

Proyeksi Penduduk Dan Bonus Demografi Kota Surabaya Tahun 2020-2045 Dengan Menerapkan Aplikasi Spectrum

Fathurrohma Maulidah
Departemen Biostatistika dan Kependudukan
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
Jl. Mulyorejo Kampus C Unair Surabaya 60115
aida.maulidah9@gmail.com

Article Info	Abstract
<p>Article History: Received Sep. 9, 2019 Revised Dec. 20, 2020 Accepted Jan. 11, 2020</p> <hr/> <p>Keywords: Population, Dependency Ratio, Peak Demographic Bonus</p> <p>Kata Kunci: Penduduk, Rasio Ketergantungan, Puncak Bonus Demografi</p>	<p>Understanding the proportion of the population is important to know the opportunities that will be obtained to improve the country's economy. A demographic bonus will bring benefits if the quality of human resources is high. The study design is descriptive qualitative using secondary data from the Surabaya City Development Planning Agency. Data analysis with Spectrum and Microsoft Excel applications. Based on the data, the population of Surabaya City in 2017 was 3,342,627 with a population of productive age of 2,395,881 and unproductive age of 946,746 inhabitants. The dependency ratio is 39.51557. Demographic bonus in the city of Surabaya will occur until 2037. And will reach the peak of demographic bonus in 2022 with a dependency ratio value of 38.9013. Efforts must be made by the government to get the greatest benefit from this opportunity, namely by expanding employment and improving the quality of the working age population.</p> <p>Memahami proporsi penduduk penting untuk mengetahui peluang yang akan didapat untuk peningkatan ekonomi negara. Bonus demografi akan membawa keuntungan apabila sumber daya manusia yang dimiliki berkualitas. Desain penelitian bersifat deskriptif kualitatif menggunakan data sekunder dari Badan Perencanaan Pembangunan Kota Surabaya. Analisis data dengan aplikasi <i>Spectrum</i> dan <i>Microsoft Excel</i>. Berdasarkan data, jumlah penduduk Kota Surabaya tahun 2017 sebesar 3.342.627 dengan penduduk usia produktif sebanyak 2.395.881 dan usia tidak produktif 946.746 jiwa. Rasio ketergantungan pada angka 39,51557. Bonus demografi di Kota Surabaya akan terjadi hingga tahun 2037. Dan akan mencapai puncak bonus demografi pada tahun 2022 dengan nilai rasio ketergantungan 38,9013. Upaya yang harus dilakukan oleh pemerintah untuk mendapatkan manfaat sebesar besarnya dari kesempatan ini yaitu dengan memperluas lapangan pekerjaan dan meningkatkan kualitas penduduk usia kerja.</p>

Corresponding Author:
Fathurrohma Maulidah
Departemen Biostatistika dan Kependudukan
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
Jl. Mulyorejo Kampus C Unair Surabaya 60115
aida.maulidah9@gmail.com

This work is an open access article and licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License ([CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)).



I. PENDAHULUAN

Salah satu komponen penting dalam pembangunan di suatu negara adalah penduduk. Perencanaan pembangunan akan berjalan baik apabila memperhatikan peluang dan masalah kependudukan yang sedang dan akan terjadi. Salah satu peluang

tersebut adalah bonus demografi yang merupakan efek kesuksesan program KB yang telah digalakkan sejak lama. Bonus demografi merupakan suatu kesempatan sekali yang didapatkan suatu negara dimana kondisi tenaga kerja berlimpah dan beban yang mereka tanggung untuk membiaya kebutuhan penduduk yang tidak bekerja sedikit. Kondisi ini tentunya dapat

membawa keuntungan bagi pemerintah karena penduduk produktif merupakan sumber daya pembangunan negara dan pertumbuhan ekonomi melalui pemanfaatan dari sumber daya alam yang maksimal, pertumbuhan ide-ide kreatif, dan biaya yang ditujukan untuk pengurusan penduduk muda dan lanjut usia dapat dialihkan untuk investasi kegiatan ekonomi dan percepatan pembangunan.

Suatu daerah dikatakan mengalami bonus demografi apabila angka *dependency ratio* dibawah 50 persen (0,5). Menurut Maryati, 2015 banyak negara didunia seperti Cina yang perkembangan ekonominya dari 6% meningkat 9,2% dengan memanfaatkan windows of opportunity dari bonus demografi dengan memacu pendapatan perkapita. Dengan melihat pada negara lain yang dapat meningkatkan pertumbuhannya dengan adanya bonus demografi maka negara Indonesia juga memiliki peluang memetik hasil positif dari adanya bonus demografi yang diperkirakan terjadi tahun 2020-2030.

