Mobilitas Penduduk dan Efek Spasial Penyebaran Covid-19 di DKI Jakarta

Dr. Chotib Hasan, M.Si

Kepala Program Studi Kajian Pengembangan Perkotaan SKSG UI

Sekretaris Komisi IV Dewan Riset Daerah DKI Jakarta

Webinar diselenggarakan oleh:
Indonesian Environmental Scientists Association (IESA)

Jakarta, 21 Mei 2020

Intisari Paparan

- Jumlah ODP (Orang Dalam Pengawasan) dan Positif Covid-19 memperlihatkan angka yang terus meningkat, baik secara nasional maupun khusus Provinsi DKI Jakarta.
- Setelah ditetapkannya pelaksanaan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) di DKI Jakarta pada tanggal 10 April lalu, jumlah akumulasi ODP dan positif Covid-19 tidak memperlihatkan kurva yang menurun, bahkan cenderung meningkat.
- Tidak menurunnya kurva ini diperkirakan adanya ketidakpatuhan dan ketidakdisiplinan sebagian masyarakat terhadap penerapan PSBB di DKI Jakarta.
- Hal ini dapat dilihat dari masih banyaknya masyarakat yang tetap keluar rumah, apalagi tanpa menggunakan masker, berkendara motor dengan berboncengan, bahkan tanpa helm.
- Jumlah pemudik dari Jakarta juga tidak sedikit, meski sudah dilarang oleh Pemerintah. Karena itu ada kekhawatiran akan terjadinya Gelombang kedua kenaikan jumlah yang positif terinfeksi pasca lebaran, akibat maraknya jumlah arus balik dari daerah asal pemudik.
- **Tujuan Paparan**:
  - Menyajikan estimasi terkini jumlah pemudik dan pebalik penduduk DKI Jakarta dengan skenario tanpa intervensi dan skenario dengan intervensi Pemerintah terkait fenomena mudik/balik.
  - Menyajikan estimasi terkini jumlah ODP pemudik dan ODP pebalik penduduk DKI Jakarta dengan skenario tanpa intervensi dan skenario dengan intervensi Pemerintah terkait fenomena mudik/balik.
  - Menyajikan efek spasial penyebaran Covid-19 di DKI Jakarta.

Sumber Data

- Data Survei Amuba (Arus Mudik/Balik) I tahun 2012 (LD FEB UI dan Disdukcapil DKI Jakarta, 2012).
- Data Survei Amuba (Arus Mudk/Balik) II tahun 2012 (BPS DKI Jakarta dan Disdukcapil DKI Jakarta, 2013).
- Data Survei Pola Mobilitas Penduduk DKI Jakarta 2014 (LD FEB UI dan Bappeda DKI Jakarta, 2014).
- Data SUPAS (Survei Penduduk Antar Sensus) 2015 (BPS, 2016).
- Data Sakernas (Survei Angkatan Kerja Nasional) 2017 (BPS).
- Data Sakernas (Survei Angkatan Kerja Nasional) 2018 (BPS).
- Media massa terkait pemberitaan seputar arus mudik/balik di Jabodetabek tahun 2020.
- **https://corona.jakarta.go.id/id/data**

Metodologi

- Analisis Deskriptif pola mobilitas penduduk DKI Jakarta berdasarkan data SUPAS 2015.
- Analisis Deksriptif pola mudik/balik berdasarkan data Pola Mobilitas Penduduk DKI Jakarta 2014.
- Estimasi jumlah pemudik/pebalik dan ODP-nya penduduk DKI Jakarta untuk tahun 2020 berdasarkan pola tahun 2014.
- Estimasi dilakukan dengan skenario tanpa intervensi dan dengan intervensi dari Pemerintah dalam penyelenggaraan mudik lebaran.
- Secara umum, pola arus mudik/balik dari data survei tahun 2012, 2013, 2014, dan hasil survei Litbang Kemenhub di Jabodetabek 2020 memiliki kemiripan.
- **Asumsi**: Pola arus mudik dan balik mengikuti pola tahun 2014. Ada kecenderungan reaksi masyarakat biasa-biasa saja terhadap pandemi, terutama di wilayah pinggiran kota. Sehingga pola arus mudik diasumsikan normal (mengikuti tahun 2014).
- Data ODP terakhir direkam pada tanggal 12 April 2020 dari **https://corona.jakarta.go.id/id/data**
- Pemodelan spatial regression dengan pengujian spatial dependence:

Y = Const. + beta1*pasar+beta2*kepadatan+beta3*kerapatan+beta4*U15-59+beta5*U60up

Fakta dan data terkait jumlah terkonfirmasi, tanggal 20 Mei 2020:

*Last Updated 20 Mei 2020

*Data kasus terkonfirmasi COVID-19 adalah data yang telah diumumkan secara resmi oleh Kementrian Kesehatan RI.

*Data ODP dan PDP berbasis laporan dari Fasilitas Kesehatan di DKI Jakarta dan telah dilaporkan ke Kementerian Kesehatan RI

Keterangan

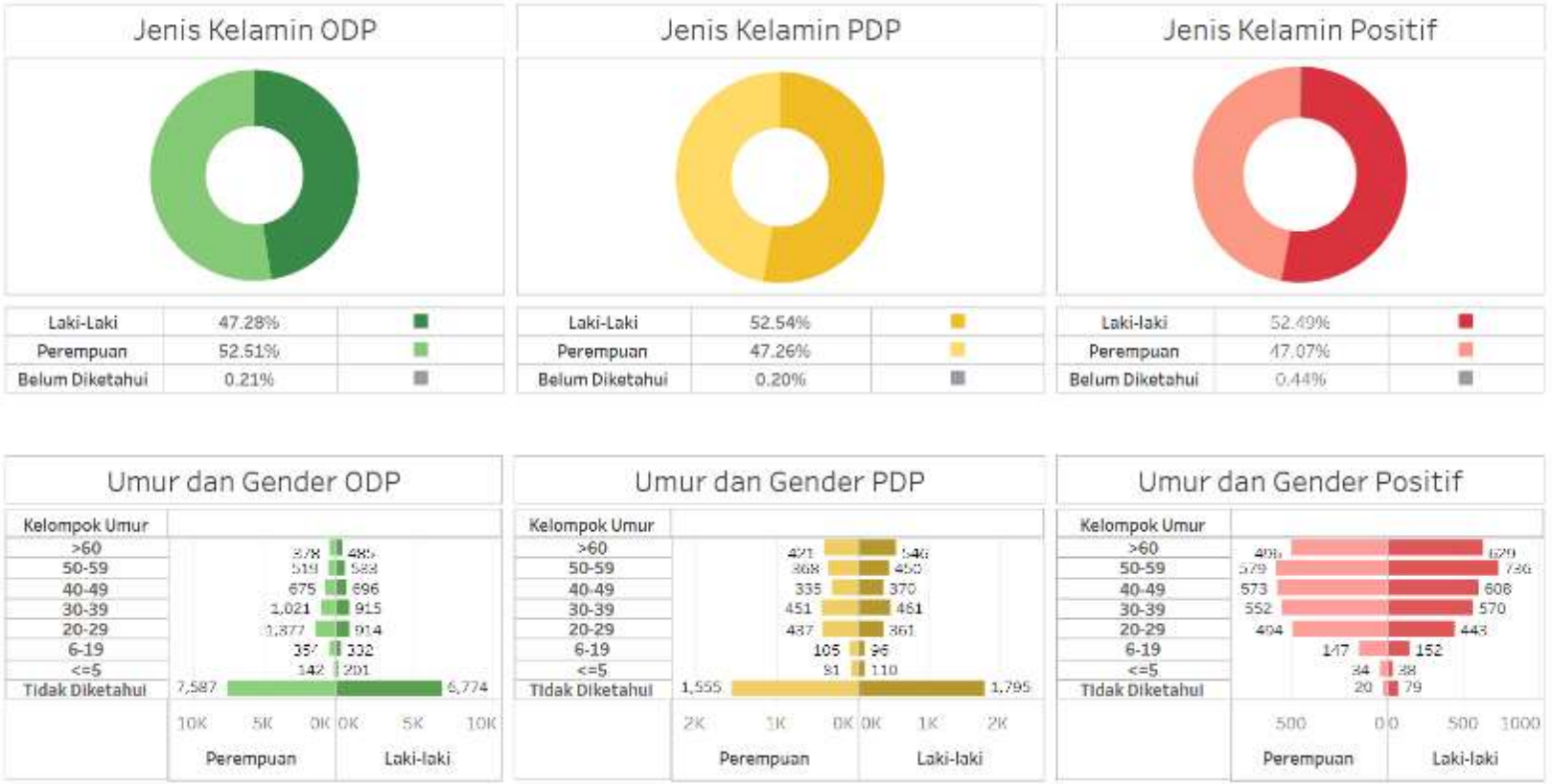
Orang dalam Pemantauan (ODP): orang dengan gejala demam (>38°C) atau ada riwayat demam ATAU ISPA **TANPA** Pneumonia DAN memiliki riwayat perjalanan / tinggal di negara / wilayah yang melaporkan transmisi lokal.

