



## Perkiraan Angka Migrasi Neto Perkelompok Umur Provinsi Jawa Barat Tahun 2020 dan 2021

Ilma Diana Rosa, Yayat Karyana\*

*Prodi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Bandung, Indonesia.*

### ARTICLE INFO

#### Article history :

Received : 10/2/2023

Revised : 25/6/2023

Published : 13/7/2023



Creative Commons Attribution-  
NonCommercial-ShareAlike 4.0  
International License.

Volume : 3

No. : 1

Halaman : 35 - 42

Terbitan : **Juli 2023**

### ABSTRAK

Migrasi penduduk merupakan bagian integral dari keseluruhan proses pembangunan, serta sebagai penyebab dan penerima dampak perubahan struktur ekonomi dan sosial suatu wilayah. metode penelitian yang akan digunakan adalah studi literatur atau studi kasus. Studi kasus, yaitu perbandingan migrasi neto penduduk Provinsi Jawa Barat perkelompok umur tahun 2020-2021 menggunakan Laju Pertumbuhan Penduduk (LPP) Provinsi Jawa Barat

dan Laju Pertumbuhan Penduduk (LPP) Indonesia tahun 2020-2021, penduduk Provinsi Jawa Barat per kelompok umur tahun 2020-2021 dari hasil potret Sensus Penduduk (SP) tahun 2020-2021, *Age Specific Net Migration Rate* (ASNMR) Provinsi Jawa Barat tahun 2015. Pada Laju Pertumbuhan Penduduk (LPP) di Provinsi Jawa Barat tahun 2020 sebesar 1,11 persen pertahun, serta pada Laju Pertumbuhan Penduduk (LPP) di Provinsi Jawa Barat tahun 2021 sebesar 1,41 persen pertahun data tersebut lebih besar dari tahun sebelumnya, dikarenakan adanya wabah Virus Covid-19 serta Badan Pusat Statistika (BPS) sulit untuk mengambil data tersebut. Dengan Laju Pertumbuhan Penduduk Nasional sebesar 1,25 persen pertahun, dianggap lebih besar karena perbedaan pertumbuhan alamiah dengan selisih penduduk angka kematian dan angka kelahiran.

**Kata Kunci :** Migrasi Neto; Laju Pertumbuhan Penduduk; *Age Spesifik Net Migration Rate* (ASNMR).

### ABSTRACT

Population migration is an integral part of the entire development process, as well as a cause and recipient of the impact of changes in the economic and social structure of a region. The research method to be used is a literature study or case study. Case study, namely a comparison of net migration of the population of West Java Province per age group in 2020-2021 using the Population Growth Rate (LPP) of West Java Province and Indonesia's Population Growth Rate (LPP) of 2020-2021, population of West Java Province per age group in 2020- 2021 from the results of the 2020-2021 Population Census (SP) portrait, West Java Province's Age Specific Net Migration Rate (ASNMR) in 2015. The Population Growth Rate (LPP) in West Java Province in 2020 is 1.11 percent per year, and the Population Growth Rate (LPP) in West Java Province in 2021 is 1.41 percent per year. the Covid-19 Virus outbreak and the Central Statistics Agency (BPS) find it difficult to retrieve this data. With a National Population Growth Rate of 1.25 percent per year, it is considered higher because of the difference in natural growth with the difference in the population's death rate and birth rate.

**Keywords :** Net Migration; Population Growth Rate; Age Specific Net Migration Rate (ASNMR).

© 2023 Jurnal Riset Statistika Unisba Press. All rights reserved.

## A. Pendahuluan

Dinamika kependudukan di suatu daerah dipengaruhi oleh faktor-faktor mortalitas, fertilitas, dan migrasi. Kajian dinamika kependudukan antar wilayah di Indonesia, faktor migrasi penting kedudukannya berdasarkan pendekatan spasial dan temporal untuk mencermati akumulasi dan persebaran penduduk pada suatu wilayah [1].

Migrasi penduduk merupakan bagian integral dari keseluruhan proses pembangunan, serta sebagai penyebab dan penerima dampak perubahan struktur ekonomi dan sosial suatu wilayah.

Fenomena tren migrasi yang terjadi di Jawa Barat tentu berdampak pada dinamika kependudukan dan pertumbuhan ekonomi sosial daerah. Status migrasi penduduk masing-masing daerah dapat dijadikan indikator untuk mengukur apakah daerah tersebut memiliki keunggulan tertentu, sehingga menarik penduduk dari daerah lain untuk menjadi tempat tinggal baru. Daerah dengan proporsi penduduk terapan yang besar dapat menjadi pendorong orang untuk memasuki daerah tersebut karena keuntungan sosial ekonomi dan politiknya.

