

## EDUKASI LEGALITAS USAHA SEBAGAI UPAYA PERLINDUNGAN HUKUM BAGI PEMILIK UMKM

Surti Zahra<sup>1</sup> Malik Fatoni<sup>2</sup> Firmansah<sup>3</sup> Ajeng Gita Firda Cahyani<sup>4</sup> Fadya<sup>5</sup>

<sup>12344</sup>Universitas Bina Bangsa

Corresponding Author: [zahra3803@gmail.com](mailto:zahra3803@gmail.com)

[ton\\_bmd@yahoo.com](mailto:ton_bmd@yahoo.com), [firmanssh555@gmail.com](mailto:firmanssh555@gmail.com), [ajenggitafirda22@gmail.com](mailto:ajenggitafirda22@gmail.com)

[iif19885@gmail.com](mailto:iif19885@gmail.com)

### ABSTRAK

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memainkan peran penting dalam perekonomian di kelurahan. Namun, banyak pemilik UMKM di kelurahan tinggal yang belum memahami pentingnya legalitas usaha, yang pada akhirnya dapat menghambat perkembangan usaha mereka dan meningkatkan risiko hukum. Sosialisasi ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas edukasi legalitas usaha dalam memberikan perlindungan hukum bagi pemilik UMKM. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan studi kasus pada beberapa UMKM di wilayah tertentu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa edukasi mengenai legalitas usaha tidak hanya meningkatkan kesadaran hukum di kalangan pemilik UMKM, tetapi juga memberikan rasa aman dan perlindungan hukum yang lebih baik. Edukasi yang berkelanjutan dan tepat sasaran terbukti efektif dalam mendorong pemilik UMKM untuk segera melakukan legalisasi usaha mereka. Sosialisasi ini menyarankan adanya kerjasama yang lebih erat antara pemerintah dan lembaga terkait untuk meningkatkan program edukasi legalitas usaha guna melindungi dan memperkuat UMKM di kelurahan tinggal.

**Kata Kunci:** Legalitas usaha, UMKM, Perlindungan Hukum

### PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) merupakan usaha ekonomi produktif yang lahir sebagai salah satu kegiatan manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya sehari-hari. Selain itu, UMKM juga menjadi penopang perekonomian masyarakat dan daerah (Indrawati & Amnesti, 2019). Oleh karena itulah pelaku UMKM dituntut harus dapat bersaing di era pasar bebas. Adapun untuk dapat bersaing di era pasar bebas ini salah satu syaratnya adalah terpenuhinya legalitas usaha. Namun pengurusan legalitas usaha masih kurang diketahui oleh masyarakat, khususnya pelaku UMKM. [1]

Legalitas usaha merupakan sesuatu yang harus dimiliki oleh pelaku UMKM. Legalitas usaha merupakan identitas usaha dan salah bentuk perlindungan yang diberikan oleh pemerintah untuk pelaku UMKM. Manfaat lain dari kepemilikan legalitas usaha adalah untuk perluasan akses pembiayaan UMKM yang diberikan oleh pemerintah maupun akses pembiayaan dari perbankan. Permasalahan yang terjadi adalah banyaknya pelaku UMKM yang belum

memahami terkait seberapa penting memiliki legalitas usaha tersebut. Selain itu adanya anggapan bahwa pengurusan legalitas usaha yang rumit menjadi salah satu penyebab pelaku UMKM enggan mengurus legalitasnya. Kegiatan pengabdian ini memiliki tujuan untuk mengedukasi terkait dengan urgensi legalitas usaha bagi UMKM.[2]