Pasien dalam Pengawasan (PDP): orang yang mengalami gejala demam (>38°C) / riwayat demam, ISPA **DAN** Pneumonia ringan hingga berat serta memiliki riwayat perjalanan ke negara terjangkit atau kontak dengan orang yang terkonfirmasi positif COVID-19 dalam 14 hari terakhir.

Informasi Selengkapnya: https://corona.jakarta.go.id/data

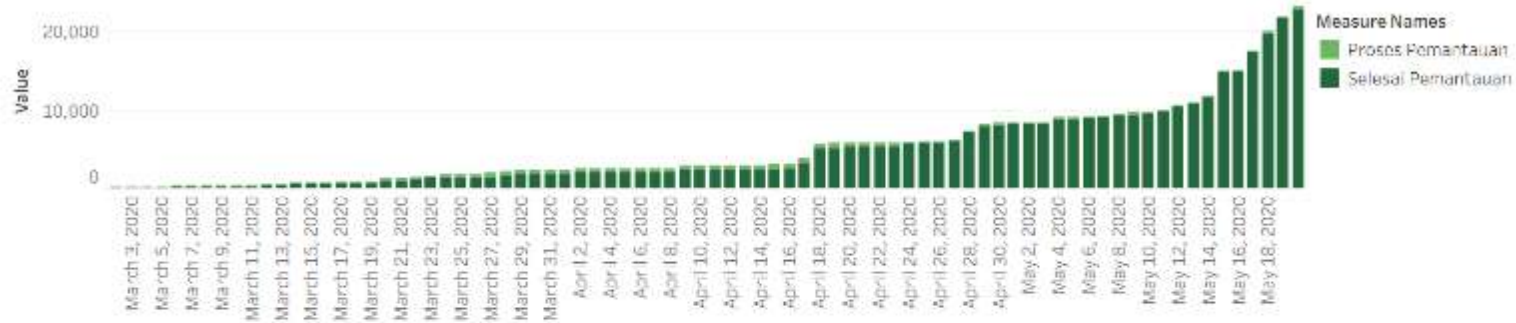
- Kasus di Jakarta merupakan 32% dari kasus nasional
- Death Rate di Jakarta lebih tinggi daripada nasional (8% berbanding 6%)
- Persentase yang sembuh sedikit lebih rendah daripada nasional (23% berbanding 24%)
- Sekitar 37% dari yang terkonfirmasi di Jakarta, melakukan isolasi mandiri, sementara nasional=0%.

Covid-19 menurut Umur dan Jenis Kelamin

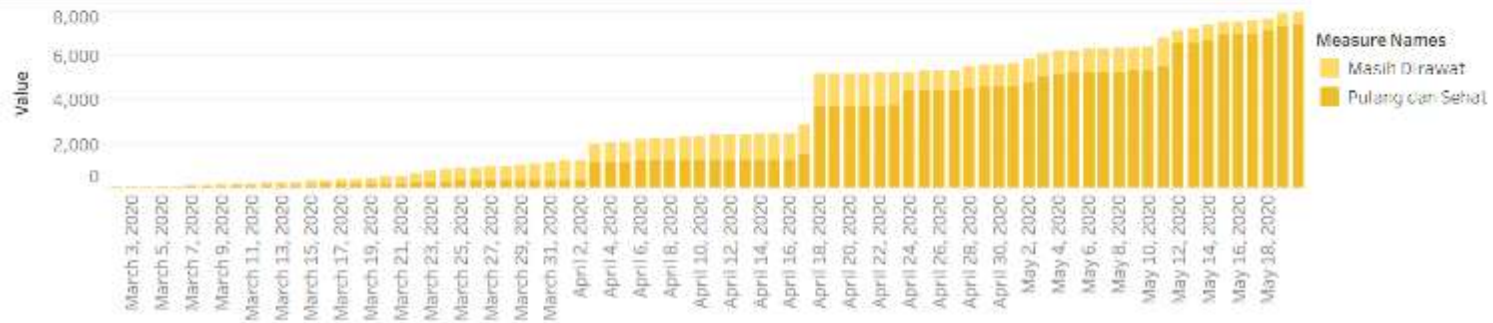


- Covid tidak mengenal jenis kelamin
- ODP cenderung pada usia 20-39 tahun
- PDP cenderung pada usia 20 tahun ke atas
- Positif covid makin tua cenderung makin banyak