Perpindahan penduduk dari daerah pedesaan ke daerah perkotaan menjadi salah satu bagian dari proses pembangunan, migrasi penduduk dari desa ke kota hanya merupakan salah satu penyebab proses urbanisasi, di samping penyebab-penyebab lain seperti pertumbuhan penduduk alami di daerah perkotaan, serta perkembangan ekonomi dan pembangunan yang “urban bias”, sehingga meningkatkan daya tarik kawasan perkotaan bagi penduduk yang tinggal di pedesaan [2].

Aspek pertumbuhan alamiah, yaitu membahas komponen fertilitas dan mortalitas penduduk yang hanya menguasai satu aspek pertumbuhan penduduk [3] [4]. Tingkat migrasi neto yaitu selisih antara migrasi masuk dengan migrasi keluar merupakan aspek lain dari menentukan Laju Pertumbuhan Penduduk suatu daerah [5]. Peminjauan secara nasional, presentase migran neto adalah sebesar 2,4 persen atau 5,1 juta jiwa penduduk Indonesia (tahun 2005) merasa tinggal di Provinsi lain. Provinsi-provinsi yang berada di pulau Jawa mendominasi baik sebagai tempat asal dan tujuan migran neto [6]. Sebanyak 2,7 juta migran neto masuk ke Provinsi-provinsi di pulau Jawa, sementara sebanyak 3,10 juta penduduk pulau Jawa melakukan migrasi neto ke berbagai Provinsi di Indonesia. Jawa barat merupakan Provinsi penerima migrasi neto terbesar di Indonesia dengan jumlah 751 ribu jiwa penduduk atau sekitar 1,6 persen terhadap total penduduk Jawa Barat [7]. Selain penerima migrasi neto juga merupakan pengirim migrasi neto terbesar urutan ketiga secara nasional yaitu sebesar 506 ribu jiwa penduduk [8].

Badan Pusat Statistik telah menghitung angka untuk setiap Provinsi di Indonesia. Namun untuk tahun 2020 hasil perhitungan Badan Pusat Statistik tersebut belum dikeluarkan. Karena pada Sensus Penduduk tahun 2020 dilaksanakan dalam dua tahapan yaitu pendataan penduduk dengan menggunakan *long form* sehingga Badan Pusat Statistik hanya menggunakan beberapa variabel pendataan jumlah penduduk menurut umur, jenis kelamin, dan status *de jure vs de facto*. Adapun pelaksanaan *long form* dilakukan untuk mendapatkan perhitungan demografi (fertilitas, mortalitas, dan migrasi) yang akurat [9] [10]. Juga untuk mendapatkan data mengenai karakteristik penduduk, Pendidikan, dan komunikasi, disabilitas ketenagakerjaan serta perumahan.

## B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan data sekunder yang meliputi pada Laju Pertumbuhan Penduduk (LPP) di Provinsi Jawa Barat tahun 2020 sebesar 1,11 persen pertahun, serta pada Laju Pertumbuhan Penduduk (LPP) di Provinsi Jawa Barat tahun 2021 sebesar 1,41 persen pertahun data tersebut lebih besar dari tahun sebelumnya, dikarenakan adanya wabah Virus *Covid-19* serta Badan Pusat Statistika (BPS) sulit untuk mengambil data tersebut. Dengan Laju Pertumbuhan Penduduk Nasional sebesar 1,25 persen pertahun, dianggap lebih besar karena perbedaan pertumbuhan alamiah dengan selisih penduduk angka kematian dan angka kelahiran.

