

Perlindungan Hukum terhadap UMKM dalam Menghadapi Persaingan Usaha Berbasis *Artificial Intelligence (AI)* pada Platform e-Commerce:

Sebuah Studi Kasus di Kota Serang

Disubmit 3 Agustus 2026, Direvisi 14 Agustus 2026, Diterima 15 Agustus 2026

Rully Syahrul Mucharom^{1*}, Mochamad Arifinal², Yeti Sumiati³, Jarkasi Anwar⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum Untirta,

Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Serang, Indonesia

Email Korespondensi: *rully_sm@untirta.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis pelaksanaan pemberdayaan masyarakat sebagai instrumen perlindungan hukum preventif bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) Kota Serang dalam menghadapi persaingan usaha berbasis *Artificial Intelligence (AI)* pada platform *e-commerce*, sekaligus merumuskan model perlindungan yang aplikatif. Penelitian menggunakan metode yuridis empiris dengan desain studi kasus (*case study*) deskriptif dan pendekatan partisipatif. Unit analisis terdiri atas 30 pelaku UMKM dari sektor kuliner, fesyen, kerajinan, kosmetik, dan perdagangan umum yang dipilih secara purposive. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, pre-test dan post-test, dokumentasi, serta studi kepustakaan, kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sebelum pemberdayaan hanya 30% peserta yang pernah menggunakan *AI*, sedangkan setelah kegiatan terjadi peningkatan rata-rata pemahaman dari 54,8 menjadi 87,0 atau sebesar 58,8%. Peningkatan tertinggi terdapat pada pemahaman hukum persaingan usaha sebesar 71,4% dan perlindungan hukum UMKM sebesar 67,3%. Temuan empiris juga menunjukkan bahwa kerangka hukum Indonesia telah menyediakan dasar perlindungan melalui UU No. 5 Tahun 1999, UU No. 20 Tahun 2008, PP No. 80 Tahun 2019, dan UU No. 1 Tahun 2024, tetapi belum secara khusus mengatur transparansi, audit, dan akuntabilitas algoritma *AI* dalam persaingan digital, sehingga terdapat kekosongan normatif secara parsial. Penelitian ini menghasilkan Model PELITA-*AI* (Perlindungan Hukum, Literasi Digital, dan Transparansi Artificial Intelligence) yang menempatkan pemberdayaan masyarakat sebagai instrumen perlindungan hukum preventif melalui literasi hukum, literasi *AI* yang bertanggung jawab, dan pengawasan kolaboratif. Model tersebut dapat diterapkan pada tingkat Pemerintah Kota Serang melalui Klinik Hukum Digital UMKM dan dikembangkan lebih lanjut pada tingkat platform melalui transparansi algoritma serta mekanisme pengaduan keputusan algoritmik. Dengan demikian, pemberdayaan masyarakat tidak hanya berfungsi sebagai edukasi sosial, tetapi sebagai bagian dari implementasi kewajiban pemerintah dalam mewujudkan perlindungan hukum dan persaingan usaha yang adil bagi UMKM di era ekonomi digital.

Kata kunci: Perlindungan Hukum, UMKM, *Artificial Intelligence*, *e-Commerce*, PELITA-*AI*.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mengubah paradigma perdagangan elektronik (*e-commerce*) dari sekadar media transaksi menjadi ekosistem ekonomi berbasis data dan *Artificial Intelligence (AI)*. Teknologi *AI* dimanfaatkan untuk menganalisis perilaku konsumen, mempersonalisasi penawaran produk, mengoptimalkan sistem pencarian, serta menentukan prioritas tampilan produk pada platform *e-commerce*. Kondisi ini membuka peluang bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) untuk memperluas pasar, meningkatkan efisiensi operasional, dan memperkuat daya saing. Namun, transformasi digital tersebut juga menghadirkan tantangan baru yang memerlukan kesiapan teknologi, sumber daya manusia, dan kerangka hukum yang memadai (Al-Hattami et al., 2024).

UMKM memiliki peran strategis dalam perekonomian Indonesia sebagai penyerap tenaga kerja dan penggerak pertumbuhan ekonomi. Oleh karena itu, pemerintah terus mendorong transformasi digital UMKM melalui pemanfaatan platform *e-commerce*.

Meskipun demikian, proses transformasi tersebut belum berlangsung secara optimal karena masih terdapat keterbatasan literasi digital, akses terhadap teknologi *AI*, serta rendahnya pemahaman pelaku UMKM mengenai aspek hukum perdagangan elektronik dan persaingan usaha, terutama di tingkat daerah (Prastyanti & Aryono, 2024).

Penerapan *AI* memberikan berbagai manfaat, seperti otomatisasi layanan pelanggan, perkiraan permintaan pasar, analisis preferensi konsumen, dan peningkatan efektivitas pemasaran. Akan tetapi, penggunaan algoritma dalam sistem peringkat produk (*ranking system*), rekomendasi produk (*recommendation system*), dan pengelompokan konsumen (*consumer profiling*) berpotensi menimbulkan ketimpangan kesempatan berusaha apabila tidak dilandasi prinsip transparansi, akuntabilitas, dan keadilan. Algoritma platform bahkan dapat memengaruhi tingkat keterlihatan (*visibility*) suatu produk sehingga berdampak langsung terhadap daya saing UMKM dalam memperoleh konsumen (Al-Hattami et al., 2024).

Dari perspektif hukum, perkembangan *AI* menghadirkan tantangan baru dalam penegakan hukum persaingan usaha. Isu seperti diskriminasi algoritmik (*algorithmic discrimination*), self-preferencing, integrasi vertikal platform digital, dan penyalahgunaan posisi dominan menunjukkan bahwa persaingan usaha di era digital tidak lagi hanya ditentukan oleh harga dan kualitas produk, tetapi juga oleh mekanisme algoritma yang mengendalikan distribusi informasi dan akses pasar (Kumar & Chauhan, 2024). Oleh karena itu, perlindungan hukum terhadap UMKM perlu diarahkan pada terciptanya transparansi sistem digital, kepastian hukum, dan pencegahan penyalahgunaan kekuatan pasar oleh platform *e-commerce* (Sudirman et al., 2024; Utomo & Pribadi, 2024).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan *AI* mampu meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan kualitas pengambilan keputusan bisnis apabila didukung oleh kesiapan teknologi dan kompetensi sumber daya manusia (Al-Hattami et al., 2024; Lu et al., 2026). Sementara itu, kegiatan pemberdayaan masyarakat yang dilakukan oleh berbagai perguruan tinggi juga membuktikan bahwa pendampingan digital dapat meningkatkan kemampuan UMKM dalam memanfaatkan *e-commerce* dan pemasaran digital sebagai sarana pengembangan usaha (Solikhati et al., 2023; Patimah et al., 2026; Rusdianasari et al., 2026). Namun, sebagian besar kegiatan tersebut masih berorientasi pada peningkatan kemampuan teknis pemasaran dan belum mengintegrasikan aspek perlindungan hukum maupun implikasi penggunaan *AI* dalam persaingan usaha.