Sebagai salah satu daerah di Indonesia, Provinsi Jawa Timur memiliki kontribusi yang sangat besar dalam upaya mewujudkan impian tersebut. Terutama setelah melihat bahwa provinsi Jawa Timur dan kota Surabaya sendiri selama beberapa tahun terakhir telah berhasil menurunkan tingkat fertilitas lebih cepat dengan TFR lebih rendah dari rata-rata secara nasional, sehingga diperkirakan bonus demografi akan lebih cepat terjadi. Berdasarkan data dari Bappeko Angka Fertilitas Total tahun 2017 adalah 1,78 sedangkan *Total Fertility Rate* negara Indonesia semenjak SDKI 2017 dan 2012 tertahan pada 2,6. Bonus demografi tidak serta merta membawa keberuntungan tanpa usaha dan persiapan yang matang. Diperlukan penyediaan sumber daya yang berkualitas. Hal ini dilakukan agar banyaknya penduduk dalam usia produktif dapat memaksimalkan kemampuannya dan dapat terserap dengan baik dalam pasar kerja, dan memiliki pekerjaan yang produktif.

Dalam menyongsong *demography bonus*, pemerintah perlu melakukan evaluasi pada permasalahan yang berhubungan dengan kualitas masyarakatnya diantaranya tingkat pendidikan dan pengangguran. Berdasarkan LKPJ Walikota ATA, 2017 Tingkat partisipasi Angka Partisipasi Murni (APM) SMP/MTs 75,09%, bila dibandingkan dengan target yang telah ditentukan sebesar 83,58%. Angka tersebut menunjukkan kualitas dari pendidikan, namun belum mencapai target. Padahal angka ideal dari proporsi murid SMP/MTs terhadap jumlah penduduk usia 13-15 tahun adalah 100 persen. Angka Melanjutkan (AM) SD/MI ke jenjang SMP/MTs sebanyak 93,03% yang seharusnya 99,1% dan Angka Melanjutkan (AM) SMP/MTs ke jenjang SMA/MA/SMK sebesar 96,68% dengan target 98%. Yang berarti masih ada beberapa pelajar yang tidak melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi sesuai dengan target. Untuk angka pengangguran terbuka di Surabaya sebesar 5,98 %. Nilai ini mengalami penurunan dari tahun sebelumnya sebesar 1,03 persen. Sehingga bukan tidak mungkin angka pengangguran dapat terus berkurang pada tahun berikutnya untuk mendapatkan dampak positif dari *demography bonus*.

Analisis bonus demografi dilakukan dengan menghitung nilai *dependency ratio* selama beberapa tahun ke depan yang didapatkan dari perbandingan penduduk usia tidak produktif (0-

14 dan 65 tahun keatas) dan usia produktif (usia 15-64 tahun). Oleh karena itu, diperlukan proyeksi penduduk yang diolah menggunakan aplikasi *spectrum*. Aplikasi *spectrum* merupakan program yang dikembangkan oleh *United State Agency International Development (USAID) – Health Policy Initiative* yang berbasis pada sistem komputer windows agar pemangku kebijakan mengetahui dampak pembangunan masa depan menggunakan data yang ada saat ini (BKKBN, 2015).

Mengingat peluang yang didapatkan sangat langka sudah seharusnya setiap penduduk terutama pemerintah terkait untuk mengetahui kapan dan apa yang harus dipersiapkan dalam menghadapi bonus demografi. Karena apabila pemerintah gagal dalam mempersiapkannya kesempatan tersebut akan berbalik menjadi bencana karena kegagalan dalam memanfaatkan penduduk usia kerja yang berlimpah akan mengakibatkan pengangguran semakin banyak dan akan membawa beban ekonomi terhadap negara. Berdasarkan latar belakang di atas maka dalam penelitian ini akan dibahas terkait analisis bonus demografi kota Surabaya sebagai acuan untuk menentukan kebijakan dan meningkatkan upaya penguatan sumber daya manusia agar pembangunan disegala bidang dapat berjalan lancar sehingga dapat memanfaatkan semaksimal mungkin potensi dari bonus demografi terutama saat puncak bonus demografi terjadi.

II. METODE

Jenis penelitian termasuk dalam penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan data sekunder. Penelitian dilakukan di Badan Perencanaan Pembangunan Kota Surabaya bagian Evaluasi, Penelitian, dan Pengembangan pada bulan Agustus sampai September 2018. Data yang digunakan untuk kebutuhan analisis meliputi data jumlah penduduk tahun 2017 berdasarkan jenis kelamin menurut rentang umur empat tahunan, tingkat fertilitas, dan angka harapan hidup. Pengumpulan data dilaksanakan dengan teknik dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan aplikasi *spectrum* dengan memasukkan data jumlah penduduk dan TFR yang akan menghasilkan data proyeksi penduduk dan selanjutnya dapat ditentukan nilai dari *dependency ratio*. Untuk melihat puncak dari bonus demografi secara jelas dilakukan penghitungan melalui aplikasi Microsoft Excel dengan menggunakan data proyeksi penduduk usia produktif dan tidak produktif. Selain itu aplikasi Microsoft Excel juga digunakan untuk melakukan analisis lebih lanjut terhadap tingkat fertilitas dimasing- masing kecamatan di Kota Surabaya dengan menggunakan metode Rele