Adapun langkah-langkah dari penelitian, yaitu: 1) Melakukan perhitungan Laju Pertumbuhan Penduduk non-alami (LPPn) pada Provinsi Jawa Barat tahun 2020 dan 2021 menggunakan persamaan. 2) Melakukan perhitungan jumlah migrasi neto pada provinsi Jawa Barat tahun 2020 menggunakan persamaan. 3) Melakukan perhitungan perkiraan presentase migrasi neto perkelompok umur pada Provinsi Jawa Barat tahun 2020 dan 2021 dengan cara sebagai berikut: a) Melakukan perhitungan perkiraan pada kelompok umur 0-4 tahun

penduduk laki-laki pada persamaan dikalikan dengan 100 persen. b) Melakukan perhitungan perkiraan pada kelompok umur 0-4 tahun penduduk perempuan menggunakan persamaan dikalikan dengan 100 persen. c) Melakukan perhitungan perkiraan pada kelompok umur 1-4 tahun, 5-9 tahun, 10-14 tahun, ..., dan 75+ tahun penduduk laki-laki dan perempuan menggunakan persamaan. 4) Melakukan perhitungan migran neto per kelompok umur Provinsi Jawa Barat tahun 2020 dan 2021 menggunakan persamaan. 5) Melakukan perhitungan *Age Specific Net Migration Rate* (ASNMR) dari jumlah perkiraan penduduk per kelompok laki-laki dan perempuan di provinsi Jawa Barat tahun 2020 dan 2021.

### C. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil Potret Sensus Penduduk (SP) tahun 2020, Laju Pertumbuhan Penduduk (LPP) Provinsi Jawa Barat dan Laju Pertumbuhan Penduduk (LPP) Indonesia tahun 2020 sebesar 1,11 persen, pada tahun 2021 laju pertumbuhan penduduk Jawa Barat adalah 1,41 persen [11]. Sedangkan laju pertumbuhan penduduk Indonesia tahun 2020 yaitu 1,25 persen. Sebelum melakukan perhitungan *Age Specific Net Migration Rate* (ASNMR), dilakukan perhitungan Laju Pertumbuhan Penduduk non-alami (LPPn) di Provinsi Jawa Barat tahun 2020. Dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} LPP_n &= LPP_{total} - LPP_a \\ LPP_n &= 0,0111 - 0,0125 = -0,0014 \end{aligned}$$

Untuk LPPtotal sebesar 1,11 persen atau 0,0111 dan LPPa sebesar 1,25 persen atau 0,0125. Serta LPPn = 0,0111 – 0,0125 = - 0,0014. Apabila jumlah penduduk Provinsi Jawa Barat sebesar 48.274.162 jiwa. Maka perkiraan migrasi neto adalah  $(-0,0014) \times 48.274.162 = -67.583.827$  jiwa. Dan untuk tahun 2020, menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} LPP_n &= LPP_{total} - LPP_a \\ LPP_n &= 0,0141 - 0,0125 = -0,0016. \end{aligned}$$

Perkiraan jumlah angka migran neto tahun 2021 adalah LPPn X penduduk Jawa Barat tahun 2021, sebagai berikut:

$$0.0016 \times 48.782.402 = 77.238.659$$

Berdasarkan hasil Potret Sensus Penduduk (SP) tahun 2021, Laju Pertumbuhan Penduduk (LPP) Provinsi Jawa Barat dan Laju Pertumbuhan Penduduk (LPP) Indonesia tahun 2021 sebesar 1,54 persen [12]. Dan pada tahun 2021 laju pertumbuhan penduduk Jawa Barat adalah 1,41 persen [13]. Sedangkan laju pertumbuhan penduduk Indonesia tahun 2020 yaitu 1,25 persen [14]. Sebelum melakukan perhitungan *Age Specific Net Migration Rate* (ASNMR), dilakukan perhitungan Laju Pertumbuhan Penduduk non-alami (LPPn) di Provinsi Jawa Barat tahun 2021. Dengan menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} LPP_n &= LPP_{total} - LPP_a \\ LPP_n &= 0,0154 - 0,0125 = 0,0029. \end{aligned}$$

Untuk LPPtotal sebesar 1,54 persen atau 0,0154 dan LPPa sebesar 1,25 persen atau 0,0125. Serta LPPn = 0,0154 – 0,0125 = 0,0029. Apabila jumlah penduduk Provinsi Jawa Barat sebesar 48.274.162 jiwa. Maka perkiraan migrasi neto adalah  $0,0029 \times 48.782.402 = 14.146.897$  jiwa. Dan untuk tahun 2021, menggunakan rumus:

$$\begin{aligned} LPP_n &= LPP_{total} - LPP_a \\ LPP_n &= 0,0141 - 0,0125 = 0,0016. \end{aligned}$$

