



i-SMARTS: DIGITALIZATION OF AGROTECHNOPRENEURSHIP-BASED MSME DEVELOPMENT TO SUPPORT ACCELERATION OF EAST JAVA ECONOMIC RECOVERY IN THE MIDDLE OF THE COVID-19 PANDEMIC

Silvia Mayningrum*¹

Kamil Muhtadi²

^{1,2} Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Jember

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has had a negative impact on MSMEs in East Java Province, one of which experienced a decline in sales and customers due to the PSBB and PPKM policies. The policy requires all MSMEs to carry out business activities online, but not all MSME actors are able to carry it out. The aims of this study were to analyze the perceptions of MSME actors in East Java during the COVID-19 pandemic, to find out the agrotechnopreneurship-based i-SMARTS system model, and to analyze the impact of the i-SMARTS system on the income of MSME actors and Gross Regional Domestic Product of East Java. The method of determining the sample in this study used the convenience sampling method with a total sample of 30 respondents. The data analysis used in this study were a Likert scale, systems approach analysis, and simulative descriptive analysis. The results showed that the perception of MSME actors towards business activities during the COVID-19 pandemic was 73.2% which means that MSME business activities are still less effective and as many as 78.9% of respondents really need an institution that oversees MSMEs in East Java. i-SMARTS as an agrotechnopreneurship-based institution offers various facilities to assist MSME actors in increasing their income during the COVID-19 pandemic. The application of i-SMARTS based on agrotechnopreneurship was able to increase the income of MSME actors during the COVID-19 pandemic from IDR 5,571,666.67 to IDR 9,750,416.67 and had implications for an increase in Gross Regional Domestic Product of East Java. i-SMARTS is the right solution strategy to overcome all the problems faced by MSME actors during the COVID-19 pandemic and develop the MSME sector to support the acceleration of East Java's economic recovery.

*Korespondensi:
Silvia Mayningrum

E-mail: silviamayningrum57@gmail.com

Keywords: COVID-19, Institution, MSMEs, Regional Income

ABSTRAK

Pandemi COVID-19 memberikan dampak negatif bagi UMKM di Provinsi Jawa Timur salah satunya mengalami penurunan penjualan dan pelanggan akibat kebijakan PSBB dan PPKM. Kebijakan tersebut mewajibkan seluruh UMKM untuk melakukan kegiatan usaha secara online, namun tidak semua pelaku UMKM mampu menjalankannya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis persepsi pelaku UMKM di Jawa Timur pada masa pandemi COVID-19, mengetahui model sistem i-SMARTS berbasis agrotechnopreneurship, dan menganalisis dampak sistem i-SMARTS terhadap pendapatan. Pelaku UMKM dan Produk Domestik Regional Bruto Jawa Timur. Metode penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode convenience sampling dengan jumlah sampel sebanyak 30 responden. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala Likert, analisis pendekatan sistem, dan analisis deskriptif simulatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi pelaku UMKM terhadap kegiatan usaha pada masa pandemi COVID-19 adalah sebesar 73,2% yang artinya kegiatan usaha UMKM masih kurang efektif dan sebanyak 78,9% responden sangat membutuhkan lembaga yang menaungi UMKM di Jawa Timur. i-SMARTS sebagai lembaga berbasis agrotechnopreneurship menawarkan berbagai kemudahan untuk membantu para pelaku UMKM dalam meningkatkan pendapa-



tannya di masa pandemi COVID-19. Penerapan i-SMARTS berbasis agrotechnopreneurship mampu meningkatkan pendapatan pelaku UMKM di masa pandemi COVID-19 dari Rp5.571.666,67 menjadi Rp9.750.416,67 dan berimplikasi pada peningkatan Produk Domestik Regional Bruto Jawa Timur. i-SMARTS merupakan strategi solusi yang tepat untuk mengatasi segala permasalahan yang dihadapi para pelaku UMKM di masa pandemi COVID-19 dan mengembangkan sektor UMKM untuk mendukung percepatan pemulihan ekonomi Jawa Timur.

Kata Kunci: COVID-19, Kelembagaan, MSMEs, PDRB

JEL : G2; O4; R1

Pendahuluan

Pandemi COVID-19 yang melanda dunia merupakan permasalahan utama yang dihadapi oleh Indonesia pada saat ini. Jumlah pasien yang terinfeksi virus COVID-19 semakin lama mengalami peningkatan. Pada tanggal 21 Juli 2021 sebanyak 2.950.058 kasus sudah terjadi di Indonesia, dengan jumlah kasus meninggal sebanyak 76.200 kasus. Jumlah kasus terbanyak terjadi di Provinsi DKI Jakarta sebanyak 746.306 (25,9%) kasus, Provinsi Jawa Barat sebanyak 516.592 (18%) kasus, Provinsi Jawa Tengah sebanyak 321.751 (11,2%) kasus, dan Provinsi Jawa Timur sebanyak 239.165 (8,3%) kasus (KPCPEN, 2021). Pandemi COVID-19 yang telah berlangsung selama satu tahun empat bulan ini telah mempengaruhi perubahan pada berbagai sektor di kehidupan masyarakat seperti sektor pariwisata, pendidikan, ekonomi, dan lain-lain.

Guna mengurangi kasus Pandemi COVID-19, pemerintah menerapkan kebijakan karantina wilayah yang dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan dan tingkat keparahan wilayah menjadi Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB). Selama kebijakan tersebut berlaku, perekonomian Indonesia mengalami perlambatan sehingga diterapkannya kebijakan Normal Baru (*New Normal*) agar dampak ekonomi tidak berlangsung secara berkepanjangan (Muhiddin, 2020). Saat ini, jumlah lonjakan kasus yang semakin meningkat mengharuskan pemerintah melakukan kebijakan baru yaitu Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) pada kurun waktu tertentu di sejumlah wilayah terutama di Jawa dan Bali. Kondisi ini semakin menurunkan kondisi perekonomian masyarakat dikarenakan pembatasan kegiatan akan dilakukan secara ketat yang berakibat pada semakin terbatasnya kegiatan masyarakat sehingga menghambat setiap kegiatan dalam segala sektor.

Salah satu sektor yang sangat terdampak dengan adanya kebijakan PSBB hingga PPKM yaitu sektor ekonomi (Astuti, 2021). Sektor ekonomi merupakan sektor penting yang selama ini menjadi tumpuan masyarakat Indonesia. Salah satu provinsi yang mendapatkan dampak pada sektor perekonomian adalah Provinsi Jawa Timur. Sektor yang paling terdampak di Jawa Timur adalah sektor Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM). UMKM memiliki peran yang penting karena eksistensinya yang cukup besar dalam menyumbang pertumbuhan ekonomi. Jumlah UMKM memiliki pengaruh yang positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Timur (Rochdianingrum dan Setyabudi, 2020). UMKM memiliki peran yang cukup besar dalam penyerapan tenaga kerja dan berkontribusi sangat besar terhadap pembentukan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Menurut Kominfo Jawa Timur (2021), UMKM telah memberikan kontribusi rata-rata mencapai 56% terhadap PDRB Jawa Timur. Akibat adanya pandemi, saat ini banyak UMKM di Jawa Timur yang mengalami permasalahan seperti permodalan, kesulitan bahan baku, penurunan produksi, penurunan penjualan, dan terhambatnya distribusi.

Saat ini UMKM cenderung mengalami penurunan produktivitas hingga mengalami penurunan profit. Pandemi COVID-19 telah memberikan dampak yang negatif bagi UMKM

di Provinsi Jawa Timur. UMKM yang terdampak di Jawa Timur sebanyak 41,57% merupakan UMKM industri pengolahan dengan rincian sebesar 97% merupakan industri pengolahan makanan dan minuman (Aminy dan Fithriasari, 2021). Dampak negatif tersebut diakibatkan oleh menurunnya daya beli masyarakat karena adanya pembatasan kegiatan. Hal ini disebabkan oleh pengurangan interaksi di luar ruangan untuk menekan penyebaran virus sehingga banyak konsumen yang menjaga jarak dan mengalihkan kegiatan pembelian melalui *digital market (online)*. Sementara itu mayoritas UMKM masih belum adaptif dan tergantung pada kegiatan penjualan secara langsung (*offline*). Dampaknya terjadi penutupan pada beberapa gerai UMKM karena sepi konsumen. Secara tidak langsung, pandemi COVID-19 mendorong pelaku UMKM untuk beralih dari bisnis *offline* menjadi bisnis digital. Namun saat ini baru sekitar 16% dari UMKM yang telah masuk ke ekosistem perekonomian digital (Arianto, 2020)

Menurut Sofyan (2017), UMKM sangat unggul dalam memanfaatkan sumberdaya alam dan padat karya, terutama pada sektor pertanian. Saat ini tidak sedikit UMKM yang bergerak di sektor pertanian. Jumlah UMKM di Jawa Timur sebanyak 9,78 juta, 52,8% atau 5,16 juta merupakan UMKM yang bergerak di sektor pertanian (Aminy dan Fithriasari, 2021). Kebijakan pembatasan kegiatan masyarakat ini menuntut seluruh UMKM untuk melaksanakan kegiatan usaha secara *online*, namun tak semua pelaku UMKM mampu melaksanakannya termasuk UMKM di Jawa Timur. Pada UMKM yang berhubungan dengan produk primer dimana sifat produk pertanian yang mudah rusak dan memiliki volume yang cukup besar menjadi salah satu alasan tidak melaksanakannya kegiatan pemasaran digital. Sementara itu, UMKM yang telah berbasiskan agroindustri dimana telah menghasilkan produk olahan juga mengalami hal yang sama. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan usaha digital dan kurangnya pengetahuan mengenai bagaimana cara memasarkan produk melalui *platform digital*.

Selain mengenai pemasaran, pelaku UMKM juga masih terkendala mengenai permodalan dan perizinan. Adanya pandemi yang cenderung menurunkan pendapatan akan berakibat pada penurunan permodalan. Sementara itu, pelaku UMKM juga masih kesulitan dalam mengurus perizinan secara *online*. Maka dari permasalahan tersebut, diperlukan adanya solusi berupa kelembagaan yang berfungsi menjadi fasilitator guna membantu pelaku UMKM terutama di bidang pertanian dalam mengakses teknologi digital. Kelembagaan tersebut sangat berpengaruh untuk mendorong pertumbuhan UMKM. Kelembagaan pada UMKM ini diharapkan dapat menerapkan prinsip *Sustainable Development (Pembangunan Berkelanjutan)* sehingga akan membawa masyarakat menuju keberlanjutan ekonomis, sosial, dan ekologi (Sukoco, 2019).

Model yang ditawarkan dalam makalah ini mengacu pada model i-SMARTS. i-SMARTS atau *integrated micro small medium agro-enterprise system* merupakan model kelembagaan sebagai strategi solutif guna meningkatkan pertumbuhan ekonomi Propinsi Jawa Timur melalui integrasi layanan digital UMKM. *Agro-enterprise* dipilih karena jumlah UMKM yang bergerak di pertanian sangat banyak dan banyak industri pengolahan yang memanfaatkan hasil pertanian sebagai bahan baku industri. Hal tersebut mendasari penelitian untuk menyusun model i-SMARTS yang diharapkan dapat digunakan sebagai solusi permasalahan UMKM di Jawa Timur berbasis *agrotechnopreneurship* dengan melibatkan teknologi digital. Adanya i-SMARTS diharapkan mampu meningkatkan penjualan dan pendapatan UMKM pertanian di Jawa Timur dengan mengintegrasikan permodalan, pemasaran, pembinaan, teknologi serta fasilitas perizinan. Implikasi adanya i-SMARTS diharapkan dapat meningkatkan penjualan dan pendapatan pelaku UMKM pertanian di Jawa Timur secara berkelanjutan sehingga akan mempercepat pertumbuhan ekonomi Jawa Timur khususnya di masa pandemi COVID-19 ini. Oleh karena itu sangat penting dilakukan penelitian mengenai dampak adanya i-SMARTS terhadap

pendapatan pelaku UMKM dan pertumbuhan ekonomi Jawa Timur.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis mengenai bagaimana persepsi pelaku UMKM di Jawa Timur selama Pandemi COVID-19, analisis model sistem i-SMARTS, dan dampak adanya sistem i-SMARTS terhadap pendapatan pelaku UMKM dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Jawa Timur. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi kepada para pengambil kebijakan dalam memberikan informasi mengenai strategi pengembangan UMKM dalam upaya mendukung akselerasi pemulihan ekonomi Jawa Timur. Bagian kedua dari paper membahas mengenai teori serta studi literatur. Bagian ketiga membahas mengenai kerangka pikir dan metodologi yang digunakan. Bagian keempat menyajikan hasil dan analisis serta bagian terakhir akan menyajikan kesimpulan dan saran.