Berdasarkan telaah penelitian terdahulu, terdapat research gap yang menunjukkan bahwa kajian mengenai *AI* lebih banyak berfokus pada peningkatan kinerja UMKM, sedangkan penelitian hukum cenderung membahas regulasi persaingan usaha secara normatif.

Di sisi lain, artikel pengabdian kepada masyarakat umumnya hanya menekankan pelatihan pemasaran digital tanpa menghubungkannya dengan perlindungan hukum terhadap risiko persaingan usaha berbasis algoritma. Dengan demikian, kajian yang mengintegrasikan perspektif hukum, pemanfaatan *AI*, dan model pemberdayaan masyarakat dalam meningkatkan kapasitas UMKM masih sangat terbatas.

Kesenjangan tersebut juga tercermin pada kondisi UMKM di Kota Serang. Sebagian pelaku usaha telah memanfaatkan platform *e-commerce*, tetapi belum sepenuhnya memahami pengaruh *AI* terhadap visibilitas produk, strategi pemasaran, maupun dinamika persaingan usaha. Selain itu, pengetahuan mengenai hak dan kewajiban pelaku usaha berdasarkan hukum persaingan usaha, perdagangan elektronik, dan perlindungan konsumen masih relatif rendah sehingga pelaku UMKM berpotensi menghadapi risiko hukum maupun kerugian dalam persaingan digital. Fenomena tersebut menjadi dasar pemilihan Kota Serang sebagai lokasi studi kasus karena menunjukkan adanya kesenjangan antara tingkat adopsi platform *e-commerce* oleh UMKM dengan pemahaman mengenai pemanfaatan *AI* dan implikasi hukumnya dalam persaingan usaha digital.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pemberdayaan masyarakat dipandang sebagai pendekatan yang relevan untuk meningkatkan kapasitas UMKM melalui penyuluhan hukum, pelatihan literasi *AI*, dan pendampingan pemanfaatan *e-commerce*. Pendekatan ini tidak hanya bertujuan meningkatkan kemampuan teknis dalam penggunaan teknologi digital, tetapi juga membangun kesadaran hukum (*legal awareness*), pemahaman mengenai etika pemanfaatan *AI*, serta kemampuan beradaptasi terhadap dinamika persaingan usaha berbasis platform digital.

Berdasarkan uraian tersebut, artikel ini bertujuan mendeskripsikan pelaksanaan kegiatan pemberdayaan masyarakat sekaligus menganalisis kontribusinya dalam meningkatkan pemahaman pelaku UMKM Kota Serang mengenai perlindungan hukum dan strategi menghadapi persaingan usaha berbasis *Artificial Intelligence* pada platform *e-commerce*. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi model pemberdayaan masyarakat yang mengintegrasikan literasi digital, literasi *AI*, dan literasi hukum untuk memperkuat daya saing UMKM serta mendukung terwujudnya ekosistem perdagangan digital yang adil, inklusif, dan berkelanjutan.

METODE

Desain penelitian menggunakan studi kasus deskriptif (*descriptive case study*) karena penelitian berfokus pada satu fenomena empiris, yaitu rendahnya literasi *AI* dan pemahaman perlindungan hukum pelaku UMKM Kota Serang dalam menghadapi persaingan usaha

berbasis algoritma pada platform *e-commerce* yang dianalisis melalui kegiatan pemberdayaan masyarakat.

Penelitian ini menggunakan metode yuridis empiris dengan desain studi kasus deskriptif (*descriptive case study*) yang dipadukan dengan pendekatan partisipatif (*participatory approach*). Desain tersebut dipilih karena penelitian berfokus pada satu fenomena empiris, yaitu rendahnya pemahaman pelaku UMKM Kota Serang mengenai pemanfaatan *Artificial Intelligence (AI)* dan perlindungan hukum dalam menghadapi persaingan usaha pada platform *e-commerce*. Fenomena tersebut dianalisis melalui pelaksanaan kegiatan pemberdayaan masyarakat yang tidak hanya bertujuan memberikan edukasi, tetapi juga menjadi media untuk memperoleh data empiris mengenai kondisi, kebutuhan, dan perubahan tingkat pemahaman peserta sebelum dan sesudah kegiatan (Creswell & Creswell, 2023; Yin, 2018).

Unit analisis penelitian adalah pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Kota Serang yang telah memanfaatkan media digital atau platform *e-commerce* dalam menjalankan usahanya. Kegiatan pemberdayaan masyarakat dilaksanakan pada tahun 2026 melalui empat tahapan, yaitu (1) identifikasi kebutuhan (*need assessment*), (2) penyuluhan hukum dan pelatihan literasi *AI*, (3) pendampingan penerapan *AI* dalam pemasaran digital, dan (4) evaluasi hasil kegiatan. Tahap identifikasi dilakukan melalui observasi lapangan dan diskusi awal untuk mengetahui tingkat literasi digital, pemanfaatan *AI*, serta pemahaman peserta mengenai hukum persaingan usaha dan perdagangan melalui sistem elektronik. Informasi tersebut menjadi dasar penyusunan materi penyuluhan dan pendampingan agar sesuai dengan kebutuhan peserta (Miles et al., 2014).

