

DAMPAK PEMBANGUNAN SENTRA IKM MENGGUNAKAN DANA ALOKASI KHUSUS (DAK) TERHADAP BANYAKNYA INDUSTRI KECIL MENENGAH DI INDONESIA

Ellita Rahardyan Maharani, Riyanto

Kementerian Perindustrian, Magister Perencanaan Ekonomi dan Kebijakan Pembangunan
ellita.maharani@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL

Diterima Pertama
XX XX XXXX

Dinyatakan Diterima
XX XX XXXX

ABSTRACT

The investments Small Medium Enterprise's Cluster (called Sentra IKM) was one of the Government's policies aims to develop and increase the number of new Small Medium Industries and to accelerate the distribution of industrial throughout Indonesia. This program was supporting by DAK Fisik. This study aims to analyze the impact of the Sentra IKM program in 2016-2019 on increasing of the number of Small Medium Enterprises by using micro and small industry, medium large industry, and operational status of Small Medium Enterprise's Cluster data with fixed effect difference in difference (FE-DID) method. This study showed that Small Medium Enterprise's Cluster program had a significant impact on increasing the number of Small Medium Industries on the island of Java, Kalimantan, Sulawesi, Maluku and Papua in food, craft, and transportation industry. However, a decrease on the number of small and medium industries was identified on Java and Sumatera in metal and agriculture machine industry due to differences in regional conditions and differences in productivity benefit for each type of industry. The Small Medium Enterprise's Cluster program is effective in growing new small and medium industries, especially labor-intensive industries, in outside Java and Sumatera..

Keywords : SME's, Cluster SME's, fixed effect difference in difference

ABSTRAK

Pembangunan Sentra Industri Kecil Menengah (Sentra IKM) merupakan salah satu program kebijakan Pemerintah yang bertujuan untuk pengembangan dan penumbuhan Industri Kecil Menengah (IKM) baru serta untuk percepatan pemerataan pemerataan industri di seluruh Indonesia. Pembangunan Sentra IKM ini dilakukan menggunakan Dana Alokasi Khusus (DAK) Fisik. Penelitian ini bertujuan menganalisis dampak program pembangunan Sentra IKM tahun 2016-2019 terhadap peningkatan banyaknya Industri Kecil Menengah di Indonesia dengan menggunakan Data Industri Mikro Kecil, Data Industri Besar Sedang serta Data Status Operasional Sentra IKM dan menggunakan metode *fixed effect difference in difference* (FE-DID). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa operasional Sentra IKM di kabupaten/kota di Pulau Sulawesi, Jawa, Nusa Tenggara, Kalimantan, Maluku dan Papua memiliki dampak signifikan terhadap peningkatan banyaknya IKM pada jenis industri pangan, kerajinan dan alat angkut. Namun dampak tersebut berbeda pada jenis industri logam dan alat mesin pertanian di Pulau Jawa dan Sumatera akibat adanya perbedaan kondisi wilayah dan manfaat produktivitas pada masing-masing jenis industri. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Program Pembangunan Sentra IKM efektif dalam menumbuhkan IKM baru di luar Pulau Jawa dan Sumatera pada jenis industri padat karya.

Kata kunci: IKM, Sentra IKM, *fixed effect difference in difference*

1. PENDAHULUAN

Sektor industri pengolahan non migas merupakan sektor yang berperan penting dalam perekonomian Indonesia ditunjukkan dengan data kontribusi sektor industri pengolahan non migas terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) sebesar 17,58-18,21% pada periode 2015-2020 (BPS), merupakan kontribusi tertinggi dibandingkan sektor perekonomian lain. Kinerja tersebut salah satunya didukung oleh keberadaan Industri Kecil Menengah (IKM) yang memberikan kontribusi pada PDB industri pengolahan non migas sebesar 34,56-34,8% (Kemenperin, 2015).

Dari sisi populasi total industri, total populasi UMKM (termasuk IKM) sebanyak 3.969.177 juta unit usaha atau 99% dari total populasi industri di Indonesia tahun 2013-2019 sebesar 3.978.254 unit industri dan mampu menyerap 10.5 juta tenaga kerja (65%) dari total seluruh tenaga kerja sektor industri. Besarnya kontribusi sektor industri dalam perekonomian tersebut memunculkan isu pemerataan industri dikarenakan kontribusi terbesar disumbangkan oleh Pulau Jawa antara 69,89-70,93% pada periode 2010-2020 dan sisanya tersebar di pulau lainnya (lihat Tabel 1).

Tabel 1. Distribusi PDRB Industri Pengolahan Indonesia 2010-2020 (persen)

Pulau	Tahun										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Sumatera	18.42	18.46	18.65	18.69	18.59	18.49	18.46	18.33	18.05	18.12	18.59
Jawa	69.89	70.12	70.42	70.58	70.76	70.76	70.71	70.87	70.93	70.81	69.93
Bali	0.39	0.37	0.38	0.39	0.40	0.41	0.41	0.39	0.39	0.39	0.38
Nusa	0.22	0.22	0.22	0.22	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
Kalimantan	7.79	7.32	6.91	6.65	6.47	6.39	6.34	6.25	6.05	5.96	5.98
Sulawesi	2.25	2.45	2.38	2.43	2.52	2.72	2.87	2.93	3.36	3.54	3.87
Maluku	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.14	0.18
Papua	0.92	0.95	0.93	0.94	0.92	0.91	0.89	0.87	0.88	0.83	0.86

Sumber: BPS, 2022 (telah diolah kembali)

Pemerintah Indonesia berupaya untuk melakukan percepatan pemerataan perwilayahan industri di seluruh Indonesia melalui kebijakan Pengembangan Perwilayahan Industri yang dilakukan dengan pendekatan spasial yang tertuang dalam Undang-Undang No 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian dan PP No 14 Tahun 2015 tentang Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional (RIPIN). Salah satu program kebijakan ini adalah pembangunan Sentra Industri Kecil Menengah (IKM). Kebijakan ini dilakukan di setiap wilayah Kabupaten/Kota pada wilayah tidak memungkinkan dibangun kawasan industri karena tidak layak secara teknis dan ekonomis dan diarahkan untuk mendukung industri

besar, menghasilkan nilai tambah, menyerap tenaga kerja, mendukung pemanfaatan sumber daya lokal dan industri yang mendukung industri unggulan/prioritas daerah. Sentra IKM merupakan lokasi pemusatan kegiatan industri kecil dan industri menengah yang menghasilkan produk sejenis, menggunakan bahan baku sejenis dan atau mengerjakan proses produksi yang sama, serta dilengkapi sarana dan prasarana penunjang. Tujuan pembangunan Sentra IKM adalah untuk pengembangan dan penumbuhan IKM baru serta untuk percepatan penyebaran pemerataan industri ke seluruh wilayah Indonesia. Keberadaan Sentra IKM diharapkan dapat memberikan kemudahan berusaha

karena adanya sistem yang terintegrasi dan mengurangi hambatan modal.

Program pembangunan Sentra IKM dilaksanakan mulai tahun 2016 di wilayah geografis dan sektor industri yang berbeda. Sentra IKM yang dibangun dominan tersebar di Pulau Sulawesi, Sumatera dan Nusa Tenggara. Dari sisi proses investasi, Sentra IKM yang dibiayai oleh pemerintah pusat melalui Dana Alokasi Khusus (DAK), juga berdasarkan usulan dan dukungan dari pemerintah daerah. Pemerintah daerah memberikan dukungan berupa ketersediaan lahan, menyusun dokumen perencanaan pengembangan Sentra IKM, menyediakan dana operasional, menyiapkan IKM yang akan menempati Sentra IKM serta menyediakan kelembagaan/pengelolaan Sentra IKM. Sejauh ini, dengan investasi besar yang telah dikeluarkan oleh pemerintah sebesar sekitar 1,2 triliun rupiah pada tahun 2016-2019, belum ada evaluasi mengenai dampak pembangunan Sentra IKM sehingga memberikan kesempatan untuk dilakukan penelitian terkait dampak tersebut.