Telaah Literatur

Kondisi Perekonomian Jawa Timur

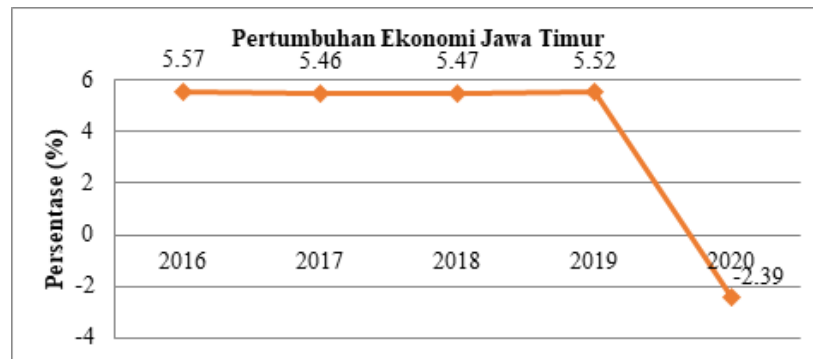
Menurut [BPS Jawa Timur \(2021\)](#), kondisi perekonomian Jawa Timur ditinjau dari nilai PDRB atas dasar harga berlaku pada tahun 2020 mengalami penurunan apabila dibandingkan dengan tahun 2019 yakni sebesar Rp 46,33 triliun. Sedangkan, nilai PDRB Jawa Timur atas dasar harga konstan 2010 pada tahun 2020 juga mengalami penurunan sebesar Rp 39,35 triliun dari tahun lalu. Penurunan tersebut disebabkan oleh adanya pandemi COVID-19 yang terjadi sejak awal tahun 2020 yang berdampak terhadap penurunan produksi lapangan usaha. Jawa Timur memiliki tiga lapangan usaha utama yang mendominasi struktur ekonomi, yakni industri pengolahan; perdagangan besar dan eceran, reparasi mobil dan sepeda motor; dan pertanian, kehutanan, dan perikanan. Lapangan usaha tersebut memberikan kontribusi hingga 60,51% pada tahun 2020. Lapangan usaha industri pengolahan memberikan peranan terbesar terhadap nilai tambah bruto (NTB) di Jawa Timur dengan kecenderungan meningkat selama lima tahun terakhir dari tahun 2016 hingga 2020 yang ditunjukkan pada Tabel 1. Kontribusi terbesar dari industri pengolahan terhadap PDRB Jawa Timur berasal dari subkategori industri makanan dan minuman serta industri pengolahan tembakau dengan kontribusi sebesar 11,45% dan 7,93%, sedangkan subkategori lainnya memiliki kontribusi dibawah 3%. Menurut [BPS Jawa Timur \(2021\)](#) menambahkan bahwa kinerja sebagian besar subkategori industri pengolahan pada tahun 2020 mengalami penurunan kontribusi dalam pembentukan PDRB Jawa Timur akibat adanya pandemi COVID-19.

Tabel 1: Peranan PDRB Menurut Lapangan Usaha Dengan Kontribusi Terbesar Di Jawa Timur Tahun 2016-2020 (%)

Lapangan Usaha	2016	2017	2018	2019	2020
Industri Pengolahan	28,91	29,12	29,75	30,32	30,69
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	17,90	17,93	18,19	18,49	17,92
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	13,44	12,84	11,85	11,35	11,90

Sumber : [BPS Jawa Timur \(2021\)](#)

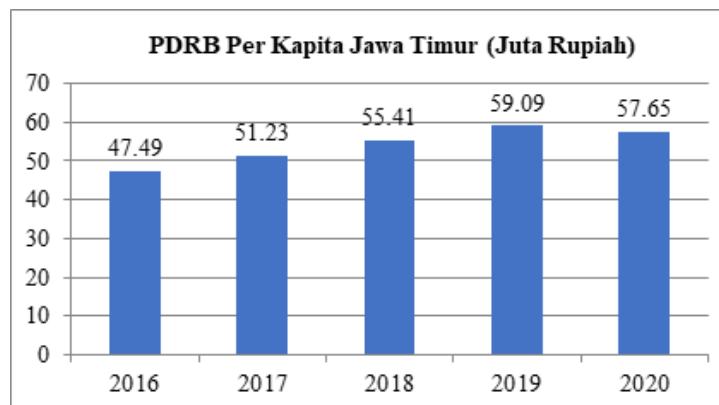
Kondisi perekonomian Jawa Timur dapat juga dilihat dari sisi pertumbuhan ekonomi. Ekonomi Jawa Timur selama kurun waktu 2016-2019 mengalami pertumbuhan pada tingkat 5%, namun ekonomi Jawa Timur pada tahun 2020 mengalami kontraksi menjadi 2,39% yang ditunjukkan pada Gambar 1. Hal tersebut karena sebagian besar lapangan usaha mengalami pertumbuhan negatif yang diakibatkan oleh pandemi COVID-19.



Sumber: BPS Jawa Timur (2021)

Gambar 1. Pertumbuhan Ekonomi Jawa Timur Tahun 2016-2020

Selain itu, perekonomian Jawa Timur ditinjau dari PDRB Per Kapita selama lima tahun terakhir dari tahun 2016-2020 cenderung mengalami peningkatan kecuali pada tahun 2020 yang mengalami penurunan (Gambar 2.) PDRB Per Kapita tahun 2020 mengalami penurunan sebesar 2,44 persen dibandingkan tahun sebelumnya.



Sumber: BPS Jawa Timur (2021)

Gambar 2: PDRB Per Kapita Provinsi Jawa Timur Tahun 2016-2020

Berdasarkan [Bank Indonesia \(2020\)](#), pertumbuhan ekonomi Jawa Timur pada triwulan I tahun 2020 adalah sebesar 3,04%, nilai tersebut lebih rendah dibandingkan triwulan IV tahun 2019. Pertumbuhan ekonomi dari sisi permintaan mengalami perlambatan pertumbuhan yang disebabkan menurunnya kinerja konsumsi swasta, sedangkan dari sisi penawaran juga mengalami perlambatan yang disebabkan menurunnya kinerja lapangan usaha utama Jawa Timur, yaitu industri pengolah serta perdagangan besar dan eceran; reparasi mobil dan sepeda motor karena rendahnya konsumsi domestik. Perlambatan pertumbuhan ekonomi tersebut disebabkan oleh adanya pandemi COVID-19 yang berimplikasi pada pembatasan aktivitas dan mobilisasi masyarakat. Namun di sisi lain, kinerja beberapa sektor selama pandemi COVID-19 mengalami peningkatan seperti lapangan usaha jasa kesehatan dan kegiatan sosial, serta lapangan usaha informasi dan komunikasi akibat kebijakan *Work from Home* (WFH) dan *School from Home* (SFH).

Berbeda dengan kondisi diatas, [Bank Indonesia \(2021\)](#) menyebutkan bahwa kinerja ekonomi Jawa Timur pada triwulan I tahun 2021 adalah sebesar -0,44%, nilai tersebut mengalami perbaikan dibandingkan triwulan IV tahun 2020 meskipun mengalami kontraksi. Perbaikan kinerja pertumbuhan ekonomi dari sisi penawaran didorong oleh peningkatan net ekspor antardaerah, PMTB (Pembentukan Modal Tetap Bruto), dan konsumsi pemerintah. Begitu pun juga dari sisi penawaran, kinerja lapangan usaha mengalami perbaikan dibandingkan

triwulan sebelumnya, meliputi industri pengolahan, perdagangan, pertanian, konstruksi, serta penyediaan akomodasi dan makan minum. Namun, perbaikan kinerja pertumbuhan ekonomi tertahan oleh perlambatan dari kinerja konsumsi rumah tangga dan ekspor luar negeri dari sisi permintaan. Hal tersebut disebabkan oleh kebijakan pembatasan aktivitas untuk menekan penyebaran COVID-19 di Jawa Timur.

Dampak Kebijakan PSBB dan PPKM

Menurut [Yamali dan Putri \(2020\)](#), dampak kebijakan PSBB di masa pandemi COVID-19 pada sektor ekonomi di Indonesia, yaitu terjadinya PHK secara besar-besaran, penurunan PMI *Manufacturing* Indonesia mencapai 45,3% pada Maret 2020, penurunan impor sebesar 3,7% pada triwulan I, inflasi yang mencapai 2,96%, pembatalan penerbangan yang berdampak pada penurunan pendapatan di sektor tersebut, dan sebanyak enam ribu hotel mengalami penurunan penempatan (okupansi) hingga mencapai 50%. Perekonomian Indonesia yang terganggu akibat pandemi COVID-19 juga berdampak pada mekanisme pasar yang dapat menurunkan surplus ekonomi. Selain itu, pandemi COVID-19 tidak hanya menjadi kendala dalam aspek fundamental ekonomi saja, tetapi juga aspek vital ekonomi seperti permintaan, penawaran, dan rantai pasok yang akan menyebabkan krisis ekonomi di berbagai lapisan masyarakat Indonesia.

Berdasarkan hasil penelitian [Caraka dkk \(2020\)](#) menyebutkan bahwa penerapan kebijakan pembatasan sosial oleh pemerintah menyebabkan banyak perusahaan mengurangi penggunaan karyawan atau tenaga kerja berlebih dengan bekerja selama dua minggu dan libur pada dua minggu lainnya sehingga berdampak terhadap menurunnya produksi. Hal tersebut tentu menyebabkan perusahaan mengalami kerugian besar baik perusahaan manufaktur, industri garmen, maupun jasa. Kebijakan pembatasan sosial pada perusahaan manufaktur menyebabkan terganggunya rantai pasok sehingga menghambat proses produksi. Pada sektor pariwisata, kebijakan tersebut menyebabkan berkurangnya pengunjung secara drastis karena banyaknya pembatalan keberangkatan penerbangan, sehingga hal tersebut juga berdampak terhadap perusahaan catering dan retail non-makanan.

[Caraka dkk \(2020\)](#) juga menambahkan bahwa pertumbuhan ekonomi Indonesia pada tahun 2020 akan mengalami penurunan pada tingkat 2,1% yang disebabkan oleh penyebaran COVID-19 yang terus berlanjut baik di dalam negeri maupun luar negeri. Selain itu, terdapat beberapa sektor mengalami peningkatan maupun penurunan pertumbuhan PDB. Sektor yang mengalami peningkatan pertumbuhan PDB, diantaranya sektor informasi dan komunikasi, pelayanan keuangan dan asuransi, serta pelayanan kesehatan dan kegiatan sosial. Sedangkan sektor yang mengalami penurunan secara signifikan terhadap pertumbuhan PDB, diantaranya sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan; industri; transportasi dan pergudangan; serta penyediaan akomodasi makanan dan minuman. Pandemi COVID-19 secara umum menyebabkan terganggunya aktivitas perekonomian Indonesia. Orang yang tidak dapat bekerja karena pandemi ini mengakibatkan kehilangan pendapatan dan penurunan daya beli. Selain itu, sektor industri mengalami penurunan penjualan secara drastis yang menyebabkan perusahaan tersebut harus memberhentikan karyawan karena tidak mampu membayar upah karyawan. Dampak terburuk dari COVID-19 di Indonesia khususnya pada sektor industri adalah beberapa perusahaan besar mengalami gulung tikar.

