkan sistem keterlacakan yang memanfaatkan teknologi berbasis blockchain (Tempo, 2012). Penerapan sistem tracking berbasis blockchain oleh PT Sreeya Sewu sebagai perusahaan yang bergerak pada produk makanan berbasis unggas Halal memungkinkan transparansi dalam proses penyembelian dan pemrosesan bahan makanan, dalam hal ini daging ayam, menjadi produk jadi sekaligus mendigitalisasikan transaksi yang ada .

Contoh lain dalam penerapan blockchain pada ekonomi konvensional yakni cryptocurrency seperti halnya bitcoin. Dalam studi oleh (Su'udi, 2021), blockchain pada bitcoin mencatat setiap transaksi bitcoin dan bagaimana bitcoin bisa “ditambang” setiap beberapa menit, sesuai ketentuan cryptocurrency (Fernández-Caramés & Fraga-Lamas, 2018). Blockchain berbeda dengan internet biasa, dimana blockchain terjamin keamanannya dan tidak bisa dihapus ataupun diedit, tidak seperti website ataupun media sosial yang terkoneksi di internet. Dalam kripto, para verifikasi yang berhasil memecahkan sandi untuk mendapatkan blok informasi disebut sebagai penambang/miner (Dorri et al., 2016).

Studi oleh (Toorajipour et al., 2021) mengemukakan bahwa teknologi internet of things (IOT) bisa membantu dalam pengecekan distribusi halal bisa dilakukan agar bisa diketahui keberadaan barang serta kondisi barang. Teknologi IOT berperan penting untuk meningkatkan efektivitas rantai pasokan yang mana tidak dapat dimonitor secara terus menerus oleh manusia. Dengan aplikasi, komputer bisa mengolah rantai pasokan halal secara otomatis, baik lewat GIS/geographic information system, ataupun lewat GPS (Rejeb et al., 2021).

Teknologi yang berhubungan dengan internet disebut juga sebagai internet of things (IOT), dimana bisa membantu para produsen untuk menghubungi konsumen, sehingga produk mereka cepat laku di pasar. Studi oleh (Lever & Miele, 2012) mengemukakan bahwa kehadiran perangkat pintar, salah satunya yakni smartphone serta media sosial memperluas potensi IOT untuk digunakan pada proses supply chain, mulai dari hulu dimana halal diproduksi sampai pada

konsumen, baik pada retail maupun masyarakat. Dengan IOT, pengusaha bisa mengecek ketersediaan produk pada peternak lewat media sosial serta memanfaatkan media sosial untuk membangun kelompok khusus pelaku industri halal dpada suatu daerah, sehingga bisa mempercepat perputaran ekonomi lewat industri produk halal mereka. IoT mengacu pada berbagai perangkat pintar yang terhubung ke internet, dan mampu mengirim, menerima, dan berbagi data. Inti dari IOT sendiri yaitu untuk menghubungkan semua perangkat pintar ke internet secara real time (Hu et al., 2021).

Contoh penggunaan IOT pada sektor manufaktur halal, yakni sertifikasi halal yang sekarang didaftarkan secara online lewat lembaga sertifikasi halal pada masing-masing negara. Contoh lain yakni portal e-commerce seperti Lazada yang menjual produk-produk halal pada masyarakat muslim di Indonesia. Tentunya masyarakat memerlukan perangkat yang terhubung pada internet untuk melakukan transaksi produk halal ataupun melakukan proses sertifikasi halal pada produk mereka, atau hanya sekedar mengakses informasi mengenai halal (Rejeb et al., 2021).

Blockchain merupakan salah satu teknologi internet of things yang menafaatkan jaringan server yang saling terhubung untuk menyimpan data setiap transaksi ataupun data-data mengenai aset. Studi oleh (Tan et al., 2020) mengemukakan bahwa blockchain merupakan sistem untuk mencatat dan merekam berbagai jenis informasi dengan jaminan keamanan tinggi agar sulit untuk diretas oleh pihak yang tidak berwenang dan mengakses sistem informasi tersebut.