Konsep konsentrasi spasial dan spesialisasi aktivitas ekonomi telah dianalisa sejak lama. Studi Alfred Marshall (1890) dalam (Lengyel, et.al, 2010) menyatakan bahwa pengelompokan geografis industri berdampak pada kemudahan akses pasar tenaga kerja, kemudahan memperoleh supplier dan transfer pengetahuan antar perusahaan di dalamnya serta memberikan eksternalitas positif bagi akses pasar dan pemasok, manajemen, inovasi, dan penyatuan tenaga kerja (Chyi et al., 2012a; Gancarczyk & Gancarczyk, 2018; Lai et al., 2014; Lorentz et al., 2016), yang menjadi keunggulan kompetitif mereka. Porter (1998) dalam Figueiredo et al. (2002) mengidentifikasi penciptaan bisnis baru merupakan salah satu manfaat lain dari adanya pengelompokan industri. Banyak bisnis baru merupakan spin-off dari adanya industri yang telah ada yang

kemungkinan akan berada di industri yang sama dan dimulai pada wilayah yang sama.

Bukti empiris menunjukkan hubungan positif antara pengelompokan industri dengan jumlah perusahaan baru, namun bukti pengelompokan industri pada skala industri kecil dan menengah masih terbatas. Studi tentang dampak pengelompokan industri skala kecil dan menengah baru-baru ini lebih fokus kepada faktor finansial. Pengelompokan industri kecil dan menengah mampu mengurangi hambatan modal yang karena proses produksi yang terintegrasi di dalamnya (Ruan & Zhang, 2009). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak pembangunan Sentra IKM terhadap banyaknya IKM di Indonesia. Penelitian ini berpendapat bahwa di negara kepulauan seperti Indonesia, pembangunan Sentra IKM dapat meningkatkan banyaknya IKM. Harapannya didapatkan hubungan yang positif karena pentingnya keberadaan IKM bagi perekonomian Indonesia.

Pembangunan dan operasional Sentra IKM di Indonesia yang dilakukan secara bertahap memungkinkan untuk mengidentifikasi dampaknya terhadap jumlah Industri Kecil Menengah dengan menggunakan pendekatan kuantitatif menggunakan analisis *fixed effect difference-in-differences* (FE-DID). Penelitian ini berkontribusi pada literatur terkait dampak pengelompokan industri pada skala industri kecil dan menengah terhadap pertumbuhan banyaknya industri di skala tersebut yang masih terbatas. Kedua, penelitian ini menganalisis Indonesia yang merupakan negara kepulauan terbesar di dunia dengan jumlah Industri Kecil Menengah yang sangat besar, untuk memperkaya literatur tentang pengelompokan industri pada kasus negara berkembang kepulauan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Peran Investasi Publik terhadap Perekonomian

Menurut Bergman & Hallberg (2016) dalam (Holmgren & Merkel, 2017), investasi publik seringkali diakui sebagai bagian yang penting dari kebijakan ekonomi sebagai sarana untuk mengurangi pengangguran serta mendorong pembangunan di daerah dengan aktivitas ekonomi rendah. Disebutkan bahwa investasi publik mampu memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan produksi, pertumbuhan lapangan kerja, penurunan biaya produksi dan biaya transportasi, penurunan tingkat kemiskinan, peningkatan pajak, peningkatan pendapatan daerah (PDB) dan aktivitas perusahaan dan pekerja di sekitar pembangunan dengan besaran yang berbeda.

Salah satu teori yang digunakan untuk mengukur tingkat pertumbuhan ekonomi di suatu negara dengan menggunakan fungsi produksi adalah teori pertumbuhan neoklasik atau sering disebut dengan pertumbuhan Solow-Swan yang merupakan perbaruan dari teori Harrod-Domar. Solow (1956) menyatakan bahwa tingkat pertumbuhan output ditentukan oleh teknologi, akumulasi modal dan jumlah tenaga kerja. Namun pertumbuhan membutuhkan modal fisik dan sumber daya manusia serta perubahan struktural seperti transformasi produksi, perubahan komposisi dari permintaan konsumen, perdagangan internasional dan sumber alam serta perubahan faktor sosial ekonomi seperti urbanisasi serta pertumbuhan dan distribusi penduduk (Todaro, 2003). Pemerintah dapat menyediakan barang publik sebagai akumulasi modal jangka pendek untuk mendorong pertumbuhan ekonomi. Secara luas, studi empiris menunjukkan bahwa investasi publik memiliki pengganda yang lebih besar dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan mendorong produktivitas

(Nakahigashi, 2016) dalam jangka menengah ketika ditempatkan dan tersedia untuk produksi (Leduc & Wilson, 2012).

2.2 Peran Pengelompokan Industri terhadap Jumlah Perusahaan Industri

Hubungan antara investasi publik dengan produktivitas dapat dijelaskan melalui kemudahan akses sehingga modal dan/atau tenaga kerja lebih produktif yang dapat disebabkan oleh aglomerasi kegiatan dan kemungkinan bekerja melalui mekanisme yang berbeda. (Holmgren & Merkel, 2017).

Konsep pengelompokan didefinisikan sebagai sejumlah perusahaan dan lembaga yang terkonsentrasi dalam satu hamparan wilayah serta saling berhubungan dan mendukung persaingan serta secara bersamaan berkoopetisi untuk mendapatkan keuntungan ekonomi yang berbeda (Boja, 2011). Aglomerasi kegiatan ini, khususnya bidang industri, banyak digunakan di berbagai negara sebagai instrumen untuk mendorong transformasi industri dan meningkatkan kinerja dan daya saing (Mrosek, 2010). Selanjutnya, (Duranton, G and Puga, 2020) menyatakan bahwa konsentrasi geografis produsen yang lebih tinggi menghasilkan peningkatan pertukaran pengetahuan yang mengarah kepada produktivitas yang lebih tinggi, peningkatan kecocokan di pasar tenaga kerja dan peningkatan kualitas karena penerima layanan yang terletak berdekatan.

(Porter, 2003) dalam gagasannya menekankan bahwa kelompok aktor yang kolaboratif dan saling mendukung di bidang yang memiliki kesamaan dan saling melengkapi dapat meningkatkan daya saing regional di pasar global dan dengan demikian menciptakan pertumbuhan dan manfaat lainnya. Sehingga skala dan cakupan ekonomi aglomerasi juga dapat dinikmati oleh anggota klaster, namun dilengkapi dengan sinergi

kerjasama. Di dalam pengelompokan, perusahaan memiliki tingkat pendapatan, upah dan produktivitas yang lebih tinggi daripada perusahaan non-kluster karena tersedianya fasilitas yang dapat digunakan bersama, mengurangi biaya transaksi, memudahkan logistik, kemudahan akses tenaga kerja, kemudahan memperoleh supplier dan spill over pengetahuan antar perusahaan lebih efisien (Chyi et al., 2012b; Gancarczyk & Gancarczyk, 2018; Lengyel et.al, 2010; Lai et al., 2014; Lorentz et al., 2016; Stojčić et al., 2019), kemampuan adaptasi dan inovasi lebih signifikan (Guti et al., 2020) yang menjadi keunggulan kompetitif mereka. Pengetahuan ini memungkinkan perusahaan dalam klaster untuk menganalisis dan memahami dinamika industri sehingga memiliki visi dan misi jangka panjang untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.