Menurut hasil penelitian [Aminy dan Fithriasari \(2021\)](#) menunjukkan bahwa pandemi COVID-19 memberikan dampak negatif terhadap UMKM di Jawa Timur akibat adanya kebijakan Pembatasan Sosial Skala Besar (PSBB), *Work From Home* (WFH), dan *School From Home* (SFH) sehingga menyebabkan perubahan mobilitas masyarakat yang berimplikasi terhadap

penurunan penjualan, kesulitan bahan baku, permodalan, produksi dan distribusi terhambat. Dampak terbesar yang dirasakan oleh pelaku UMKM komoditas olahan makanan dan kuliner yakni mengalami penurunan penjualan sebesar 64% - 71%. Sedangkan, menurut Rizal dkk (2021) menyatakan bahwa pelaku usaha sektor UMKM merasakan dampak berat dari adanya pandemi kebijakan PPKM di masa pandemi COVID-19 karena masyarakat harus menghindari kerumunan dan seluruh pesanan harus *take away*, selain itu distribusi permintaan dan penawaran terhambat. Pelaku UMKM dalam bisnis *Coffee Shop* telah mengalami berbagai kendala dalam menjalankan agenda jual beli dan promosinya, bahkan sebagian besar toko harus berhenti karena tidak dapat mengembalikan modal usahanya.

Teori Kelembagaan

Menurut Arifin (2005) kelembagaan merupakan seperangkat aturan main atau tata cara yang terdapat dalam suatu organisasi berisi kumpulan-kumpulan kepentingan untuk mencapai tujuan. Kelembagaan bersifat struktural atau kultural yang lebih luas dari suatu organisasi dan sebagai aturan dan hak yang tegas dalam memberikan naungan, sanksi, dan konstrain terhadap individu-individu maupun kelompok dalam menentukan suatu pilihan. Kelembagaan dapat menjadi suatu wadah bagi masyarakat melalui kegiatan kolektif dalam suatu kontrol atau yuridiksi, pembebasan atau liberasi, dan perluasan atau ekspansi kegiatan individu yang saling terikat. Aturan dalam kelembagaan akan menentukan tindakan seseorang atau kelompok dalam menjalankan tugas dan kewajiban tanpa adanya intervensi dari pihak lain.

Lembaga (*institution*) merupakan organisasi atau kaidah-kaidah bersifat formal maupun informal yang mengatur tindakan atau perilaku masyarakat baik dalam kegiatan sehari-hari maupun proses mencapai tujuan tertentu (Soetriono dan Suwandari, 2016). Lembaga-lembaga yang terbentuk dalam suatu masyarakat dapat bersifat asli yang berasal dari kebiasaan turun-temurun atau adat masyarakat setempat, namun ada pula yang dibentuk baik dari dalam maupun luar oleh masyarakat. Menurut Kurniawati dan Setiawan (2020), lembaga terdiri dari beberapa jenis dengan fungsi dan tujuan yang berbeda antara satu sama lain, meliputi lembaga keluarga, lembaga pendidikan, lembaga politik, lembaga agama, dan lembaga ekonomi. Salah satu lembaga yakni lembaga ekonomi bertujuan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat agar tercapai kehidupan yang sejahtera. Lembaga ekonomi dibedakan menjadi tiga jenis, meliputi sektor agraris, sektor perdagangan, dan sektor industri.

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM)

Menurut Hamdani (2020), Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) merupakan suatu bentuk kegiatan masyarakat dalam bidang ekonomi dengan skala kecil yang memenuhi persyaratan hasil penjualan atau kekayaan bersih tahunan dan kepemilikan berdasarkan undang-undang. Menurut UU No. 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro Kecil dan Menengah membagi definisi dari usaha mikro, usaha kecil, dan usaha menengah. Usaha Mikro merupakan usaha produktif milik orang perorangan dan/atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria Usaha Mikro sebagaimana diatur dalam undang-undang. Usaha Kecil merupakan usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau bukan cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dari Usaha Menengah atau Usaha Besar yang memenuhi kriteria Usaha Kecil sebagaimana dimaksud dalam undang-undang. Usaha Menengah merupakan 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, atau 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. UU No. 20 tahun 2008 juga menjelaskan mengenai kriteria Usaha Mikro Kecil dan Menengah sebagai berikut :

1. Kriteria Usaha Mikro yakni memiliki kekayaan bersih paling banyak Rp 50.000.000,00 tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha atau memiliki hasil penjualan tahunan paling banyak Rp 300.000.000,00.
2. Kriteria Usaha Kecil yakni memiliki kekayaan bersih lebih dari Rp 50.000.000,00 sampai dengan paling banyak Rp 500.000.000,00 tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha atau memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp 300.000.000,00 sampai dengan paling banyak Rp 2.500.000.000,00.
3. Kriteria Usaha Menengah yakni memiliki kekayaan bersih lebih dari Rp 500.000.000,00 sampai dengan paling banyak Rp 10.000.000.000,00 tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha atau memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp 2.500.000.000,00 sampai dengan paling banyak Rp 50.000.000.000,00.

Agroindustri

Menurut [Udayana \(2011\)](#), agroindustri merupakan kegiatan industri yang memanfaatkan hasil pertanian sebagai bahan baku utama, merancang, dan menyediakan peralatan serta jasa untuk kegiatan tersebut. Ditinjau dari sistem agribisnis, agroindustri merupakan salah satu subsistem agribisnis yang memproses dan mentransformasikan hasil pertanian menjadi barang setengah jadi maupun barang jadi yang siap konsumsi. Agroindustri meliputi industri pengolahan hasil pertanian, industri input pertanian (pupuk, pestisida, herbisida dan lainnya), industri yang memproduksi alsintan, dan industri jasa di sektor pertanian. Selain itu, [Udayana \(2011\)](#) juga menambahkan bahwa agroindustri merupakan subsektor yang sangat luas meliputi industri hulu maupun hilir dalam sektor pertanian.

Menurut [Priyarsono dan Backe \(2007\)](#) menjelaskan bahwa industri pengolahan berbasis pertanian (agroindustri) merupakan sektor yang akan mendorong pertumbuhan ekonomi nasional yang tinggi terutama agroindustri skala kecil dan menengah. Selain itu, agroindustri juga menjadi *leading sector* bagi pembangunan ekonomi Indonesia. Sedangkan, [Pratiwi dkk \(2017\)](#) employment, GDP, exports and imports. The data used in this study were from the Data of Social Accounting Matrix (SAM menyatakan bahwa agroindustri hilir memiliki peran lebih besar dalam penciptaan *output* daripada agroindustri hulu.

Konsep Agrotechpreneurship

Menurut Sa'id (2010) dalam [Rahman \(2021\)](#) menjelaskan definisi *agrotechpreneurship* merupakan kemampuan mengelola suatu usaha dalam bidang agribisnis maupun agroindustri dengan memanfaatkan berbagai teknologi disertai inovasi untuk mengembangkan usaha yang dijalankan. *Agrotechpreneurship* merupakan suatu sistem yang terdiri dari tiga elemen yang saling berkaitan, yaitu kapasitas penelitian dan pengembangan (litbang), kewirausahaan, dan *venture capital*. Kapasitas litbang berkaitan dengan proses pengembangan produk melalui berbagai inovasi. Kewirausahaan berkaitan dengan aspek manajemen, baik manajemen kreatif dan inovatif yang memiliki peran penting bagi seorang wirausaha. Era globalisasi dan digitalisasi saat ini menuntut seorang *agrotechpreneur* memiliki strategi dalam merancang suatu produk agar dapat bersaing di pasar global. Menurut Nasution dkk (2007) dalam [Rahman \(2021\)](#) menyebutkan bahwa seorang *agrotechpreneur* perlu menerapkan aspek atau atribut yang signifikan sebagai acuan dalam identifikasi spirit *agrotechpreneur*,

yaitu :

1. Lebih suka risiko yang moderat, memiliki arti *agrotechnopreneur* bersedia mengambil dan menciptakan sesuatu yang mengandung risiko dengan memperhitungkan, menganalisis, dan mempertimbangkan risiko tersebut sesuai kemampuan dan potensi diri yang dimiliki.
2. Menyenangi pekerjaan yang berkaitan dengan proses mental untuk tujuan mencapai prestasi pribadi, memiliki arti *agrotechnopreneur* harus berprinsip untuk berbuat lebih baik (*doing better*) dan selalu ingin maju dengan kepuasan yang paling tinggi sebagai pencapaian prestasi.
3. *Locus of control internal*, memiliki arti *agrotechnopreneur* harus motivasi internal sebagai faktor penggerak utama dalam mencapai keberhasilan dan kemandirian, serta pantang menyerah terhadap faktor eksternal yang terjadi seperti nasib, takdir, ataupun keberuntungan.
4. Kemampuan kreasi dalam inovasi, memiliki arti *agrotechnopreneur* merupakan seorang pembaharu, penggerak perekonomian, dan inovator.
5. Cenderung berpikir panjang dan memiliki potensi untuk melakukan visi yang jauh ke depan, memiliki arti *agrotechnopreneur* tidak bersifat impulsif (bukan atas motivasi sesaat dan keberhasilan dalam jangka pendek), melainkan memiliki perencanaan dan kendali diri yang fleksibel terhadap perubahan lingkungan.
6. Kemandirian, memiliki arti *agrotechnopreneur* merupakan orang yang mandiri dan suka bekerja keras sesuai kemampuan diri daripada bekerja untuk orang lain.

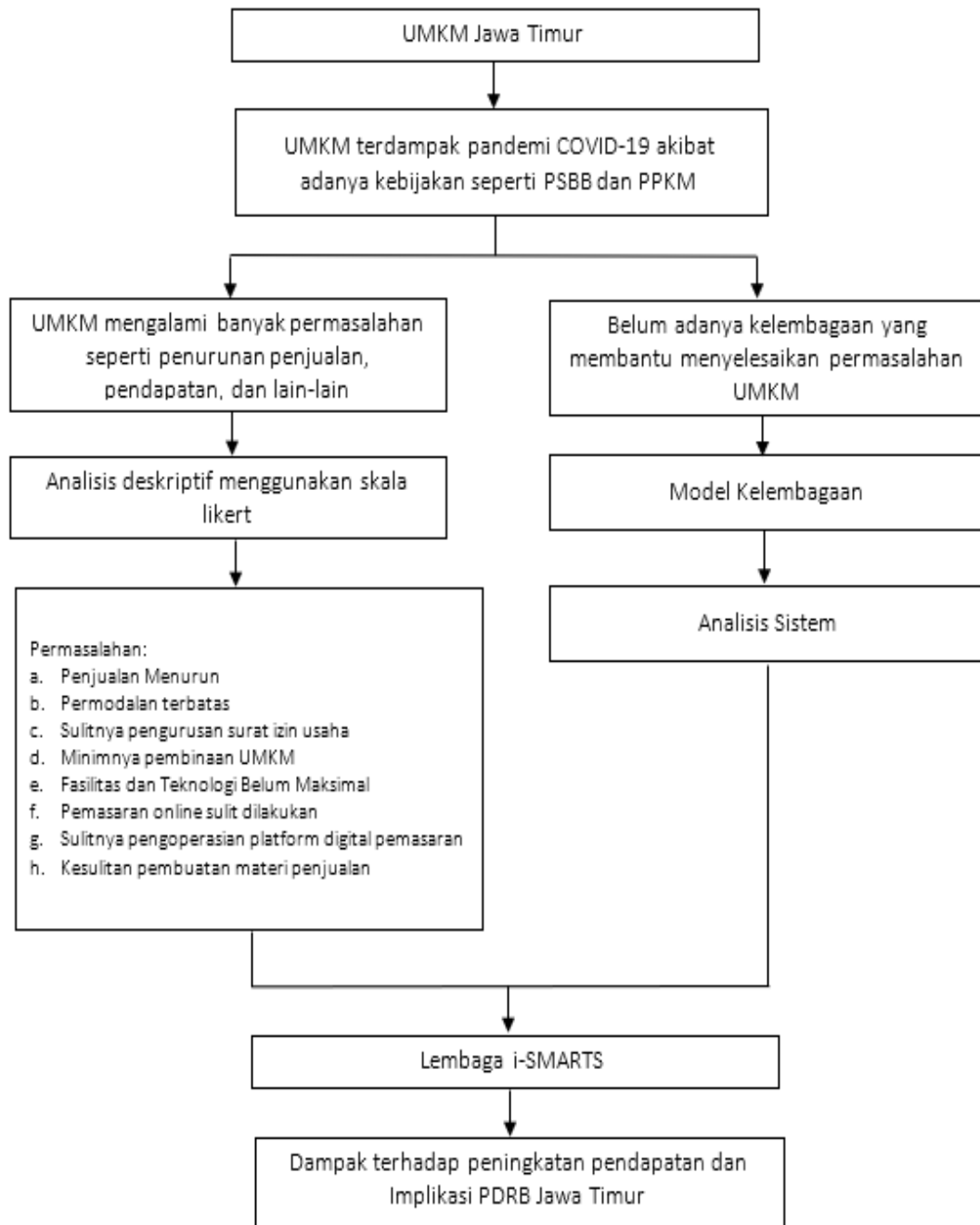
Menurut Sa'id dalam [Setiawan \(2012\)](#), menambahkan bahwa seorang *agrotechnopreneur* Indonesia harus memiliki sifat-sifat sebagai berikut :