Partisipan penelitian berjumlah 30 pelaku UMKM yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan responden berdasarkan kriteria tertentu sesuai dengan tujuan penelitian (Sugiyono, 2023). Adapun kriteria partisipan meliputi: (1) memiliki usaha aktif di Kota Serang; (2) termasuk kategori usaha mikro, kecil, atau menengah sesuai Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008 (Republik Indonesia, 2008); (3) telah menggunakan media digital atau platform *e-commerce* sebagai sarana pemasaran; dan (4) bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan pemberdayaan masyarakat. Peserta berasal dari lima sektor usaha, yaitu kuliner (10 orang), fesyen (7 orang), kerajinan (5 orang), kosmetik (4 orang), dan perdagangan umum (4 orang). Variasi sektor usaha tersebut dipilih untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai tantangan pemanfaatan *AI* dan perlindungan hukum dalam aktivitas perdagangan digital.

Data penelitian diperoleh melalui observasi partisipatif, wawancara semi-terstruktur, kuesioner pre-test dan post-test, dokumentasi kegiatan, serta studi kepustakaan. Observasi dilakukan selama seluruh tahapan kegiatan untuk mengidentifikasi tingkat partisipasi dan perubahan perilaku peserta. Wawancara dilakukan terhadap peserta yang mewakili masing-masing sektor usaha untuk menggali pengalaman mereka dalam menggunakan platform *e-commerce*, memahami mekanisme algoritma, serta menghadapi berbagai kendala hukum dalam persaingan usaha digital. Sementara itu, pre-test dan post-test digunakan untuk mengukur perubahan tingkat pemahaman peserta mengenai konsep *AI*, pemanfaatan *AI* dalam pemasaran digital, hukum persaingan usaha, perlindungan hukum UMKM, dan penggunaan *e-commerce* secara aman.

Instrumen penelitian terdiri atas lembar observasi, pedoman wawancara semi-terstruktur, kuesioner pre-test dan post-test, serta lembar evaluasi kegiatan. Kuesioner disusun menggunakan skala penilaian yang mengukur tingkat pemahaman peserta terhadap lima indikator utama, yaitu konsep *AI*, pemanfaatan *AI* dalam pemasaran digital, hukum persaingan usaha, perlindungan hukum UMKM, dan keamanan penggunaan *e-commerce*. Seluruh instrumen terlebih dahulu direviu oleh tim pelaksana kegiatan untuk memastikan kesesuaian materi dengan tujuan penelitian dan karakteristik peserta.

Analisis data dilakukan menggunakan analisis deskriptif kualitatif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan sebagaimana dikemukakan oleh Miles, Huberman, dan Saldaña (2014). Data kuantitatif yang diperoleh dari pre-test dan post-test dianalisis secara deskriptif menggunakan persentase dan nilai rata-rata untuk menggambarkan peningkatan pemahaman peserta setelah mengikuti kegiatan pemberdayaan masyarakat. Selanjutnya, hasil analisis kuantitatif dipadukan dengan hasil observasi dan wawancara sehingga diperoleh interpretasi yang lebih komprehensif mengenai efektivitas kegiatan dalam meningkatkan literasi *AI* dan kesadaran hukum pelaku UMKM.

Keabsahan data dijaga melalui triangulasi teknik dan triangulasi sumber. Triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan hasil observasi, wawancara, kuesioner, dan dokumentasi kegiatan, sedangkan triangulasi sumber dilakukan melalui perbandingan informasi yang diperoleh dari peserta dengan data hasil observasi lapangan dan dokumen pendukung. Pendekatan tersebut bertujuan meningkatkan kredibilitas hasil penelitian sehingga temuan yang dihasilkan dapat memberikan gambaran empiris yang valid mengenai efektivitas model pemberdayaan masyarakat dalam meningkatkan perlindungan hukum UMKM terhadap persaingan usaha berbasis *AI* pada platform *e-commerce*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat

Kegiatan pemberdayaan masyarakat dilaksanakan dengan melibatkan 30 pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Kota Serang yang berasal dari berbagai sektor usaha. Kegiatan diawali dengan identifikasi kebutuhan peserta melalui observasi awal, penyebaran pre-test, serta diskusi untuk mengetahui tingkat pemahaman mengenai pemanfaatan *Artificial Intelligence (AI)*, pemasaran digital, dan perlindungan hukum dalam persaingan usaha berbasis *e-commerce*. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, kegiatan dilaksanakan dalam empat tahapan, yaitu penyuluhan hukum, pelatihan literasi AI, diskusi interaktif, dan pendampingan pemanfaatan *AI* dalam pemasaran digital. Pendekatan partisipatif mendorong peserta untuk mengemukakan pengalaman, kendala, dan kebutuhan yang dihadapi selama memanfaatkan platform digital sehingga proses pembelajaran berlangsung secara aktif. Karakteristik peserta kegiatan pemberdayaan masyarakat dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Peserta Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat

Karakteristik	Kategori	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Jenis Usaha	Kuliner	10	33,3
	Fesyen	7	23,3
	Kerajinan	5	16,7
	Kosmetik	4	13,3
	Perdagangan Umum	4	13,3
Lama Usaha	< 2 tahun	8	26,7
	2–5 tahun	14	46,6
	> 5 tahun	8	26,7
Platform Digital yang Digunakan	WhatsApp Business	30	100
	Instagram	24	80
	Facebook	18	60
	Shopee	21	70
	Tokopedia	15	50
	TikTok Shop	12	40
Pemanfaatan <i>AI</i> sebelum kegiatan	Pernah menggunakan <i>AI</i>	9	30
	Belum pernah menggunakan <i>AI</i>	21	70

Berdasarkan Tabel 1, peserta didominasi oleh pelaku usaha kuliner (33,3%) dan UMKM yang telah menjalankan usahanya selama 2–5 tahun (46,6%). Seluruh peserta telah memanfaatkan media digital sebagai sarana pemasaran, dengan WhatsApp Business menjadi platform yang paling banyak digunakan (100%), diikuti Instagram (80%) dan Shopee (70%). Namun demikian, hanya 30% peserta yang pernah memanfaatkan *AI* sebelum kegiatan

berlangsung. Sebagian besar penggunaan *AI* masih terbatas pada pembuatan desain promosi, penulisan deskripsi produk, dan pembuatan konten media sosial. Kondisi ini menunjukkan bahwa digitalisasi UMKM telah berkembang, tetapi belum diikuti oleh pemahaman yang memadai mengenai pemanfaatan *AI* secara strategis maupun implikasi hukumnya dalam ekosistem *e-commerce*. Temuan ini sejalan dengan Al-Hattami et al. (2024) yang menyatakan bahwa adopsi *AI* pada UMKM masih dipengaruhi oleh tingkat literasi digital dan kesiapan sumber daya manusia.