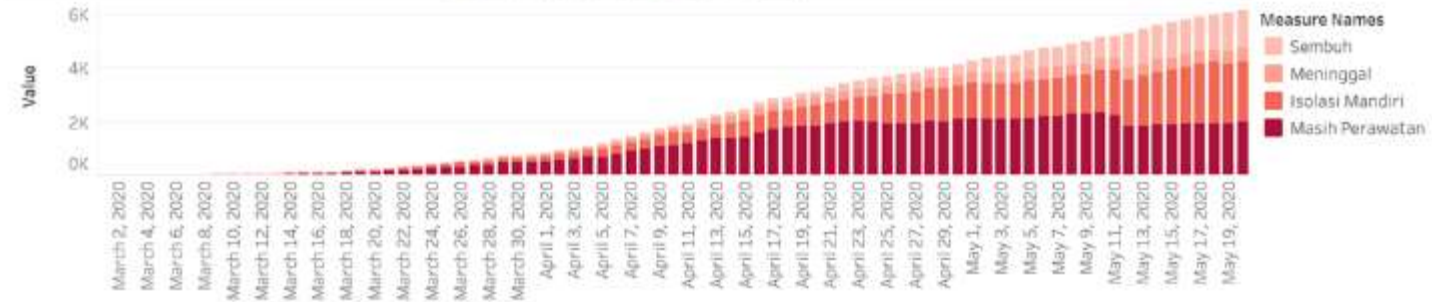
Tabel Akumulasi Data ODP

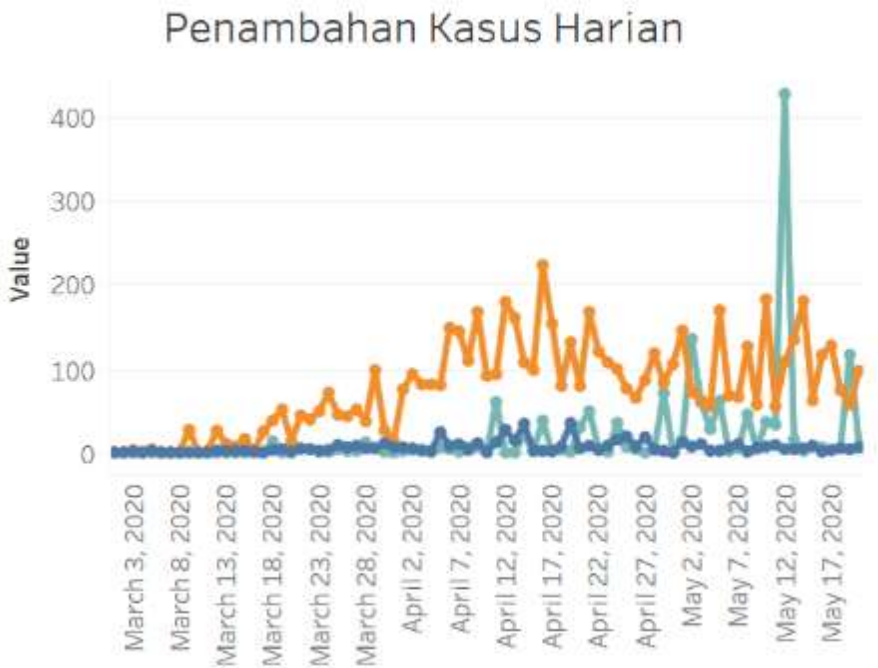


Tabel Akumulasi Data PDP



Tabel Akumulasi Data Positif





- Tren nasional jauh lebih curam (eksponensial) daripada tren Jakarta.
- Tren Jakarta sudah mulai melandai, mudah-mudahan seterusnya demikian dan trennya menurun.
- Relaksasi PSBB merupakan keputusan yang tidak tepat terkait tren yang curam pada kasus nasional.
- Sementara Jakarta masih harus berhati-hati dengan kemungkinan adanya lonjakan kedua pasca lebaran.

Pola Mobilitas Penduduk DKI Jakarta

- Mobilitas Permanen:
  - Migrasi Seumur Hidup
  - Migrasi Risen (5 Tahun Terakhir)
- Mobilitas Non Permanen:
  - Migrasi Musiman (Seasonal Migration)
  - Migrasi Sirkuler
  - Mobilitas Ulang-Alik (Komuting)
- Amuba (Arus Mudik dan Balik):
  - Berlangsung setiap menjelang hari libur nasional yang cukup panjang, terutama pada saat hari raya Lebaran.

Deskripsi Migran di DKI Jakarta

Survei Pola Mobilitas LD FEB UI & Bappeda
DKI Jakarta: 2014

Jenis Migran	%	N	N
migran seumur hidup	35.2	951	2698
migran risen	4.0	109	2698
migran non permanen	17.4	167	960

Data SUPAS 2015 (BPS, 2016):

- Migran Seumur Hidup: 35.9%
- Migran Risen : 5.4%

Amuba 2012
Migran Seumur Hidup = 33.2%

Tidak ada perbedaan yang berarti antara hasil Survei Pola Mobilitas 2014 dan SUPAS 2015

Daerah Asal Migran di DKI Jakarta: SUPAS 2015 (BPS, 2016)

Migran Seumur Hidup

1	Jawa Tengah	1356988	37,20
2	Jawa Barat	765274	20,98
3	Jawa Timur	374812	10,28
4	Sumatera Utara	217357	5,96
5	Banten	198484	5,44
6	Sumatera Barat	136956	3,75
7	DI Yogyakarta	119016	3,26
8	Lampung	83115	2,28
9	Suamtera Selatan	68755	1,89
10	Kalimantan Barat	60229	1,65
11	Sulawesi Selatan	48225	1,32
12	Kep. Babel	36599	1,00
13	Aceh	22544	0,62
14	Riau	21360	0,59
15	Maluku	15612	0,43
16	NTB	15442	0,42
17	Sulawesi Utara	14507	0,40
18	Jambi	14198	0,39
19	NTT	13015	0,36
20	Lainnya	11079	0,30

Migran Risen

1	Jawa Tengah	151648	30,38
2	Jawa Barat	143760	28,80
3	Banten	66951	13,41
4	Jawa Timur	39032	7,82
5	Lampung	20530	4,11
6	Sumatera Utara	15373	3,08
7	Sumatera Selatan	8128	1,63
8	Lainnya	7836	1,57
9	DI Yogyakarta	7492	1,50
10	Sumatera Barat	7360	1,47
11	Kalimantan Barat	4568	0,92
12	Kep. Babel	3337	0,67
13	Aceh	2627	0,53
14	Riau	2491	0,50
15	NTB	2366	0,47
16	Kalimantan Selatan	1631	0,33
17	Bali	1576	0,32
18	NTT	1541	0,31
19	Sulawesi Selatan	1493	0,30
20	Sulawesi Utara	1356	0,27

Sumber asal migran di DKI Jakarta:

1. Jawa Tengah
2. Jawa Barat

Interaksi wilayah DKI Jakarta dengan provinsi-provinsi di Jawa dan Sumatera lebih kuat dibanding dengan daerah lain.

Pola Mobilitas Non-Permanen Pekerja di DKI Jakarta:

Estimasi Pekerja Movers dan Non Movers (Stayers) Penduduk DKI Jakarta
Sakernas, 2018

		# Pekerja	% Pekerja	% Movers
	Non-Movers	4.050.769	51,4	
MOVERS	**1 setiap hari**	3.774.729	47,9	98,5
	2 setiap minggu	27.767	0,4	0,7
	3 setiap bulan	30.754	0,4	0,8
	Total Movers	3.833.250		100
	Total	7.884.019	100	

- Movers: jika kabupaten/kota tempat tinggal ≠ kabupaten/kota tempat kerja
- Stayers: jika kabupaten/kota tempat tinggal = kabupaten/kota tempat kerja
- Pekerja yang tinggal di DKI Jakarta, hampir separuhnya merupakan pelaku mobilitas non-permanen.
- 98% di antaranya adalah pelaku mobilitas ulang-alik (mobilitas tinggi)

Daerah Asal dan Wilayah Tujuan Utama:
Mobilitas Ulang-Alik Wilayah Metropolitan Jabodetabek:
Sakernas 2017

Place of Work Location	Number of Commuters	Persentages	Cumulative Percentages
West Jakarta	300 677	11.1	11.1
Central Jakarta	667 835	24.6	35.6
South Jakarta	695 437	25.6	61.2
East Jakarta	316 512	11.6	72.9
North Jakarta	284 609	10.5	83.4
Bekasi Regency	117 730	4.3	87.7
Bogor Regency	102 753	3.8	91.5
Bekasi Municipality	81 032	3.0	94.5
Bogor Municipality	86 036	3.2	97.6
Depok Municipality	64 425	2.4	100.0
Total	2 717 046	100.0	

Daerah Tujuan Utama:

1. Jakarta Selatan
2. Jakarta Pusat
3. Jakarta Timur
4. Jakarta Barat
5. Jakarta Utara

Terpusat ke wilayah inti (Core) Metropolitan

Daerah Asal Utama:

1. Kota Depok
2. Kota Bekasi
3. Jakarta Timur
4. Kabupaten Bogor
5. Kota Tangerang Selatan
6. Kota Tangerang

Kebanyakan berasal dari wilayah sub-urban

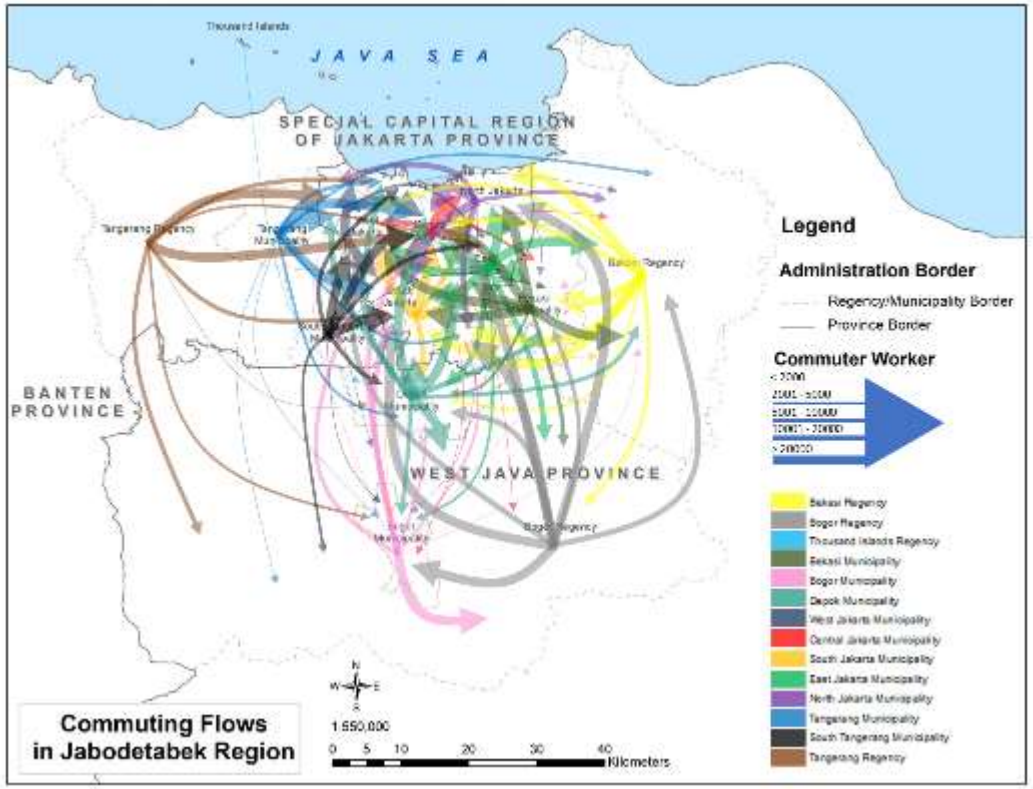
Place of Residence Locations	Number of Commuters	Persentages	Cumulative Percentages
West Jakarta	164 338	6.0	6.0
Central Jakarta	71 909	2.6	8.7
South Jakarta	146 742	5.4	14.1
East Jakarta	351 197	12.9	27.0
North Jakarta	125 513	4.6	31.6
Bekasi Regency	190 096	7.0	38.6
Bogor Regency	282 963	10.4	49.1
Tangerang Regency	72 083	2.7	51.7
Kepulauan Seribu	48	.0	51.7
Bekasi Municipality	409 631	15.1	66.8
Bogor Municipality	59 177	2.2	69.0
Depok Municipality	413 466	15.2	84.2
Tangerang Municipality	210 327	7.7	91.9
South Tangerang Municipality	219 556	8.1	100.0
Total	2 717 046	100.0	

Arus O-D Utama Mobilitas Ulang-Alik Jabodetabek: Sakernas 2017

Arus O-D Utama Mobilitas Ulang-Alik:

1. Kota Depok. ➔Jakarta Selatan
2. Kota Tangerang Sel. ➔Jakarta Selatan
3. Jakarta Timur ➔ Jakarta Selatan
4. Kota Bekasi ➔ Jakarta Pusat
5. Kota Bekasi. ➔ Jakarta Timur

Place of Residence	Place of Work										
	West Jakarta	Central Jakarta	South Jakarta	East Jakarta	North Jakarta	Bekasi Reg.	Bogor Reg.	Bekasi Mun.	Bogor Mun.	Depok Mun.	Total
West Jakarta	0	71203	47665	2202	41581	901	786	0	0	0	164338
Central Jakarta	14898	0	17493	10838	23518	1940	500	2102	301	319	71909
South Jakarta	33225	56112	0	23996	16986	1515	0	1972	1318	11618	146742
East Jakarta	27274	92318	105068	0	49138	27204	11923	24008	2145	12119	351197
North Jakarta	18482	58214	20501	16533	0	9384	0	562	1837	0	125513
Bekasi Regency	9246	14954	28086	56073	38727	0	7433	31343	0	4234	190096
Bogor Regency	12681	75537	41241	26818	20370	11771	0	7141	68269	19135	282963
Tangerang Regency	22323	25047	5972	2363	7429	0	6201	0	1877	871	72083
Thousand Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	48
Bekasi Municipality	23254	104223	65113	96856	51923	55113	8389	0	0	4760	409631
Bogor Municipality	5714	12135	10949	2162	1561	914	20903	959	0	3880	59177
Depok Municipality	17128	62150	179977	69220	15884	6709	43854	11497	7047	0	413466
Tangerang Municipality	91237	40784	58364	3308	10242	2279	748	0	1296	2069	210327
Tangsel Municipality	25215	55158	115008	6143	7250	0	2016	1448	1946	5372	219556
Total	300677	667835	695437	316512	284609	117730	102753	81032	86036	64425	2717046



Pola Arus Mudik dari DKI Jakarta 2014

- Perkiraan yang melakukan mudik **36,1%**
- Distribusi menurut kelompok umur:

Kel. Umur	%
0-14	20,19
15-59	74,87
60+	4,94

Amuba 2012 = 35,4%

Amuba 2013 = 40,18 %

Survei Litbang Kemenhub (2020) di Jabodetabek

- Belum memutuskan mudik/tidak = 37%
- Akan mudik = 7%

- Penduduk lansia (60 tahun ke atas) merupakan kelompok usia rentan terhadap keterpaparan virus Covid-19. Hampir 5% pemudik merupakan penduduk lansia.

Daerah Tujuan Mudik Utama: Jawa Tengah dan Jawa Barat

Provinsi Tujuan Mudik

No	Provinsi Tujuan	%
1	Jawa Tengah	38,40
2	Jawa Barat	32,99
3	Banten	7,60
4	DI Yogyakarta	7,28
5	Jawa Timur	7,18
6	Sumatera Barat	1,87
7	NTB	0,94
8	NTT	0,94
9	Lampung	0,73
10	Sumatera Utara	0,52
11	Jambi	0,42
12	Sumatera Selatan	0,42
13	Sulawesi Tengah	0,31
14	Sulawesi Selatan	0,31
15	Gorontalo	0,10
	Total	100,00

Kabupaten/Kota Tujuan Mudik

No	Kabupaten/Kota	%
1	Bogor	6,38
2	Kuningan	4,32
3	Tegal	3,40
4	Pekalongan	3,29
5	Brebes	3,19
6	Cirebon	3,09
7	Kebumen	2,57
8	Ciamis	2,47
9	Garut	2,47
10	Purworejo	2,47
11	Sleman	2,37
12	Cilacap	2,26
13	Serang	2,16
14	Tasikmalaya	2,16
15	Boyolali	2,06
16	Wonogiri	1,95
17	Banyumas	1,85
18	Cianjur	1,85
19	Tangerang	1,85
20	Indramayu	1,75
21	Solo	1,75
22	Klaten	1,65
23	Pemalang	1,65

No	Kabupaten/Kota	%
24	Bekasi	1,54
25	Gunungkidul	1,54
26	Pandeglang	1,54
27	Magelang	1,44
28	Padang	1,44
29	Sragen	1,44
30	Bandung	1,34
31	Sumedang	1,34
32	Bantul	1,23
33	Kulonprogo	1,23
34	Sukoharjo	1,23
35	Madiun	1,13
36	Nganjuk	1,13
37	Wonosobo	1,13
38	Batang	1,03
39	Karawang	1,03
40	Bima	0,93
41	Depok	0,93
42	Lebak	0,93
43	Surabaya	0,93
44	Majalengka	0,82
45	Malang	0,82
46	Semarang	0,82