Blockchain merupakan sebuah media penyimpanan pencatatan informasi yang amat besar yang diduplikasi dan didistribusikan di seluruh jaringan sistem komputer di blockchain. Blockchain merupakan salah satu teknologi terobosan dalam teknologi internet of things (IOT). Blockchain tergolong sebagai IOT karena memerlukan akses internet untuk melakukan pelacakan suatu aset atau barang, sehingga memerlukan dukungan perangkat digital yang modern serta akses setiap server yang terintegrasi agar bisa melakukan pelacakan serta penyimpanan data transaksi serta proses distribusi .

Selain blockchain, teknologi yang berhubungan dengan internet lain seperti kecerdasan buatan/artificial intelligence (AI) turut memerankan peran dalam membantu proses distribusi serta pemrosesan halal. AI atau kecerdasan buatan merupakan otak dari komputer atau perangkat digital untuk menjalankan serangkaian perintah yang diprogram lewat bahasa pemrograman oleh operator. Studi (Rejeb, 2018) mengemukakan bahwa pada revolusi industri keempat seperti sekarang, hampir semua lini yang berhubungan dengan supply chain, baik halal maupun non-halal menggunakan AI untuk mengefisiensi biaya produksi mereka.

Teknologi juga mutlak digunakan disaat permintaan global akan produk halal semakin banyak. Praktis, permintaan yang tinggi pada halal jika tidak bisa diimbangi dengan pasokan yang cukup dikala waktu tertentu, semisal hari hari penting akan menyebabkan disrupsi pada harga dipasar. Menurut studi oleh (Fernandes et al., 2019), penggunaan teknologi secara digital mutlak dilakukan untuk memastikan agar rantai pasokan tidak terganggu. Dinegara maju, penggunaan

AI untuk menjalankan robot sebagai pengganti buruh dipabrik pada tempat pemotongan hewan serta pengemasan sudah terbilang biasa. Namun masalahnya pada negara berkembang dimana penggunaan robot dan mesin masih belum lazim untuk menggantikan tenaga manusia yang terlibat dalam rantai pasokan produk halal/halal supply chain (HSC) ini.

Banyak studi atau penelitian yang mempublikasikan paper meereka tentang topik blockchain, internet of things, ataupun AI pada rantai pasokan halal. Namun, tidak banyak studi yang meneliti tren tentang seberapa jauh topik teknologi terhadap rantai pasokan produk halal atau HSC, terutama yang membahas seberapa jauh suatu topik tentang teknologi berhubungan dengan HSC. Terlebih lagi, belum banyak paper yang membahas banyaknya sitasi terhadap paper yang membahas topik HSC dan salah satu ketiga teknologi diatas.

Publikasi merupakan salah satu tolak ukur atas performa akademisi dalam kegiatan pendidikannya. Studi oleh (Donner, 2018) mengemukakan bahwa kalangan pendidikan tinggi secara global, peringkat universitas ditentukan oleh kuantitas publikasi pada jurnal-jurnal terindeks internasional. Semakin banyak publikasi yang dihasilkan pada jurnal-jurnal pbereputasi internaional yang bagus, semakin besar pula kemungkinan karya mereka akan disitasi oleh akademisi lain sebagai bahan rujukan untuk meneliti.

Scopus merupakan salah satu lembaga pengindeks jurnal – jurnal internasional terbesar didunia. Scopus juga menyajikan meta data tentang paper yang sudah terindeks beserta detail tentang penulisnya.

Peneliti merasa adanya gap penelitian antara studi oleh (Abdullah et al., 2019) tentang HSC serta studi oleh (Fernandes et al., 2019) tentang peran teknologi dalam menjaga rantai pasokan halal, dimana penggunaan teknologi dalam berperan untuk menjaga kehalalan serta ketersediaan, dimana hanya membahas tentang dampak teknologi saja, bukan membahas tentang tren topik itu sendiri, seberapa banyak suatu paper mendapatkan sitasi paling banyak secara global, serta sejauh mana topik yang berhubungan dengan teknologi dan HSC berkembang.

Berdasarkan latar belakang tersebut, studi ini dirasa perlu untuk meneliti topik yang menjadi tren penelitian paer yang telah dipublikasikan di Scopus yang berhubungan dengan rantai pasokan halal atau halal supply chain dan teknologi seperti blockchain, IOT, dan AI secara global.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah studi ini yakni:

- 1 Bagaimana manifestasi tren topik penelitian tentang halal supply chain pada publikasi pada web Scopus?
- 2 Bagaimana perkembangan kata kunci-kata kunci yang berhubungan dengan halal supply chain pada publikasi pada web scopus?
- 3 Bagaimana studi-studi pendahulu menggambarkan tren topik tentang teknologi serta halal supply chain pada publikasi pada web scopus?