Peningkatan Literasi *Artificial Intelligence* dan Kesadaran Hukum

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk mengukur perubahan tingkat pemahaman peserta mengenai *AI*, pemasaran digital, persaingan usaha, dan perlindungan hukum UMKM. Selain itu, observasi dan wawancara digunakan untuk memperoleh informasi mengenai perubahan perilaku serta persepsi peserta setelah mengikuti penyuluhan dan pendampingan.

Tabel 2. Perbandingan Hasil Pre-test dan Post-test Peserta

Indikator Penilaian	Nilai rata-rata pre-test	Nilai rata-rata post-test	Peningkatan (%)
Pemahaman konsep <i>AI</i>	54	86	59,3
Pemanfaatan <i>AI</i> dalam pemasaran digital	58	88	51,7
Pemahaman hukum persaingan usaha	49	84	71,4
Pemahaman perlindungan hukum UMKM	52	87	67,3
Pemahaman penggunaan <i>e-commerce</i> secara aman	61	90	47,5
Rata-rata keseluruhan	54,8	87	58,8

Hasil pada Tabel 2 menunjukkan adanya peningkatan pemahaman pada seluruh indikator setelah pelaksanaan kegiatan. Rata-rata nilai peserta meningkat dari 54,8 menjadi 87,0, atau mengalami peningkatan sebesar 58,8%. Peningkatan terbesar terjadi pada aspek pemahaman hukum persaingan usaha (71,4%) dan perlindungan hukum UMKM (67,3%). Temuan ini menunjukkan bahwa kegiatan pemberdayaan masyarakat tidak hanya meningkatkan kemampuan peserta dalam memanfaatkan *AI* sebagai alat pendukung pemasaran digital, tetapi juga memperkuat kesadaran hukum (*legal awareness*) dalam menjalankan usaha melalui platform digital.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebelum kegiatan sebagian besar peserta belum memahami bahwa algoritma *e-commerce* dapat memengaruhi visibilitas produk, rekomendasi kepada konsumen, maupun tingkat persaingan antarpengjual. Setelah mengikuti penyuluhan, peserta mulai memahami bahwa keberhasilan pemasaran digital tidak hanya dipengaruhi oleh

kualitas produk, tetapi juga oleh strategi optimasi konten, kepatuhan terhadap kebijakan platform, penggunaan *AI* secara etis, dan pemahaman terhadap prinsip persaingan usaha yang sehat. Temuan tersebut mendukung penelitian Lu et al. (2026) yang menjelaskan bahwa *AI* akan memberikan manfaat optimal apabila diimbangi dengan peningkatan kapasitas pengguna dan tata kelola yang bertanggung jawab.

Perlindungan Hukum UMKM dalam Persaingan Usaha Berbasis *Artificial Intelligence*

Aspek perlindungan hukum menjadi fokus utama dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat. Materi penyuluhan menitikberatkan pada pemahaman mengenai prinsip-prinsip persaingan usaha yang sehat, perlindungan terhadap pelaku usaha dalam perdagangan elektronik, serta pentingnya transparansi algoritma platform digital. Peserta juga diberikan pemahaman mengenai hak dan kewajiban pelaku usaha berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008 tentang UMKM (Republik Indonesia, 2008), Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1999 tentang Larangan Praktik Monopoli dan Persaingan Usaha Tidak Sehat (Republik Indonesia, 1999), Peraturan Pemerintah Nomor 80 Tahun 2019 tentang Perdagangan Melalui Sistem Elektronik (Republik Indonesia, 2019), serta Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (Republik Indonesia, 2024).

Salah satu penemuan penting dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat ini adalah masih rendahnya pemahaman pelaku UMKM mengenai implikasi hukum penggunaan *Artificial Intelligence (AI)* pada platform *e-commerce*. Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memahami *AI* sebatas sebagai alat untuk membuat konten promosi atau desain produk, tetapi belum memahami bahwa algoritma platform juga menentukan peringkat (ranking), rekomendasi produk (*recommendation system*), personalisasi iklan, hingga tingkat keterlihatan (*visibility*) produk yang secara langsung memengaruhi peluang bersaing antar pelaku usaha. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perkembangan *AI* tidak hanya membawa manfaat berupa efisiensi pemasaran, tetapi juga berpotensi menimbulkan praktik persaingan usaha yang tidak sehat apabila pengelolaan algoritma dilakukan secara diskriminatif atau tanpa mekanisme pengawasan yang memadai (Tejomurti et al., 2024).

Dalam perspektif hukum positif Indonesia, Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1999 tentang Larangan Praktik Monopoli dan Persaingan Usaha Tidak Sehat masih menjadi instrumen utama dalam mengawasi perilaku anti-persaingan di pasar digital. Ketentuan Pasal 19 huruf d melarang pelaku usaha melakukan praktik diskriminasi terhadap pelaku usaha lain, sedangkan Pasal 25 melarang penyalahgunaan posisi dominan yang dapat menghambat persaingan. Norma tersebut secara konseptual masih dapat diterapkan terhadap perilaku

platform digital apabila algoritma digunakan untuk mengutamakan produk atau layanan milik sendiri (self-preferencing), membatasi akses pesaing, atau menciptakan perlakuan berbeda yang tidak objektif (Republik Indonesia, 1999). Akan tetapi, undang-undang tersebut disusun sebelum berkembangnya ekonomi digital berbasis *AI* sehingga tidak memberikan pengaturan eksplisit mengenai *algorithmic discrimination*, *algorithmic collusion*, audit algoritma, maupun kewajiban transparansi sistem *AI*. Akibatnya, penegakan hukum masih bergantung pada penafsiran ekstensif terhadap norma yang telah ada sehingga proses pembuktian menjadi lebih kompleks. Temuan ini sejalan dengan penelitian Tejomurti et al. (2024) yang menilai bahwa hukum persaingan usaha Indonesia memerlukan reformulasi agar mampu merespons praktik penetapan harga, pengambilan keputusan, dan koordinasi pasar yang dilakukan oleh sistem *AI* secara otonom.