Selanjutnya Porter (1998) dalam (Figueiredo et al., 2002) mengidentifikasi penciptaan bisnis baru merupakan salah satu manfaat lain dari adanya pengelompokan industri. Banyak bisnis baru merupakan spin-off dari adanya industri yang telah ada yang kemungkinan akan berada di industri yang sama dan dimulai pada wilayah yang sama. Namun terdapat argumen lain yang menyatakan bahwa pengelompokan geografis industri tidak mampu menciptakan lebih banyak perusahaan baru dalam sektor yang tidak sejenis karena transfer knowledge yang lemah antar perusahaan dan tidak mendorong kinerja inovasi perusahaan (Beaudry, 2001). Kemudian, pengelompokan dapat meningkatkan terjadinya persaingan pasar sehingga mengurangi tingkat penjualan yang berdampak kepada pendapatan perusahaan (Folta et al., 2006; Frenken et al., 2015).

2.3 Dana Alokasi Khusus (DAK) Fisik Pembangunan Sentra IKM

Rencana induk menetapkan kebijakan Pengembangan Perwilayahan Industri dilakukan melalui pengembangan Wilayah Pusat Pertumbuhan Industri (WPPI) yang berperan sebagai penggerak utama ekonomi, pengembangan Kawasan Peruntukan Industri (KPI), pembangunan Kawasan Industri (KI) yang diprioritaskan pada daerah yang berada dalam WPPI dan pengembangan Sentra Industri Kecil dan Industri Menengah yang dilakukan pada setiap wilayah kabupaten/kota (minimal sebanyak satu sentra IKM, terutama di luar Pulau Jawa) atau yang tidak memungkinkan dibangun kawasan industri karena tidak layak secara teknis dan ekonomis yang diarahkan untuk mendukung industri besar, menghasilkan nilai tambah, menyerap tenaga kerja, mendukung pemanfaatan sumber daya lokal dan industri yang mendukung industri unggulan/prioritas daerah.

Tujuan pembangunan Sentra IKM adalah untuk pengembangan dan penumbuhan IKM baru serta untuk percepatan penyebaran pemerataan industri ke seluruh wilayah Indonesia (PP No 123 Tahun 2016 tentang Petunjuk Teknis DAK Fisik). Keberadaan Sentra IKM diharapkan dapat memberikan kemudahan berusaha karena adanya sistem yang terintegrasi dan mengurangi hambatan modal.

Dari sisi proses investasi, Sentra IKM yang dibiayai oleh pemerintah pusat juga berdasarkan usulan dan dukungan dari pemerintah daerah sehingga pemerintah daerah yang tidak mengusulkan pembangunan Sentra IKM tidak akan mendapatkan Dana Alokasi Khusus Pembangunan Sentra IKM. Dalam proses pembangunan Sentra IKM ini, Pemerintah daerah memberikan dukungan berupa ketersediaan lahan, menyusun dokumen perencanaan pengembangan Sentra

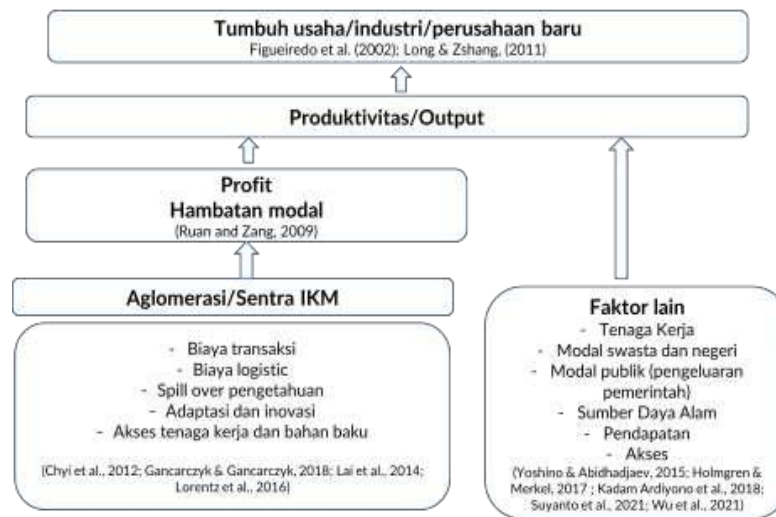
IKM, menyediakan dana operasional, menyiapkan IKM yang akan menempati Sentra IKM serta menyediakan kelembagaan/pengelolaan Sentra IKM. Kriteria teknis untuk pembangunan Sentra IKM menurut Peraturan Presiden 123 Tahun 2016 adalah (a) luas lahan minimal 5000 m²; (b) terdapat dokumen pola pengembangan Sentra IKM; (c) dokumen Detailed Engineering Design (DED); (d) AMDAL/UKL/UPL; (e) produk IKM prospek untuk dikembangkan; (f) kesediaan minimal 10 IKM untuk direlokasi ke dalam Sentra IKM; (g) membentuk kelembagaan; dan (h) pemda menyediakan biaya operasional Sentra IKM.

Pemerintah pusat dalam melakukan verifikasi usulan pemerintah daerah didasarkan pada potensi IKM yang akan dikembangkan, rencana pengembangan Sentra IKM di masa depan sesuai dengan dokumen pola pengembangan Sentra IKM, target/sasaran dari pembangunan Sentra IKM serta kesesuaian pengajuan Dana Alokasi Khusus dengan kebutuhan. Dalam PP nomor 123 Tahun 2016 tentang Petunjuk Teknis Dana Alokasi Khusus Fisik, evaluasi Dana Alokasi Khusus dilakukan oleh masing-masing pemerintah daerah yang memperoleh Dana Alokasi Khusus Pembangunan Sentra IKM bersama-sama dengan Menteri Keuangan, menteri/pimpinan lembaga, Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional dan Menteri Dalam Negeri. Evaluasi ini dilakukan terhadap pencapaian output dengan target/sasaran output yang telah ditetapkan, realisasi

penyerapan dana, ketepatan waktu penyelesaian kegiatan, kesesuaian lokasi pelaksanaan kegiatan dengan dokumen rencana kegiatan dan metode pelaksanaan kegiatan serta evaluasi dampak dan manfaat pelaksanaan kegiatan. Namun sejauh ini, belum ada evaluasi mengenai dampak pembangunan Sentra IKM sehingga memberikan kesempatan untuk dilakukan penelitian terkait dampak tersebut.

3. METODE PENELITIAN

Pembangunan infrastruktur industri melalui pengelompokan memberikan dampak bagi perekonomian regional. Pengelompokan industri merupakan salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas melalui modernisasi sistem usaha secara sistematis. Di dalam pengelompokan, perusahaan memiliki tingkat pendapatan, upah dan produktivitas yang lebih tinggi daripada perusahaan yang tidak berkelompok karena tersedianya fasilitas yang dapat digunakan bersama, mengurangi biaya transaksi, memudahkan logistik dan spill over pengetahuan antar perusahaan lebih efisien (Stojčić et al., 2019), kemampuan adaptasi dan inovasi lebih signifikan (Guti et al., 2020). Studi empiris menunjukkan bahwa dengan banyaknya eksternalitas positif yang dihasilkan akibat pengelompokan industri, dapat menarik pendatang baru untuk masuk (Beaudry, 2001; Long & Zhang, 2011). Hal ini pada gilirannya akan bermanfaat bagi pembangunan ekonomi di suatu daerah. Kerangka konseptual penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Sumber: berbagai sumber, diolah penulis

Gambar 1. Kerangka Konseptual Pengelompokan Industri terhadap Tumbuhnya Industri Baru

Sentra Industri Kecil Menengah dibangun secara bertahap di berbagai kabupaten/kota selama periode 2016-2019 sehingga memungkinkan untuk mengidentifikasi dampaknya terhadap pertumbuhan IKM dengan menggunakan model *fixed effect difference-in-differences* (FE-DID) dengan implementasi bertahap. Penelitian ini bergantung kepada asumsi bahwa sentra industri kecil menengah yang beroperasi di kabupaten/kota saat ini sebanding dengan kabupaten/kota yang akan mengoperasikan sentra industri kecil menengah pada periode berikutnya selama memasukkan kontrol yang bersifat *time-varying* dan *fixed effects*.

