

## Prevalensi sindroma Down di wilayah Priangan pada tahun 2015

Sinta Nurwahidah<sup>1\*</sup>, Willyanti Soewondo<sup>1</sup>, Inne Suherna Sasmita<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Padjadjaran

\*Korespondensi: [sintanurwahidah@gmail.com](mailto:sintanurwahidah@gmail.com)

DOI: [10.24198/jkg.v29i3.15950](https://doi.org/10.24198/jkg.v29i3.15950)

### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Sindroma Down adalah kelainan genetik yang disebabkan oleh kelebihan kromosom 21 atau trisomi yang menyebabkan keterbatasan fisik, motorik, serta intelektual, dan sering terjadi dengan insidensi 1:1000 kelahiran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui prevalensi sindroma Down di Wilayah Priangan pada Tahun 2015. **Metode:** Jenis penelitian deskriptif dengan teknik survei. Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* yaitu pengambilan sampel berdasarkan pendekatan wilayah, dan wilayah yang dipilih dalam penelitian ini adalah wilayah Priangan yang terdiri atas Kota Bandung, Kabupaten Bandung, Bandung Barat, Cimahi, Sumedang, Garut, Tasik, Ciamis, Pangandaran, dan Banjar. Data didapatkan dari data sekunder yang dimiliki Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat, RSUD wilayah Priangan, dan Yayasan Persatuan Orang Tua Anak dengan Down Syndrome. **Hasil:** Sebanyak 459 anak mengalami sindroma Down atau sebanyak 0,07% dari total populasi, terdiri atas 55,89 % berjenis kelamin laki-laki, dan 45,11% perempuan. **Simpulan:** Prevalensi sindroma Down di wilayah Priangan masih tergolong rendah yaitu 0,07%.

**Kata kunci:** Kelainan genetik, sindroma Down, trisomi.

### *Prevalence of Down syndrome at the Priangan area in 2015*

### ABSTRACT

**Introduction:** Down syndrome is a genetic disorder caused by an excess of chromosome 21 or trisomy that causes physical, motoric, and intellectual limitations, and often occurs with an incidence of 1:1000 births. The purpose of this study was to determine the prevalence of Down syndrome at the Priangan Area in 2015. **Methods:** This study was a descriptive study with the survey method. The sampling method was the cluster random sampling technique based on geographical approach, and the area population was the Priangan area, consisted of Bandung City, Bandung Regency, West Bandung Regency, Cimahi City, Sumedang Regency, Garut Regency, Tasikmalaya Regency, Ciamis City, Pangandaran Regency, and Banjar Regency. All data were obtained from West Java Provincial Health Office, the Priangan Regional Hospital, and Persatuan Orang Tua Anak dengan Down Syndrome Foundation. **Results:** As much as 459 children were having Down syndrome (0.07% of total population), comprised of 55.89% of male and 45.11% of female. **Conclusion:** The prevalence of Down syndrome at the Priangan Area was still low, which was 0.07%.

**Keywords:** Genetical disorder, Down syndrome, trisomy.

## PENDAHULUAN

Sindroma Down adalah kelainan genetik yang disebabkan oleh kelebihan salinan kromosom 21 atau yang disebut dengan trisomi.<sup>1</sup> Penyebab lainnya adalah kelainan genetik berupa translokasi kromosom dan mosaik yang terjadi pada 5-10% kasus Sindroma Down.<sup>2</sup> Selain itu, terdapat pula beberapa faktor resiko yang menyebabkan terjadinya kelahiran Sindroma Down, yaitu faktor radiasi, faktor ayah dan faktor ibu.<sup>3</sup> Sindrom ini adalah sindrom malformasi yang paling sering terjadi dan memiliki insidensi sekitar 1 dari 700 sampai 1000 kelahiran hidup.<sup>2</sup>