Dari sisi perlindungan UMKM, Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah telah memberikan jaminan normatif mengenai penciptaan iklim usaha yang kondusif, kesempatan berusaha yang setara, serta perlindungan terhadap pelaku UMKM (Republik Indonesia, 2008). Namun, pengaturan tersebut masih berorientasi pada perlindungan konvensional dan belum secara khusus mengantisipasi perubahan struktur pasar akibat penggunaan algoritma pada platform digital. Belum terdapat norma yang mengatur hak UMKM untuk memperoleh perlakuan algoritmik yang adil (*algorithmic fairness*), akses terhadap informasi mengenai mekanisme pemeringkatan produk, maupun mekanisme pengaduan apabila algoritma platform menyebabkan kerugian kompetitif. Dengan demikian, perlindungan yang diberikan masih bersifat umum dan belum sepenuhnya menjawab tantangan persaingan usaha di era *AI*.

Selanjutnya, Peraturan Pemerintah Nomor 80 Tahun 2019 tentang Perdagangan Melalui Sistem Elektronik (PMSE) mewajibkan penyelenggara perdagangan elektronik menjalankan kegiatan usaha secara transparan, bertanggung jawab, dan beritikad baik. Regulasi ini juga mengatur kewajiban penyelenggara sistem elektronik dalam menjamin keamanan transaksi dan perlindungan pengguna. Meskipun demikian, PP Nomor 80 Tahun 2019 belum mengatur kewajiban platform untuk membuka informasi mengenai parameter algoritma yang digunakan dalam menentukan peringkat produk, sistem rekomendasi, ataupun prioritas layanan digital. Padahal, dalam praktiknya algoritma memiliki pengaruh yang signifikan terhadap akses pasar dan peluang bersaing pelaku UMKM. Ketidadaan pengaturan tersebut berpotensi menimbulkan asimetri informasi antara penyelenggara platform dan pelaku usaha, sehingga UMKM sulit mengetahui penyebab menurunnya visibilitas produk maupun perubahan performa penjualan (Lutfi, M. F. R., & Agus, D. (2025).

Demikian pula, Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik telah memperkuat aspek penyelenggaraan sistem elektronik, perlindungan data, dan tanggung jawab penyelenggara platform digital (Republik Indonesia, 2024). Namun, substansi pengaturannya lebih berfokus pada keamanan sistem elektronik, perlindungan hak pengguna, dan keabsahan transaksi elektronik. Undang-undang tersebut belum mengatur secara khusus mengenai akuntabilitas algoritma, kewajiban algorithmic impact assessment, maupun mekanisme pengawasan terhadap penggunaan *AI* yang berpotensi menimbulkan distorsi persaingan usaha. Dengan demikian, hubungan antara tata kelola *AI* dan rezim hukum persaingan usaha masih belum terintegrasi secara komprehensif (Airlangga, R., Koos, S., & Jatmiko, Z. A. F., 2024).

Berdasarkan analisis terhadap keempat regulasi tersebut, penelitian ini berpendapat bahwa Indonesia belum mengalami kekosongan hukum (*rechtvacuum*) secara absolut, karena norma-norma umum dalam UU Nomor 5 Tahun 1999, UU Nomor 20 Tahun 2008, PP Nomor 80 Tahun 2019, dan UU Nomor 1 Tahun 2024 masih dapat dijadikan dasar perlindungan hukum terhadap pelaku UMKM. Akan tetapi, terdapat kekosongan hukum secara parsial (*partial rechtvacuum*), yaitu belum adanya pengaturan yang secara spesifik mengatur penggunaan algoritma *AI* dalam persaingan usaha digital, termasuk kewajiban transparansi algoritma, audit algoritma, akuntabilitas sistem *AI*, standar pembuktian praktik diskriminasi algoritmik, serta kewenangan otoritas persaingan usaha untuk melakukan pengawasan terhadap sistem algoritma platform. Kekosongan normatif tersebut mengakibatkan penegakan hukum terhadap praktik persaingan usaha berbasis *AI* belum berjalan secara optimal dan berpotensi menimbulkan ketidakpastian hukum bagi pelaku UMKM. Pandangan ini juga didukung oleh penelitian Samon, Kasim, dan Abdussamad (2026) yang menyimpulkan bahwa UU Nomor 5 Tahun 1999 belum memiliki norma eksplisit mengenai diskriminasi algoritmik sehingga diperlukan pembentukan regulasi yang lebih adaptif terhadap perkembangan *AI* dalam *e-commerce*.

Temuan tersebut memperkuat urgensi kegiatan pemberdayaan masyarakat yang dilaksanakan dalam penelitian ini. Edukasi hukum tidak hanya meningkatkan kemampuan pelaku UMKM dalam memanfaatkan *AI* untuk mendukung pemasaran digital, tetapi juga membangun kesadaran mengenai hak, kewajiban, dan potensi risiko hukum yang muncul akibat penggunaan algoritma pada platform *e-commerce*. Oleh karena itu, model pemberdayaan yang mengintegrasikan literasi digital, literasi *AI*, dan literasi hukum merupakan bentuk perlindungan hukum preventif yang dapat memperkuat posisi UMKM

sambil menunggu penyempurnaan regulasi nasional mengenai tata kelola *AI* dan persaingan usaha digital.

Hubungan antara Perlindungan Hukum dan Pemberdayaan Masyarakat

Penelitian ini memandang bahwa hubungan antara perlindungan hukum dan pemberdayaan masyarakat tidak bersifat terpisah, melainkan saling melengkapi dalam mewujudkan perlindungan terhadap pelaku UMKM di era ekonomi digital. Perlindungan hukum pada dasarnya merupakan kewajiban negara untuk menjamin adanya kepastian hukum, kesempatan berusaha yang setara, dan perlakuan yang adil bagi setiap pelaku usaha, sebagaimana tercermin dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (Republik Indonesia, 2008), Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1999 tentang Larangan Praktik Monopoli dan Persaingan Usaha Tidak Sehat (Republik Indonesia, 1999), serta Peraturan Pemerintah Nomor 80 Tahun 2019 tentang Perdagangan Melalui Sistem Elektronik (Republik Indonesia, 2019). Oleh karena itu, perlindungan hukum tidak hanya diwujudkan melalui penegakan hukum yang bersifat represif setelah terjadi pelanggaran, tetapi juga melalui upaya preventif yang meningkatkan kemampuan pelaku usaha dalam memahami dan melindungi hak-haknya (Hadjon, 1987; Marzuki, 2021).