1. Mampu memecahkan masalah dengan cepat dan tepat, terutama karena komoditas dan produk pertanian sangat mudah rusak.
2. Memiliki kebutuhan yang kecil terhadap status, tidak arogan, tetapi rendah hati dan harmonis dengan alam sebagai sumberdaya agribisnis dan agroindustri yang sangat penting
3. Memiliki energi yang tinggi (bersemangat dan tidak mudah menyerah).
4. Memiliki daya tanggap yang baik terhadap keadaan yang mendesak.
5. Memiliki kepercayaan diri yang baik.
6. Mampu bekerja secara terencana atau terorganisasi dengan baik.
7. Mampu meneropong peluang bisnis yang besar dan mampu melakukan tinjauan bisnis di masa depan (*business foresight*).

Kerangka Pikir

Sektor UMKM di Jawa Timur merupakan sektor yang berperan besar dalam penyerapan tenaga kerja serta pembentukan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Saat ini pelaku UMKM mengalami penurunan penjualan karena Pandemi COVID-19. Pandemi COVID-19 mewajibkan sejumlah daerah untuk melaksanakan kegiatan pembatasan wilayah seperti PSBB dan PPKM. Akibatnya, mobilitas masyarakat menurun sehingga menyebabkan penurunan pada daya beli masyarakat. Saat ini preferensi konsumen untuk berbelanja *online* semakin

meningkat, akan tetapi masih banyak pelaku UMKM yang belum mampu melakukan penjualan secara *online* sehingga pendapatan pelaku UMKM semakin menurun.



Gambar 3: Kerangka Pikir

Selain hal tersebut, masih banyak kendala yang dialami oleh pelaku UMKM seperti sulitnya permodalan, teknologi, hingga kurangnya pembinaan. Sulitnya permodalan disebabkan oleh pendapatan yang cenderung menurun sehingga pelaku UMKM mengalami kesulitan dalam menyisihkan pendapatannya untuk permodalan selanjutnya. Keterbatasan teknologi terutama pada teknologi pemasaran digital menjadi penghambat pelaku UMKM untuk melakukan pemasaran *online*. Hal ini didukung oleh kurangnya pengetahuan pelaku UMKM dalam penggunaannya sehingga dibutuhkan pembinaan dalam melakukan penjualan di masa Pandemi COVID-19. Pembinaan yang dilaksanakan oleh pemerintah memerlukan surat perizinan usaha sementara masih banyak pelaku UMKM yang tidak memilikinya dikarenakan

keterbatasan pengetahuan dan kurangnya pemahaman mengenai urgensi surat izin usaha. Sehingga dengan adanya hal tersebut dibutuhkan suatu kelembagaan yang mampu membantu mengatasi seluruh kesulitan yang dialami pelaku UMKM selama masa Pandemi COVID-19. Hal ini yang mendorong untuk melakukan penelitian terkait strategi peningkatan pendapatan pelaku UMKM serta implikasinya terhadap PDRB Jawa Timur.

Berdasarkan permasalahan yang dialami oleh pelaku UMKM tersebut, akan diidentifikasi bagaimana persepsi pelaku UMKM selama Pandemi COVID-19. Selanjutnya akan dilakukan pembentukan model kelembagaan UMKM yang dianalisis menggunakan analisis sistem. Kelembagaan UMKM tersebut akan mengintegrasikan layanan UMKM seperti permodalan, perizinan, pemasaran, teknologi, dan pembinaan. Digitalisasi pengembangan UMKM melalui kelembagaan ini dilakukan berbasis *agrotechnopreneurship*, dikarenakan banyaknya pelaku UMKM yang menggunakan bahan baku pertanian dalam melakukan usahanya. Melalui lembaga i-SMARTS diharapkan dapat meningkatkan pendapatan serta meningkatkan kontribusi UMKM terhadap perekonomian Jawa Timur.

Metode Penelitian

Penentuan daerah penelitian dilakukan dengan menggunakan *purposive method*. *Purposive method* adalah metode penentuan daerah yang ditentukan secara sengaja dengan pertimbangan tertentu (Fitrah dan Luthfiyah, 2017). Lokasi penelitian yang dipilih adalah Provinsi Jawa Timur dengan pertimbangan, yaitu Jawa Timur memberikan kontribusi tertinggi kedua terhadap PDB baik di Pulau Jawa maupun Indonesia, dan merupakan salah satu daerah dengan penyebaran COVID-19 tertinggi keempat di Indonesia. Selain itu, jumlah UMKM di Jawa Timur tahun 2018 termasuk yang tertinggi di Indonesia yaitu sebanyak 9.782.262 atau sebesar 15% dari jumlah UMKM di Indonesia (Aminy dan Fithriasari, 2021). Menurut Aminy dan Fithriasari (2021) sejumlah 41,57% jumlah UMKM yang terdampak pandemi COVID-19 adalah industri pengolahan. Sebagian besar diantaranya merupakan industri makanan dan minuman yang menggunakan bahan baku pertanian sehingga dapat disebut dengan *Agro-enterprise*.

Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *convenience sampling*. *Convenience sampling* (juga dikenal sebagai *grab sampling*, *accidental sampling*, atau *opportunity sampling*) merupakan jenis pengambilan sampel dengan probabilitas yang melibatkan sampel yang diambil secara langsung dari populasi yang terdekat. Adapun pertimbangannya sebagai berikut :

1. Responden memiliki usaha *Agro-enterprise*, dapat berupa bisnis makanan, minuman, tanaman, kerajinan, dan lain-lain yang menggunakan bahan baku pertanian.
2. Responden memulai usahanya sebelum Pandemi COVID-19

Menurut Roscoe (1982) dalam (Sugiyono, 2012), ukuran sampel yang layak dalam penelitian kuantitatif adalah sejumlah 30 sampai dengan 500 responden. Karena keterbatasan peneliti sehingga jumlah seluruh UMKM di Jawa Timur yang tidak diketahui secara pasti, maka ditentukan sejumlah 30 orang responden pelaku UMKM sebagai sampel.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah melakukan pengisian kuesioner secara *online* kepada responden dengan kategori lapangan usaha industri pengolahan berbahan baku komoditas pertanian (agroindustri). Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari responden yakni pelaku UMKM di Jawa Timur secara *online*. Data sekunder yang digunakan yaitu data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Timur, studi literatur, dan data lainnya yang mendukung penelitian.

Metode analisis data yang dilakukan pada rumusan masalah pertama menggunakan skala likert. Skala *likert* merupakan skala yang digunakan untuk mengukur minat dan pendapat responden yang ditunjukkan dengan skala jawaban tidak setuju hingga sangat setuju (Taluke dkk, 2019). Skala *likert* pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana persepsi pelaku UMKM selama pandemi COVID-19. Untuk skala jawaban pada uji persepsi pada pelaku UMKM selama Pandemi COVID-19 dapat dilihat pada Tabel 1 berikut :

Tabel 2: Skala Jawaban Uji Persepsi Pelaku UMKM selama Pandemi COVID-19

Skala Jawaban	Skor
Tidak Setuju (TS)	1
Setuju (S)	2
Sangat Setuju (SS)	3

Skala *likert* memiliki tiga skala jawaban dan tidak disarankan menggunakan jawaban netral agar responden tegas dalam menjawab pertanyaan peneliti (Mulyatiningsih dkk, 2013). Selanjutnya akan dicari total skor pengujian persepsi dengan menjumlahkan keseluruhan skor yang didapat. Setelah mengetahui total skor kemudian dihitung presentase skor agar memperoleh interpretasi hasil pengujian materi. Menurut (Sugiyono, 2015), rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$P_{skor} = \frac{Skor\ Total}{i \times r \times 3} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

Skor Total : semua skor hasil jawaban responden

i : jumlah pertanyaan

r : jumlah responden

Setelah memperoleh presentase dari skor lalu selanjutnya membandingkan dengan skala kriteria seperti berikut ini (Sugiyono, 2015 dalam Wardani, 2019):

Tabel 3: Kriteria Keefektifan Persepsi Pelaku UMKM

Presentase	Kriteria
0%-20%	Sangat Efektif
21%-40%	Efektif
41%-60%	Cukup Efektif
61%-80%	Kurang Efektif
81%-100%	Sangat Kurang Efektif

Hasil dari uji persepsi selanjutnya akan digunakan untuk mendukung pembentukan model kelembagaan i-SMARTS (*integrated micro small medium agro-enterprise system*). Pembentukan model i-SMARTS dilakukan dengan menggunakan analisis pembentukan model kelembagaan yaitu dengan analisis sistem. Pada penelitian ini, pembentukan model i-SMARTS guna mencapai akselerasi pemulihan ekonomi Jawa Timur selama Pandemi COVID-19 menggunakan pendekatan sistem dengan langkah-langkah sebagai berikut: a) Analisis kebutuhan merupakan awal dari pengkajian suatu sistem. Analisis kebutuhan memiliki tujuan untuk mengidentifikasi semua kebutuhan yang kemudian akan dilakukan pengembangan terhadap kebutuhan yang ada; b) Formulasi masalah merupakan kombinasi dari semua permasalahan yang ada dalam suatu sistem. Pada formulasi masalah akan diklasifikasikan kebutuhan disesuaikan

dengan sistem yang akan diidentifikasi; c) Identifikasi sistem merupakan rantai hubungan yang bertujuan untuk menentukan variabel-variabel sistem dalam memenuhi semua kebutuhan (Djakapermana, 2010). Analisis pendekatan sistem pada penentuan model kelembagaan i-SMARTS yaitu sebagai berikut:



Gambar 4: Analisis Pendekatan Sistem

Permasalahan ketiga mengenai dampak penerapan i-SMARTS terhadap pendapatan pelaku UMKM yang juga berimplikasi terhadap PDRB Jawa Timur dianalisis menggunakan analisis deskriptif simulatif. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Nabilah dkk (2020), terdapat peningkatan omset penjualan sebesar 60% dimasa pandemi COVID-19 yang disebabkan karena pelaku UMKM menerapkan *digital marketing*. i-SMARTS merupakan sistem yang tidak hanya mengenai pemasaran, tetapi juga menggabungkan layanan yang dibutuhkan UMKM seperti layanan modal, perizinan usaha, dan pembinaan. Untuk mengetahui dampak dari penggunaan i-SMARTS terhadap pendapatan maka diasumsikan bahwa terdapat peningkatan lebih dari 60% yaitu sebesar 75% pada pendapatan pelaku UMKM.