No	Kabupaten/Kota	%
47	Purbalingga	0,82
48	Sukabumi	0,82
49	Temanggung	0,72
50	Gresik	0,62
51	Ngawi	0,62
52	Purwakarta	0,62
53	Tuban	0,62
54	Bojonegoro	0,51
55	Magetan	0,51
56	Medan	0,51
57	Banjarnegara	0,41
58	Blora	0,41
59	Cilegon	0,41
60	Kendal	0,41
61	Palembang	0,41
62	Pringsewu	0,41
63	Banyuwangi	0,31
64	Blitar	0,31
65	Bulukumba	0,31
66	Cimahi	0,31
67	Jambi	0,31
68	Kupang	0,31
69	Lamongan	0,31

No	Kabupaten/Kota	%
70	Palu	0,31
71	Rangkasbitung	0,31
72	Subang	0,31
73	Surakarta	0,31
74	Tangerang Sel.	0,31
75	Gejayan	0,21
76	Lampung Selatan	0,21
77	Tanah Datar	0,21
78	Gorontalo	0,10
79	Jepara	0,10
80	Kerinci	0,10
81	Lampung Timur	0,10
82	Pamekasan	0,10
83	Purwokerto	0,10
84	Sidoarjo	0,10
85	Situbondo	0,10
86	Sumenep	0,10

Moda Transportasi Pemudik

No Urut	Moda Transportasi	%
1	Bus/travel	45,4
2	Kendaraan roda empat milik pribadi	23,7
3	Kereta api	11,2
4	Kendaraan roda dua pribadi	8,3
5	Kendaaan roda empat sewaan	6,5
6	Pesawat terbang	2,5
7	lainnya	1,9
8	Kapal laut	0,3
9	Kendaraan roda dua sewaan	0,1
10	Kendaraan roda tiga pribadi	0,1
11	Kendaraan roda tiga sewaan	0,1
	Total	100

Semua moda transportasi yang digunakan memiliki tingkat keterpaparan tinggi terhadap penularan Covid-19, karena tidak ada jarak fisik satu sama lain antarpemudik

Keikutsertaan Orang Lain

Keikutsertaan Orang Lain ketika Mudik	%
Keluarga	92,8
Seorang diri	4,6
Rombongan bukan keluarga	1,4
Keluarga dan rombongan bukan keluarga	1
Lainnya	0,1
Total	100

Potensi terjadinya penularan sangat tinggi di saat perjalanan mudik

Waktu Keberangkatan dan Lamanya Mudik

Waktu keberangkatan	%
(H-10) s.d (H-8)	6,6
(H-7) s.d (H-4)	21
(H-3) s.d (H-1)	33,4
Hari pertama lebaran	13,1
Hari kedua lebaran	7,3
(H+1) s.d (H+3)	12,1
(H+4) s.d (H+7)	5,6

→ Puncak arus mudik

Mei-20						
Minggu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu
17	18	19	20	21	22	23
24/31	25	26	27	28	29	30

*) Kalender Lebaran dan Libur 2020

Lama Mudik	%
0-7 hari	77,03
8-15 hari	19,67
16-20 hari	0,41
>20 hari	2,88
Total	100,00

} Tidak ada jaminan tetap tinggal di rumah atau tidak kunjungan dari rumah ke rumah

Mulai dari titik keberangkatan hingga daerah tujuan mudik, merupakan waktu yang yang kritis terjadinya potensi penularan virus

Perkiraan Jumlah Pemudik/Pebalik dan ODP-nya:

Posisi: 20 Mei 2020

Aspek yang Diperkirakan	Skenario			Satuan
	Tanpa intervensi	Dengan intervensi	Dengan itervensi	
Jmlah Penduduk DKI Jakarta 2020	10.500.000	10.500.000	10.500.000	Jiwa
% mudik	**36,1**	**20**	**7**	Persen
# pemudik	3.790.500	2.100.000	735.000	Jiwa
% yg akan balik	99,4	99,4	99,4	Persen
Jumlah pebalik	3.767.757	2.087.400	730.590	Jiwa
% yg akan bawa org baru	1,9	1,9	1,9	Persen
# pebalik bw org	71.587	39.661	13.881	Jiwa
# Pendatang baru setiap pemudik	1	1	1	Jiwa
# pendatang baru	71.587	39.661	13.881	Jiwa
# total yang akan balik	3.839.344	2.127.061	744.471	Jiwa
ODP 20 Mei 2020	22953	22953	22953	Jiwa
Angka Prevalensi	2,19	2,19	2,19	per 1000 penduduk
# ODP Pemudik	8286	4591	1607	Jiwa
# ODP Pebalik + pendatang baru	8393	4650	1627	Jiwa

Penyebaran Covid-19 mengikuti distribusi daerah tujuan mudik pada slide no. 7

Yang harus diwaspadai terutama:

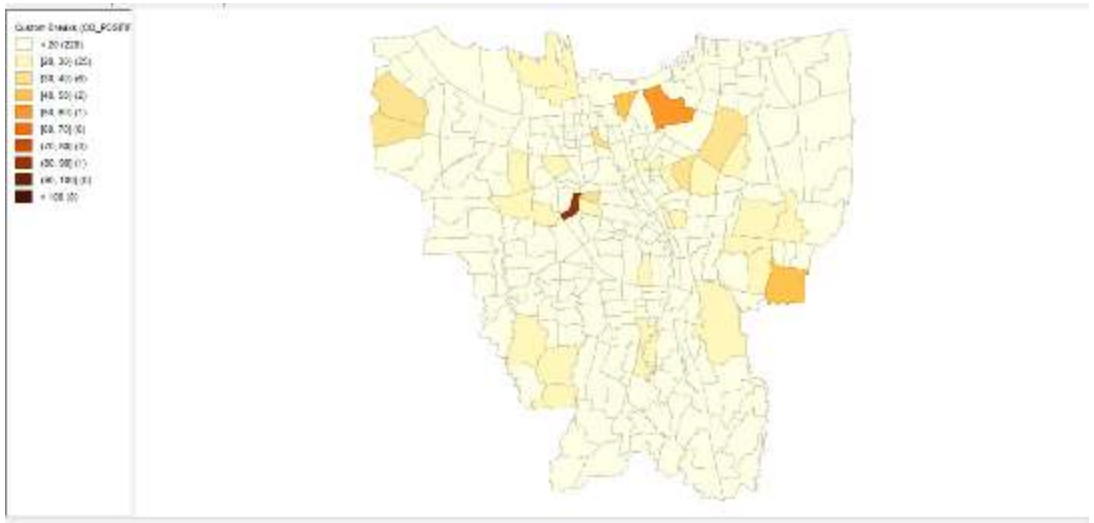
1. Jawa Tengah
2. Jawa Barat
3. Beberapa provinsi lain di Jawa dan Sumatera

Potensi Gelombang Kedua Penularan di DKI Jakarta

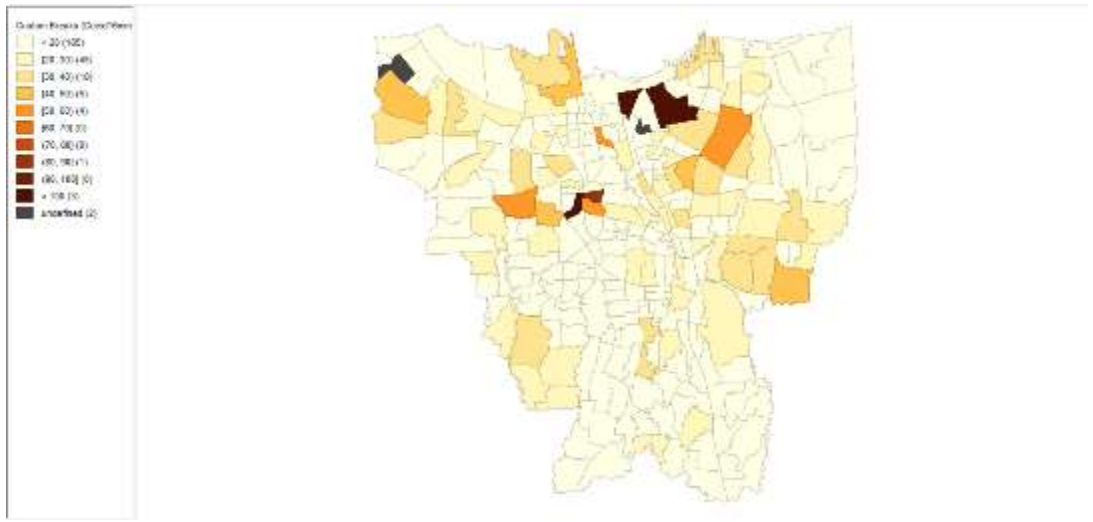
Analisis Spatial Effect dari Penyebaran Covid-19 di DKI Jakarta