Kelurahan Tinggar merupakan salah satu Kelurahan di kecamatan Curug, kota serang. kelurahan ini sebagian besar masyarakatnya bekerja sebagai pelaku usaha UMKM. Usahanya rata-rata bergerak di bidang usaha makanan, toko kelontong, jasa penjahit baju. sebagian masyarakat menjalankan usaha pada bidang makanan, toko kelontong, jasa penjahit baju untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Sudah pernah dilakukan sosialisasi tentang legalitas hukum dan UMKM. Akan tetapi masih dibutuhkan pelatihan tentang pengurusan legalitas usaha. Padahal legalitas usaha menjadi hal penting yang perlu diperhatikan demi keberlangsungan usaha (Noor & Rahmasari, 2018). Pengurusan legalitas usaha merupakan hal yang mutlak harus dilakukan setiap pelaku usaha, adapun tujuan sistem perizinan adalah adanya suatu kepastian hukum; perlindungan kepentingan umum; pencegahan kerusakan atau pencemaran lingkungan; pemerataan distribusi barang tertentu; keinginan mengendalikan aktivitas tertentu dan pengarahan dengan menyeleksi orang-orang dan aktivitas tertentu (Octavia et al., 2021). Oleh karena itu, diperlukan edukasi kepada masyarakat, khususnya pelaku UMKM terkait pentingnya mengurus dokumen legalitas usaha sebagai upaya perlindungan hukum atas keberlangsungan usaha yang dimilikinya.

UMKM merupakan salah satu potensi perluasan kerja untuk mengatasi pengangguran dan kemiskinan. Pengembangan dalam hal penciptaan kesempatan kerja langsung dalam bentuk kerja mandiri, usaha mikro, ataupun usaha kecil (Muhdar, 2015). Dimulainya MEA (Masyarakat Ekonomi Asean) yang diberlakukan pada awal 2016 menuntut para pelaku UMKM agar bisa bersaing dengan para pengusaha dari negara ASEAN (Turkamun et al, 2021). Oleh karena itu, dukungan penuh dari pemerintah, pelaku usaha besar dan masyarakat sangat diperlukan untuk mendongkrak pertumbuhan UMKM supaya tidak sampai ada penurunan ataupun kebangkrutan.. Selain itu semakin dipermudah dalam hal usaha adalah berita yang baik untuk masyarakat agar semakin semangat memperbaiki ekonomi mereka dan berdampak positif bagi perekonomian nasional. Pada realitanya, kondisi yang terjadi di lapangan tidak seperti harapan, beberapa UMKM ada yang berangsur-angsur mengalami penurunan dari segi kualitas produk maupun jumlah usahanya (Harefa, 2017). Kenyataan ini tentu berbanding terbalik dengan program pemerintah yang berusaha mengangkat UMKM agar terus berkembang agar terus menyokong ekonomi Negara.[3]

Legalitas usaha adalah salah satu informasi yang dapat dikenal dalam mendirikan usaha, terutama bagi pihak yang berkepentingan terhadap identitas dan hal-hal yang menyangkut dunia usaha dan perusahaan yang didirikan, bekerja serta berkedudukan di wilayah Negara Republik Indonesia (Suhayati, 2016). Legalitas Usaha merupakan unsur penting sebagai penunjuk jati diri (identitas) bahwa suatu badan usaha tersebut legal dan sah secara mata hukum. Sehingga diakui oleh Masyarakat dan juga negara (Kusmanto & Warjio, 2019). Tidak hanya itu, legalitas usaha harus sah dan memenuhi syarat perundang-undangan yang berlaku sehingga terlindungi atau dipayungi dengan berbagai dokumen, sehingga sah di mata hukum pada pemerintahan (Sidabalok, 2012). Dengan demikian, pelaku usaha tidak perlu khawatir jika nantinya ada pengecekan dari pemerintahan pusat. Legalitas usaha

sendiri dapat dibuat baik untuk usaha rumahan maupun perusahaan besar untuk menguatkan kepercayaan konsumen terhadap produk yang nantinya dihasilkan.[4]