Dalam konteks tersebut, pemberdayaan masyarakat diposisikan sebagai instrumen implementasi perlindungan hukum preventif, bukan semata-mata sebagai kegiatan edukasi sosial. Melalui penyuluhan hukum, pelatihan literasi digital, pendampingan pemanfaatan *Artificial Intelligence (AI)*, dan konsultasi mengenai perdagangan elektronik, pemerintah bersama perguruan tinggi menjalankan fungsi konstitusionalnya dalam meningkatkan kapasitas masyarakat agar mampu berpartisipasi secara adil dalam kegiatan ekonomi digital. Dengan kata lain, kegiatan pemberdayaan masyarakat merupakan bentuk konkret pelaksanaan tanggung jawab negara untuk menciptakan iklim usaha yang sehat, inklusif, dan berkeadilan bagi UMKM (Soekanto, 2019).

Konstruksi tersebut juga sejalan dengan Pasal 7 dan Pasal 16 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008, yang menegaskan bahwa pemerintah dan pemerintah daerah berkewajiban menumbuhkan iklim usaha melalui pengembangan sumber daya manusia, pemberian informasi usaha, pendampingan, serta peningkatan kapasitas pelaku UMKM (Republik Indonesia, 2008). Ketentuan tersebut dipertegas kembali dalam Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 2021 yang mengamanatkan pemerintah untuk melaksanakan pemberdayaan UMKM secara berkelanjutan melalui pendidikan, pelatihan, pendampingan, dan penguatan pemanfaatan teknologi digital (Republik Indonesia, 2021). Dengan demikian, kegiatan pemberdayaan masyarakat dalam penelitian ini bukan merupakan aktivitas sukarela semata,

melainkan implementasi dari mandat normatif yang telah diberikan oleh peraturan perundang-undangan.

Dalam perspektif persaingan usaha digital, pendekatan preventif tersebut menjadi semakin penting karena perkembangan *AI* dan algoritma platform *e-commerce* melahirkan risiko hukum yang sering kali tidak mudah dikenali oleh pelaku UMKM. Oleh sebab itu, perlindungan hukum tidak cukup diwujudkan melalui mekanisme penegakan hukum oleh Komisi Pengawas Persaingan Usaha (KPPU) setelah terjadi pelanggaran, tetapi juga memerlukan peningkatan kesadaran hukum (*legal awareness*) melalui kegiatan pemberdayaan masyarakat. Pendekatan preventif tersebut memungkinkan pelaku UMKM memahami hak, kewajiban, serta strategi adaptasi terhadap dinamika persaingan usaha berbasis algoritma sebelum mengalami kerugian ekonomi. Dengan demikian, pemberdayaan masyarakat dalam penelitian ini merupakan manifestasi perlindungan hukum preventif yang melengkapi fungsi perlindungan hukum represif dalam sistem hukum persaingan usaha Indonesia.

Model Perlindungan Hukum Preventif Berbasis PELITA-AI bagi UMKM Kota Serang

Hasil kegiatan pemberdayaan masyarakat menunjukkan bahwa tantangan yang dihadapi pelaku UMKM di Kota Serang tidak hanya berkaitan dengan rendahnya literasi digital, tetapi juga keterbatasan pemahaman mengenai konsekuensi hukum penggunaan *Artificial Intelligence (AI)* pada platform *e-commerce*. Sebagian besar peserta telah memanfaatkan berbagai platform digital untuk memasarkan produknya, namun belum memahami bahwa algoritma yang mengatur sistem pencarian, rekomendasi produk, pemeringkatan (*ranking*), maupun prioritas layanan dapat memengaruhi peluang usaha secara signifikan. Kondisi tersebut menyebabkan pelaku UMKM belum mampu mengidentifikasi potensi praktik persaingan usaha yang tidak sehat maupun bentuk perlindungan hukum yang tersedia dalam sistem hukum Indonesia (Tejomurti et al., 2024).

Berdasarkan temuan tersebut, penelitian ini menawarkan Model Perlindungan Hukum Preventif Berbasis PELITA-AI (Perlindungan Hukum, Literasi Digital, dan Transparansi *Artificial Intelligence*) sebagai bentuk kebaruan (*novelty*) yang dihasilkan dari kegiatan pemberdayaan masyarakat. Model ini dikembangkan untuk mengintegrasikan peningkatan kapasitas teknologi dengan penguatan kesadaran hukum sehingga pelaku UMKM tidak hanya mampu memanfaatkan *AI* sebagai instrumen pengembangan usaha, tetapi juga memahami hak dan kewajibannya dalam menghadapi persaingan usaha berbasis algoritma. Berbeda dengan program pemberdayaan yang selama ini lebih berorientasi pada pelatihan pemasaran digital, Model PELITA-AI menempatkan perlindungan hukum sebagai bagian integral dari proses transformasi digital UMKM (Wahyuningtyas, 2024).

Model PELITA-AI dibangun atas tiga komponen utama yang saling melengkapi. Komponen pertama adalah literasi hukum digital, yaitu peningkatan pemahaman mengenai ketentuan hukum yang mengatur persaingan usaha, perlindungan UMKM, perdagangan melalui sistem elektronik, dan transaksi elektronik. Melalui komponen ini, pelaku UMKM dibekali kemampuan mengenali praktik-praktik yang berpotensi merugikan, seperti diskriminasi algoritmik (*algorithmic discrimination*), self-preferencing, maupun penyalahgunaan posisi dominan pada platform digital (Samon et al., 2025).

Komponen kedua adalah literasi *AI* yang bertanggung jawab, yaitu penguatan kemampuan pelaku UMKM dalam memanfaatkan *AI* untuk mendukung pemasaran, analisis pasar, pelayanan konsumen, dan pengembangan usaha dengan tetap memperhatikan prinsip transparansi, akuntabilitas, perlindungan data pribadi, serta etika bisnis. Pendekatan ini bertujuan agar pemanfaatan *AI* tidak hanya meningkatkan produktivitas usaha, tetapi juga dilaksanakan sesuai dengan prinsip-prinsip hukum yang berlaku (Al-Hattami et al., 2024; Lu et al., 2026).