Penderita Sindroma Down menunjukkan berbagai temuan karakteristik fisik, di antaranya kelainan pada kraniofasial, eksremitas dan rongga mulut. Ciri-ciri fisik yang khas tersebut memudahkan kita untuk mengenali seseorang yang menderita Sindroma Down.<sup>4</sup> Selain itu, sindroma Down adalah salah satu penyebab dari cacat intelektual dan jutaan penderitanya menghadapi berbagai masalah kesehatan termasuk masalah pembelajaran dan memori, penyakit jantung bawaan, penyakit Alzheimer, leukemia, dan kanker.<sup>5</sup>

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan<sup>6</sup> bahwa prevalensi Sindroma Down di Indonesia pada tahun 2010 adalah 0,12%. Angka tersebut meningkat menjadi 0,13% pada tahun 2013. Penelitian di RSUD Serang Indonesia pada tahun 2007–2010 ditemukan 13 kasus penderita Sindroma Down atau sekitar 2 sampai dengan 4 kasus setiap tahunnya. Jawa Barat merupakan salah satu provinsi di Indonesia dengan jumlah penduduk sekitar 43 juta jiwa pada tahun 2010 berdasarkan sensus penduduk yang dilakukan Badan Pusat Statistika Provinsi Jawa Barat. Jawa Barat terbagi menjadi 4 wilayah yang dibagi berdasarkan Badan Koordinasi Pemerintahan dan Pembangunan Wilayah. Wilayah Priangan adalah salah satu wilayah dengan penduduk paling banyak. Sekitar 37,89% penduduk Jawa Barat tinggal di kota dan kabupaten yang termasuk ke dalam wilayah Priangan. Wilayah Priangan meliputi Kabupaten Bandung, Kota Bandung, Kota Cimahi, Kabupaten Bandung Barat, Kabupaten Sumedang, Kabupaten Garut, Kabupaten Tasikmalaya, Kota Tasikmalaya, Kabupaten Ciamis, Kabupaten Pangandaran dan Kota Banjar.

Prevalensi Sindroma Down di Wilayah Priangan pada tahun 2015 perlu untuk diketahui agar dapat mengevaluasi program yang telah ada sehingga prevalensi Sindroma Down tidak semakin meningkat setiap tahunnya, dan dapat menyusun perencanaan pelatihan kerja, penyediaan alat-alat, serta tenaga kerja yang terampil untuk dapat memberikan perawatan dan pelayanan kesehatan gigi dan mulut yang layak dan kompeten kepada penderita Sindroma Down.

## METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan melakukan survei jenis penelitian yang digunakan bersifat deskriptif dengan survei, dengan melihat bagaimana gambaran prevalensi Sindroma Down di wilayah Priangan pada tahun 2015. Populasi penelitian adalah seluruh penderita Sindroma Down di di Jawa Barat. Pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* yaitu cara pengambilan sampel dengan pendekatan wilayah. Tahap pengambilan sampel dengan memilih secara acak satu wilayah dari empat wilayah provinsi Jawa Barat yang dibagi berdasarkan Badan Koordinasi Pemerintahan dan Pembangunan Wilayah. Wilayah yang terpilih dalam penelitian ini adalah wilayah Priangan.

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian adalah data sekunder. Data sekunder diperoleh dari Dinas Kesehatan Jawa Barat, RSUD wilayah Priangan dan Persatuan Orangtua Anak dengan *Down Syndrome* Kriteria penilaian berdasarkan standar WHO tahun 2016, di mana prevalensi Sindroma Down dikatakan rendah apabila nilainya kurang dari 0,09%, dikatakan sedang apabila nilainya 0,09 hingga 0,1% dan dikatakan tinggi apabila nilainya lebih dari 0,1%.