Penyelesaian masalah yang diusulkan dalam program pengabdian ini adalah edukasi hukum melalui sosialisasi terkait pentingnya legalitas usaha sebagai upaya perlindungan hukum UMKM, dan pembuatan panduan tata cara mengurus dokumen legalitas usaha untuk UMKM. Kegiatan tersebut penting dilakukan karena hukum merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari eksistensi manusia. Hal ini sejalan dengan adagium ubi societas ibi ius yang bermakna dimana ada manusia disitu ada hukum. Kepentingan-kepentingan beragam dari manusia baik secara personal maupun publik membutuhkan instrumen untuk memoderasi agar tidak ada yang dirugikan sekaligus menjadi titik temu antar kepentingan serta membatasi ruang perilaku manusia agar tujuan bermasyarakat dapat terwujud(Hakim, 2021). UMKM merupakan pilar terpenting pada bidang ekonomi dengan mendominasi komposisi persentase bisnis di Indonesia, sehingga para pelaku UMKM harus memiliki kepastian dan paying hukum dalam melakukan transaksi bisnisnya.[5]

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki definisi yang berbeda pada setiap literatur menurut beberapa instansi atau lembaga bahkan undang-undang. Sesuai dengan Undang-Undang nomor 20 tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), UMKM didefinisikan sebagai berikut:

1. Usaha mikro adalah usaha produktif milik orang perorangan dan/atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria Usaha Mikro sebagaimana diatur dalam Undang-Undang ini.
2. Usaha Menengah adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, ataupun menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dengan Usaha Kecil atau Usaha Besar dengan jumlah kekayaan bersih atau hasil penjualan tahunan sebagaimana diatur dalam Undang-undang ini. [6]

Menurut Kementerian Koperasi dan UKM Indonesia, UMKM adalah unit usaha yang memiliki ciri-ciri jumlah aset atau nilai penjualan tahunan tertentu yang sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh pemerintah, serta memiliki kepemilikan dan pengoperasian yang dikelola oleh satu atau beberapa orang warga negara Indonesia. Menurut Direktorat Jendral Pembinaan dan Pengembangan Usaha Kecil Menengah, UMKM adalah unit usaha yang memiliki jumlah pekerja tidak melebihi 200 orang dan memiliki aset tidak lebih dari Rp 10 miliar. Menurut Peraturan Menteri Koperasi dan UKM No. 17/Per/M.KUKM/XII/2015, UMKM adalah usaha yang memiliki jumlah aset paling banyak Rp 500 juta (untuk usaha mikro), Rp 10 miliar (untuk usaha kecil), dan Rp 50 miliar (untuk usaha menengah). [7] manfaat mengurus izin usaha ada empat yaitu memiliki legalitas usaha, kemudahan untuk mendapatkan modal karena sudah legal, akses untuk mendapatkan pendampingan usaha dari pemerintah, dan kesempatan memperoleh bantuan pemberdayaan dari pemerintah. Salah satu kendala pelaku UMKM untuk mengembangkan usahanya adalah kurangnya modal,

sementara untuk mengajukan dana ke bank atau pemerintah dibutuhkan legalitas usaha. [8]

UMKM memiliki potensi yang begitu besar namun kenyataannya UMKM masih mengalami berbagai hambatan dalam bidang internal maupun eksternal. Maka perlu penelitian yang berkaitan dengan UMKM yang diharapkan dapat membantu dan mengatasi persoalan permasalahan dalam UMKM sehingga hasil penelitian membawa dampak positif bagi pembangunan ekonomi dan pertumbuhan ekonomi selanjutnya. [9]

## METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan pengabdian dilakukan dengan memberikan edukasi melalui sosialisasi terkait legalitas usaha sebagai upaya perlindungan hukum UMKM Berdasarkan permasalahan yang terdapat di kelurahan tinggar Adapun metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah :

- 1) Metode ceramah, digunakan untuk memaparkan materi terkait dengan pentingnya kepemilikan legalitas usaha, dan cara pengurusan legalitas usaha.
- 2) Metode Tanya Jawab, digunakan untuk merespon sejauh mana pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan
- 3) Metode Diskusi, digunakan untuk mendiskusikan legalitas usaha[2]

Langkah-langkah solusi pendukung dari metode yang diajukan untuk mengatasi masalah mitra dalam hal legalitas, sertifikasi halal dan pemasaran adalah (a) persiapan dokumen KK, KTP, NPWP *sealer*, (b) pelatihan dan pendampingan pendaftaran melalui *Online Single Submission* (OSS), (c) Pelatihan dan pendampingan digital *marketing* dengan membuat *website*, WA, FB, IG dan lain-lain. [10]