III. HASIL

TABLE I. PENDUDUK KOTA SURABAYA BERDASARKAN UMUR DAN JENIS KELAMIN TAHUN 2017

Usia	Laki-laki	Perempuan
0-4	105.127	98.818
5-9	130.183	122.255
10-14	132.711	124.822

15-19	131.754	124.612
20-24	122.406	119.824
25-29	114.634	116.346
30-34	132.485	134.709
35-39	149.235	151.365
40-44	140.787	142.466
45-49	136.953	135.632
50-54	110.958	111.916
55-59	89.487	92.469
60-64	68.428	69.415
65-69	42.939	45.231
70-74	25.036	30.670
75-79	35.587	53.367
Total	1.668.710	1.673.917

Jumlah penduduk laki-laki lebih banyak dari perempuan. Total penduduk laki-laki di Kota Surabaya sebesar 1.668.710 jiwa dan penduduk perempuan sebesar 1.673.917 jiwa. Jumlah penduduk terbanyak baik pada laki-laki dan perempuan pada usia 35-39 tahun yaitu sebesar 8,99 persen, dimana usia tersebut merupakan usia produktif. Berdasarkan data pada tabel 1 dapat dilihat proporsi penduduk muda sebesar 21,35 %, usia produktif mencapai 71,18 %, dan penduduk tua sebanyak 6,96 %.

TABLE II. PROYEKSI JUMLAH PENDUDUK KOTA SURABAYA MENURUT JENIS KELAMIN TAHUN 2020-2045

Tahun	Jenis Kelamin	
	Laki-laki	Perempuan
2020	1.705.589	1.704.173
2021	1.716.630	1.712.909
2022	1.727.215	1.721.255
2023	1.737.350	1.729.227
2024	1.747.082	1.736.923
2025	1.756.426	1.744.377
2026	1.765.362	1.751.571
2027	1.773.833	1.758.429
2028	1.781.769	1.764.865
2029	1.789.125	1.770.825
2030	1.795.871	1.776.268
2031	1.801.952	1.781.130
2032	1.807.318	1.785.355
2033	1.811.803	1.788.774
2034	1.815.388	1.791.360
2035	1.818.082	1.793.108

2036	1.819.877	1.794.000
2037	1.820.791	1.794.042
2038	1.820.869	1.793.265
2039	1.820.121	1.791.673
2040	1.818.575	1.789.290
2041	1.816.246	1.786.128
2042	1.813.175	1.782.229
2043	1.809.460	1.777.687
2044	1.805.135	1.772.534
2045	1.800.214	1.766.779

Setelah dilakukan proyeksi dengan aplikasi spectrum dengan memanfaatkan data jumlah penduduk pada tahun 2017 apabila fertilitas tetap stabil penduduk kota Surabaya pada tahun 2020 sebanyak 1.705.589 untuk penduduk laki-laki dan penduduk perempuan sebesar 1.704.173 jiwa. Peningkatan jumlah penduduk kota Surabaya setiap tahun kurang dari 1 persen. Tahun 2045 jumlah penduduk akan mencapai 3.566.993 dengan penduduk laki-laki sebanyak 1.800.214 dan 1.766.779 perempuan pada tahun 2045. Berdasarkan tabel 2 menunjukkan jumlah penduduk laki-laki setiap tahun memiliki prosentase lebih banyak sampai tahun 2045.

TABLE III. PROYEKSI JUMLAH PENDUDUK KOTA SURABAYA MENURUT USIA TAHUN 2020-2045

Tahun	Usia		
	0-4 Th	15 – 65 Th	65+ Th
2020	686.263	2.452.825	270.675
2021	676.770	2.468.368	284.402
2022	667.027	2.482.666	298.778
2023	657.195	2.495.594	313.788
2024	647.625	2.506.785	329.594
2025	638.738	2.515.907	346.158
2026	631.025	2.522.564	363.343
2027	624.965	2.526.312	380.986
2028	626.449	2.521.317	398.869
2029	627.875	2.515.135	416.939
2030	629.214	2.507.509	435.416
2031	630.407	2.498.067	454.608
2032	631.379	2.486.618	474.675
2033	629.871	2.475.017	495.689
2034	628.032	2.461.357	517.359
2035	625.784	2.446.296	539.111
2036	623.056	2.430.646	560.175
2037	619.802	2.415.004	580.027

2038	616.067	2.399.712	598.354
2039	611.823	2.384.697	615.274
2040	607.061	2.369.614	631.190
2041	601.789	2.353.900	646.685
2042	596.041	2.337.231	662.133
2043	590.062	2.319.470	677.615
2044	583.871	2.301.006	692.792
2045	577.513	2.282.461	707.020

Jambangan	1,86
Tenggiling Mejoyo	1,60
Gunung Anyar	1,57
Mulyorejo	1,54
Sukomanunggal	1,48
Asemrowo	1,53
Bulak	1,66
Pakal	1,70
Sambi Kerep	1,65