1.3 Tujuan Penelitian:

Adapun studi ini mempunyai tujuan penelitian, yakni untuk mengetahui:

1. Topik apa saja yang berhubungan dengan halal supply chain
2. Teknologi sebagai subtopik apa saja yang erat berhubungan dengan halal supply chain pada publikasi terindeks scopus
3. Sitasi serta afiliasi penelitian terdahulu yang berhubungan
4. Perkembangan kata kunci
5. Mengetahui reseatch gap yang ada
6. Pengembangan serta kesesuaian kata kunci-kata kunci yang berhubungan dengan halal supply chian serta teknologi dengan bidang studi
7. Topik yang menjadi tren tiap tahun atau periode

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Adapun, manfaat pada studi ini selain memberikan implikasi secara praktis, juga memberikan teoritis, yakni:

1. Memberikan research gap untuk penelitian selajutnya yang berhuibungan dengan halal supply chain

2. Mengcapture bagaimana gambaran penelitian terdahulu yang berhubungan dengan halal supply chain, sehingga bisa menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menyediakan informasi yang berguna bagi umat Islam, bahwa studi tentang teknologi pada rantai pasok halal belum begitu banyak, sehingga bisa ikut menggugah masyarakat untuk lebih banyak meneliti tentang kajian produk halal dengan teknologi sebagai sarana distribusinya.

b. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi penelitian selanjutnya yang membahas lebih jauh tentang *halal supply chain (HSC)*.

1.5 Lingkup Penelitian

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, serta tujuan pada studi ini, maka disusun lingkup penelitian agar membatasi bahasan studi ini, sehingga tidak keluar dari konteks pembahasan terkait. Lingkup penelitian dalam thesis ini yakni:

- a. Studi ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode bibliometrik dengan *metadata* publikasi dengan populasi yaitu sebanyak 282 dokumen dari 57 negara afiliasi penulis. Sampel diambil dengan metode *purposive sampling* dengan kriteria seperti ketersediaan data yang lengkap dari tahun 2008-2022.
- b. Data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari website *Scopus* dengan fitur *subscription*, atau berbayar.
- c. Penelitian ini berfokus pada paper-paper yang berhubungan dengan topik *halal supply chain (HSC)*. Penelitian ini mencoba mengcapture penelitian terdahulu yang berhubungan dengan rantai pasok halal dan teknologi, melihat bagaimana tren subtopik yang berhubungan, perkembangan sitasi paper-paper yang menjadi sampel penelitian, serta tingkat relevansi dan perkembangan kata kunci-kata kunci yang digunakan oleh paper-paper sebagai sampel penelitian ini.

1.6 Sistematika Penulisan Tesis

BAB 1. PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas latar belakang dari penelitian disertai dengan riset gap, novelty, dan permasalahan. Selain itu, dijabarkan secara ringkas penelitian terdahulu yang meneliti variabel yang ada dalam penelitian ini.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 menjabarkan teori yang dipergunakan serta perspektif Islam mengenai rantai pasok halal dan penelitian terdahulu. Kemudian berdasarkan kedua

hal tersebut, dijelaskan hubungan antar variabel yang menjadi dasar penyusunan hipotesis dalam penelitian ini.

BAB 3. METODE PENELITIAN

Dalam bab metode penelitian, dijabarkan jenis penelitian yang digunakan, sumber data, definisi operasional variabel, cara pengumpulan data, serta teknik analisis yang digunakan. Penelitian ini menggunakan bibliometrik yang didukung dengan systematic literature review (SLR)

BAB 4. PEMBAHASAN

Bab 4 menjelaskan gambaran umum objek yang digunakan dalam penelitian, statistik deskriptif, hasil uji-uji yang dilakukan, beserta pembahasan.

BAB 5. PENUTUP

Bab ini menjelaskan kesimpulan dari hasil dan pembahasan yang telah dilakukan serta dijabarkan implikasi penelitian beserta keterbatasan dan rekomendasi penelitian selanjutnya.