Untuk mendapatkan efek kausal dari keberadaan Sentra IKM dan banyaknya IKM, penelitian ini mengadaptasi dari (Karimah and Yudhistira, 2020), sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 O_{it} + \theta_2 X_{it} + \alpha_i + \alpha_t + \alpha_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

y_{it} = rasio jumlah industri kecil menengah per 1000 penduduk di kabupaten/kota i , pada tahun t ;

O_{it} = kebijakan yang menjadi variabel independen/interest, dimana dummy 1 untuk kabupaten/kota yang mengoperasikan Sentra IKM pada tahun t dan dummy 0 untuk kabupaten/kota yang tidak mengoperasikan Sentra IKM pada tahun t ;

β_1 = konstanta yang menangkap perubahan banyaknya IKM antara kabupaten/kota yang mendapatkan treatment dan kontrol;

X_{it} = mewakili variabel kontrol yang bersifat time variant yang mungkin berdampak pada outcome. Termasuk di dalamnya adalah PDRB per kapita, tingkat kesempatan kerja, realisasi investasi, jarak, kebijakan dana desa dan tingkat pendidikan;

α_i = fixed effect individu wilayah;

α_t = fixed effect waktu;

α_{it} = FE kabupaten*tahun;

ε_{it} = error term.

Pertumbuhan jumlah IKM di suatu wilayah dapat berbeda-beda sehingga dalam penelitian ini memasukkan α_i untuk mengontrol faktor individu setiap wilayah konstan waktu yang tidak teramati yang mungkin mempengaruhi hasil; α_t adalah trend waktu untuk mengontrol setiap kenaikan output yang tidak dapat dijelaskan oleh variabel lain. Strategi penelitian ini mungkin akan mengalami potensi bias akibat adanya heterogenitas varian waktu yang tidak teramati. Hal ini tampak masuk akal dengan asumsi bahwa keputusan pembangunan Sentra IKM dan waktu operasional Sentra IKM adalah bagian dari aspirasi pemerintah daerah menuntut penyediaan lahan dan kesiapan IKM untuk menempati Sentra IKM. Untuk mengatasi potensi bias tersebut, penelitian ini memasukkan FE kabupaten*tahun (α_{it}) untuk mengontrol trend waktu yang berbeda di tiap kabupaten/kota.

Penelitian ini menggunakan berbagai sumber data sekunder dari berbagai lembaga pemerintah yaitu BPS, Kementerian Perindustrian, BKPM dan Kementerian Keuangan. Kabupaten/Kota digunakan sebagai unit analisis untuk menghubungkan pembangunan Sentra Industri Kecil Menengah dan banyaknya Industri Kecil Menengah. Penelitian ini memilih kabupaten/kota yang memiliki karakteristik sama untuk dikelompokkan dalam kelompok kontrol dan kelompok treatment sehingga mendapatkan perbandingan yang setara. Kebijakan pembangunan Sentra IKM dilakukan pada setiap wilayah yang tidak memungkinkan dibangun Kawasan Industri karena tidak layak secara teknis dan ekonomis sehingga sampel yang dipilih pada penelitian ini adalah kabupaten/kota yang tidak terdapat Kawasan Industri maupun kabupaten/kota yang direncanakan untuk dibangun Kawasan Industri. Selanjutnya, kelompok kontrol yang dipilih adalah kabupaten/kota yang berada dalam satu provinsi yang sama dengan

kelompok treatment karena mempertimbangkan karakteristik wilayah yang serupa. Total sampel digunakan dalam penelitian ini sebanyak 270 kab/kota dengan 242 kab/kota sebagai kelompok kontrol dan 28 kab/kota sebagai kelompok treatment.

Metode *Fixed Effect-DID* yang digunakan membutuhkan periode pengamatan sebelum dan sesudah kebijakan diterapkan. Kebijakan pembangunan Sentra IKM dilaksanakan mulai tahun 2016, namun tidak tersedianya informasi jumlah Industri Kecil dan Menengah pada tahun tersebut sehingga penelitian ini menggunakan data panel periode 2015 sebagai periode sebelum kebijakan dan periode 2017-2019 sebagai periode setelah kebijakan. Total observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1080 unit observasi.

Variabel yang ditetapkan sebagai dependent variabel dalam penelitian ini adalah rasio jumlah IKM per 1000 penduduk (rasio) yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik. Basis data menyediakan informasi tentang data tahunan jumlah industri mikro, kecil, menengah dan besar. Definisi industri kecil menengah mengacu kepada definisi Badan Pusat Statistik, yaitu industri kecil merupakan industri yang memiliki tenaga kerja 5-9 orang, sementara industri menengah memiliki tenaga kerja 20-99 orang.

Variabel yang ditetapkan sebagai independent variabel dalam penelitian ini adalah operasional Sentra IKM (*Postevent*) yang merupakan dummy dimana 0 untuk kabupaten/kota yang tidak mengoperasikan Sentra Industri Kecil Menengah pada tahun t dan 1 untuk kabupaten/kota yang mengoperasikan Sentra Industri Kecil Menengah pada tahun t . Semua data terkait dengan pembangunan Sentra Industri Kecil Menengah diperoleh dari Kementerian Perindustrian. Data menyediakan informasi tentang lokasi dan pengoperasian Sentra Industri Kecil Menengah. Definisi Sentra Industri Kecil Menengah mengacu kepada

Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional.

Variabel kontrol pada studi ini dipilih sejalan dengan hal-hal yang mempengaruhi variabel terikat yang berubah antar waktu (*time variant*). Variabel PDRB per kapita (*logPDRBkap*) digunakan sebagai proksi dari pendapatan dan fungsi permintaan. PDRB per kapita memiliki peran penting dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi suatu daerah, dimana semakin tinggi PDRB maka dapat dikatakan bahwa pertumbuhan ekonominya juga tinggi. Dataset PDRB per kapita level kabupaten/kota diperoleh dari Badan Pusat Statistik. Selanjutnya variabel Tingkat kesempatan kerja (TKK) untuk menggambarkan jumlah tenaga kerja yang mampu diserap oleh sektor perekonomian di masing-masing kabupaten/kota. Menurut Sadono (2007) dalam (Mimi Hardini, 2017) kesempatan kerja adalah suatu keadaan yang menggambarkan ketersediaan lapangan pekerjaan yang sudah diisi oleh pencari kerja, namun bisa diartikan juga sebagai permintaan atas tenaga kerja. Dataset yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik yang memberikan informasi Persentase penduduk berumur 15 tahun ke atas yang bekerja terhadap angkatan kerja. Tingkat angkatan kerja dihitung dengan cara:

$$TKK = a/b \times 100\%$$

dimana:

a = jumlah penduduk bekerja

b = jumlah angkatan kerja

Variabel kontrol lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel realisasi investasi PMA dan PMDN (*logInvest_1*) karena investasi merupakan bagian dari output dalam bentuk penambahan modal kapital atau barang modal sehingga kapasitas produksi meningkat. Hal ini mendorong terjadinya peningkatan output baik barang dan jasa dan mendorong pertumbuhan industri-industri baru baik dalam berbagai skala industri (Rosyidi, 1983:45) dalam

(Saparuddin, 2011). Karena dampak investasi tidak dapat dirasakan pada tahun yang sama, sehingga penelitian ini menggunakan data realisasi investasi pada t-1. Dataset investasi yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari data National Single Window of Investment (NSWI) BKPM yang memberikan informasi tentang realisasi investasi tahunan PMA dan PMDN pada tingkatan kabupaten/kota dalam USD. Selanjutnya adalah variabel jarak (*logDist*) sebagai faktor yang signifikan mempengaruhi pertumbuhan penjualan di sektor Usaha Kecil dan Menengah serta sebagai proxy atas akses pasar dan bahan baku. Dataset yang digunakan adalah data jarak kabupaten ke ibukota provinsi yang diperoleh dari BPS di level kab/kota per tahun.