Pada tabel 3 dapat dilihat menurut usia pada tahun 2020 penduduk usia 0-4 tahun Kota Surabaya sebanyak 686.263, usia 65 tahun keatas 270.675 jiwa dan untuk penduduk usia produktif yaitu usia 15-65 tahun sebesar 2.452.825. Pada tabel diatas pertambahan penduduk dimasing-masing kelompok umur berbeda beda. Penduduk usia produktif meningkat dari 2.395.881 hingga tahun 2028 menjadi 2.526.312 dan akan terus menurun hingga 2.282.461. Sedangkan proporsi penduduk muda usia 0-4 tahun akan terus menurun hingga akhir tahun 2045 karena tingkat fertilitas diharapkan tetap stabil sehingga secara otomatis kelahiran akan menurun. Berdasarkan data awal kelompok umur muda sebanyak 713.916 menjadi 577.513 pada tahun 2045. Hasil ini berkebalikan dengan penduduk usia tua yang terus bertambah dari data awal 232.830 menjadi 707.020.

Apabila terjadi kenaikan TFR, maka evaluasi terhadap keberhasilan Keluarga Berencana perlu ditelaah lebih lanjut sampai ketingkat kecamatan agar dapat dilakukan intervensi lebih utama pada daerah dengan *Total Fertility Rate* tinggi.

Berdasarkan perhitungan angka kelahiran total tertinggi berada pada Kecamatan Jambangan dengan nilai TFR diatas rata-rata TFR Surabaya yaitu sebesar 1,86 dan yang terendah adalah Kecamatan Wonokromo dengan angka fertilitas mencapai 1,27.

TABLE IV. TFR KECAMATAN DI SURABAYA TAHUN 2017

Kecamatan	TFR
Karang Pilang	1,50
Wonocolo	1,47
Rungkut	1,63
Wonokromo	1,27
Tegalsari	1,36
Sawahan	1,40
Genteng	1,38
Gubeng	1,40
Sukolilo	1,60
Tambak Sari	1,52
Simokerto	1,52
Pabean Cantian	1,30
Tandes	1,60
Krembangan	1,51
Semampir	1,58
Kenjeran	1,69
Lakar Santri	1,76
Benowo	1,65
Wiyung	1,47
Dukuh Pakis	1,52
Gayungan	1,35

TABLE V. PERBANDINGAN DEPENDENCY RATIO KOTA SURABAYA TAHUN 2020-2045 GAGAL DAN BERHASIL

Tahun	Rasio Ketergantungan	
	Berhasil	Gagal
2020	39,01371	39,09178
2021	38,93957	39,07497
2022	38,90193	39,10345
2023	38,90789	39,19388
2024	38,98296	39,37175
2025	39,14676	39,64709
2026	39,41894	40,04961
2027	39,81895	40,58948
2028	40,66597	41,59774
2029	41,54107	42,64439
2030	42,45767	43,7525
2031	43,43418	44,9315
2032	44,48025	46,19121
2033	45,47686	47,40526
2034	46,53494	48,67171
2035	47,61873	49,95895
2036	48,67969	51,20278
2037	49,68228	52,39027
2038	50,60695	53,48702
2039	51,45715	54,48745
2040	52,25539	55,4387
2041	53,03853	56,3543

2042	53,83182	57,27556
2043	54,65374	58,2165
2044	55,48282	59,17199
2045	56,27842	60,16783

Angka rasio ketergantungan sangat bergantung kepada angka fertilitas total. Sehingga perlu dilakukan tindakan agar *Total Fertility Rate* tidak lebih dari 2,1. Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat perbandingan apabila angka kelahiran stabil dan mengalami peningkatan. Terdapat perbedaan lama bonus demografi antara gagal apabila TFR kota Surabaya meningkat lebih dari 2,1 yaitu 2,3 dan berhasil yaitu apabila angka fertilitas tetap stabil sesuai TFR tahun 2017 yaitu sebesar 1,78. Jika berhasil *demographic bonuses* akan berakhir tahun 2037 dan apabila gagal pada tahun 2035 sudah berakhir yang berarti 2 tahun lebih cepat.

Dependency ratio terendah dikota Surabaya berada pada 38,90193 yang berarti setiap 100 orang penduduk usia produktif menanggung 38,9 orang penduduk usia tidak produktif yaitu usia 0-14 tahun dan usia diatas 65 tahun, sehingga *peak demographic bonus* di Kota Surabaya berlangsung pada 2022. Dan apabila gagal menstabilkan angka fertilitas nilai rasio ketergantungan lebih tinggi yaitu 39,07597.