## HASIL

Hasil penelitian mengenai prevalensi Sindroma Down di wilayah Priangan adalah sebagai berikut: Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 68 jumlah kelahiran Sindroma Down di Wilayah Priangan pada tahun 2015, sebagian besar anak berasal dari Kota Bandung sebanyak 52,94% diikuti oleh Kabupaten Bandung sebanyak 20,59%

dan paling sedikit dari Sumedang hanya 1,47%. Tahun 2015, berdasarkan data yang didapatkan dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat. jumlah kelahiran anak Sindroma Down adalah sebanyak 68 orang. Populasi yang berisiko adalah sebanyak 233.772 kelahiran. Prevalensi anak Sindroma Down dihitung dengan menggunakan rumus jumlah anak Sindroma Down/populasi yang berisiko X 100% =  $68/233.772 \times 100\% = 0,03\%$

Hasil perhitungan tersebut diketahui bahwa jumlah kelahiran Sindroma Down di Wilayah Priangan sebanyak 68 anak atau 0,03% dari total jumlah kelahiran yang merupakan populasi berisiko. Persentase sebesar 0,03% tergolong rendah karena < 0,09%, hal tersebut memiliki arti bahwa jumlah kelahiran Sindroma Down di Wilayah Priangan pada tahun 2015 masih tergolong rendah

**Tabel 1. Data jumlah kelahiran sindroma down di wilayah priangan pada tahun 2015 berdasarkan kota dan kabupaten**

Kota	Frekuensi	%
Bandung	36	52,94
Kab. Bandung	14	20,59
Bandung Barat	5	7,35
Cimahi	3	4,41
Garut	3	4,41
Sumedang	1	1,47
Banjar	6	8,82
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>100</b>

**Tabel 2. Distribusi frekuensi sindroma down berdasarkan jenis kelamin**

Jenis kelamin	Frekuensi	%
Laki-laki	147	55,89
Perempuan	116	44,11
<b>Total</b>	<b>263</b>	<b>100</b>

**Tabel 3. Distribusi frekuensi sindroma down berdasarkan usia**

Usia	Frekuensi	%
0 - 5	118	35,87
6 - 10	78	23,71
11 - 15	83	25,23
16 - 20	32	9,72
21 - 25	13	3,95
≥ 25	5	1,52
<b>Total</b>	<b>329</b>	<b>100</b>

Data yang didapat dari Yayasan Persatuan Orang Tua Anak *Down Syndrome*, jumlah anak yang mengalami Sindroma Down adalah sebanyak 391, sehingga apabila dijumlahkan dengan kelahiran anak Sindroma Down pada tahun 2015 (data dinas kesehatan Jawa Barat) sebanyak 68 orang, maka jumlah keseluruhan adalah 459. Populasi yang berisiko adalah sebanyak 678.706 berdasarkan data yang didapatkan dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat. Prevalensi anak Sindroma Down dihitung dengan menggunakan rumus jumlah anak Sindroma Down/populasi yang berisiko X 100% =  $(68 + 391)/233.772 \times 100\% = 0,19\%$ .

Perhitungan di atas menunjukkan bahwa jumlah penderita Sindroma Down di wilayah priangan adalah sebanyak 459 jiwa, di mana 68 adalah penderita yang lahir pada tahun 2015, dan 391 adalah penderita yang terdaftar di yayasan POTADS. Setelah dilakukan perhitungan, maka didapatkan hasil bahwa prevalensi Sindroma Down di wilayah priangan adalah 0,19% dari total jumlah populasi. Persentase sebesar 0,19% tergolong rendah karena > 0,09%, hal tersebut memiliki arti bahwa prevalensi Sindroma Down di Wilayah Priangan pada tahun 2015 masih tergolong tinggi Keterbatasan dalam penelitian ini yaitu berupa data yang tidak lengkap, dimana dari 459 jiwa responden yang diketahui jenis kelaminnya hanya 263 jiwa

Tabel 2 menunjukkan distribusi Sindroma Down berdasarkan jenis kelamin, di mana 147 anak Sindroma Down berjenis kelamin laki-laki,

**Tabel 4. Karakteristik usia ibu pada anak sindroma down**

Usia Ibu	Frekuensi	%
20 - 24 tahun	11	22
25 - 29 tahun	9	18
30 - 34 tahun	14	28
≥ 35 tahun	16	32
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**Tabel 5. Karakteristik usia ayah pada anak sindroma down**