Setelah pemaparan atas materi penyuluhan hukum legalitas perizinan UKM dilanjutkan dengan materi labelisasi halal pada produk makanan. Legalitas Label Halal usaha produk makanan UMKM yang baik adalah UMKM yang memiliki legal atau izin sesuai dengan ketentuan pemerintah atau pemangku kebijakan yang mengatur regulasi. Salah satunya adalah dengan memiliki Nomor Induk Berusaha (NIB) dan sertifikasi halal (khusus untuk produk pangan. Menurut data dari Majelis Ulama Indonesia pada tahun 2020 jumlah UMKM di Indonesia yang telah memiliki sertifikasi halal hanya 1 %. [11]

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini memberikan sumbangsih dalam pembuatan Nomor Induk Berusaha (NIB) dan juga sertifikasi halal. Adapaun keunggulannya, yaitu:

1. NIB memudahkan pengusaha dalam mengurus dan izin usaha, pengurusan Standar Nasional Indonesia dan juga Sistem Jaminan Produk Halal.
2. Sertifikasi halal juga dapat memberikan rasa aman dan jaminan kepada konsumen terkait produk yang dikonsumsi.

3. Produsen dengan produk halal dapat meningkatkan kepercayaan dan loyalitas dari konsumen serta produk memiliki *value* yang lebih dibandingkan produk yang tidak memiliki sertifikasi halal. [12]

Legalisasi halal terhadap setiap produk pangan sangat diperlukan demi terciptanya ketentraman batin masyarakat dalam memilih produk pangan yang dikehendaki. Dalam hal ini, pemerintah bertanggung jawab dalam pelaksanaan legalisasi halal, tidak terbatas pada pemberian instruksi kepada para pengusaha untuk mencantumkan label halal pada produknya, tetapi perlu melakukan pengujian dan pengawasan terhadap setiap produk pangan yang beredar di seluruh wilayah negara kita. Di samping itu, pemerintah juga harus memberikan kebebasan kepada masyarakat dan instansi-instansi terkait, seperti lembaga-lembaga penelitian dan perguruan tinggi, untuk ikut mengawasi semua produk pangan yang beredar di masyarakat. [13]

Metode observasi dilakukan untuk mengamati kemampuan para pelaku usaha selama kegiatan pendampingan maupun sesudah pendampingan. Metode wawancara digunakan pada proses tanya jawab singkat dengan pelaku usaha mengenai semua hal yang berhubungan dengan hambatan/kendala usaha dan proses olahan produk. Metode diskusi digunakan sebagai media komunikasi saat kegiatan berlangsung sehingga terjadi komunikasi dua arah antara pemateri dan pelaku usaha. [14]

Legalitas usaha adalah salah satu komponen penting bagi pelaku UMKM karena legalitas usaha menjadi sebuah bukti bahwa suatu usaha telah layak dan lolos dari aspek-aspek yang membuat produk itu dapat dipastikan keamanannya. [15]

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Melakukan Sosialisasi Tentang Legalitas Usaha UMKM

Kelompok KKM 07 Universitas Bina Bangsa melakukan sosialisasi tentang Legalitas UMKM dengan Pemateri Bapak Malik Pelaksanaan kegiatan tersebut diawali dengan perkenalan dan penyampaian maksud dari tujuan melakukan sosialisasi. Selanjutnya pemateri menyampaikan materi pertama, yaitu tentang pentingnya legalitas usaha sebagai upaya perlindungan hukum UMKM. Pada sesi pertama ini pemateri menjelaskan bahwa keberadaan legalitas usaha sangat penting demi menjamin perlindungan hukum UMKM. Perlindungan hukum atas suatu usaha sangat dibutuhkan untuk menjamin keberlangsungan usaha. Oleh karena itu perlu diberikan pemahaman kepada masyarakat, khususnya pelaku UMKM supaya tidak mengabaikan keberadaan legalitas usaha. Suasana kegiatan penyampaian materi tentang pentingnya legalitas usaha sebagai upaya perlindungan hukum UMKM.