Hasil Dan Pembahasan

Persepsi Pelaku UMKM di Jawa Timur selama Pandemi COVID-19

Pandemi COVID-19 yang terjadi di Indonesia memberikan banyak dampak negatif bagi pelaku UMKM. Dampak negatif tersebut juga dirasakan oleh pelaku UMKM di Jawa Timur. Semakin terbatasnya kegiatan masyarakat di luar rumah berdampak pada penurunan daya beli masyarakat sehingga kegiatan jual beli mengalami penurunan yang signifikan. Hal tersebut berimplikasi terhadap pendapatan pelaku UMKM yang juga mengalami penurunan. Saat ini preferensi konsumen untuk berbelanja *online* semakin meningkat. Beberapa UMKM di Jawa Timur sudah berupaya untuk melakukan kegiatan pemasaran *online* dengan menyebarkan informasi jual beli di berbagai sosial media, mendaftarkan produknya di platform pemasaran *online*, dan lain-lain. Namun hal tersebut belum bisa meningkatkan pendapatan UMKM. Selain itu, beberapa pelaku UMKM juga masih kesulitan dalam berjualan online. Keterbatasan teknologi, minimnya pengetahuan, dan sulitnya beradaptasi dengan kebiasaan baru untuk berjualan *online* menjadi faktor masih banyak pelaku UMKM yang tidak menjual produknya secara *online*.

Berdasarkan hasil survei kepada beberapa pelaku UMKM yang menggunakan bahan baku komoditas pertanian dalam usahanya di Jawa Timur (Lampiran 1) menunjukkan skor persepsi sebesar 73,2% yang menunjukkan bahwa kegiatan usaha pelaku UMKM selama masa pandemi COVID-19 masih kurang efektif. Permasalahan umum yang dialami oleh pelaku UMKM yaitu penjualan menurun (skor 74), sulitnya permodalan (skor 68), kesulitan pengurusan surat izin usaha (skor 60), minimnya pembinaan (skor 72), fasilitas dan teknologi belum maksimal (skor 65), pemasaran *online* sulit dilakukan (skor 61), sulitnya pengoperasian *platform digital* pemasaran (skor 63), dan kesulitan pembuatan materi penjualan (skor 64).

Penjualan yang menurun memiliki skor yang paling tinggi yaitu 74 dimana sejumlah 73% responden menyatakan sangat setuju. Penjualan yang menurun disebabkan oleh

penurunan mobilitas masyarakat terutama pada saat diterapkan aturan pembatasan seperti PSBB dan PPKM. Pemberlakuan PSBB dan PPKM dilaksanakan di beberapa propinsi termasuk Propinsi Jawa Timur. PSBB atau Pembatasan Sosial Berskala Besar merupakan kegiatan pembatasan kegiatan masyarakat yang dilakukan dengan tujuan mengurangi jumlah korban positif virus COVID-19 yang dilakukan pada tahun 2020. PPKM atau Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat merupakan kegiatan serupa yang dilakukan untuk mengurangi penyebaran serta korban dari virus COVID-19 varian terbaru yang dilakukan sejak Juli 2021 hingga waktu yang tak bisa ditentukan. Penurunan mobilitas akan berakibat pada perubahan pola belanja masyarakat yang juga semakin menurun. Daerah jalan protokol merupakan lokasi strategis pelaku UMKM dalam menawarkan produknya karena merupakan pusat keramaian lalu lintas. Saat dilaksanakan kebijakan baik PSBB maupun PPKM, terdapat penutupan sebagian daerah jalan protokol sehingga mobilitas masyarakat juga semakin terbatas. Hal tersebut juga menyebabkan penurunan penjualan pada pelaku UMKM.

Penurunan penjualan akan berakibat pada sulitnya permodalan. Hal ini terjadi dikarenakan pendapatan yang sangat minim sehingga membuat pelaku UMKM harus menyusun berbagai macam strategi dalam permodalan usahanya. Saat ini Kementerian Koperasi dan UKM telah memberikan solusi bagi pelaku UMKM di masa pandemi COVID-19, salah satunya yaitu bantuan transfer tunai untuk permodalan UMKM, namun tidak semua UMKM mendapatkan bantuan tersebut. Bantuan modal tersebut cenderung tidak merata dan salah sasaran sehingga banyak pelaku UMKM yang kesulitan dalam permodalan.

Saat ini pelaku UMKM sangat membutuhkan pembinaan dalam kegiatan usaha terutama untuk berinovasi di masa pandemi COVID-19. Sebanyak 78,9% responden menyatakan sangat setuju bahwa di masa pandemi COVID-19, kelembagaan yang menaungi UMKM di Jawa Timur sangat diperlukan. Pelaku UMKM di Jawa Timur berharap kelembagaan yang menaungi UMKM di Jawa Timur dapat memberikan pembinaan mengenai *digital marketing* termasuk pembuatan konten pemasaran, memberi pengetahuan yang inovatif untuk dapat meningkatkan daya minat pembeli, pembimbingan pelaku UMKM dalam birokrasi surat izin usaha, seperti PIRT dan BPOM, kemudahan permodalan, pemberian edukasi dalam pemasaran *online* di masa pandemi COVID-19, serta adanya mitra usaha yang dapat membantu baik dalam bahan baku maupun pemasaran.

Model Kelembagaan i-SMARTS

Model kelembagaan i-SMARTS dibentuk untuk membantu para pelaku UMKM meningkatkan pendapatan selama pandemi COVID-19 sehingga mampu meningkatkan PDRB sebagai upaya akselerasi pemulihan ekonomi Jawa Timur. Pembentukan model ini dianalisis dengan menggunakan pendekatan sistem yang digambarkan pada gambar sebagai berikut.



Gambar 5: Analisis Sistem Model Kelembagaan i-SMARTS

Analisis Sistem

Analisis Kebutuhan

Sektor UMKM menjadi salah satu sektor yang memiliki peran penting dalam mendorong pemulihan perekonomian di Jawa Timur karena banyaknya keterlibatan secara langsung oleh pekerja. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa UMKM di Jawa Timur didominasi oleh usaha mikro dengan proporsi usaha mikro adalah sebesar 93,37% dari total UMKM di Jawa Timur, usaha kecil sebesar 5,92%, sedangkan usaha menengah sebesar 0,7% (Dinkop UKM Provinsi Jawa Timur, 2021). Usaha mikro memiliki ciri-ciri, yaitu : a) jenis barang/komoditi usaha tidak selalu tetap karena sewaktu-waktu dapat berubah, b) tempat usaha tidak selalu menetap karena sewaktu-waktu dapat berpindah tempat, c) belum melakukan administrasi keuangan yang sederhana sekalipun, dan tidak memisahkan keuangan keluarga dengan keuangan usaha, d) sumber daya manusia belum memiliki jiwa wirausaha yang memadai, f) tingkat pendidikan rata-rata relatif sangat rendah, g) umumnya belum memiliki akses kepada perbankan, namun sebagian sudah memiliki akses ke lembaga keuangan non bank, h) umumnya tidak memiliki izin usaha atau persyaratan legalitas lainnya termasuk NPWP. Hal ini berarti bahwa UMKM khususnya di Jawa Timur belum maksimal dan memiliki kinerja yang kurang baik dalam menjalankan usahanya, baik dari sisi produktivitas dan produksi barang yang masih rendah, kesulitan mengakses permodalan, informasi terbatas, perizinan usaha belum dimiliki, serta pemasaran yang terbatas. Hal tersebut menjadi salah satu penyebab UMKM di Jawa Timur memiliki pendapatan yang relatif rendah, terlebih lagi dalam kondisi pandemi COVID-19 ini. Pandemi COVID-19 memberikan dampak negatif bagi UMKM dengan dampak terbesar yang dirasakan oleh pelaku UMKM adalah mengalami penurunan penjualan (Ami-ny dan Fithriasari, 2021). Oleh karena itu, diperlukan suatu strategi guna membantu pelaku UMKM Jawa Timur dalam meningkatkan pendapatan dan mempermudah akses berbagai prasyarat yang dibutuhkan selama pandemi COVID-19. Selain itu, perlu adanya strategi peningkatan pendapatan pelaku UMKM yang melibatkan teknologi informasi sesuai perkembangan era digitalisasi yang semakin pesat.

Formulasi Masalah

Permasalahan yang dihadapi oleh sektor UMKM di Jawa Timur terdiri dari permasalahan secara internal dan eksternal dalam menjalankan kegiatan usaha sehingga menjadi penghambat dalam pertumbuhan dan pengembangan UMKM. Permasalahan-permasalahan yang dihadapi UMKM diantaranya sebagai berikut :

- 1) Permodalan, pelaku UMKM memiliki modal yang terbatas dan sulit mendapatkan modal untuk menjalankan usahanya. Akses UMKM terhadap lembaga perbankan masih rendah karena ketidaktahuan pelaku usaha ataupun persyaratan administrasi dan teknis untuk mendapatkan permodalan dari pihak perbankan tergolong rumit dan tidak dapat dipenuhi oleh pelaku UMKM.
- 2) Pemasaran, inefisiensi pemasaran yang dilakukan oleh pelaku UMKM karena jaringan pemasaran dan teknologi informasi yang terbatas. Selain itu, pelaku UMKM masih mengandalkan kolega dalam memasarkan produk dan pemasaran dilakukan secara *mouth to mouth* sehingga jangkauan pemasaran masih relatif sempit.
- 3) SDM, rendahnya kualitas SDM dan minimnya pengetahuan serta pemahaman pelaku UMKM dalam mengembangkan usahanya secara berkelanjutan. Selain itu, rendahnya pemahaman pelaku UMKM terkait strategi, sistem, dan proses pemasaran hasil produksi. Hal tersebut disebabkan karena penyelenggaraan pembinaan dan pelatihan kepada

pelaku UMKM masih belum optimal.

- 4) Bahan Baku, pelaku UMKM kesulitan untuk mendapatkan bahan baku akibat jumlah pasokan yang kurang dan kebijakan-kebijakan yang diterapkan oleh pemerintah seperti PSBB, PPKM, dan lainnya. Hal tersebut berdampak terhadap terhambatnya produksi usaha yang dijalankan.
- 5) Distribusi/Transportasi, kurangnya transportasi dalam mendistribusikan produk sehingga distribusi menjadi terhambat. Selain itu, pendistribusian produk yang belum efisien karena melalui berbagai macam jalur sehingga meningkatkan biaya produksi yang tentunya berdampak terhadap penurunan pendapatan.
- 6) Perizinan Usaha, sebagian besar pelaku UMKM belum memiliki badan hukum yang jelas karena minimnya pengetahuan terkait legalitas dan perizinan usaha. Tidak jarang juga pelaku UMKM enggan mengurus perizinan usaha karena beranggapan bahwa persyaratan yang harus dipenuhi tergolong rumit.

Adanya pandemi COVID-19 tentu memperburuk kondisi permasalahan yang dihadapi oleh UMKM di Jawa Timur. Hal tersebut sejalan dengan penelitian (Aminy dan Fithriasari, 2021) yang menyatakan bahwa terdapat lima permasalahan yang dihadapi oleh UMKM di Jawa Timur, yakni sebanyak 48% responden mengalami penurunan penjualan; 27,21 responden mengalami kesulitan bahan baku; 9,88% responden mengalami kesulitan permodalan; 7,72% responden mengalami hambatan produksi; dan 7,19% responden mengalami terhambatnya distribusi. Penelitian lain menurut Fathoni, (2020) terkait dampak adanya pandemi COVID-19 pada salah satu UMKM di Jawa Timur menyebutkan bahwa pandemi COVID-19 dan kebijakan PSBB berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap penurunan pendapatan UMKM.

Identifikasi Sistem

Berdasarkan analisis kebutuhan dan formulasi masalah diatas, perlu adanya solusi berupa pembentukan model kelembagaan UMKM berbasis *agrotechnopreneurship* di Provinsi Jawa Timur. Model kelembagaan yang ditawarkan dalam penelitian ini adalah i-SMARTS. i-SMARTS (*integrated micro small medium agro-enterprise system*) merupakan model kelembagaan sebagai strategi solutif untuk meningkatkan pendapatan pelaku UMKM dalam upaya akselerasi pemulihan ekonomi Provinsi Jawa Timur melalui suatu integrasi layanan digital.