A. Proyeksi Penduduk Kota Surabaya 2017-2045

Sensus penduduk hanya dilakukan setiap 10 tahun sekali, sedangkan data kependudukan sangat penting sebagai bahan untuk perencanaan pembangunan. Sehingga proyeksi penduduk sangat diperlukan agar pembangunan tetap dapat berjalan dengan lancar. Menurut Mantra, 2000 (dalam Muta'ali, 2015: 29) bahwa proyeksi harus berdasarkan perhitungan ilmiah menggunakan asumsi variabel pertumbuhan penduduk, bukan merupakan ramalan dimasa mendatang tanpa sumber data dan metode yang valid.

Data jumlah penduduk didapatkan dari Badan Perencanaan yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Kota Surabaya tahun 2017 yang kemudian dilakukan proyeksi dengan menggunakan software *Spectrum*. *Spectrum* dibuat berdasarkan sistem Windows yang mudah dipelajari dan digunakan yang didalamnya terdapat 9 modul. Untuk proyeksi penduduk tools yang digunakan adalah modul Demography Projection. Untuk menyusun proyeksi penduduk, Demproj mempertimbangkan dua aspek. Yang pertama jumlah penduduk suatu wilayah pada tahun tertentu berdasarkan jenis kelamin dan kelompok usia. Yang kedua komponen demografi dari suatu wilayah yang terdiri dari tingkat kelahiran, kematian dan migrasi. Demproj merupakan program dasar untuk menyusun proyeksi pada modul-modul lainnya dalam program *Spectrum* (BKKBN, 2016).

Setelah diproyeksikan dengan harapan angka kelahiran tetap tanpa penambahan, didapatkan hasil bahwa penambahan penduduk dalam beberapa tahun kedepan tidak lebih dari 1%. Agar penambahan penduduk ideal seperti ini angka kelahiran harus tetap stabil. Menurut BKKBN, Apabila suatu daerah telah mencapai TFR 2,1, maka kecenderungan TFR akan

ditahan/dipagu pada angka tersebut. Daerah yang telah mencapai Angka Kelahiran 2,1 bahkan telah berada dibawah nilai replacement level, maka angka kelahiran akan dibuat konstan atau tidak dilanjutkan lagi penurunannya sampai level fertilitas paling rendah 1,2 anak per wanita sebagaimana pengalaman level fertilitas pada negara maju. Sedangkan untuk variabel mortalitas dalam aplikasi *spectrum* digunakan Angka Harapan Hidup. Dari tahun ketahun AHH Kota Surabaya menunjukkan peningkatan dari tahun 2010 sebesar 73,76 menjadi 73,88 pada tahun 2017. Peningkatan dari angka harapan hidup menandakan keberhasilan dalam perbaikan bidang sosial dan kesehatan.

Total Fertility Rate di Surabaya berdasarkan data dari Badan Perencanaan Pembangunan Kota Surabaya sebesar 1,78 yang artinya rata-rata setiap wanita di Surabaya selama hidupnya mempunyai anak 1,78. Dan setelah dilakukan perhitungan ditingkat kecamatan tidak ada daerah dengan angka kelahiran diatas replacement level, maka TFR akan dibuat konstan dan diharapkan tetap stabil pada angka tersebut. Untuk mengetahui tingkat fertilitas yang paling tinggi dan rendah di seluruh kecamatan di Surabaya, diperlukan data TFR tiap kecamatan di Surabaya. Oleh karena itu, dilakukan perhitungan dengan metode Rele dengan menggunakan data sebaran umur penduduk dan perkiraan kematian. Berdasarkan komposisi penduduk menurut umur dan jenis kelamin dapat dihasilkan rasio ibu-anak. Selanjutnya, dengan mengetahui perkiraan kasar atas harapan hidup saat lahir, maka jumlah ini dapat diubah menjadi perkiraan *Total Fertility Rate*. Kelemahan dari metode Rele ini adalah kualitas data sangat mempengaruhi hasil perhitungan dan sangat sensitif terhadap perbedaan tingkat lewat cacah ibu dan anak. Untuk menghitung *Total Fertility Rate* per kecamatan dibutuhkan data jumlah wanita usia subur menurut usia, data balita usia 0-4 tahun, data tentang AHH (Angka Harapan Hidup) dan *sex ratio* saat lahir perkecamatan di Surabaya. Bonus demografi merupakan hasil dari usaha pemerintah terkait dalam menurunkan tingkat kelahiran. Namun, masih perlu adanya usaha agar tingkat kelahiran tersebut dari tahun ke tahun tetap stabil dan tidak mengalami lonjakan yang berarti hingga melebihi angka 2,1 karena hal tersebut juga akan berdampak terhadap percepatan berakhirnya bonus demografi. Untuk mewujudkan hal tersebut diperlukan penguatan program KB.