Variabel realisasi Dana Desa (*logDD-1*) juga digunakan sebagai variabel control karena kebijakan Dana Desa merupakan kebijakan fiskal yang diarahkan untuk pengembangan potensi ekonomi lokal seperti pengembangan wirausaha. Penelitian ini memasukkan rata-rata jumlah realisasi Dana Desa yang diterima di setiap kabupaten/kota pada t-1 berdasarkan database Kementerian Keuangan. Dan yang terakhir adalah variabel Tingkat Pendidikan (SD s/d S2). Menurut Baum (1988) dalam (Nainggolan, 2016), investasi dalam bidang pendidikan mempunyai pengaruh langsung terhadap produktivitas individu dan penghasilan. Dataset yang digunakan adalah persentase penduduk usia angkatan kerja yang memiliki ijazah terakhir di level SD, SMP, SMA, SMK, D1/D2, D3, D4/S1 dan S2 yang diperoleh dari BPS.

4. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Deskriptif

Variabel utama yang diamati dalam penelitian ini adalah rasio jumlah IKM per 1000 penduduk di Indonesia sebagai variabel terikat dan status operasional Sentra IKM sebagai variabel bebas. Jumlah sampel yang digunakan

dalam penelitian ini adalah 270 sampel dengan total observasi sebanyak 1080 unit observasi yang terdiri dari 848 unit observasi kelompok kontrol dan 232 unit observasi kelompok treatment. Tabel 2 merupakan statistik deskriptif dari variabel yang digunakan di dalam model penelitian ini pada periode 2015-2019.

Rerata jumlah IKM pada kelompok kontrol lebih besar yaitu 377,3497 unit dibandingkan rerata jumlah IKM pada kelompok treatment yaitu sebesar 358,1959 unit. Kelompok

treatment memiliki jarak yang lebih dekat dari pusat provinsi dan kedua kelompok memiliki jumlah penduduk dengan pendidikan di level SD yang terbesar dibanding tingkat pendidikan yang lain. Namun secara umum dari data yang digunakan sebagai variabel terikat dan variabel kovariat tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan di antara kedua kelompok. Hasil analisis deskriptif pada Tabel 2 menunjukkan bahwa perbedaan signifikan terjadi pada variabel jumlah IKM pada periode sebelum dan sesudah beroperasionalnya Sentra IKM.

Tabel 2. Analisis Deskriptif

Variable	Control		Treatment		Diff
	Mean	Std.Dev	Mean	Std.Dev	
IKM	377.3497	1187.57	358.1959	1083.504	0.381
PDRB kap	31.67885	33.14082	32.26827	40.83199	1.380
Investment	27639.3	838788.7	213614.6	505174.2	-8.6e+09
Dana Desa	7.62e+10	8.03e+10	6.98e+10	7.06e+10	-8.0e+03
Distance to capital of province	216.1413	159.9083	177.6691	153.3046	-0.448
Job opportunity rate	0.9380385	0.321121	0.9276437	0.326304	0.006
SD	0.2808087	0.0810527	0.2793553	0.915198	0.000
SMP	0.2237801	0.0402657	0.2117249	0.341974	0.004
SMA	0.1989178	0.0683952	0.2082851	0.0771801	0.005
SMK	0.0406874	0.0284801	0.0346489	0.0220737	-0.001
D1/D2	0.0057366	0.0036929	0.006188	0.003567	0.001
D3	0.164903	0.0095729	0.0162996	0.0087539	-0.001
S1	0.063587	0.0314485	0.0688547	0.0321975	0.003
S2	0.0033903	0.0035807	0.0040017	0.0044114	0.001
Number of obs	848		232		1080
	Pre-event		Post-event		Diff
IKM	367.4684	1152.166	456.1887	1386.914	0.305***
Number of obs	1027		53		

Sumber: diolah dari berbagai sumber database, 2022

Keterangan: IKM adalah jumlah IKM dalam unit; PDRB kap adalah total PDRB per kapita kabupaten/kota dalam juta rupiah; Invesment adalah realisasi investasi PMA dan PMDN kabupaten/kota pada t-1 dalam USD; Dana Desa adalah realisasi dana desa kabupaten/kota dalam juta rupiah; Distance to capital of province adalah jarak pusat ibukota

4.2. Dampak Sentra IKM terhadap Banyaknya IKM

Tabel 3 menunjukkan beberapa langkah untuk mendapatkan model yang tepat untuk memperkirakan dampak pembangunan Sentra

kabupaten ke ibukota provinsi dalam km; Job opprtunity rate adalah persentase tingkat kesempatan kerja kabupaten kota; SD,SMP,SMA,SMK,D1/D2,D3,S1,S2 adalah persentase penduduk usia angkatan kerja yang memiliki ijazah terakhir di masing-masing tingkat pendidikan

IKM. Model ini menggunakan pengamatan kabupaten/kota yang dibangun Sentra IKM dengan menggunakan metode estimasi *Fixed Effect-DID* dari Sentra IKM yang dioperasikan terhadap jumlah IKM (persamaan 1). Pada

setiap kolom, variabel terikatnya adalah rasio jumlah IKM per 1000 penduduk sedangkan

Postevent adalah koefisien operasional Sentra IKM.

Tabel 3. Pengaruh Operasional Sentra IKM terhadap Banyaknya IKM

	Dependent Variable: rasio IKM: 1000 penduduk							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Postevent (1 for start operating, 0 otherwise)	0.0764 (0.0960)	0.105 (0.103)	0.0937 (0.103)	0.0902 (0.103)	0.0910 (0.103)	0.0940 (0.104)	0.0756 (0.100)	0.0541 (0.193)
Observations	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080
R-squared Within	0.0628	0.0725	0.0754	0.0758	0.0766	0.0795	0.111	0.687
Districs	270	270	270	270	270	270	270	270
Control:								
Dana Desa	-	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Investment	-	-	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Distance	-	-	-	YES	YES	YES	YES	YES
PDRBkap	-	-	-	-	YES	YES	YES	YES
Job opportunity rate	-	-	-	-	-	YES	YES	YES
SD	-	-	-	-	-	-	YES	YES
SMP	-	-	-	-	-	-	YES	YES
SMA	-	-	-	-	-	-	YES	YES
SMK	-	-	-	-	-	-	YES	YES
D1/D2	-	-	-	-	-	-	YES	YES
D3	-	-	-	-	-	-	YES	YES
S1	-	-	-	-	-	-	YES	YES
S2	-	-	-	-	-	-	YES	YES
i.code*t	-	-	-	-	-	-	-	YES

Sumber: Hasil estimasi dengan model *fixed effect* DID menggunakan Data Industri Kecil Menengah BPS dan Data operasional Sentra IKM Kementerian Perindustrian, 2022

Tabel 3 menunjukkan terdapat konsistensi tanda pada setiap penambahan variabel kontrol pada model yang digunakan dalam penelitian ini (kolom 1-7). Koefisien operasi pada kolom (7) setelah memasukkan semua variabel covariat, *fixed effect* individu serta *fixed effect* waktu adalah 0.0756 dan tidak signifikan secara statistik pada tingkat 1%, 5% maupun 10%. Karena kelompok kontrol adalah kabupaten/kota tanpa Sentra IKM yang beroperasi, koefisien menunjukkan bahwa beroperasionalnya Sentra IKM tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap banyaknya IKM di Indonesia. Namun hasil estimasi tidak mencakup pengendalian lain yang relevan. Oleh karena itu, hasil perkiraan ini cenderung berlebihan.