Usia ayah	Frekuensi	%
20 - 24 tahun	5	10
25 - 29 tahun	10	20
30 - 34 tahun	15	30
≥ 35 tahun	20	40
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

atau sebanyak 55,89%, dan 44,11% berjenis kelamin perempuan. Tabel 3 menunjukkan distribusi frekuensi Sindroma Down berdasarkan usia yang memiliki keterbatasan berupa data yang kurang lengkap. Dari 459 jiwa, dimana hanya 329 jiwa yang diketahui usianya

Tabel 3 di atas merupakan tabel rekapitulasi distribusi frekuensi Sindroma Down berdasarkan usia. Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa 118 anak penderita Sindroma Down berusia 0 sampai 5 tahun, atau sebanyak 35,87% dari jumlah penderita Sindroma Down yang diketahui usianya. Prevalensi penderita Sindroma Down paling rendah adalah usia lebih dari 25 tahun, yaitu hanya sebanyak 5 orang, atau 1,52%

Tabel 4 di atas merupakan rekapitulasi karakteristik usia ibu pada anak yang mengalami Sindroma Down di Wilayah Priangan pada tahun 2015. Tabel tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar dari ibu pada anak yang mengalami Sindroma Down berusia lebih dari sama dengan 35 tahun sebanyak 32% dan paling sedikit berusia antara 25 – 29 tahun sebanyak 18%.

Tabel 5 di atas merupakan rekapitulasi karakteristik usia ayah pada anak yang mengalami Sindroma Down di wilayah Priangan pada tahun 2015. Dari tabel tersebut diketahui bahwa sebagian besar dari ayah pada anak yang mengalami Sindroma Down berusia lebih dari sama dengan 35 tahun yaitu sebanyak 40% dari jumlah sampel 50, dan paling sedikit berusia antara 20 – 24 tahun sebanyak 10.

## **PEMBAHASAN**

Tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat 68 kelahiran Sindroma Down di wilayah Priangan pada tahun 2015. Dari 68 kelahiran Sindroma Down tersebut, ternyata sebagian besar anak berasal dari Kota Bandung, yaitu sebanyak 52,94% diikuti oleh Kabupaten Bandung sebanyak 20,59% dan paling sedikit dari Sumedang hanya 1,47%.

Persentase jumlah kelahiran Sindroma Down pada tahun 2015 berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan adalah sebesar 0,03%, atau 1 berbanding 3400 kelahiran hidup. Nilai tersebut tergolong rendah karena kurang dari 0,09% berdasarkan standar WHO. Hal tersebut menunjukkan bahwa jumlah kelahiran Sindroma Down di Wilayah Priangan pada tahun 2015 masih

tergolong rendah. Nilai 0,03% ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Laksono dkk<sup>7</sup>, di kota Serang yaitu hanya 0,0056%.

Total penderita Sindroma Down di wilayah priangan adalah sebanyak sebanyak 459 orang dari jumlah populasi yang berisiko 678706 atau 0,07%. Persentase sebesar 0,19% tergolong rendah berdasarkan standar WHO, karena lebih dari 0,1%, atau sama dengan 1 berbanding 1.478 jiwa. Nilai 0,% juga dikategorikan rendah apabila dibandingkan dengan data dari Dinas Kesehatan bahwa prevalensi Sindroma Down di Indonesia sebanyak 0,13% pada tahun 2013.

Menurut Badan Pusat Statistika Provinsi Jawa Barat, sekitar 21% penduduk di Jawa Barat, termasuk di dalamnya penduduk Wilayah Priangan bekerja di bidang industri. Lingkungan kerja yang menyebabkan mereka selalu berhubungan dengan bahan kimia mengakibatkan menurunnya kualitas sperma dan sel telur yang kemudian akan meningkatkan risiko melahirkan anak dengan Sindroma Down.<sup>8</sup>