Perbandingan Sebaran Covid-19 menurut Kelurahan pada Dua Waktu yang Berbeda

Peta Sebaran Positif Covid-19: 29 Maret 2020

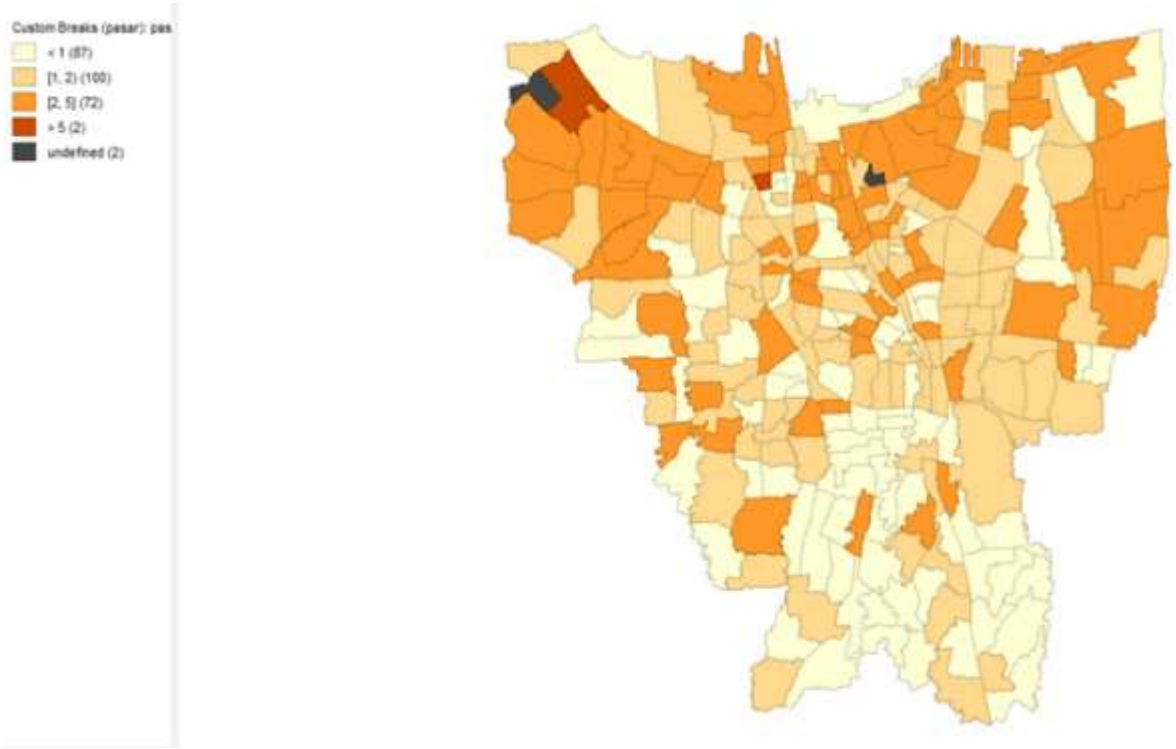


Peta Sebaran Positif Covid-19: 16 Mei 2020



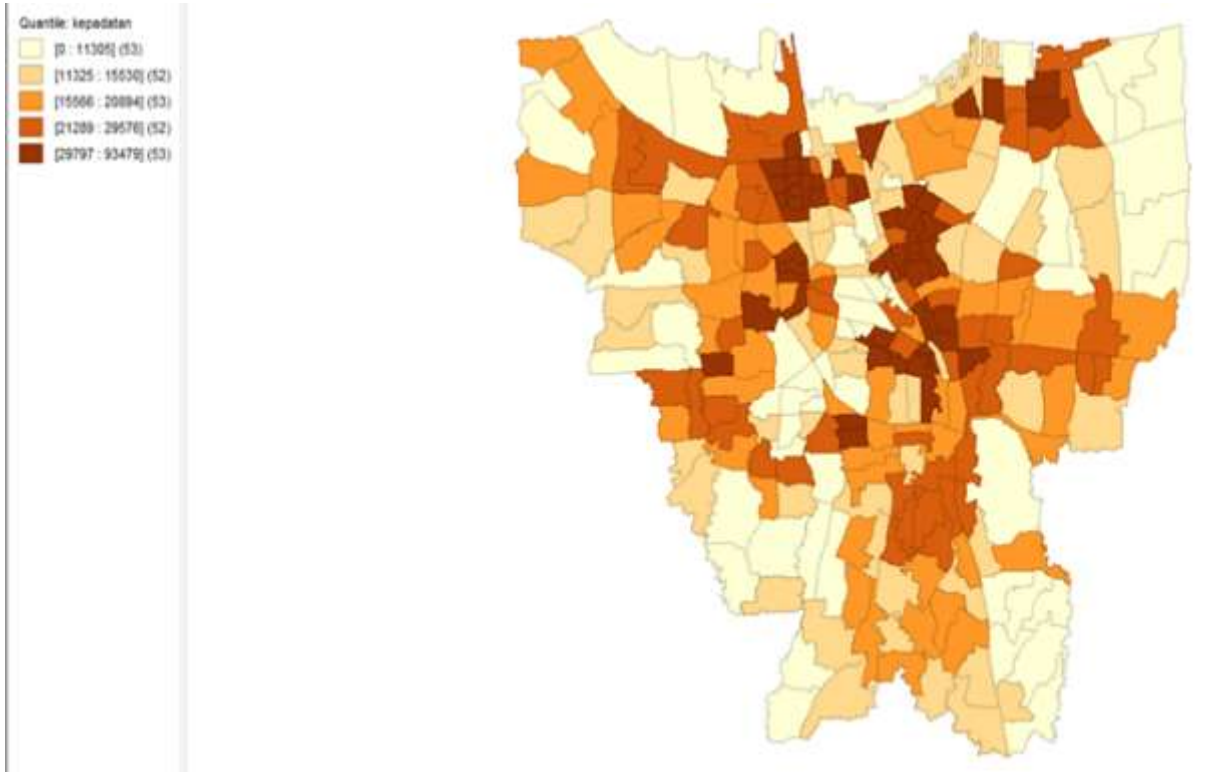
Waktu	=<20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	=>100
28-Mar	228 kel	25 kel	6 Kelurahan	2 Kelurahan	1 Kelurahan	0 Kel	0 Kel	1 Kelurahan	0 Kel.	0 Kelurahan
			Cemp. Putih Timur (34)	Pondok Kelapa (41)	Sunter Agung (58)			Petamburan (88)		
			Kebon Kacang (33)	Pademangan Barat (46)						
			Maphar (36)							
			Kalideres (30)							
			Pegadungan (39)							
			Kelapa Gading Barat (37)							
16-Apr	185 kel	45 kel	18 Kelurahan	5 kelurahan	4 Kelurahan	0 Kel	0 Kel	1 Kelurahan	0 Kel.	3 Kelurahan
			Utan Kayu Selatan (35)	Cemp. Putih Timur (40	Kebon Melati (52)			Kebon Kacang (87)		Petamburan (123)
			Cemp. Putih Barat (34)	Pondok Kelapa (49)	Maphar (55)					Pademangan Barat (108)
			Klender (37)	Palmerah (42)	Kebon Jeruk (54)					Sunter Agung (135)
			Kramat (32)	Pegadungan (47)	Kelapa Gading Barat (53)					
			Kayu Putih (38)	Penjaringan (46)						
			Pejaten Timur (33)							
			Pondok Pinang (37)							
			Pdk Bambu (31)							
			Duren Sawit (35)							
			Penggilingan (35)							
			Duri Kepa (36)							
			Tomang (36)							
			Cengkareng Timur (31)							
			Kalideres (39)							
			Pluit (33)							
			Sunter Jaya (30)							
			Tanjung Priok (36)							
			Kelapa Gading Timur (37)							