Gambar 1.1 Penyampaian materi tentang legalitas hukum

Pada kegiatan awal yaitu pada tahap persiapan dilakukan dengan observasi UMKM yang ada di kelurahan tinggar. Kegiatan ini dilakukan dengan melihat data pelaku UMKM yang ada di desa. Kegiatan ini dilaksanakan dengan tujuan memberi pengetahuan tentang legalitas usaha kepada pelaku UMKM dan membantu pelaku UMKM dalam pembuatan NIB (Nomor Induk Berusaha). Program pendampingan dan pembuatan izin usaha ini penting dilakukan supaya UMKM di Desa Ketosari memiliki legalitas usaha yang sesuai peraturan agar bisa bersaing dengan UMKM di luar kelurahan tinggar.

Merek dagang adalah jati diri yang dipakai oleh pelaku usaha untuk menjalankan kegiatan usahanya. Adanya merek dagang tersebut, dapat membuat usaha dikenal oleh khalayak atau masyarakat, dicirikan sebagai usaha tertentu yang berbeda dengan perusahaan lain yang sejenis. Agar ciri tersebut tidak ditiru orang lain, maka merek dagang harus didaftarkan. Berdasarkan Pasal 4 UU No.20/2016, permohonan merek dagang dapat diajukan oleh si pemilik merek dagang atau kuasanya, kepada Menteri Hukum dan HAM RI. Adanya bukti daftar menyebabkan pengusaha pemegang merek dagang, berdasarkan Pasal 1 Angka (5) UU No.20/2016, memiliki hak eksklusif untuk menggunakan sendiri merek tersebut, atau memberikan izin kepada pihak lain untuk menggunakannya.

SIUP merupakan surat bukti izin yang harus dimiliki oleh setiap orang atau badan usaha yang melaksanakan kegiatan perdagangan, baik usaha kecil, menengah, maupun besar (Sitohang, 2015). SIUP adalah Surat Izin untuk dapat melaksanakan kegiatan usaha perdagangan (Permendagri No. 36/M-DAG/PER/9/2007). Adanya SIUP merupakan bukti otektik bahwa seseorang/badan hukum telah sah atau diperbolehkan untuk melakukan suatu kegiatan usaha (Wariati et al., 2020). Legalitas

tersebut tentu berdampak pada produktivitas, disebabkan adanya rasa aman dan nyaman dalam berusaha.