Umumnya, warga di kota besar seperti Kota Bandung lebih mengutamakan karier dan melakukan pernikahan di usia yang sudah tidak muda. Hal tersebut menyebabkan mereka melahirkan keturunan di usia yang lebih tua pula. Bertambahnya usia pasangan suami istri akan menyebabkan penuaan materi genetik yang memungkinkan terjadinya kesalahan saat pembelahan sel. Kesalahan saat pembelahan sel itulah yang menjadi salah satu penyebab terjadinya Sindroma Down.<sup>9</sup> Sebaliknya, penduduk di Wilayah Priangan yang tinggal di pedesaan banyak yang melakukan pernikahan di usia dini. Tabel 4 menunjukkan bahwa 22% ibu yang melahirkan anak dengan Sindroma Down berusia 20 sampai 24 tahun. Sedangkan masyarakat yang tinggal di pedesaan cukup banyak yang melakukan pernikahan di bawah usia tersebut. Pernikahan usia dini berisiko untuk melahirkan anak yang memiliki IQ rendah, lahir dalam keadaan berat badan rendah serta cacat bawaan.<sup>10</sup>

Masyarakat di beberapa daerah di Wilayah Priangan diketahui melakukan pernikahan dengan orang yang masih dalam satu garis keturunan, seperti dengan sepupu. Pernikahan sedarah atau dikenal dengan istilah *inbreeding* sangat berbahaya karena dapat melahirkan keturunan

yang memiliki dua salinan gen buruk yang dimiliki oleh kedua orangtuanya yang masih memiliki hubungan keluarga. Masalah yang terjadi pada anak yang dilahirkan dari *inbreeding* adalah kebutaan, tuli, penyakit kulit, kecacatan, dan kondisi neurogeneratif. *Inbreeding* tidak menyebabkan Sindroma Down, akan tetapi menyebabkan Sindroma yang dikenal dengan Sindroma BIDS yang menyebabkan rambut menjadi sangat kasar serta keterbatasan intelektual.<sup>11</sup>

Hasil penelitian pada tabel 2 menunjukkan bahwa distribusi frekuensi Sindroma Down berdasarkan jenis kelamin adalah 147 orang berjenis kelamin laki-laki, dan 116 orang berjenis kelamin perempuan, atau 55,89% laki-laki, dan 45,11% perempuan. Sindroma Down memang lebih banyak terjadi pada laki-laki daripada perempuan. Hal tersebut disebabkan karena terjadinya gangguan meiosis pada ayah yang memengaruhi kromosom seks atau pada saat pembuahan aksesibilitas dari sperma yang membawa kromosom Y lebih besar terhadap ovarium sehingga anak Sindroma Down yang dilahirkan berjenis kelamin laki-laki.<sup>12,13</sup>

Distribusi frekuensi Sindroma Down berdasarkan jenis kelamin telah diteliti di beberapa negara, seperti di negara Cina yang dilakukan oleh Huang *dkk*<sup>14</sup>, pada tahun 1967, di Kanada yang diteliti oleh Uchida<sup>15</sup>, pada tahun 1970, di Amerika Serikat yang diteliti oleh Griffin *dkk*<sup>16</sup>, pada tahun 1996, semua penelitian tersebut menunjukkan hasil yang sama, bahwa distribusi frekuensi Sindroma Down berdasarkan jenis kelamin lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan.

Hasil penelitian pada tabel 3 menunjukkan distribusi frekuensi Sindroma Down berdasarkan usia. Dari 329 penderita Sindroma Down yang diketahui usianya, sebanyak 118 penderita Sindroma Down berusia 0 sampai 5 tahun, atau sebanyak 35,87% dari jumlah penderita Sindroma Down yang diketahui usianya. Distribusi frekuensi penderita Sindroma Down paling rendah adalah usia lebih dari 25 tahun, yaitu hanya sebanyak 5 orang, atau 1,52%. Jumlah penderita Sindroma Down yang berusia 6 sampai 10 tahun hanya sebanyak 78 atau 23,71%. Hal ini bisa diakibatkan oleh diagnosis yang terlambat, sehingga penanganan yang tepat pun tidak dapat diberikan yang mengakibatkan anak Sindroma Down tidak dapat bertahan hidup. Penderita Sindroma Down

lahir disertai berbagai macam masalah kesehatan yang serius, seperti penyakit jantung bawaan dan leukemia. *Atrioventricular septal defect* (AVSD) adalah bentuk umum dari penyakit jantung bawaan yang sering terjadi pada anak Sindroma Down, yaitu pada lebih dari 40% pasien dan 35% mengalami *Ventricular septal defect* (VSD).