Perkiraan jumlah angka migran neto tahun 2021 adalah LPPn × penduduk Jawa Barat tahun 2021, sebagai berikut:

$$0.0016 \times 48.782.402 = 78.051.843.$$

Perhitungan untuk mendapatkan nilai proporsi Migran Neto perkelompok umur Provinsi Jawa Barat tahun 2020 diperlukan beberapa aspek, yaitu: 1) Baris pertama merupakan kelompok umur dalam interval lima tahun. 2) Baris kedua kolom (2) dan kolom (3) masing-masing merupakan hasil *Age Specific Net Migration Rate* (ASNMR) per kelompok umur dan jenis kelamin laki-laki dan perempuan pada Provinsi Jawa Barat tahun 2015. 3) Kolom (4) merupakan presentase Migran Neto perkelompok umur jenis kelamin laki-laki. Dengan menggunakan rumus  $V_{MN_{UJK}} = \frac{ASNMR_{UJK}}{\{(\sum ASNMR_L) + (\sum ASNMR_P)\}} \times 100\%$  untuk kelompok umur 0-4 tahun laki-laki

didapatkan presentase Migran Neto nya yaitu  $\left\{\frac{3,83}{(73,42 + 38,16)}\right\} \times 100\% = 3\%$ . Artinya, dari total Migran Neto aki-laki dan perempuan terdapat 34 persen Migran Neto kelompok umur 0-4 tahun laki-laki di Provinsi Jawa Barat tahun 2020. Serta, pada baris keempat terdapat Migran Neto terbesar pada kelompok umur 30-34 tahun yaitu 8% persen. 4) Kolom (5) merupakan presentase Migran Neto perkelompok umur jenis kelamin perempuan. Dengan menggunakan rumus  $V_{MN_{UJK}} = \frac{ASNMR_{UJK}}{\{(\sum ASNMR_L) + (\sum ASNMR_P)\}} \times 100\%$  untuk kelompok umur 0-4 tahun perempuan didapatkan presentase Migran Neto nya yaitu  $\left\{\frac{2,19}{(73,42 + 38,16)}\right\} \times 100\% = 1\%$ . Artinya, dari total migran neto laki-laki dan perempuan terdapat 19% migran neto kelompok umur 0-4 tahun perempuan di Provinsi Jawa Barat tahun 2020. Juga, terdapat migran neto terbesar pada kelompok 30-34 tahun dan 20-24 tahun, yaitumasing-masing sebesar 8 persen. 5) Pada kolom (4) dan kolom (5) bahwa migran neto terbesar terdapat pada kelompok umur 30-34 tahun laki-laki sebesar 8 persen.

**Tabel 1.** Hasil Perhitungan Persentase Migran Neto Perkelompok Umur Provinsi Jawa Barat tahun 2020.

Kelompok Umur	ASNMR 2005		Perkiraan Migran Neto per Kelompok Umur	
	Laki-laki	Perempuan	Laki-laki	Perempuan
1	2	3	4	5
0-4	3,83	2,19	3%	1%
5-9	3,68	2,06	3%	1%
10-14	2,56	1,69	2%	1%
15-19	3,09	2,44	2%	2%
20-24	8,54	4,73	7%	4%
25-29	6,34	4,16	5%	3%
30-34	9,11	4,39	8%	3%
35-39	6,93	2,79	6%	2%
40-44	4,58	2,22	4%	1%
45-49	4,19	1,89	3%	1%
50-54	2,81	1,78	2%	1%
55-59	3,65	1,54	3%	1%
60-64	3,27	1,25	2%	1%
65-69	2,63	1,41	2%	1%
70-74	3,03	1,5	2%	1%
75+	5,18	2,12	4%	1%
Jumlah	73,42	38,16	58%	25%
Total	111,58		83%	