Model Kelembagaan i-SMARTS

Lembaga i-SMARTS merupakan lembaga yang berbasis *agrotechnopreneurship* untuk memudahkan pelaku UMKM dalam meningkatkan pendapatan di masa pandemi COVID-19. Lembaga i-SMARTS merupakan kelembagaan UMKM yang akan dinaungi oleh Dinas Koperasi dan UMKM Jawa Timur. i-SMARTS merupakan model kelembagaan yang mengintegrasikan beberapa layanan dalam UMKM seperti permodalan, perizinan, pemasaran, teknologi, dan pembinaan yang mampu memudahkan pelaku UMKM melakukan kegiatan usaha di masa Pandemi COVID-19. i-SMARTS tidak hanya akan memberikan kemudahan dalam permodalan, tetapi juga memberikan kemudahan pada perizinan, hingga pemasaran. Pelaku UMKM juga akan menerima pembinaan dalam mengalokasikan modal, melakukan birokrasi perizinan, melakukan strategi pemasaran hingga pembinaan penggunaan *digital marketing*. i-SMARTS akan dijalankan dengan *website* untuk menghubungkan pihak internal i-SMARTS, pihak eksternal, dan pihak pelaku UMKM. Berikut merupakan peran lembaga yang terlibat dalam i-SMARTS.

Gambar 6 dapat diketahui bahwa terdapat pihak eksternal yang terlibat dalam setiap layanan dalam i-SMARTS. Pihak tersebut diantaranya investor untuk permodalan, pemerintah untuk perizinan, mitra untuk pemasaran, *supplier* untuk teknologi, dan mentor untuk pembinaan. Saat Pandemi COVID-19, pelaku UMKM mengalami penurunan penjualan dan berakibat pada sulitnya permodalan untuk mengembangkan usaha, hal ini disebabkan karena pendapatan yang mengalami penurunan sementara kebutuhan hidup tetap bahkan terus meningkat (Rizal, 2021). i-SMARTS merupakan kelembagaan UMKM yang akan menjadi fasilitator antara investor dan pelaku UMKM dalam pemenuhan permodalan usaha. Penurunan penjualan pada UMKM disebabkan oleh adanya ketidakpastian pasar. i-SMARTS merupakan lembaga yang akan memberikan kepastian pasar bagi UMKM karena terdapat mitra yang akan menjadi konsumen tetap.

Perizinan usaha merupakan suatu hal yang penting bagi pelaku UMKM. Menurut Kusmanto dan Warjio (2019) UMKM yang telah mendapatkan izin usaha akan mendapatkan manfaat yaitu: legalitas usaha yang dijalankan, kemudahan dalam permodalan, akses untuk mendapatkan pendampingan, dan kesempatan untuk memperoleh bantuan pemberdayaan dari pemerintah. Saat ini, pelaku UMKM cenderung tidak mengetahui langkah-langkah dalam pengurusan surat izin dan tidak menganggap surat izin usaha merupakan hal yang penting. i-SMARTS merupakan lembaga yang akan menjadi fasilitator antara pelaku UMKM dengan dinas terkait dalam pembuatan surat izin usaha seperti PIRT, SIUP, BPOM, HKI, MUI dan lain-lain. Dengan adanya surat izin yang dimiliki, pelaku UMKM akan mendapatkan banyak kemudahan tambahan, seperti pembinaan dan bantuan dari pemerintah.

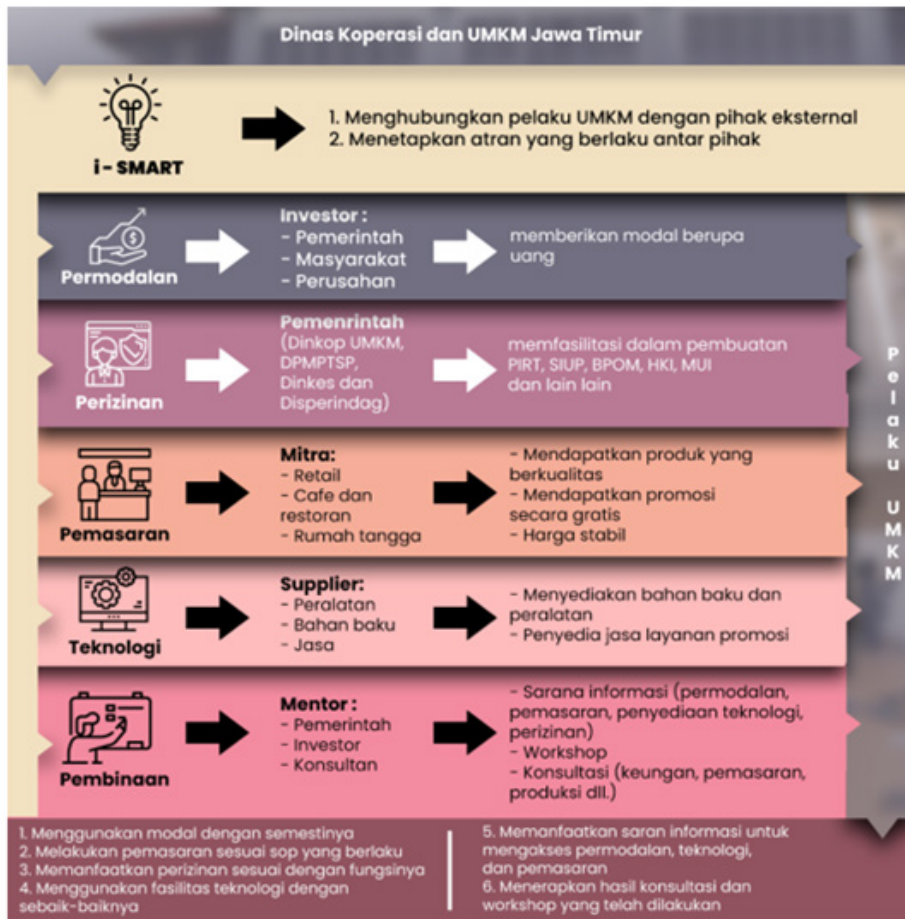
Saat ini pelaku UMKM dituntut untuk beradaptasi dengan kemajuan teknologi untuk tetap menjalankan usahanya di masa Pandemi COVID-19 (Arianto, 2020). Saat ini model *digital marketing* yang menggunakan teknologi digital untuk memasarkan suatu usaha sangatlah penting untuk dilakukan. Namun saat ini masih banyak pelaku UMKM yang terkendala dalam penerapan *digital marketing* dalam usaha yang dilaksanakan. Untuk itu, i-SMARTS akan menjadi fasilitator untuk menghubungkan pihak penyedia teknologi untuk menunjang kegiatan *digital marketing*. i-SMARTS juga menyediakan mentor untuk melakukan pembinaan dalam pelaksanaan *digital marketing*. Mentor akan membimbing pelaku UMKM dengan memberikan *workshop* dan konsultasi. Selain mengenai pemasaran, mentor juga dapat membina pelaku UMKM dalam produksi dan keuangan.

Ciri Kelembagaan

Pihak yang terlibat dalam i-SMARTS terdiri dari pihak internal i-SMARTS, pihak eksternal, dan pelaku UMKM yang akan dijelaskan seperti berikut ini:

1. Pihak internal i-SMARTS

Pihak yang dapat menjadi bagian dari lembaga i-SMARTS memiliki kriteria yaitu bertanggung jawab, independen, mampu menjadi fasilitator bagi pihak eksternal dan pelaku UMKM, mampu melakukan manajemen sumber daya manusia dengan baik dan mengetahui mengenai alur birokrasi UMKM. Pihak internal i-SMARTS juga berperan dalam menghubungi pihak-pihak eksternal untuk bekerja sama seperti investor, pemerintah, mitra, *supplier*, dan mentor.



Gambar 6: Peran Pihak yang terlibat dalam i-SMARTS

2. Pihak Eksternal

Pihak eksternal merupakan pihak-pihak yang diajak untuk melakukan kerjasama dalam memenuhi tujuan dari Lembaga i-SMARTS. Pihak eksternal terdiri dari investor, pemerintah, mitra, *supplier*, dan mentor. Investor terdiri dari pemerintah, perusahaan, dan masyarakat yang akan memberikan pinjaman permodalan berupa uang yang menggunakan bunga seminimal mungkin. Pemerintah terdiri dari Dinkop UMKM, DPMPTSP, Dinkes dan Disperindag yang merupakan pihak yang terlibat dalam perizinan usaha seperti PIRT, SIUP, BPOM, HKI, MUI dan lain-lain. Mitra terdiri dari retail, restoran dan café, serta rumah tangga yang akan mendapatkan produk yang berkualitas dan aman serta dengan harga yang stabil. *Supplier* terdiri dari *supplier* bahan baku atau peralatan dan penyedia jasa promosi yang berfungsi sebagai penyedia teknologi penunjang bagi pelaku UMKM. Mentor terdiri dari pemerintah, investor dan konsultan yang akan memberikan pembinaan bagi pelaku UMKM. Pembinaan dapat berupa sarana informasi, *workshop*, maupun konsultasi. Pemerintah akan memberikan pembinaan mengenai cara pengajuan surat perizinan usaha maupun cara untuk mengajukan bantuan untuk pelaku UMKM. Investor akan memberikan informasi mengenai penerimaan investasi. Konsultan berfungsi sebagai fasilitator untuk menyelesaikan permasalahan pelaku UMKM. Konsultan akan dibagi menjadi konsultan pemasaran, konsultan keuangan, dan konsultan produksi. Konsultan pemasaran akan membantu pelaku UMKM dalam penentuan segmentasi pasar dan pembinaan mengenai materi promosi pemasaran. Konsultan pemasaran juga akan membina UMKM dalam melakukan *digital marketing* di masa pandemi COVID-19. Konsultan keuangan akan membantu pelaku UMKM dalam menganalisis pendapatan pelaku

UMKM. Konsultan produksi akan memberikan pembinaan mengenai *Quality Control* produk maupun penggunaan teknologi kepada pelaku UMKM.

3. Pelaku UMKM

Pelaku UMKM merupakan pihak sasaran utama dari i-SMARTS. Pelaku UMKM akan mendapatkan kemudahan baik dalam permodalan, perizinan, pemasaran dan teknologi. Pelaku UMKM juga diharuskan untuk melakukan pemasaran dan menjual produknya kepada mitra sesuai dengan SOP yang berlaku. Permodalan yang diberikan oleh investor harus digunakan sebagaimana mestinya dan menaati aturan sistem bagi hasil dengan investor. Pelaku UMKM yang memiliki surat izin usaha dapat menggunakannya sebagai syarat untuk mendapatkan pembinaan dan bantuan dari pemerintah. Pelaku UMKM akan mendapatkan pembinaan dalam penggunaan teknologi baik teknologi yang mendukung produksi maupun pemasaran. Pelaku UMKM dapat mengikuti kegiatan *workshop* dan melakukan konsultasi kepada konsultan yang terkait.