Komponen ketiga adalah pengawasan kolaboratif, yaitu keterlibatan pemerintah daerah, perguruan tinggi, Komisi Pengawas Persaingan Usaha (KPPU), komunitas UMKM, dan pemangku kepentingan lainnya dalam membangun sistem pendampingan hukum yang berkelanjutan. Pengawasan kolaboratif tidak dimaksudkan sebagai mekanisme penegakan hukum, melainkan sebagai upaya preventif melalui edukasi, konsultasi, dan pendampingan bagi pelaku UMKM dalam menghadapi dinamika persaingan usaha berbasis *AI* (Sudirman et al., 2025).

Melalui ketiga komponen tersebut, Model PELITA-AI tidak hanya memperkuat kemampuan teknis pelaku UMKM dalam memanfaatkan teknologi digital, tetapi juga membangun kesadaran hukum (*legal awareness*) sehingga mereka mampu beradaptasi terhadap perubahan ekosistem perdagangan digital secara lebih aman, adil, dan berkelanjutan. Dengan demikian, model ini dapat dijadikan sebagai kerangka pemberdayaan masyarakat yang mengintegrasikan aspek teknologi, ekonomi, dan hukum dalam mendukung transformasi digital UMKM.

Model PELITA-AI merupakan kebaruan penelitian ini karena mengintegrasikan tiga dimensi yang selama ini dikaji secara terpisah, yaitu perlindungan hukum, literasi *Artificial Intelligence*, dan pemberdayaan UMKM dalam satu model preventif yang dapat diterapkan pada tingkat pemerintah daerah maupun direplikasi pada daerah lain dengan karakteristik yang serupa.

Rekomendasi Kebijakan

Berdasarkan Model PELITA-AI yang dihasilkan dalam penelitian ini, diperlukan langkah kebijakan yang lebih konkret untuk memperkuat perlindungan hukum bagi UMKM dalam menghadapi persaingan usaha berbasis *AI* pada platform *e-commerce*. Pada tingkat pemerintah daerah, Pemerintah Kota Serang melalui Dinas Koperasi, UMKM, Perindustrian dan Perdagangan perlu mengembangkan program pendampingan yang tidak hanya berfokus pada peningkatan kapasitas digital, tetapi juga mencakup edukasi mengenai hukum persaingan usaha, pemanfaatan *AI* secara bertanggung jawab, dan mitigasi risiko hukum dalam perdagangan elektronik. Program tersebut dapat dilaksanakan secara berkelanjutan melalui kerja sama dengan perguruan tinggi, organisasi profesi, serta KPPU sebagai lembaga yang memiliki kewenangan di bidang persaingan usaha (KPPU, 2026).

Sebagai implementasi konkret, penelitian ini merekomendasikan pembentukan Klinik Hukum Digital UMKM sebagai pusat layanan konsultasi dan pendampingan bagi pelaku usaha di Kota Serang. Klinik ini dapat memberikan layanan konsultasi mengenai penggunaan *AI* dalam kegiatan usaha, perlindungan hukum terhadap praktik persaingan usaha yang tidak sehat, pendampingan penyelesaian permasalahan pada platform *e-commerce*, serta penyelenggaraan pelatihan literasi hukum dan literasi digital secara berkala. Selain berfungsi sebagai sarana edukasi, klinik tersebut juga dapat menjadi media pengumpulan data empiris mengenai kendala yang dihadapi UMKM dalam ekosistem perdagangan digital sehingga dapat menjadi dasar penyusunan kebijakan daerah yang lebih responsif.

Pada tingkat nasional, diperlukan penguatan kebijakan yang mendorong penyelenggara platform *e-commerce* menerapkan prinsip transparansi algoritma (*algorithmic transparency*). Platform diharapkan memberikan informasi yang lebih jelas mengenai faktor-faktor yang memengaruhi pemeringkatan produk, sistem rekomendasi, dan visibilitas produk sehingga pelaku UMKM memperoleh kepastian mengenai mekanisme persaingan yang berlangsung di dalam platform. Selain itu, penyedia platform perlu menyediakan mekanisme pengaduan terhadap keputusan algoritmik yang dianggap merugikan pelaku usaha serta melakukan evaluasi berkala terhadap sistem *AI* untuk meminimalkan potensi diskriminasi algoritmik (Wahyuningtyas, 2024).

Di samping itu, pemerintah bersama KPPU perlu mempertimbangkan penyusunan pedoman atau regulasi yang secara khusus mengatur tata kelola *AI* dalam perspektif hukum persaingan usaha. Pengaturan tersebut penting untuk memberikan kepastian hukum mengenai batasan penggunaan algoritma, standar transparansi, mekanisme audit algoritma, dan perlindungan terhadap pelaku UMKM dalam ekosistem perdagangan digital. Dengan demikian, transformasi digital yang didukung oleh *AI* tidak hanya mendorong efisiensi

ekonomi, tetapi juga menjamin terwujudnya persaingan usaha yang sehat, adil, dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Kegiatan pemberdayaan masyarakat terhadap 30 pelaku UMKM Kota Serang menunjukkan bahwa penguatan literasi digital, literasi *Artificial Intelligence (AI)*, dan literasi hukum secara terpadu mampu meningkatkan kapasitas pelaku usaha dalam menghadapi persaingan berbasis algoritma pada platform *e-commerce*, yang tercermin dari peningkatan rata-rata pemahaman peserta sebesar 58,8%, dengan kenaikan tertinggi pada aspek hukum persaingan usaha dan perlindungan hukum UMKM. Secara yuridis, perlindungan terhadap UMKM telah memiliki landasan dalam UU No. 5 Tahun 1999, UU No. 20 Tahun 2008, PP No. 80 Tahun 2019, dan UU No. 1 Tahun 2024, tetapi belum sepenuhnya menjangkau karakteristik persaingan berbasis *AI*, terutama terkait transparansi, audit, akuntabilitas, dan diskriminasi algoritmik, sehingga terdapat kekosongan hukum secara parsial. Temuan tersebut menegaskan bahwa pemberdayaan masyarakat bukan sekadar instrumen edukasi sosial, melainkan dapat ditempatkan sebagai instrumen perlindungan hukum preventif untuk meningkatkan kemampuan UMKM mengenali hak, kewajiban, dan risiko hukum dalam ekosistem digital. Atas dasar itu, Model PELITA-AI yang mengintegrasikan literasi hukum, literasi *AI* yang bertanggung jawab, dan pengawasan terpadu merupakan kontribusi utama penelitian ini serta dapat diterapkan melalui Klinik Hukum Digital UMKM di Kota Serang dan dikembangkan sebagai pendekatan kebijakan bagi penguatan tata kelola platform *e-commerce*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, khususnya Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Apresiasi juga disampaikan kepada Pemerintah Kota Serang, serta seluruh pelaku UMKM yang telah berpartisipasi aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi kebutuhan, pelaksanaan penyuluhan, pendampingan, hingga evaluasi. Kontribusi dan kerja sama seluruh pihak menjadi faktor penting dalam mendukung tercapainya tujuan kegiatan serta penyusunan artikel ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Airlangga, R., Koos, S., & Jatmiko, Z. A. F. (2024). Data Driven Dominance in Digital Markets: Assessing Indonesian Competition Law in the Digital Age. *Jurnal IUS Kajian Hukum dan Keadilan*, 12(2), 264–284. <https://doi.org/10.29303/ius.v12i2.1377>
- Al-Hattami, H. M., Al-Nashmi, M. M., & Abdullah, A. A. (2024). Factors influencing Artificial Intelligence adoption in e-commerce by small and medium enterprises. *Journal of Innovation & Knowledge*, 9(3), 100568.