**Proporsi Migran Neto Perkelompok Umur Provinsi Jawa Barat Tahun 2021**

1) Kolom (1) merupakan kelompok umur dalam interval lima tahun. 2) Kolom (2) dan kolom (3) masing-masing merupakan hasil *Age Specific Net Migration Rate* (ASNMR) per kelompok umur dan jenis kelamin laki-laki dan perempuan pada Provinsi Jawa Barat tahun 2021. 3) Kolom (4) merupakan presentase Migran Neto perkelompok umur jenis kelamin laki-laki. Dengan menggunakan rumus  $V_{MN_{UJK}} = \frac{ASNMR_{UJK}}{\{(\sum ASNMR_L) + (\sum ASNMR_P)\}} \times 100\%$  untuk kelompok umur 0-4 tahun laki-laki didapatkan presentase Migran Neto nya yaitu  $\left\{\frac{1,893}{(62,004 + 29,801)}\right\} \times 100\% = 2\%$ . Artinya, dari total Migran Neto aki-laki dan perempuan terdapat 34 persen Migran Neto kelompok umur 0-4 tahun laki-laki di Provinsi Jawa Barat tahun 2020. Serta, pada baris keempat terdapat Migran Neto terbesar pada kelompok umur 75+ tahun yaitu 17% persen. 4) Kolom (5) merupakan presentase Migran Neto perkelompok umur jenis kelamin perempuan. Dengan menggunakan rumus  $V_{MN_{UJK}} = \frac{ASNMR_{UJK}}{\{(\sum ASNMR_L) + (\sum ASNMR_P)\}} \times 100\%$  untuk kelompok umur 0-4 tahun perempuan didapatkan presentase Migran Neto nya yaitu  $\left\{\frac{1,136}{(62,004 + 29,801)}\right\} \times 100\% = 1\%$ . Artinya, dari total migran neto laki-laki dan perempuan terdapat 1% migran neto kelompok umur 0-4 tahun perempuan di Provinsi Jawa Barat tahun 2020. juga, terdapat migran neto terbesar pada kelompok 75+ tahun dan 70-74 tahun, yaitu masing-masing sebesar

17 persen. 5) Pada kolom (4) dan kolom (5) bahwa migran neto terbesar terdapat pada kelompok umur 75+ tahun laki-laki sebesar 17 persen.

**Tabel 2.** Hasil Perhitungan Persentase Migran Neto Perkelompok Umur Provinsi Jawa Barat tahun 2021.

Kelompok Umur	ASNMR 2021		Perkiraan Migran Neto per Kelompok Umur	
	Laki-laki	Perempuan	Laki-laki	Perempuan
1	2	3	4	5
0-4	1,893	1,136	2%	1%
5-9	1,867	1,094	2%	1%
10-14	1,238	0,868	1%	1%
15-19	1,468	1,233	2%	1%
20-24	4,015	2,356	4%	3%
25-29	3,029	2,079	3%	2%
30-34	4,467	2,218	5%	2%
35-39	3,573	1,467	4%	2%
40-44	2,491	1,216	3%	1%
45-49	2,512	1,137	3%	1%
50-54	1,934	1,235	2%	1%
55-59	3,018	1,286	3%	1%
60-64	3,490	1,363	4%	1%
65-69	3,878	2,114	4%	2%
70-74	7,440	3,599	8%	4%
75+	15,691	5,401	17%	6%
Jumlah	62,004	29,801	68%	32%
Total	91,805		100%	

**Migran Neto Perkelompok Umur Provinsi Jawa Barat Tahun 2020**

Berdasarkan hasil perhitungan sebelumnya, yaitu perhitungan proporsi migran neto perkelompok umur. Selanjutnya melakukan perhitungan migran neto per kelompok umur pada Provinsi Jawa Barat tahun 2020 dan 2021 diperlukan beberapa aspek, sehingga didapatkan: 1) Baris pertama merupakan kelompok umur dalam interval lima tahun. 2) Kolom (2) dan kolom (3) merupakan proporsi migran neto per kelompok umur masing-masing penduduk laki-laki dan penduduk perempuan. 3) Kolom (4) merupakan jumlah migran neto perkelompok umur penduduk laki-laki dengan menggunakan rumus  $MN'_{u,JK} = V_{MN_{u,JK}} \times MN$  untuk kelompok umur 0-4 tahun laki-laki migran neto nya adalah  $MN'_{u,JK} = 0,0343 \times (-337919) = -11590,62$ . Artinya, banyaknya jumlah migran neto umur 0-4 tahun sebanyak 11590,62 orang. Juga, pada kolom (4) terdapat migran neto terbesar atau banyaknya jumlah selisih migran yang keluar dengan migran yang masuk pada kelompok umur 30-34 tahun, sebanyak 27590 orang. 4) Kolom (5) merupakan jumlah migran neto perkelompok umur penduduk perempuan dengan menggunakan rumus  $MN'_{u,JK} = V_{MN_{u,JK}} \times MN$  untuk kelompok umur 0-4 tahun perempuan migran neto nya adalah  $MN'_{u,JK} = 0,0196 \times (-337919) = -6623,21$ . Artinya, banyaknya jumlah migran neto umur 0-4 tahun perempuan atau jumlah selisih migran yang keluar dengan migran yang masuk sebanyak 6623,21 orang. Juga, pada kolom (4) terdapat migran neto terbesar atau banyaknya jumlah selisih migran keluar dengan migran yang masuk pada kelompok umur 20-24 tahun, sebanyak 14325 orang.