## KESIMPULAN

Edukasi mengenai legalitas usaha merupakan upaya yang sangat penting dalam memberikan perlindungan hukum bagi pemilik Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Penelitian ini menunjukkan bahwa pemahaman dan kesadaran pemilik UMKM terhadap pentingnya legalitas usaha dapat meningkatkan keamanan dan stabilitas bisnis mereka. Edukasi yang berkelanjutan dan disesuaikan dengan kebutuhan UMKM terbukti efektif dalam mendorong pemilik usaha untuk segera melegalkan bisnis mereka, sehingga mengurangi risiko hukum dan memperkuat posisi mereka dalam perekonomian. Dengan demikian, adanya program edukasi legalitas yang terstruktur dan didukung oleh kerjasama antara pemerintah dan lembaga terkait sangat diperlukan untuk memastikan perlindungan hukum yang lebih baik bagi UMKM di kelurahan tinggar.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Indrawati and A. F. Rachmawati, "Edukasi Legalitas Usaha sebagai Upaya Perlindungan Hukum bagi Pemilik UMKM," *J. Dedik. Huk.*, vol. 1, no. 3, pp. 231-241, 2021, doi: 10.22219/jdh.v1i3.17113.
- [2] N. Soimah and D. Q. Imelda, "Urgensi Legalitas Usaha Bagi UMKM," *J. Benuanta*, vol. 2, no. 1, pp. 21-25, 2023, doi: 10.61323/jb.v2i1.47.
- [3] J. H. Susilo, A. Eliana, E. Y. Putri, and A. P. Fauziah, "Pendampingan Digital Marketing Dan Legalitas Usaha Untuk Meningkatkan Kuantitas Penjualan Umkm," *J. Abdi Masy.*, vol. 6, no. 1, pp. 93-110, 2022, doi: 10.30737/jaim.v6i1.3331.
- [4] Y. P. Lestari and A. F. Rohman, "2024 Nanggroe : Jurnal Pengabdian Cendikia Penguatan Legalitas Usaha ( Perijinan Usaha dan Sertifikasi Halal ) untuk UMKM Desa Ketosari 2024 Nanggroe : Jurnal Pengabdian Cendikia," vol. 2, no. 11, pp. 44-47, 2024.
- [5] Armiani, Dwi Arini Nursansiwi, Sofiati Wardah, Baiq Desthania Prathama, Endang Kartini, and Agus Khazin Fauzi, "Legalitas Usaha dan Digitalisasi Menjadi Faktor Keberlanjutan UMKM pada Masa New Normal," *J. Pengabdi. Masy. Formosa*, vol. 1, no. 2, pp. 145-154, 2022, doi: 10.55927/jpmf.v1i2.545.
- [6] S. Sarfiah, H. Atmaja, and D. Verawati, "UMKM Sebagai Pilar Membangun Ekonomi Bangsa," *J. REP (Riset Ekon. Pembangunan)*, vol. 4, no. 2, pp. 1-189, 2019, doi: 10.31002/rep.v4i2.1952.
- [7] S. Vinatra, "Peran Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dalam Kesejahteraan Perekonomian Negara dan Masyarakat," *J. Akuntan Publik*, vol. 1, no. 3, pp. 1-08, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.59581/jap-widyakarya.v1i1.832>
- [8] G. B. Noraga, B. Rabani, D. Sudirno, and H. S. Mulyani, "Pentingnya Legalitas Usaha dan Sosialisasi Pembuatan NIB Bagi Pelaku UMKM Desa Karangasem Kecamatan Leuwimunding," *BERNAS J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 4, no. 1, pp. 807-811, 2023, doi: 10.31949/jb.v4i1.4412.

- [9] A. Hidayat, S. Lesmana, and Z. Latifah, "Peran Umkm (Usaha, Mikro, Kecil, Menengah) Dalam Pembangunan Ekonomi Nasional," *J. Inov. Penelit.*, vol. 3, no. 6, pp. 6707-6714, 2022.
- [10] S. Halal, D. A. N. Legalitas, and U. Minuman, "Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) .," vol. 4, pp. 39-49, 2024.
- [11] U. Permana, S. Suharmono, and G. B. Noraga, "Penyuluhan Pentingnya Hukum Legalitas Izin Usaha Mikro Kecil Dan Menengah ( UMKM ) Di Kabupaten Majalengka," vol. 2, no. 6, pp. 2092-2097, 2024.
- [12] S. Widiati *et al.*, "Pendampingan Pembuatan Nomor Induk Berusaha (NIB) Sebagai Legalitas Usaha Dan Syarat Pendaftaran Sertifikat Halal Produk Bagi UMKM Di Desa Cijaku," *JAPI (Jurnal Akses Pengabdi. Indones.*, vol. 8, no. 2, pp. 235-240, 2023, doi: 10.33366/japi.v8i2.5000.
- [13] B. Hermanu, "Penguatan Legalitas Produk Pangan Halal Pada UMKM Menuju Terwujudnya Ketahanan Pangan," *J. Agrifoodtech*, vol. 2, no. 2, pp. 13-25, 2022.
- [14] M. Yamin, A. W. Jufri, and D. Santoso, "Pendampingan Pengurusan Perizinan Usaha Mikro , Kecil Dan Menengah ( UMKM ) di Desa Gunungsari Lombok Barat," pp. 0-5, 2023.
- [15] K. W. Mas'udah *et al.*, "Pendampingan UMKM dalam Meningkatkan Branding dan Legalitas di Desa Pulosari," *J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 1, pp. 185-197, 2022.