Selanjutnya, dengan menyertakan *fixed effect* kabupaten*tahun di kolom (8), hasil penelitian menunjukkan bahwa koefisien

operasi adalah sebesar 0,0541 dan tidak signifikan secara statistik. Ini menyiratkan bahwa dengan memasukkan *fixed effect* kabupaten*tahun di masing-masing wilayah, hasil koefisien operasional Sentra IKM terkoreksi namun tetap tidak berubah signifikansinya. Sehingga spesifikasi yang menjadi pilihan dalam penelitian ini adalah kolom (8). Hal ini tampaknya masuk akal karena penelitian ini menggunakan investasi Sentra IKM berskala kecil sehingga dampak operasional Sentra IKM terlihat tidak signifikan jika analisis dilakukan secara keseluruhan di seluruh wilayah Indonesia yang memiliki karakteristik yang berbeda-beda.

4.3. Dampak Sentra IKM antar Pulau

Penelitian ini menyelidiki lebih lanjut apakah besaran dan arah yang berbeda antar pulau di Indonesia dari status

beroperasionalnya Sentra IKM. Hasil estimasi mungkin akan berbeda karena ada karakteristik kabupaten/kota yang tidak teramati yang tidak dapat dikendalikan karena keterbatasan data yang digunakan. Penelitian ini mereplikasi hasil baseline pada kolom terakhir Tabel 3 dengan membandingkan perkiraan antar pulau di Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Nusa Tenggara, Maluku dan Papua.

Hasil regresi pada Tabel 4 menunjukkan koefisien operasi Sentra IKM berbeda antar pulau. Perbedaan rasio IKM per 1000 penduduk karena adanya operasional Sentra IKM tidak signifikan terjadi di Pulau Sumatera dan Nusa Tenggara. Sementara tampak signifikan pada tingkat 1% di Pulau Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Maluku dan Papua.

Tabel 4. Dampak Kebijakan Sentra IKM di Setiap Pulau

	Dependent Variable: rasio IKM:1000 penduduk					
	Sumatera	Jawa	Kalimantan	Sulawesi	Nusa_Tenggara	Maluku_Papua
Postevent (1 for start operating, 0 otherwise)	0.209 (0.355)	-5.589*** (0.001)	1.309*** (0.004)	1.233*** (0.000)	0.545 (0.201)	3.170*** (0.004)
Observations	308	144	80	204	120	224
R-squared Within	0.788	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Districts	77	36	20	51	30	56

Sumber: Hasil estimasi dengan model fixed effect DID menggunakan Data Industri Kecil Menengah BPS dan Data operasional Sentra IKM Kementerian Perindustrian, 2022. ***, **, * mewakili pengaruh signifikansi masing-masing pada 1, 5 dan 10%. Semua spesifikasi termasuk variabel kontrol seperti pada kolom terakhir Tabel 3.

Korelasi negatif dan signifikan secara statistik terjadi di Pulau Jawa sebesar 5,589 tampaknya berhubungan dengan karakteristik tenaga kerja di pulau tersebut. Variabel kontrol yang mempengaruhi penurunan nilai koefisien di Pulau Jawa terbesar adalah TKK, Dana Desa, D1 dan D3. Tingkat kesempatan kerja yang tinggi dan banyaknya tenaga kerja D1 dan D3 menurunkan rasio IKM per 1000 penduduk, hal ini kemungkinan disebabkan karena banyak tenaga kerja yang terserap di industri besar. Hasil ini sesuai dengan studi empiris terdahulu yang menunjukkan bahwa lokasi suatu perusahaan sangat dipengaruhi oleh kesempatan untuk mengakses kumpulan pekerja, dan dalam banyak kasus, tenaga kerja terampil yang sesuai (Brouwer et al., 2004). Variabel kontrol lain yang juga mempengaruhi penurunan koefisien di Pulau Jawa adalah Dana Desa. Studi empiris baru-baru ini yang dilakukan oleh (Arifin et al., 2020) menunjukkan

bahwa program dana desa cukup signifikan meningkatkan pendirian Badan Usaha Milik Desa yaitu BUM desa, namun tingkat partisipasi masyarakat rendah dalam pemanfaatannya sehingga tidak menemukan dampak program dana desa terhadap peluang lapangan kerja.

Selanjutnya, melihat tujuan pembangunan Sentra IKM adalah untuk memberikan kemudahan berusaha karena sistem yang terintegrasi di dalam Sentra IKM, sementara fasilitas dan kemudahan akses di Pulau Jawa lebih baik dibandingkan pulau lainnya, kemungkinan memberikan motivasi yang lebih kecil bagi pelaku IKM di Pulau Jawa untuk memanfaatkan fasilitas di dalam Sentra IKM. Menurut (Porter, 2003), kekuatan eksternalitas dari kluster mungkin berbeda di seluruh wilayah. Di dalam pandangannya, inovasi merupakan mekanisme kunci di daerah yang maju sementara efisiensi biaya adalah kekuatan utama bagi wilayah yang kurang berkembang.

Dalam kegiatan produksi, salah satu teori ekonomi yang banyak digunakan adalah Diminishing Marginal Return, dimana jika satu input ditambahkan dalam proses produksi sementara input lainnya tetap dipertahankan, pada akhirnya akan terjadi penurunan output (Pyndick & Rubinfeld, 2013). Jika kuantitas input tenaga kerja tetap dipertahankan maka setiap penambahan satu unit modal/kapital menyebabkan pengembalian modal semakin berkurang. Dengan kata lain, produktivitas yang dihasilkan semakin berkurang ketika peningkatan produksi tidak terjadi secara signifikan seiring dengan penambahan modal. Hal ini menunjukkan bahwa untuk meningkatkan skala hasil lebih tinggi (increasing return to scale) dari suatu kegiatan perekonomian, tidak hanya mengubah salah satu input saja namun juga harus diikuti oleh perubahan input lainnya.

Penambahan modal dan penambahan jumlah tenaga kerja perlu diimbangi dengan peningkatan teknik produksi dan peningkatan kualitas tenaga kerja. Apabila teknik produksi yang diterapkan lebih canggih, maka dapat mempertinggi produktivitas setiap tenaga kerja. Begitu pula dengan penambahan jumlah tenaga kerja harus diimbangi dengan perubahan tingkat pengetahuan dan ketrampilan tenaga kerja yang sebanding. Mengingat persentase tingkat pendidikan di Pulau Jawa yang didominasi oleh pendidikan tingkat SD (+30%), SMP (+22,8%) dan SMA (+15,8%) menunjukkan bahwa masih perlu peningkatan pengetahuan dan keterampilan di wilayah tersebut untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja sehingga diperoleh output yang lebih besar.

Hal ini menyiratkan bahwa adanya pembangunan Sentra IKM tanpa diikuti peningkatan akses pasar, peningkatan inovasi dan peningkatan pengetahuan dan ketrampilan tenaga kerja justru akan menyebabkan terjadinya penurunan output sehingga dampak

program pembangunan Sentra IKM terhadap penumbuhan banyak IKM menjadi berkurang.