**Tabel 3.** Hasil Perhitungan Jumlah Migran Neto Perkelompok Umur Provinsi Jawa Barat Tahun 2020

Umur	Proporsi Migran Neto Perkelompok Umur		Jumlah Migran Neto Perkelompok Umur	
	Laki-laki	Perempuan	Laki-laki	Perempuan
1	2	3	4	5
0-4	0,0343	0,0196	-11599	-6632
5-9	0,0330	0,0185	-11145	-6239
10-14	0,0229	0,0151	-7753	-5118
15-19	0,0277	0,0219	-9358	-7390
20-24	0,0765	0,0424	-25863	-14325
25-29	0,0568	0,0373	-19201	-12599

**Tabel 4.** Hasil Perhitungan Jumlah Migran Neto Perkelompok Umur Provinsi Jawa Barat Tahun 2020 (Lanjutan)

Umur	Proporsi Migran Neto Perkelompok Umur		Jumlah Migran Neto Perkelompok Umur	
	Laki-laki	Perempuan	Laki-laki	Perempuan
1	2	3	4	5
30-34	0,0816	0,0393	-27590	-13295
35-39	0,0621	0,0250	-20987	-8449
50-54	0,0252	0,0160	-8510	-5391
55-59	0,0327	0,0138	-11054	-4664
60-64	0,0293	0,0112	-9903	-3786
65-69	0,0236	0,0126	-7965	-4270
70-74	0,0272	0,0134	-9176	-4543
75+	0,0464	0,0190	-15688	-6420
Jumlah	0,6579	0,3419	-222352	-115567
Total	0,9998		-337919	

**Migran Neto Perkelompok Umur Provinsi Jawa Barat Tahun 2021**

1) Baris pertama merupakan kelompok umur dalam interval lima tahun. 2) Kolom (2) dan kolom (3) merupakan proporsi migran neto per kelompok umur masing-masing penduduk laki-laki dan penduduk perempuan. 3) Kolom (4) merupakan jumlah migran neto perkelompok umur penduduk laki-laki dengan menggunakan rumus  $MN'_{u,JK} = V_{MN_{u,JK}} \times MN$  untuk kelompok umur 0-4 tahun laki-laki migran neto nya adalah  $MN'_{u,JK} = 0,0343 \times 7634,93 = 261,878$ . Artinya, banyaknya jumlah migran neto umur 0-4 tahun sebanyak 261,878 orang. Juga, pada kolom (4) terdapat migran neto terbesar atau banyaknya jumlah selisih migran yang keluar dengan migran yang masuk pada kelompok umur 30-34 tahun, sebanyak 623,36 orang. 4) Kolom (5) merupakan jumlah migran neto perkelompok umur penduduk perempuan dengan menggunakan rumus  $MN'_{u,JK} = V_{MN_{u,JK}} \times MN$  untuk kelompok umur 0-4 tahun perempuan migran neto nya adalah  $MN'_{u,JK} = 0,0196 \times 7634,93 = 149,644$ . Artinya, banyaknya jumlah migran neto umur 0-4 tahun perempuan atau jumlah selisih migran yang keluar dengan migran yang masuk sebanyak 149,644 orang. Juga, pada kolom (4) terdapat migran neto terbesar atau banyaknya jumlah selisih migran keluar dengan migran yang masuk pada kelompok umur 20-24 tahun, sebanyak 323,65 orang.

**Tabel 5.** Hasil Perhitungan Jumlah Migran Neto Perkelompok Umur Provinsi Jawa Barat Tahun 2021

Umur	Proporsi Migran Neto Perkelompok Umur		Jumlah Migran Neto Perkelompok Umur	
	Laki-laki	Perempuan	Laki-laki	Perempuan
1	2	3	4	5
0-4	0,0343	0,0196	262,07	149,85
5-9	0,0330	0,0185	251,81	140,96
10-14	0,0229	0,0151	175,17	115,64
15-19	0,0277	0,0219	211,44	166,96
20-24	0,0765	0,0424	584,36	323,65
25-29	0,0568	0,0373	433,82	284,65
30-34	0,0816	0,0393	623,36	300,39
35-39	0,0621	0,0250	474,19	190,91
40-44	0,0410	0,0199	313,39	151,90
45-49	0,0376	0,0169	286,70	129,32
50-54	0,0252	0,0160	192,28	121,80
55-59	0,0327	0,0138	249,75	105,38
60-64	0,0293	0,0112	223,75	85,53
65-69	0,0236	0,0126	179,96	96,48
70-74	0,0272	0,0134	207,33	102,06
75+	0,0464	0,0190	354,44	145,06
Jumlah	0,6580	0,3420	5023,81	2611,12
Total	1,000		7634,93	