Peta Sebaran Jumlah Pasar menurut Kelurahan



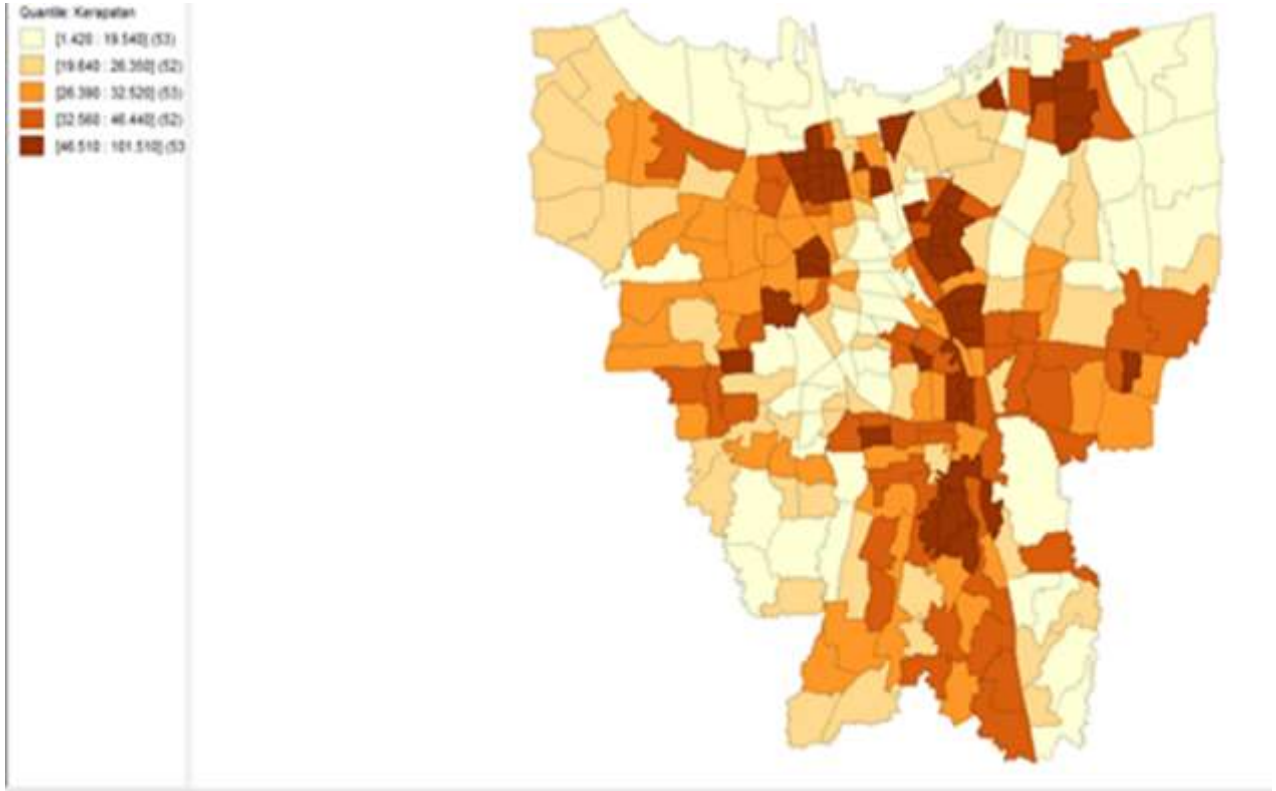
Pasar	
Jembatan Besi	8
Tegal Alur	8
Jatinegara	5
Cakung Timur	5
Semanan	5
Penjaringan	4
Kalideres	4
Pegadungan	4
Padengan Barat	4
Sunter Agung	4
Pulogebang	3
Angke	3
Cengkareng Barat	3
Tugu Utara	3
Lagoa	3

Peta Sebaran Kepadatan Penduduk menurut Kelurahan (Jiwa/Km2)



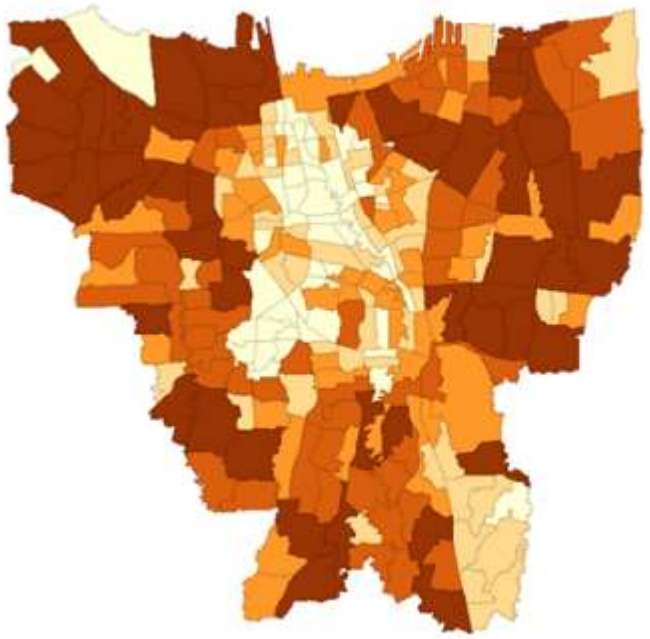
Kepadatan	
Kalianyar	93479
Kampung Rawa	77696
Kampung Melayu	76058
Tanah Tinggi	67473
Duri Utara	65649
Galur	63118
Jembatan Besi	63031
Karanganyar	61435
Krendang	60826
Utan Panjang	55303
Keagungan	54698
Tanah Sereal	54262
Pademangan Bara	52931
Cip. Bes. Utara	51309
Duri Selatan	49666

Peta Sebaran Kerapatan Bangunan menurut Kelurahan (Unit/Ha)