Ketiga pihak yang terlibat dalam lembaga i-SMARTS harus bekerja sama dan mentaati aturan yang berlaku. Terciptanya sistem yang terintegrasi didukung oleh kontribusi yang nyata yang dilakukan semua pihak akan memudahkan dalam pencapaian tujuan dan keberhasilan i-SMARTS. Pihak yang terlibat dapat memberikan inovasi dan dapat berkolaborasi dengan pelaku UMKM sehingga akan tercipta UMKM yang inovatif, berdaya saing, dan berkualitas. Dalam pelaksanaannya, semua pihak yang terlibat memiliki hak dan kewajiban masing-masing sehingga akan meminimalisir adanya kerugian antar pihak. Hak dan kewajiban juga berfungsi sebagai alat kontrol untuk menentukan batasan tanggung jawab yang dapat dilaksanakan dan dapat diterima oleh semua pihak. Berikut merupakan hak dan kewajiban setiap pihak yang terlibat dalam i-SMARTS:

Tabel 4: Hak dan Kewajiban Lembaga i-SMARTS

Kewajiban	Hak
a. Menetapkan segala aturan yang harus dilaksanakan seluruh pihak yang terlibat dalam i-SMARTS	a. Mendapatkan biaya transaksi sebesar 4%
b. Menetapkan aturan yang berlaku dalam pelaksanaan kegiatan baik permodalan, perizinan, pemasaran, maupun pembinaan	
c. Melakukan kontrol antar pihak eksternal dan pelaku UMKM	
d. Memberikan permodalan dan fasilitas teknologi yang diberikan oleh pihak eksternal	
e. Membantu pendistribusian produk dari pelaku UMKM kepada mitra	
f. Menjembatani pembuatan surat izin usaha kepada dinas atau badan terkait	
g. Menyediakan mentor sebagai konsultan dan <i>trainer</i> yang akan memberikan masukan dalam konsultasi dan mengisi kegiatan pelatihan (<i>workshop</i>)	

Tabel 5: Hak dan Kewajiban Investor

Kewajiban	Hak
a. Memberikan pinjaman modal yang berguna sebagai modal bagi pelaku UMKM	a. Mendapatkan pengembalian modal dengan bunga sebesar 3,5%

Tabel 6: Hak dan Kewajiban Pemerintah (Dinas yang terkait dengan perizinan)

Kewajiban	Hak
a. Memberikan informasi mengenai tata cara pengurusan surat izin atau legalitas usaha	a. Mencapai target atau sasaran dinas terkait dalam hal perizinan dan legalitas
b. Melakukan proses pengurusan surat izin usaha	

Tabel 7: Hak dan Kewajiban Mitra

Kewajiban	Hak
a. Memberi informasi kebutuhan produk	a. Mendapatkan produk yang berkualitas
	b. Mendapatkan promosi gratis

Tabel 8: Hak dan Kewajiban Supplier

Kewajiban	Hak
a. Memberikan fasilitas teknologi berupa alat dan bahan maupun teknologi untuk menunjang pemasaran	a. Mendapatkan keuntungan sesuai aturan yang telah disetujui
b. Menyediakan jasa layanan promosi (<i>endorse, paid promote, dan lain-lain</i>)	

Tabel 9: Hak dan Kewajiban Pelaku UMKM

Kewajiban	Hak
a. Menyuplai kebutuhan mitra dan melakukan pemasaran sesuai aturan yang berlaku	a. Mendapatkan keuntungan dari penjualan
b. Mengembalikan pinjaman modal dengan tingkat bunga yang rendah yaitu 3,5%	b. Memperoleh keuntungan dari mitra
	c. Mendapatkan pembinaan
	d. Mendapatkan fasilitas teknologi
	e. Mendapatkan legalitas usaha

Tabel 10: Hak dan Kewajiban Mentor

Kewajiban	Hak
a. Menyampaikan informasi ketersediaan investasi dan teknologi (investor dan <i>supplier</i>)	a. Mendapatkan honorarium
b. Menjelaskan urgensi dari adanya surat izin usaha (pemerintah)	
c. Melakukan kegiatan <i>workshop</i>	
d. Memberikan pembinaan terkait penggunaan teknologi untuk melakukan <i>digital marketing</i> dan lainnya yang dapat menunjang usaha	
e. Menerima konsultasi dari pemilik UMKM terkait dengan produksi, pemasaran, dan keuangan	

Hak dan kewajiban dari setiap pihak yang terlibat berbeda antar satu dengan yang lain. Pihak i-SMARTS merupakan pihak penengah yang menangani apabila terdapat pelanggaran hak dan kewajiban sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan. Dalam pelaksanaan sistem i-SMARTS, terdapat aturan dan cara kerja yang akan dibagi antar layanan dalam i-SMARTS. Berikut merupakan aturan dan cara kerja yang dilakukan :

1. Permodalan

- a) Investor yang akan memberikan pinjaman permodalan akan membuat forum yang dapat diakses oleh semua pelaku UMKM
- b) Investor akan memberitahu kriteria yang dapat menerima pinjaman permodalan.
- c) Permodalan yang dapat diberikan sejumlah Rp 3.000.000,- - Rp100.000.000 sesuai dengan jenis UMKM (mikro, kecil, atau menengah) dan disesuaikan dengan pendapatan yang diperoleh UMKM
- d) Pelaku UMKM yang mendaftar harus mengumpulkan persyaratan kepada i-SMARTS sesuai dengan keinginan investor.
- e) Forum akan ditutup saat investor telah menemukan kriteria yang tepat
- f) Pengembalian modal akan dilakukan setelah habis masa periode yang telah disepakati
- g) Investor akan mendapatkan laporan keuangan secara transparan. Jika terjadi kegagalan usaha akan ditanggung bersama dengan nominal yang akan ditentukan.

2. Perizinan Usaha

- a) Di dalam sistem akan terdapat pilihan legalitas apa saja yang akan dilakukan oleh pelaku UMKM
- b) Pelaku UMKM dapat memilih salah satu dan membaca tata cara pelaksanaannya
- c) Pelaku UMKM harus memenuhi persyaratan yang ditentukan dan dapat dilengkapi melalui sistem i-SMARTS
- d) Setelah semua selesai dilakukan, legalitas usaha dapat diunduh di i-SMARTS *website*.

3. Pemasaran

- a) Mitra yang membutuhkan produk akan membuat forum yang dapat diakses oleh semua pelaku UMKM
- b) Mitra akan memberikan kriteria produk yang akan dijual kembali
- c) Mitra dapat menjual produk dengan ketentuan mengambil keuntungan sesuai dengan kesepakatan dan harga yang berlaku di pasaran
- d) Forum akan ditutup saat mitra telah menemukan produk dan harga yang sesuai
- e) Mitra dapat menyalurkan biaya pembelian produk melalui i-SMARTS

4. Fasilitas Teknologi

- a) *Supplier* yang akan memberikan fasilitas teknologi akan membuat forum yang dapat diakses oleh semua pelaku UMKM
- b) *Supplier* akan memberitahu teknologi seperti apa yang diberikan dan untuk keperluan apa saja
- c) *Supplier* yang menyediakan jasa promosi akan memberitahu ketentuan materi yang akan dijadikan bahan promosi (pelaku UMKM dapat mengkonsultasikan kepada konsultan pemasaran)

- d) Pelaku UMKM akan mendapatkan harga yang lebih terjangkau akan tetapi pelaku UMKM harus membayar sesuai tenggang waktu yang ditentukan
- e) Forum akan ditutup saat stok dari *supplier* telah habis

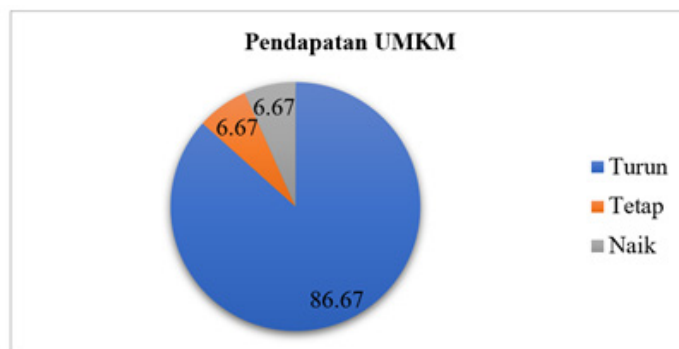
5. Pembinaan

- a) Pembinaan dibagi menjadi sarana informasi, *workshop*, dan konsultasi
- b) Sarana informasi berisi mengenai informasi layanan seperti tata cara mendapatkan bantuan, informasi edukatif, dan lain-lain
- c) Sarana informasi dapat diisi oleh pemerintah (dinas-dinas terkait), investor, dan lain-lain
- d) Sarana informasi akan ditampilkan di portal informasi dalam *i-SMARTS website*
- e) *Workshop* merupakan kegiatan pelatihan disesuaikan dengan urgensi kebutuhan
- f) Pelatihan dapat diisi oleh *trainer* khusus yang telah disediakan oleh *i-SMARTS* sesuai dengan tema pelatihan
- g) *Workshop* akan mengundang seluruh pelaku UMKM, pelaku UMKM yang turut serta dapat melakukan pendaftaran.
- h) Peserta *workshop* akan dihubungi oleh *i-SMARTS* beberapa waktu mendekati dilaksanakannya *workshop*
- i) Konsultasi akan dilaksanakan oleh konsultan bersama pelaku UMKM
- j) Konsultan dibagi menjadi konsultan produksi, pemasaran, dan keuangan. Setiap konsultan yang menerima jadwal konsul akan membuka forum dan mengumumkannya ke pelaku UMKM
- k) Konsultan produksi akan menerima konsultasi UMKM berupa tata cara pengolahan produk *Quality Control*, penggunaan alat penunjang produksi, dan lain-lain
- l) Konsultan pemasaran akan menerima konsultasi UMKM berupa strategi pemasaran, penentuan materi promosi yang tepat, penggunaan *digital marketing* dan lain-lain
- m) Konsultan keuangan akan menerima konsultasi UMKM berupa pendapatan, perhitungan laba, kelayakan usaha, dan lain-lain.

i-SMARTS juga akan memfasilitasi pembayaran antara pihak eksternal dan pelaku UMKM. *i-SMARTS* akan dilengkapi oleh QRIS (*Quick Response Indonesian Standard*) yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia sebagai teknologi pembayaran digital. Penggunaan QRIS dapat memudahkan pihak eksternal maupun pelaku UMKM dalam pembayaran karena pihak yang terlibat dapat menggunakan teknologi finansial seperti Gopay, OVO, Dana, dan lain-lain sehingga akan memudahkan pembayaran yang dilakukan. Penggunaan QRIS memiliki manfaat lain yaitu praktis karena terdapat satu QR Code untuk segala jenis teknologi finansial sehingga tidak perlu melakukan adaptasi dengan tarif pembayaran yang berbeda-beda. Pembayaran menggunakan QRIS juga dapat digunakan saat itu juga sehingga selain mudah dan praktis, penggunaan QRIS juga tergolong cepat.

Dampak Penerapan iSMART berbasis Agrotechnopreneurship terhadap Pendapatan Pelaku UMKM dan PDRB Jawa Timur

Pandemi COVID-19 terbukti berdampak terhadap pendapatan pada sektor UMKM di Jawa Timur. Hasil survey menunjukkan bahwa pendapatan pelaku UMKM sebanyak 30 responden yang berdomisili di Jawa Timur mayoritas mengalami penurunan pendapatan yang digambarkan pada Gambar 7 sebagai berikut.



Gambar 7: Pendapatan Responden Selama Pandemi COVID-19

Berdasarkan Gambar 7 dapat diketahui bahwa sebesar 86,67% pendapatan UMKM selama pandemi COVID-19 mengalami penurunan. Hal tersebut disebabkan oleh kebijakan-kebijakan yang diterapkan oleh pemerintah selama pandemi seperti PSBB, PPKM, WFH, SFH, dan yang lainnya sehingga mobilitas masyarakat dan daya beli masyarakat juga menurun. Di sisi lain, terdapat beberapa UMKM yang mengalami kenaikan pendapatan yakni sebesar 6,67%, sedangkan sebagian kecil UMKM juga memperoleh pendapatan yang tetap yakni sebesar 6,67% dari total responden.

Penerapan i-SMARTS berbasis *agrotechnopreneurship* diharapkan dapat meningkatkan pendapatan bagi pelaku UMKM. Selain itu, hal tersebut juga diharapkan berimplikasi terhadap peningkatan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Jawa Timur. Adanya kelembagaan i-SMARTS akan menghasilkan rata-rata pendapatan UMKM yang berbeda dengan sebelum adanya kelembagaan i-SMARTS. Berikut merupakan simulasi perhitungan rata-rata pendapatan pelaku UMKM yang dijelaskan pada Tabel 4.8 berikut.