4.4. Dampak Sentra IKM per Jenis Industri

Hasil estimasi di setiap pulau memiliki potensi bias mengingat jenis industri di setiap pulau yang berbeda-beda sehingga tidak dapat memastikan apakah operasional Sentra IKM memberikan dampak bagi industri yang sejenis. Dengan beragamnya jenis industri di masing-masing kabupaten/kota, penelitian ini menggunakan data industri unggulan kabupaten/kota yang ditetapkan melalui Peraturan Daerah tentang Rencana Induk Pengembangan Industri Provinsi/Kabupaten. Dampak dari operasional Sentra IKM per jenis industri mungkin berbeda karena ada jenis industri di kabupaten/kota yang tidak teramati yang tidak dapat dikendalikan karena keterbatasan data jenis industri yang digunakan. Penelitian ini mereplikasi hasil baseline pada kolom terakhir Tabel 3 dengan membandingkan perkiraan antar jenis industri di setiap pulau di Indonesia. Hasil regresi dilaporkan pada Tabel 5 menunjukkan bahwa operasional Sentra IKM memberikan dampak yang berbeda terhadap setiap jenis industri pada setiap pulau.

Kabupaten/kota yang mengoperasional Sentra IKM industri pangan memiliki rasio IKM lebih besar dibandingkan dengan kabupaten/kota yang tidak mengoperasional Sentra IKM industri sejenis di Pulau Sulawesi, Maluku dan Papua. Hasil positif dan signifikan secara statistik juga terjadi pada kabupaten/kota yang mengoperasionalkan Sentra IKM pada industri kerajinan dan industri alat angkut di Pulau Jawa, Nusa Tenggara dan Kalimantan, walaupun besaran koefisiennya berbeda. Sementara temuan negatif dan signifikan secara statistik dari beroperasionalnya Sentra IKM diperoleh pada

Pulau Sumatera dan Pulau Jawa pada industri alat mesin pertanian dan industri logam.

Signifikansi positif pada Pulau Kalimantan, Jawa, Nusa Tenggara, Sulawesi, Maluku dan Papua pada sektor industri tertentu tampaknya konsisten dengan bukti empiris bahwa ada hubungan positif antara pengelompokan industri dengan penambahan industri baru (Beaudry, 2001; Long & Zhang, 2011; Ruan & Zhang, 2009). Selain karena adanya eksternalitas positif dari pengelompokan industri, secara lebih mendalam peningkatan rasio IKM per 1000 penduduk terkait erat

dengan adanya transformasi struktural. Menurut (Greenwood et al., 1997), keberadaan modal/kapital dapat menggantikan maupun melengkapi tenaga kerja, tergantung dari ketrampilan yang dimiliki. Ketika modal menjadi relatif lebih murah daripada tenaga kerja, rasio modal-output meningkat lebih cepat dan berkontribusi pada pertumbuhan produktivitas tenaga kerja yang lebih cepat. Substitusi antara modal dan tenaga kerja umumnya terjadi di sektor barang dimana lebih mengandalkan tenaga kerja.

Tabel 5. Dampak Operasional Sentra IKM per Jenis Industri di Setiap Pulau

	Dependent Variable: rasio IKM:1000 penduduk				
	Sumatera	Jawa	Kalimantan	Sulawesi	Nusa_Tenggara Maluku_Papua
Pangan	6.933 (0.344)		-0.076 (0.161)	0.936*** (0.000)	-0.222 (0.201) 3.170*** (0.004)
Kerajinan		1.698** (0.635)			0.475*** (0.135)
Tekstil		0.804 (1.205)			0.013 (0.143)
Alsintan	-0.090*** (0.000)				
Alat Angkut			1.225* (0.511)		
Logam		-12.333*** (0.080)			0.232 (0.211)

Sumber: Hasil estimasi dengan model fixed effect DID menggunakan Data Industri Kecil Menengah BPS dan Data operasional Sentra IKM Kementerian Perindustrian, 2022. ***, **, * mewakili pengaruh signifikansi masing-masing pada 1,5 dan 10%. Semua spesifikasi termasuk variabel kontrol seperti pada kolom terakhir Tabel 3.

Meskipun benar bahwa ada manfaat produktivitas dari pengelompokan, namun kemampuan untuk memahami manfaat tersebut mungkin berbeda antar jenis industri. (Lipsey, R.E & Sjöholm, 2014) menyoroti bahwa terdapat variasi dalam manfaat produktivitas yang diperoleh perusahaan di setiap klaster. Sekelompok perusahaan dengan intensitas tenaga kerja tinggi akan mendapatkan keuntungan manfaat yang berbeda dengan perusahaan dengan intensitas modal tinggi. Sejalan dengan hal tersebut, (Suyanto et al., 2009) menyatakan bahwa industri padat karya tinggi seperti industri makanan dan minuman

menerima manfaat produktivitas dari adanya modal dalam bentuk efisiensi teknis berupa peningkatan kemampuan teknis dalam menggabungkan input untuk menghasilkan output. Hal ini tampak masuk akal mengingat kesenjangan pengetahuan mungkin tidak terlalu lebar di sektor padat karya sehingga lebih mudah menyerap limpahan pengetahuan yang menghasilkan peningkatan produktivitas.

Hasil analisis per jenis industri ini tampaknya konsisten dengan hasil pada Tabel 4 dimana koefisien positif dan signifikan di Pulau Kalimantan, Sulawesi, Maluku dan Papua disebabkan oleh operasional Sentra IKM

pangan dan Sentra IKM alat angkut yang dibangun oleh pemerintah. Penelitian ini tidak dapat memastikan apakah dampak dari beroperasionalnya Sentra IKM terhadap rasio IKM yang meningkat di suatu wilayah terjadi secara berkelompok dalam satu area Sentra IKM akibat keterbatasan data yang dimiliki, namun analisis per jenis industri di setiap pulau diharapkan dapat meminimalisir potensi bias yang disebabkan karena perbedaan jenis industri di setiap wilayah.

5. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Dengan menggunakan metode *Fixed Effect Difference in Difference* (FE-DID) dalam situasi pembangunan Sentra IKM bertahap di setiap wilayah, penelitian ini memanfaatkan informasi waktu operasional Sentra IKM untuk memperkirakan pengaruh pembangunan Sentra IKM terhadap rasio IKM per 1000 penduduk. Penelitian ini menemukan bahwa operasional Sentra IKM di kabupaten/kota di Pulau Sulawesi,

Jawa, Nusa Tenggara, Kalimantan, Maluku dan Papua memiliki dampak signifikan terhadap peningkatan banyaknya Industri Kecil Menengah pada jenis industri pangan, kerajinan dan alat angkut. Namun banyaknya IKM jenis industri logam dan alat mesin pertanian di Pulau Jawa dan Sumatera justru menurun pasca beroperasinya Sentra IKM. Hal ini disebabkan karena perbedaan kondisi wilayah serta adanya perbedaan manfaat produktivitas pada masing-masing jenis industri. Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Pembangunan Sentra Industri Kecil Menengah efektif dalam menumbuhkan IKM baru di luar Pulau Jawa dan Sumatera pada jenis industri padat karya.