- Aljarboa, S. (2024). Factors influencing the adoption of Artificial Intelligence in e-commerce by small and medium-sized enterprises. *Journal of Joint Institute for Emerging Market Innovation*, 4(2), 100285. <https://doi.org/10.1016/j.jjime.2024.100285>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023), *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (6th ed.)*, Sage Publications.
- Hadjon, P. M. (1987), *Perlindungan Hukum bagi Rakyat Indonesia*, Surabaya: Bina Ilmu.
- KPPU. (2026). KPPU Dorong UU Pasar Digital ke DPR, Soroti Risiko Algoritma dan AI dalam Persaingan E-Commerce. <https://kppu.go.id>
- Kumar, A., & Chauhan, R. (2024). Navigating competition law in e-commerce: Emerging challenges in the digital economy. *International Criminal Law Journal*, 4(2), 120–132.
- Lu, J. G., Zhao, G. G., & Zheng, A. M. (2026). Generative AI use in entrepreneurship: An integrative review and an empowerment-entrapment framework. *arXiv Preprint, arXiv:2604.02567*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2604.02567>
- Lutfi, M. F. R., & Agus, D. (2025). Regulating Unfair Competition in E-Commerce: The Role of Indonesian Business Competition Supervisory Commission. *Journal of Judicial Review*, 28(1). <https://doi.org/10.37253/jjr.v28i1.11317>
- Marzuki, P. M. (2021), *Pengantar Ilmu Hukum (Edisi Revisi)*, Jakarta: Kencana.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014), *Qualitative data analysis: A methods sourcebook (3rd ed.)*, Sage Publications.
- Patimah, T., Rahmatulloh, F., Fauzi, H. B., et al. (2026). Pengembangan UMKM melalui sosialisasi pemasaran berbasis e-commerce. *Journal of Empowerment Community*, 8(2), 410–414.
- Prastyanti, D., & Aryono, B. (2024). Urgensi pengaturan Artificial Intelligence untuk mendukung bisnis UMKM di Indonesia. *Rio Law Jurnal*, 5(2), 145–158.
- Republik Indonesia. (1999). Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1999 tentang Larangan Praktik Monopoli dan Persaingan Usaha Tidak Sehat. Sekretariat Negara
- Republik Indonesia. (2008). Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah. Sekretariat Negara.
- Republik Indonesia. (2019). Peraturan Pemerintah Nomor 80 Tahun 2019 tentang Perdagangan Melalui Sistem Elektronik. Sekretariat Negara
- Republik Indonesia. (2021). Peraturan Pemerintah Nomor 7 tahun 2021 Kemudahan, Pelindungan, dan Pemberdayaan Koperasi dan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah. Sekretariat Negara
- Republik Indonesia. (2024). Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. Sekretariat Negara

- Rusdianasari, F., Sulistyono, S. W., & Fitriasari, F. (2026). Pemberdayaan ekonomi umat melalui penguatan UMKM berbasis e-commerce. *Journal of Economic and Social Empowerment*, 6(1), 47–57.
- Samon, S. N., Kasim, N. M., & Abdussamad, Z. (2026). Development of Regulations to Prevent and Address Algorithmic Bias in E-Commerce Competition Law. *AL-MANHAJ: Jurnal Hukum dan Pranata Sosial Islam*, 7(2), 303–324. <https://doi.org/10.37680/almanhaj.v7i2.8439>
- Soekanto, S. (2019), *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penegakan Hukum*, Jakarta: Rajawali Pers.
- Solikhati, A. N., Febriyanti, D., Fibrianto, D., Amaleo, S., & Dien, S. (2023). Penerapan e-commerce dan digital marketing untuk meningkatkan daya saing usaha UMKM. *Journal of Empowerment Community*, 5(2), 85–94.
- Sudirman, L., Sohheng, N., Agustianto, Agustini, S., & Nurlaily. (2025). Legal protections against unfair competition in e-commerce: Analysis of Indonesian and Thailand framework adequacy. *Jurnal Hukum Novelty*, 16(1), 27–42. <https://doi.org/10.26555/jhn.v16i1.29157>
- Sugiyono. (2023), *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D (Edisi revisi)*, Alfabeta.
- Tejomurti, K., Sukarmi, S., Santoso, B., & Widhiyanti, H. N. (2024). Big Data Analytics Algorithms for Dynamic Pricing: The Legal Analysis of the Indonesia Competitions Law Readiness in Digital Era. *Jurnal IUS Kajian Hukum dan Keadilan*, 12(1), 68–90. <https://doi.org/10.29303/ius.v12i1.1303>
- Utomo, A., & Pribadi, R. (2024). Kebijakan hukum persaingan usaha terhadap UMKM di era ekonomi digital. *Zaaken: Journal of Civil and Business Law*, 5(1), 55–71.
- Wahyuningtyas, S. Y. (2024). Regulating Algorithms in the Digital Market: A Revisit of Indonesian Competition Law and Policy. *International Review of Law, Computers & Technology*, 38(1), 21–42. <https://doi.org/10.1080/13600869.2023.2202290>
- Yin, R. K. (2018), *Case Study Research and Applications: Design and Methods (6th ed.)*, Sage Publications.