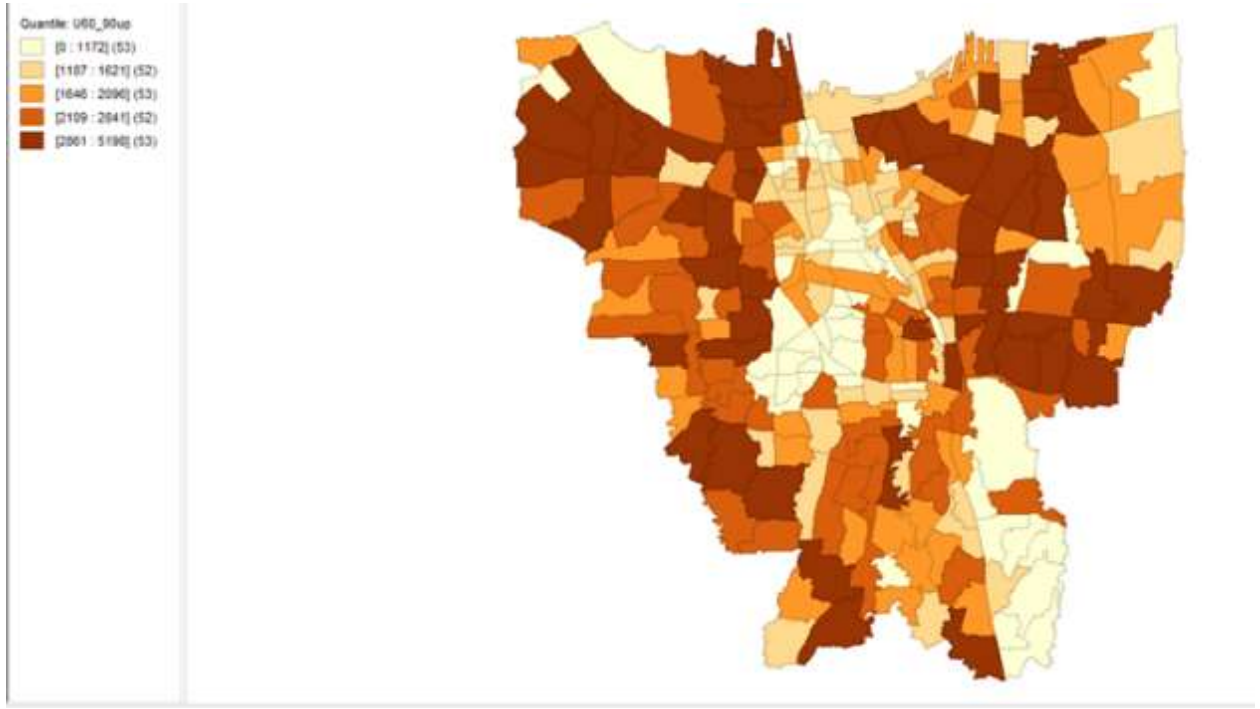
Kerapatan	
Kampung Rawa	101,51
Krendang	94,07
Galur	92,25
Jembatan Lima	85,88
Kayu Manis	80,51
Kalianyar	80,26
Bale Kambang	77,95
Duri Utara	77,88
Tambora	74,65
Utan Panjang	74,56
Tanah Sereal	73,23
Jembatan Besi	69,57
Tanah Tinggi	69,2
Pisangan Baru	68,53
Duri Selatan	68,39

Peta Sebaran Jumlah Penduduk Usia Produktif (15-59 thn) (jiwa)



Usia Produktif	
Kapuk	123071
Penjaringan	89397
Jatinegara	79783
Penggilingan	75766
Pulogebang	75253
Tegal Alur	73722
Cengkareng Timur	66128
Sunter Agung	65203
Duri Kosambi	65041
Sukapura	64781
Kalideres	64246
Pademangan Barat	59911
Pejagalan	59228
Sunter Jaya	59160
Klender	58876

Peta Sebaran Jumlah Lansia (60+) (Jiwa)



Lansia	
Sunter Agung	5198
Pluit	4757
Pondok Pinang	4650
Pejagalan	4544
Kapuk	4458
Klender	4219
Pondok Kelapa	4177
Cipinang Muara	4103
Cengkareng Barat	4054
Duren Sawit	4036
Duri Kepa	3988
Pademangan Barat	3987
Penjaringan	3954
Pondok Bambu	3920
Pulogebang	3887

Hasil Regresi: Perbandingan Classic dan Spatial Error
Metode Pembobot Spasial: **Queen**

Matriks Pembobot Spasial: **Queen**			
Classic Regression			
	29-Mar		16-Mei-20
Variable	**Coeff.**		**Coeff.**
CONST.	1,68		-0,32
Pasar	0,71		1,35*)
Kepadatan	5,32.E-006		0,00024**)
Kerapatan	-0,06		-0,19**)
U15-59	-5,1.E-005		9,65.E-005
U60-90up	0,006***)		0,0096***)
Test Diagnostic for Spatial Dependence:			
TEST	**Value**	**Sign.**	
Moran's I (error)	3,1772	***	
LM (Lag)	3,2028	**	
Robust LM (Lag)	2,0043		
LM (Error)	7,929	***	
Robust LM (Error)	6,7705	***	

Matriks Pembobot Spasial: **Queen**			
Spatial Error Regression			
	29-Mar		16-Mei-20
Variable	**Coeff.**		**Coeff.**
CONST.	1,38		-1,64
Pasar	0,455		1,12
Kepadatan	-2,59.E-005		0,00022**)
Kerapatan	-0,037		-0,16*)
U15-59	1,42.E-005		-1,83.E-005
U60-90up	0,005***)		0,009***)
LAMBDA	0,30***)		0,27***)

- Pada pengamatan kedua, peran keberadaan pasar, kepadatan penduduk, dan kerapatan bangunan lebih signifikan terhadap variasi jumlah positif Covid-19.
- Keberadaan penduduk lansia (60+) signifikan di kedua pengamatan

Hasil Regresi: Perbandingan Classic dan Spatial Error
Metode Pembobot Spasial: **Distance**

Matriks Pembobot Spasial: **Distance**			
Classic Regression			
	29-Mar-20		16-Mei
Variable	**Coeff.**		**Coeff.**
CONST.	1,68		-0,32
Pasar	0,71		1,35*)
Kepadatan	5,32.E-006		0,00024**)
Kerapatan	-0,057		-0,19**)
U15-59	-5,96.E-005		9,65.E-005
U60-90up	0,0057***)		0,0096***)
Test Diagnostic for Spatial Dependence:			
TEST	**Value**	**Sign.**	
Moran's I (error)	1,5319	-	
LM (Lag)	1,5331	-	
Robust LM (Lag)	0,0014	-	
LM (Error)	1,9593	-	
Robust LM (Error)	0,4276	-	

Matriks Pembobot Spasial: **Distance**			
Spatial Error Regression			
	29-Mar-20		16-Mei
Variable	**Coeff.**		**Coeff.**
CONST.	1,59		-0,39
Pasar	0,56		1,30
Kepadatan	-1,08.E-006		0,00023*)
Kerapatan	-0,045		-0,19*)
U15-59	-6,76.E-005		-0,0001
U60-90up	0,006***)		0,0097***)
LAMBDA	0,22***)		0,09

- Jika pembobot spasial menggunakan **Jarak euclidian**, maka tidak ada efek spasial dalam penyebaran Covid-19.

Penutup

- Potensi Gelombang Kedua Pascalebaran karena adanya jumlah yang balik dari para pemudik:
  - 4393 ODP (jika tanpa intervensi/ 36% mudik)
  - 4650 ODP (jika ada relaksasi/20%)
  - 1627 ODP (jika ada inrervensi/7%)

- Potensi keterpaparan sangat tinggi pada daerah:
  - Ada pasar (pada pengamatan kedua)
  - Titik kepadatan tinggi (pada pengamatan kedua)
  - Jumlah Lansia yang banyak (pengamatan pertama dan kedua)
  - Daerah-daerah yang saling berdekatan dengan daerah yang sudah terjangkit (pengamatan pertama dan kedua)
- Sosialisasi “Diam di Rumah” tetap terus digalakkan sambil juga menggalakkan “Tidak menerima kunjungan” pada saat Hari Raya.
- Perlu membangun kesadaran kolektif untuk tetap disiplin dan mengikuti Protap Covid-19.
- Pada tingkat nasional, relaksasi PSBB tidaklah tepat, karena kurva masih menunjukkan kenaikan yang tajam.
- Pada Provinsi DKI Jakarta, tetap mewaspadai adanya Gelombang Kedua meski kurva sudah agak melandai, apalagi kurva ODP masih terus memperlihatkan kenaikan yang tajam.

TERIMA KASIH

Email addresses: chotib@hotmail.com; chotib.m@ui.ac.id