Tabel 11: Simulasi Perbandingan Rata-rata Pendapatan Pelaku UMKM

Perolehan Pendapatan	Rata-rata Pendapatan UMKM
Sebelum terdampak COVID-19	Rp 9.138.333,33
Saat terdampak COVID-19	Rp 5.571.666,67
Menerapkan Kelembagaan i-SMARTS*	Rp 9.750.416,67

Sumber : Data Primer (diolah), 2021

Keterangan: *Data hasil simulasi adanya i-SMARTS

Berdasarkan Tabel 10 dapat diketahui bahwa rata-rata pendapatan pelaku UMKM dari 30 responden di Jawa Timur sebelum adanya pandemi COVID-19 adalah sebesar Rp 9.138.333,33. Namun ketika kondisi pandemi berlangsung, rata-rata pendapatan pelaku UMKM mengalami penurunan menjadi Rp 5.571.666,67. Pendapatan tersebut mengalami penurunan sebesar Rp 3.566,666,66. Di lain sisi, rata-rata pendapatan pelaku UMKM ketika kondisi pandemi dengan menerapkan kelembagaan i-SMARTS berbasis *agrotechnopreneurship* mengalami kenaikan menjadi sebesar Rp 9.750.416,67. Pendapatan tersebut mengalami peningkatan sebesar Rp 4.178.750. Hal tersebut karena pelaku UMKM yang menerapkan mod-

el kelembagaan i-SMARTS akan memperoleh pendapatan yang lebih besar daripada UMKM yang belum menerapkan model kelembagaan i-SMARTS.

Peningkatan rata-rata pendapatan UMKM di Jawa Timur akan berimplikasi terhadap peningkatan PDRB Jawa Timur. Hal tersebut karena adanya kelembagaan i-SMART membantu pelaku UMKM untuk memperoleh modal dan jaminan pasar dari usaha yang dijalankan sehingga memberikan keuntungan penjualan bagi pelaku UMKM. Kelembagaan i-SMARTS juga membantu dalam penyediaan bahan baku dan teknologi untuk memperlancar kegiatan produksi bagi pelaku UMKM. Selain itu, terdapat pembinaan bagi pelaku UMKM agar mampu mengelola kegiatan usaha yang dijalankan serta memberikan akses peizinan dan legalitas usaha yang lebih mudah. Berdasarkan hal tersebut, kelembagaan i-SMARTS akan mampu meningkatkan kinerja UMKM di Jawa Timur yang ditandai dengan adanya peningkatan pendapatan dari sektor UMKM sehingga berimplikasi terhadap peningkatan PDRB Jawa Timur. Oleh karena itu, kelembagaan i-SMARTS diharapkan mampu menjadi strategi solutif untuk mendukung akselerasi pemulihan ekonomi Jawa Timur.

Simpulan

Persepsi pelaku UMKM di Jawa Timur selama pandemi COVID-19 terhadap pelaksanaan kegiatan usaha menunjukkan bahwa masih kurang efektif dan efisien sehingga membutuhkan suatu kelembagaan UMKM. Hal tersebut karena pelaku UMKM menghadapi berbagai macam permasalahan akibat dari kebijakan-kebijakan yang diterapkan oleh pemerintah selama pandemi COVID-19 seperti kebijakan PSBB dan PPKM. Permasalahan yang dihadapi pelaku UMKM, diantaranya mengalami penurunan penjualan, kesulitan dalam memperoleh modal dan mengurus surat izin usaha, pembinaan yang minim, fasilitas dan teknologi yang belum maksimal, kesulitan dalam memasarkan produk secara *online*, pengoperasian *platform digital*, dan pembuatan materi penjualan.

Model kelembagaan i-SMARTS berbasis *agrotechnopreneurship* menawarkan berbagai fasilitas kemudahan untuk membantu pelaku UMKM di Jawa Timur selama pandemi COVID-19 dalam memperoleh modal, surat izin usaha, jaminan pasar, pasokan bahan baku, teknologi, dan pembinaan. Kelembagaan i-SMARTS bersinergi dengan berbagai pihak, diantaranya pihak internal (lembaga i-SMARTS), pihak eksternal (investor, pemerintah, mitra, *supplier*, dan mentor), dan pelaku UMKM. Kelembagaan i-SMARTS berbasis *agrotechnopreneurship* mampu meningkatkan rata-rata pendapatan pelaku UMKM di Jawa Timur selama pandemi COVID-19 yaitu dari Rp 5.571.666,67 menjadi sebesar Rp 9.750.416,67 dan mampu berimplikasi terhadap peningkatan PDRB Jawa Timur.

Berdasarkan hasil penelitian mengenai permasalahan yang dihadapi oleh pelaku UMKM di Jawa Timur selama pandemi COVID-19, saran yang dapat diberikan adalah pemerintah dapat mempertimbangkan penerapan model kelembagaan i-SMARTS agar mampu mengatasi segala permasalahan yang dihadapi oleh pelaku UMKM selama pandemi COVID-19. i-SMARTS mampu menjadi strategi solutif yang tepat dalam meningkatkan kinerja dan mengembangkan UMKM sebagai salah satu sektor penting dalam mendukung akselerasi pemulihan ekonomi Jawa Timur.

Daftar Pustaka

Aminy, A., & Fithriasari, K. (2021). Analisis Dampak Covid-19 Bagi Umkm Di Jawa Timur. *Seminar Nasional Official Statistics 2020*, 15–22.

- Arianto, B. (2020). Pengembangan UMKM Digital di Masa Pandemi Covid-19. *ATRABIS: Jurnal Administrasi Bisnis*, 6(2), 233–247.
- Arifin, B. (2005). *Pembangunan pertanian: paradigma kebijakan dan strategi revitalisasi*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Astuti, S. A. D. (2021). Dampak Covid-19 Terhadap Ketenagakerjaan dan UMKM di Mojokerto. *Jurnal Inovasi Penelitian*, Februari 2021, 1(9), 1775–1778.
- Bank Indonesia. (2020). Laporan Perekonomian Provinsi Jawa Timur. Surabaya: Bank Indonesia.
- Bank Indonesia. (2021). Laporan Perekonomian Provinsi Jawa Timur. Surabaya: Bank Indonesia
- BPS Jawa Timur. (2021). *Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Jawa Timur Menurut Lapangan Usaha 2016-2020*. Surabaya: Badan Pusat Statistik.
- Caraka, R. E., Lee, Y., Kurniawan, R., Herliansyah, R., Kaban, P. A., Nasution, B. I., Gio, P. U., Chen, R. C., Toharudin, T., & Pardamean, B. (2020). Impact of COVID-19 large scale restriction on environment and economy in Indonesia. *Global Journal of Environmental Science and Management*, 6(Special Issue), 65–84.
- Dinkop UKM Provinsi Jawa Timur. (2021). Hasil Perhitungan Nilai Tambah Koperasi dan UMKM di Jawa Timur Tahun 2020. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. Surabaya: Dinkop UKM.
- Djakapermana, R. (2010). *Pengembangan Wilayah Melalui Pendekatan Kesisteman*. Bogor: IPB Press.
- Fathoni, A. (2020). Dampak Covid 19 dan Kebijakan PSBB Pemerintah terhadap UMKM di Wiyung Surabaya. *Jurnal Prodi Ekonomi Syari'ah*, 2(1), 30–69.
- Fitrah, M., & Luthfiah. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas dan Studi Kasus*. Sukabumi: CV Jejak.
- Hamdani. (2020). *Mengenal Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Lebih Dekat*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Kominfo Jawa Timur. (2021). *Wagub Emil : 56 Persen Produk Domestik Regional Bruto Jatim Ditopang UMKM*. [diakses 15 Juli 2021] <http://kominfo.jatimprov.go.id/read/umum/wagub-emil-56-persen-produk-domestik-regional-bruto-jatim-ditopang-umkm>
- KPCPEN. (2021). *Peta Sebaran COVID-19*. [diakses 21 Juli 2021] <https://covid19.go.id/peta-sebaran-COVID19>
- Kurniawati, T, & A. Setiawan. (2020). *Modul Ilmu Pengetahuan Sosial Edisi Pjj (Pembelajaran Jarak Jauh) Pada Masa Pandemi Covid-19 Untuk Smp Kelas Vii*. Ahlimedia Book.
- Kusmanto, H., & Warjio, W. (2019). Pentingnya Legalitas Usaha bagi Usaha Mikro Kecil dan Menengah. *Jupis: Jurnal Pendidikan Ilmu-Ilmu Sosial*, 11(2), 320-327.
- Muhyiddin. (2020). Covid-19, New Normal, dan Perencanaan Pembangunan di Indonesia. *Jurnal Perencanaan Pembangunan: The Indonesian Journal of Development Planning*, 4(2), 240–252.
- Mulyatiningsih, E., Santoso, D., & Usman, T. (2013). *Buku Ajar Mata Kuliah Metodologi Peneli-*

tian Pendidikan. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

- Nabilah, S., Nursan, M., & Pande Komang Suparyana. (2020). Dampak Pandemi Covid-19 terhadap UMKM (Studi Kasus UMKM ZEA FOOD di Kota Mataram). *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 1–4.
- Pratiwi, N. A., Harianto, H., & Daryanto, A. (2017). Peran Agroindustri Hulu dan Hilir Dalam Perekonomian dan Distribusi Pendapatan di Indonesia. *Jurnal Manajemen Dan Agribisnis*, 14(2), 127–137.
- Priyarsono, D., & Backe, D. (2007). Industri Berbasis Pertanian: Arah Pengembangan Industri di Indonesia. *SOCA*, 8(3), 256–264.
- Rahman, S. (2021). *Buku Ajar Membangun Spirit dan Kompetensi Agrotechnopreneuship*. Sleman: Penerbit Deepublish.
- Rizal, M., Afrianti, R., & Abdurahman, I. (2021). Dampak Kebijakan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) bagi Pelaku Bisnis Coffe shop pada Masa Pandemi Terhadap dampak COVID-19 di Kabupaten Purwakarta . *Jurnal Inspirasi*, 12(1)96-105
- Rizal, N. Y. (2021). Pandemi covid-19 mengakibatkan melemahnya usah mirko, kecil, dan menengah di wilayah Kenjeran kota Surabaya. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(8), 1553–1558.
- Rochdianingrum, W. A. dan, & Setyabudi, T. G. (2020). Keterkaitan Antara Jumlah Umkm Dan Tingkat Teknologi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Jawa Timur. *EKUITAS (Jurnal Ekonomi Dan Keuangan)*, 3(4), 543–562.
- Setiawan, I. (2012). *Agribisnis Kreatif: Pilar Wirausaha Masa Depan, Kekuatan Dunia Baru Menuju Kemakmuran Hijau*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Soetriono dan Suwandari, A. (2016). *Pengantar Ilmu Pertanian: Agraris Agribisnis Industri*. Malang: Intimedia.
- Sofyan, S. (2017). Peran UMKM dalam Perekonomian Indonesia. *Jurnal Bilancia*, 11(1), 33–59.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukoco, J. B. (2019). Kapasitas Kelembagaan Dalam Pembinaan Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Di Kota Surakarta. *Jurnal Administrasi Bisnis*, 8(1), 15–22.
- Taluke, D., Lakat, R. S. M., Sembel, A., Mangrove, E., & Bahwa, M. (2019). Analisis Preferensi Masyarakat Dalam Pengelolaan Ekosistem Mangrove Di Pesisir Pantai Kecamatan Loloda Kabupaten Halmahera Barat. *Spasial*, 6(2), 531–540.
- Udayana, I. G. B. (2011). Peran Agroindustri dalam Pembangunan Pertanian. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 44(1), 3–8.
- Wardani, A. A. (2019). Pengembangan Media Quiet Book Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Ekosistem Kelas V Sdn 2 Wringinanom Kecamatan Wringinanom Kabupaten Gresik. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 2478–2491.
- Yamali, F. R., & Putri, R. N. (2020). Dampak Covid-19 Terhadap Ekonomi Indonesia. *Ekonomis: Journal of Economics and Business*, 4(2), 384.