Berdasarkan UU No.52 Tahun 2009 Keluarga Berencana merupakan upaya untuk mengatur kelahiran anak, jarak, dan usia ideal melahirkan, mengatur kelahiran, melalui promosi, perlindungan, dan bantuan sesuai hak reproduksi untuk mewujudkan keluarga berkualitas. Sehingga pengertian KB tidak hanya terbatas pada alat kontrasepsi tetapi termasuk persiapan remaja dalam membentuk keluarga dengan usia yang ideal. Maka kelahiran juga akan terjadi pada usia yang tepat yaitu diatas 20 tahun yang tidak hanya berdampak terhadap tingkat fertilitas total tetapi juga mengurangi angka mortalitas pada ibu hamil dan melahirkan. Evaluasi program Keluarga Berencana di Surabaya diantaranya yang perlu dilakukan meliputi pendewasan usia perkawinan, *unmet need*, dan penggunaan MKJP.

Berdasarkan evaluasi program BKKBN Jawa Timur, pernikahan di usia kurang dari 20 tahun di Surabaya mencapai 19,81 persen. Selain itu *unmeet need* juga mencapai 14,27 %, lebih tinggi dibandingkan dengan *unmeet need* rata-rata provinsi Jawa Timur sebanyak 11,60 persen. *Unmeet need* termasuk salah satu konsep penting dalam pengembangan kebijakan KB (Khaerunnisa Uljanah, 2016). *Unmeet need* adalah persentase wanita yang sudah menikah dan tidak menginginkan anak lagi tetapi tidak menggunakan kontrasepsi dari semua wanita yang menikah (Sarah E.K Bradley, 2012). Faktor risiko yang meningkatkan kejadian *unmeet need* adalah dukungan suami tentang kontrasepsi dan KIE yang diterima PUS (Sohibun, 2015). Termasuk faktor akses pelayanan Keluarga Berencana yang meliputi akses sosial, akses jenis dan kualitas layanan kesehatan, dan akses informasi (Kartika, 2015).

Upaya yang perlu dilakukan untuk menurunkan angka *unmeet need* dengan mempermudah akses dari pasangan usia subur melalui peningkatan kualitas dan kuantitas penyediaan alat kontrasepsi hingga ke tingkat pelayanan kesehatan dasar serta sosialisasi edukasi terhadap wanita usia subur termasuk suami. Pada penggunaan alat kontrasepsi penggunaan metode kontrasepsi jangka pendek lebih banyak diminati dari pada jangka panjang. Penggunaan MKJP berada dibawah angka provinsi (28,71 persen) sebesar 28,28 persen. Penggunaan kontrasepsi jangka pendek menyebabkan angka kelangsungan pemakaian kontrasepsi cenderung menurun yang berdampak pada *fertility rate* (Manurung, 2013) yang berarti bahwa dengan menggunakan kontrasepsi jangka panjang akan meningkatkan kemungkinan drop out lebih besar. Sehingga, perlu dilakukan pemantauan lebih mendalam terhadap beberapa komponen diatas sehingga jumlah penduduk bertambah dengan stabil dan bonus demografi dapat dimanfaatkan dalam waktu yang lebih lama sesuai dengan harapan.

B. Bonus Demografi Kota Surabaya

Angka kelahiran total di Kota Surabaya sudah berada dibawah provinsi Jawa Timur dan jauh berada dibawah rata-rata TFR Indonesia. *Demographic bonus* secara nasional diperkirakan baru berlangsung pada 2020 sampai 2030 (Heryanah, 2015). Suatu daerah disebut mendapat *demographic bonus* jika *dependency ratio* rendah. Diantara angka tersebut nilai yang paling rendah merupakan puncak dari bonus demografi. Pada data awal sudah dapat dilihat bahwa proporsi penduduk usia produktif lebih dari 70 persen. Setelah dilakukan perhitungan angka *dependency ratio* berdasarkan hasil pada tabel 5 saat ini Kota Surabaya sudah berada dalam masa bonus demografi.

Rasio ketergantungan di Surabaya telah berada pada angka dibawah 50 pada tahun 2017 yaitu 39,51557 dan berakhir pada tahun 2037 dengan nilai *dependecy* sebesar 49,68 yang mengakibatkan bonus demografi lebih cepat dibanding secara nasional dan juga berlangsung lebih lama. Begitu juga dengan daerah lain seperti penelitian yang dilakukan oleh Rimbawan (2014) membahas tentang bonus demografi di Provinsi Bali, dimana Bali diproyeksikan mengalami bonus demografi puncak periode 2020 sampai 2030, dengan *dependency ratio* antara 42,2 sampai 43,3 persen. Jika dibandingkan Surabaya memiliki rasio

ketergantungan yang lebih rendah. Hal ini tentunya bisa menjadi acuan untuk semakin meningkatkan upaya pemanfaatan terhadap *window of opportunity* ini.