**Perkelompok Umur Provinsi Jawa Barat Tahun 2020**

Berdasarkan hasil perhitungan sebelumnya, yaitu perhitungan jumlah migran neto perkelompok umur. Selanjutnya, melakukan perhitungan *Age Specific Net Migration Rate* (ASNMR) perkelompok umur pada provinsi Jawa Barat tahun 2020 diperlukan beberapa aspek sehingga didapatkan: 1) Pada kolom (1) merupakan kelompok umur dalam interval lima tahun. 2) Pada kolom (2) merupakan jumlah migran neto perkelompok umur laki-laki. 3) Pada kolom (3) merupakan jumlah migran neto perkelompok umur perempuan. 4) Pada kolom (4) merupakan penduduk laki-laki Provinsi Jawa Barat tahun 2020. 5) Pada kolom (5) merupakan penduduk perempuan Provinsi Jawa Barat tahun 2020. 6) Pada kolom (6) merupakan hasil *Age Specific Net Migration Rate* (ASNMR) perkelompok umur laki-laki Provinsi Jawa Barat tahun 2020 dengan menggunakan rumus  $ASNMR_u = \frac{M_{iu}}{P_u} \times k$  dengan  $k = 1000$  untuk kelompok umur 0-4 tahun laki-laki adalah  $ASNMR_{0-4} = (-11599 / 2004029) \times 1000$  sehingga  $ASNMR_{0-4}$  penduduk laki-laki sebesar -5,788. Artinya, setiap 1000 orang penduduk laki-laki umur 0-4 tahun terdapat selisih angka migrasi keluar dengan angka migrasi yang masuk sebesar 5,788. Juga, pada kolom (6) terdapat angka migran neto terbesar pada kelompok umur 75+ tahun sebesar -51,065. 7) Pada kolom (7) merupakan hasil *Age Specific Net Migration Rate* (ASNMR) perkelompok umur perempuan Provinsi Jawa Barat tahun 2020 dengan menggunakan rumus  $ASNMR_u = \frac{M_{nu}}{P_u} \times k$  dengan  $k = 1000$  untuk kelompok 0-4 tahun perempuan adalah  $ASNMR_{0-4} = (-6632 / 1910514) \times 1000$  sehingga  $ASNMR_{0-4}$  penduduk perempuan sebesar -3,471. Artinya, setiap 1000 orang penduduk perempuan umur 0-4 tahun terdapat selisih angka migran keluar dengan angka migran yang masuk sebesar 3,471. Juga, pada kolom (7) terdapat angka migran neto terbesar pada kelompok umur 75+ tahun sebesar -17,569.

**Tabel 6.** Hasil Perhitungan Perkelompok Umur Provinsi Jawa Barat Tahun 2020.

Umur	Jumlah Migran Neto Perkelompok Umur		Penduduk 2021		ASNMR	
	Laki-laki	Perempuan	Laki-laki	Perempuan	Laki-laki	Perempuan
1	2	3	4	5	6	7
0-4	262.07	149.85	11280.3	10765	1748.8822	13.9201
5-9	251.81	140.96	11249.9	10775.2	1786.3933	13.0819
10-14	175.17	115.64	11392.7	10723.2	1514.7873	10.7841
15-19	211.44	166.96	11445.2	10755.1	1266.4111	15.5238
20-24	584.36	323.65	11588.1	10989.2	1805.5307	29.4516
25-29	433.82	284.65	11434.4	10947	1524.0471	26.0026
30-34	623.36	300.39	11155.9	10818.8	2075.1689	27.7656
35-39	474.19	190.91	10633.6	10412.6	2483.8406	18.3345
40-44	313.39	151.9	10109.8	10009.3	2063.1336	15.1759
45-49	286.7	129.32	9191.9	9163.7	2216.9811	14.1122
50-54	192.28	121.8	8050.2	8061	1578.6535	15.1098
55-59	249.75	105.38	6740	6791.7	2369.9943	15.5160
60-64	223.75	85.53	5280.8	5337	2616.0412	16.0259
65-69	179.96	96.48	3860.6	3968	1865.2570	24.3145
70-74	207.33	102.06	2345.9	2546.5	2031.4521	40.0785
75+	354.44	145.06	2112	2748.1	2443.4027	52.7856
Jumlah	5023.81	2611.12	137871.1	134811.5	1924.0058	19.3687
Total		7634.93		272682.6		<b>1943.3745</b>