Mengingat perbedaan yang positif dari beroperasionalnya Sentra IKM, pembuat kebijakan dapat terus berinvestasi dalam pembangunan Sentra IKM. Namun hasil yang

berbeda di pulau Jawa dan Sumatera menunjukkan bahwa diperlukan kebijakan pelengkap seperti peningkatan hubungan kerjasama dengan Sentra IKM lainnya untuk meningkatkan efisiensi, integrasi rantai pasok serta perlu meningkatkan akses pasar, inovasi dan meningkatkan pengetahuan serta ketrampilan tenaga kerja. Peran Pemerintah Daerah dalam operasional Sentra IKM memainkan peranan penting dalam meningkatkan keunggulan komparatif Sentra IKM. Dengan keterlibatan yang baik dari pengelola Sentra IKM dan pemangku kepentingan Sentra IKM diharapkan manfaat Sentra IKM akan meningkat lebih besar. Selanjutnya, pembangunan Sentra IKM pada Pulau Jawa dan Sumatera perlu lebih diarahkan untuk mengatasi permasalahan yang terjadi di wilayah tersebut seperti permasalahan lingkungan dan bencana alam sehingga keberadaan Sentra IKM dapat dimanfaatkan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, B., Wicaksono, E., Tenrini, R. H., Wardhana, I. W., Setiawan, H., Damayanty, S. A., Solikin, A., Suhendra, M., Saputra, A. H., Ariutama, G. A., Djuned, P., Rahman, A. B., & Handoko, R. (2020). Village fund, village-owned-enterprises, and employment: Evidence from Indonesia. *Journal of Rural Studies*, 79(January), 382–394. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.08.052>
- Autor, D. H. (2003). Outsourcing at Will: The Contribution of Unjust Dismissal Doctrine to the Growth of Employment Outsourcing. *Journal of Labor Economics*, 21(1), 1–42. <https://doi.org/10.1086/344122>

- Beaudry, C. (2001). Entry, growth and patenting in industrial clusters: A study of the aerospace industry in the UK. *International Journal of the Economics of Business*, 8(3), 405–436.
<https://doi.org/10.1080/13571510110079000>
- Bertrand, M., Duflo, E., Mullainathan, S. (2004). How Much Should We Trust Differences-in-Differences Estimates? *The Quarterly Journal of Economics*, 119(1), 249–275.
<https://www.jstor.org/stable/25098683>
- Boja, C. (2011). Clusters Models , Factors and Characteristics. *International Journal of Economic Practices and Theories.*, 1(1), 34–43.
- Brouwer, A. E., Mariotti, I., & van Ommeren, J. N. (2004). The firm relocation decision: An empirical investigation. *Annals of Regional Science*, 38(2), 335–347.
<https://doi.org/10.1007/s00168-004-0198-5>
- Callaway, B., & Sant'Anna, P. H. C. (2021). Difference-in-Differences with multiple time periods. *Journal of Econometrics*, 225(2), 200–230.
<https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2020.12.001>
- Chyi, Y. L., Lai, Y. M., & Liu, W. H. (2012a). Knowledge spillovers and firm performance in the high-technology industrial cluster. *Research Policy*, 41(3), 556–564.
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.12.010>
- Chyi, Y. L., Lai, Y. M., & Liu, W. H. (2012b). Knowledge spillovers and firm performance in the high-technology industrial cluster. *Research Policy*, 41(3), 556–564.
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.12.010>
- Duranton, G. and Puga, D. (2020). The Economics of Urban Density. *Journal of Economic Perspectives*, 34(3), 151–156.
- Figueiredo, O., Guimarães, P., & Woodward, D. (2002). Home-field advantage: Location decisions of Portuguese entrepreneurs. *Journal of Urban Economics*, 52(2), 341–361.
[https://doi.org/10.1016/S0094-1190\(02\)00006-2](https://doi.org/10.1016/S0094-1190(02)00006-2)
- Folta, T. B., Cooper, A. C., & Baik, Y. S. (2006). Geographic cluster size and firm performance. *Journal of Business Venturing*, 21(2), 217–242.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2005.04.005>
- Frenken, K., Cefis, E., & Stam, E. (2015). Industrial Dynamics and Clusters: A Survey. *Regional Studies*, 49(1), 10–27.
<https://doi.org/10.1080/00343404.2014.904505>
- Gancarczyk, M., & Gancarczyk, J. (2018). Proactive international strategies of cluster SMEs. *European Management Journal*, 36(1), 59–70.
<https://doi.org/10.1016/j.emj.2017.03.002>
- Greenwood, J., Hercowitz, Z., & Krusell, P. (1997). Long-Run Implications of Investment-Specific Technological Change. *American Economic Review*, 87(3), 342–362.
- Guti, A. J., Johanna, N., & Guaita, M. (2020). Validity of Dynamic Capabilities in the Operation Based on New Sustainability Narratives on Nature Tourism SMEs and Clusters.
- Holmgren, J., & Merkel, A. (2017). Much ado about nothing? – A meta-analysis of

- the relationship between infrastructure and economic growth. *Research in Transportation Economics*, 63, 13–26. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2017.05.001>
- Karimah, I. D., & Yudhistira, M. H. (2020). Does small-scale port investment affect local economic activity? Evidence from small-port development in Indonesia. *Economics of Transportation*, 23. <https://doi.org/10.1016/j.ecotra.2020.100180>
- Lai, Y. L., Hsu, M. S., Lin, F. J., Chen, Y. M., & Lin, Y. H. (2014). The effects of industry cluster knowledge management on innovation performance. *Journal of Business Research*, 67(5), 734–739. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.11.036>
- Lengyel, B., Iwasaki, I., and Szanyi, M. (2010). Industry Cluster and Regional Economic Growth: Evidence from Hungary. *Hitotsubashi Journal of Economics*, 51(2), 149–167. <https://www.jstor.org/stable/43296240>
- Lipsey, R.E & Sjöholm, F. (2014). Host Countries: Why Such. The Impact of Inward FDI on Host Countries: Why Such Different Answers?, January 2005. <https://www.researchgate.net/publication/241392294>
- Long, C., & Zhang, X. (2011). Cluster-based industrialization in China: Financing and performance. *Journal of International Economics*, 84(1), 112–123. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2011.03.002>
- Lorentz, H., Hilmola, O. P., Malmsten, J., & Srail, J. S. (2016). Cluster analysis application for understanding SME manufacturing strategies. *Expert Systems with Applications*, 66, 176–188. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2016.09.016>
- Mimi Hardini. (2017). Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi Dan Kesempatan Kerja Terhadap Tingkat Pengangguran Di Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 5(1), 1–5. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jupe/article/download/18325/16708>
- Mrosek, T. (2010). A Framework for Stakeholder Analysis of Forest and Wood-Based Industry Clusters – Case Study at the State of North Rhine-Westphalia, Germany. *The Open Forest Science Journal*, 3(1), 23–37. <https://doi.org/10.2174/1874398601003010023>
- Nainggolan, R. (2016). Gender, Tingkat Pendidikan Dan Lama Usaha Sebagai Determinan Penghasilan Umkm Kota Surabaya. *Kinerja*, 20(1), 1–12. <https://doi.org/10.24002/kinerja.v20i1.693>
- Porter, M. E. (2003). The economic performance of regions. *Regional Studies*, 37(6–7), 545–546. <https://doi.org/10.1080/0034340032000108688>
- Pyndick, R.S & Rubinfeld, D. . (2013). *Microeconomics* (8th ed). Pearson Education, Inc.
- Ruan, J., & Zhang, X. (2009). Finance and cluster-based industrial development in China. *Economic Development and Cultural Change*, 58(1), 143–164. <https://doi.org/10.1086/605208>

Saparuddin, M. (2011). Dampak Industri Kecil dan Menengah pada Kesempatan Kerja dan Pendapatan per Kapita. *Trikonomika*, 10(2), 85–94.

Stojčić, N., Anić, I. D., & Aralica, Z. (2019). Do firms in clusters perform better? Lessons from wood-processing industries in new EU member states. *Forest Policy and Economics*, 109.

<https://doi.org/10.1016/j.forpol.2019.102043>

Suyanto, Salim, R. A., & Bloch, H. (2009). Does Foreign Direct Investment Lead to Productivity Spillovers? Firm Level Evidence from Indonesia. *World Development*, 37(12), 1861–1876. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2009.05.009>