Bonus demografi akan memberikan keuntungan apabila memenuhi beberapa persyaratan diantaranya adalah melonjaknya permintaan terhadap pekerja sesuai dengan nilai dan mutu, bertambahnya penghasilan rata-rata masyarakat disuatu negara, berkembangnya keikutsertaan perempuan dalam dunia kerja yang lebih luas tanpa membedakan gender sebagai efek positif menurunnya kelahiran memungkinkan wanita ikut berkarya dalam berbagai bidang untuk mendukung penghasilan, dan yang terakhir peningkatan tabungan (*savings*) masyarakat yang diinvestasikan secara produktif (Maryati, 2015). Untuk memenuhi harapan tersebut diperlukan kerja keras dari pemerintah terkait dalam menyiapkan kualitas sumber daya manusia melalui beberapa langkah diantaranya dengan meningkatkan pendidikan yang lebih berkualitas melalui pelatihan secara berkala terhadap staf pengajar. Meningkatkan standart pendidikan sejak ditingkat sekolah dasar dan memberikan penjaminan bahwa pendidikan bisa didapatkan oleh semua orang tanpa memperhatikan status ekonomi. Perluasan pendidikan kejuruan juga diperlukan agar penyesuaian dengan bakat dan minat lebih awal didapat oleh penduduk usia muda yang akan memasuki usia kerja. Sebelum masuk dalam bursa kerja persiapan dari penduduk usia produktif dengan penyediaan pelatihan persiapan kerja dan penyediaan informasi tentang lapangan pekerjaan. Penyediaan lapangan pekerjaan yang luas memang tugas dari pemerintah. Tetapi dengan mendorong dan mendukung wirausahawan muda akan lebih membuka peluang semakin banyaknya lapangan pekerjaan yang tersedia.

Penduduk usia produktif tidak hanya laki-laki tetapi juga perempuan dalam rasio ketergantungan. Meskipun hasil proyeksi menunjukkan laki-laki memiliki proporsi yang lebih banyak, namun perbedaan diantara keduanya tidak terlalu tinggi yang berarti apabila hanya sedikit perempuan yang ikut aktif dalam pembangunan maka pemanfaatan bonus demografi tidak akan maksimal. Meningkatkan peranan perempuan dalam dunia kerja melalui pemberdayaan terhadap kaum perempuan harus dilakukan dan penerimaan tenaga kerja dengan mempertimbangkan kesetaraan gender agar tenaga kerja wanita juga dapat terserap dengan baik.

Jika tingginya kelompok usia kerja di Kota Surabaya diimbangi dengan jumlah ketersediaan lapangan kerja, hal ini akan dapat membantu pemerintah Kota Surabaya dalam meningkatkan perekonomian Kota Surabaya dan secara tidak langsung dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Namun, jika bonus demografi tidak diimbangi dengan penduduk yang berkualitas, usia produktif yang meningkat tidak terserap dengan baik dan akan menimbulkan dampak yang berkelanjutan selain dengan meningkatnya pengangguran yang justru akan berbalik terhadap menurunnya perekonomian.

Sumber daya yang berkualitas, diharapkan adanya peningkatan investasi masyarakat dikarenakan beban yang ditanggung terhadap penduduk usia tidak produktif rendah, pemerintah perlu mendorong masyarakatnya untuk

membudayakan menabung dan tidak konsumtif. Adanya upaya-upaya tersebut memberikan generasi muda kesiapan dalam menghadapi bonus demografi yang akan berdampak terhadap laju perkembangan ekonomi. Laju perkembangan ekonomi yang baik tentunya akan meningkatkan perkembangan dari daerah, dengan perekonomian yang sehat masalah kemiskinan dan kesehatan akan teratasi dan menjadikan sebagai daerah yang makmur.

Pada tabel 5 terdapat perbandingan antara bonus demografi yang akan dialami apabila gagal dan berhasil. Apabila gagal dalam menstabilkan tingkat kelahiran pada tahun 2035 bonus demografi di Kota Surabaya sudah berakhir. Bonus demografi akan berakhir 2 tahun lebih cepat dari perkiraan. Percepatan berakhirnya bonus demografi mengakibatkan waktu untuk memanfaatkan kesempatan tingginya penduduk dalam usia produktif akan lebih pendek. Pengoptimalan kesempatan bonus demografi terhadap penghasilan rata-rata daerah menjadi tidak maksimal karena rasio ketergantungan sudah tinggi sehingga investasi masyarakat akan menurun. Investasi yang seharusnya dimanfaatkan untuk pembangunan berkelanjutan di beberapa sektor menjadi lebih terhambat. Selain itu dengan adanya tingkat kelahiran yang mengalami peningkatan maka jumlah penduduk akan terus bertambah dan akan berdampak terhadap menyempitnya lahan, timbulnya permasalahan masyarakat, serta adanya keterbatasan dari lapangan pekerjaan yang ada.

IV. KESIMPULAN

Penduduk Surabaya diproyeksikan mengalami kenaikan rata-rata kurang dari 1% setiap tahun dan akan mencapai 3.611.794 pada tahun 2039 dengan penduduk laki-laki sebanyak 1.820.121 dan perempuan sebesar 1.791.673. Setelah tahun 2039 jumlah penduduk akan terus menurun dengan total 3.566.993 pada tahun 2045. Sepanjang tahun 2019-2045 penduduk usia produktif terus bertambah hingga mengalami penurunan pada masa-masa akhir bonus demografi. Hal ini berkebalikan dengan penduduk usia tidak produktif yang semakin bertambah hingga tahun 2045 dengan kelompok usia muda yang semakin menurun dikarenakan kelahiran yang berkurang dan kelompok usia tua yang meningkat karena peralihan dari penduduk usia produktif yang memasuki usia tua.