**D. Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan dari analisis di atas, maka dapat disimpulkan: 1) Jumlah migrasi neto penduduk pada Provinsi Jawa Barat tahun 2020 sebesar -337919 orang. Sedangkan jumlah migrasi neto Provinsi Jawa Barat tahun 2021 sebesar 7634,93 orang. Artinya banyak migrasi neto penduduk Provinsi Jawa Barat atau selisih migrasi keluar dengan migrasi masuk terbanyak pada tahun 2021 sebesar 7634,93. 2) Selanjutnya, didapatkan angka migrasi neto atau *Age Specific Net Migration Rate* (ASNMR) yaitu angka migrasi neto per 1000 orang penduduk seluruh kelompok umur di Provinsi Jawa Barat tahun 2020 dan 2021 menghasilkan angka migrasi neto negatif pada tahun 2020, sedangkan pada tahun 2021 menghasilkan angka

migrasi neto positif. Artinya, dari 1000 orang penduduk Provinsi Jawa Barat tahun 2020 dan 2021 terdapat selisih migran yang keluar dengan migran yang masuk atau yang berarti migran yang masuk lebih banyak dari pada migran yang keluar pada Provinsi Jawa Barat tahun 2020 dan 2021.

#### **Daftar Pustaka**

- [1] S. Hendrati and Priyono, “Analisis Migrasi Risen berdasarkan Hasil Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS) tahun 2015 di Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah,” Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2019.
- [2] Wildan and Y. Karyana, “Evaluasi Kesalahan Proyeksi Penduduk Tahun 2020 untuk Memproyeksikan Penduduk Tahun 2025 Provinsi Jawa Barat,” *Jurnal Riset Statistika*, vol. 1, no. 2, pp. 92–98, Dec. 2021, doi: 10.29313/jrs.v1i2.407.
- [3] H. Ekwarso, “Analisis Peranan Keluarga dalam Pengendalian Pertumbuhan Penduduk secara Alamiah di Kabupaten Kampar,” *Jurnal Sosial Ekonomi Pembangunan*, vol. 1, no. 2, pp. 109–125, Mar. 2011.
- [4] Y. Karyana, “Proyeksi Indeks Migrasi Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Provinsi Jawa Barat,” 2018.
- [5] Hartanti, Indrawati, R. Sitepu, and N. Tamba, “Metode Geometri, Metode Aritmatika dan Metode Eksponensial untuk Memproyeksikan Penduduk Provinsi Sumatera Selatan,” in *Prosiding Seminar Nasional Sains Matematika Informatika dan Aplikasinya IV*, 2016, pp. 7–18.
- [6] Badan Pusat Statistik, “Proyeksi Penduduk Indonesia 2015-2045 Hasil SUPAS 2015,” *Badan Pusat Statistik*, 2018.
- [7] Badan Pusat Statistik, “Survei Migrasi Jawa Barat Hasil Survei Penduduk Antar Sensus 2015,” *Badan Pusat Statistik*, 2016.
- [8] Badan Pusat Statistik, “Survei Penduduk antar Sensus,” *Badan Pusat Statistik*, 2016.
- [9] Y. Karyana, *Matematika Demografi*. Bandung: Universitas Islam Bandung, 2009.
- [10] Y. Karyana, “Pengantar Matematika Demografi,” *Jurnal Pustaka Ceria*, 1996.
- [11] Badan Pusat Statistik, *Potret Sensus Penduduk 2020 Menuju Satu Data Kependudukan Indonesia*. Badan Pusat Statistik, 2021.
- [12] Badan Pusat Statistik, “Laju Pertumbuhan Penduduk (Persen), 2021-2023,” *Badan Pusat Statistik*.
- [13] Badan Pusat Statistik, “Laju Pertumbuhan Penduduk Menurut Kabupaten/Kota 2020-2022,” *BPS*, 2021.
- [14] Badan Pusat Statistik, *Hasil Sensus Penduduk 2020*. Badan Pusat Statistik, 2020.