Bonus demografi apabila dapat dimanfaatkan dengan optimal akan menghasilkan pertumbuhan ekonomi yang baik. Estimasi jumlah penduduk dengan proyeksi diasumsikan dengan angka kelahiran yang stabil. Berdasarkan perhitungan dependency ratio, peak demographic bonus akan berlangsung pada tahun 2022 dan bonus demografi berakhir pada tahun 2037 pada angka 49,68228. Setelah tahun 2037 angka ketergantungan lebih dari 50 persen. Tetapi, jika fertilitas meningkat akan menghasilkan prediksi yang berbeda yaitu berakhir dua tahun lebih cepat pada tahun 2035 dengan rasio ketergantungan sebesar 49,95895.

Keuntungan yang didapat akibat peluang dari bonus demografi dapat dimanfaatkan apabila generasi muda dan pemerintah siap menghadapinya. Hasil dari pengolahan melalui spectrum ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk perencanaan pembangunan. Saran yang direkomendasikan terhadap

pemerintah terkait dan seluruh jajarannya harus memahami dengan benar tentang kapan peluang tersebut akan terjadi serta tindakan yang perlu dilakukan dalam mempersiapkan bonus demografi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] BKKBN. (2015). Laporan Kinerja Instansi Pemerintah 2014. Jakarta: Badan Kependudukan dan keluarga Berencana Nasional.
- [2] BKKBN. (2016). Buku Panduan Aplikasi Spectrum dan FPET untuk Pemangku Kepentingan. Jakarta: BKKBN.
- [3] Electrodes, A. B. (n.d.). Retrieved from <https://www.ambu.com/clinical-studies/ambu-bluesensor-ecg-electrodes>
- [4] Electrodes, A. B. (2007). *Ambu® BlueSensor ECG Electrodes*. Retrieved from <https://www.ambu.com/clinical-studies/ambu-bluesensor-ecg-electrodes>
- [5] Hampton, J. R. (2006). Dasar-dasar EKG. In J. R. Hampton, *Dasar-dasar EKG*. Jakarta: EGC.
- [6] Heryanah. (2015). Ageing Population dan Bonus Demografi Kedua di Indonesia. *Jurnal BPs*, 23, 1-16.
- [7] Kartika, W. D. (2015). Faktor yang Mempengaruhi Unmeet Need Keluarga Berencana. *Jurnal Biometrika dan Kependudukan*, 4, 70-75.
- [8] Khaerunnisa Uljanah, S. W. (2016). Hubungan Faktor Risiko kejadian Unmeet Need KB (Keluarga Berencana) di Desa Adiwerna, Kecamatan Adiwerna, Kabupaten Tegal, Triwulan III Tahun 2016. *Jurnal kesehatan Masyarakat*, 4, 204-212.
- [9] Manurung, S. (2013). Model Pengambilan Keputusan Meningkatkan Akseptor Keluarga Berencana Metode Kontrasepsi Jangka Panjang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 7, 483-488.
- [10] Maryati, S. (2015). Dinamika Pengangguran Terdidik : Tantangan Menuju Bonus Demografi di Indonesia. *Journal of Economic and Economic Education*, 3 No.2, 124 - 136.
- [11] Mazzaro, N. P.-D. (2007). *Ambu® BlueSensor ECG Electrodes*. Retrieved from [Ambu® BlueSensor ECG Electrodes: https://www.ambu.com/clinical-studies/ambu-bluesensor-ecg-electrodes](https://www.ambu.com/clinical-studies/ambu-bluesensor-ecg-electrodes)
- [12] Muta'ali, L. (2015). *Teknik Analisis Regional untuk Perencanaan Wilayah, Tata Ruang dan Lingkungan*.

Yogyakarta: Badan Penerbit Fakultas Geografi (BPFG)
Universitas Gadjah Mada.

- [13] Rahmatina B. Herman, P. A. (2002). Fisiologi Jantung. In P. A. Rahmatina B. Herman, *Fisiologi Jantung*. Jakarta: EGC.
- [14] Sarah E.K Bradley, T. N. (2012). Revising Unmeet Need for Family Planning. Calverton: United States Agency for Iternational Development.
- [15] Sohibun. (2015). Faktor Risiko Kejadian Unmeet Need KB di Desa Keseneng Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3, 706-713.
- [16] Surabaya, B. P. (2017). LKPJ Walikota ATA. Surabaya: Pemerintah Kota Surabaya.
- [17] Wisana, I. D. (2015). Modul Praktek Elektronika Lanjut.