Hasil penelitian menunjukkan, sebaiknya diagnosis dini Sindroma Down harus dilakukan, baik pada masa prenatal dengan USG atau saat postnatal. Setelah diagnosis ditegakkan, maka anak Sindroma Down harus segera dilakukan ekokardiogram dan orangtua harus berkonsultasi dengan *pediatric cardiologist*. Meskipun tidak ditemukan adanya murmur jantung, ekokardiogram harus tetap dilakukan karena penyakit jantung yang serius mungkin saja tidak terdeteksi karena terjadi peningkatan resistensi vaskuler paru. Ketiadaan murmur jantung biasanya memberikan anggapan bahwa jantung anak tidak memiliki masalah. Anggapan tersebut dapat mengakibatkan hal yang fatal seperti kematian karena keterlambatan penanganan.<sup>17</sup>

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya di bidang kedokteran dan kesehatan, harapan hidup penderita Sindroma Down dapat meningkat. Tabel 3 menunjukkan penderita Sindroma Down dapat bertahan hingga lebih usia lebih dari 25 tahun, meskipun jumlahnya hanya 5 orang. Persentase yang hanya 1,52% penderita Sindroma Down yang dapat bertahan hingga usia lebih dari 25 tahun dari hasil penelitian itu dapat disebabkan berbagai faktor, seperti faktor ekonomi dan sarana prasarana yang tersedia. Ketiadaan dana untuk membiayai segala perawatan penderita dapat membuat harapan hidupnya berkurang, atau juga karena fasilitas kesehatan yang memadai tidak terjangkau karena jaraknya yang jauh. Kepedulian orangtua juga terlibat dalam meningkatkan harapan hidup penderita Sindroma Down.

Tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar dari ibu pada anak yang mengalami Sindroma Down berusia lebih atau sama dengan 35 tahun sebanyak 32% dan paling sedikit berusia antara 25 – 29 tahun sebanyak 18%. Hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan resiko melahirkan anak Sindroma Down seiring meningkatnya usia, khususnya pada usia lebih dari 35 tahun. Kemungkinan seorang



ibu melahirkan anak Sindroma Down meningkat menjadi 1 berbanding 1000 pada usia 30 tahun, dan 1 berbanding 385 pada usia 35 tahun. Pada wanita berusia 45 tahun, hampir 1 dari setiap 30 kelahiran hidup menghasilkan anak dengan Sindroma Down. Bertambahnya usia seorang wanita menyebabkan resiko genetik karena ketika wanita menua, materi genetik berupa sel telur juga menua dan kualitasnya pun menurun. Penuaan materi genetik memungkinkan terjadinya kesalahan saat pembelahan sel.<sup>9</sup>

Tabel 4 menunjukkan pada usia berapa pun, seorang perempuan memiliki kemungkinan melahirkan anak Sindroma Down. Hal tersebut terjadi dapat disebabkan oleh faktor lain, seperti *methylenetetrahydrofolate reductase* pada mutasi folat, konsumsi obat-obatan dan alkohol, serta paparan radiasi yang mungkin terjadi selama masa kehamilan.<sup>8</sup>

Tabel 5 menunjukkan bahwa sebagian besar ayah dari anak yang mengalami Sindroma Down berusia lebih dari sama dengan 35 tahun yaitu sebanyak 40% dan paling sedikit berusia antara 20–24 tahun sebanyak 10%. Hal tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan resiko memiliki anak Sindroma Down ketika usia ayah memasuki umur 30 tahun. Ayah yang berusia dari 35 tahun yang menikah dengan wanita yang juga berusia lebih dari 35 tahun memiliki resiko yang lebih tinggi untuk memiliki anak Sindroma Down.<sup>18</sup> Selain itu dapat pula disebabkan oleh faktor pekerjaan di mana lingkungan ayah bekerja dapat membawa berbagai zat kimia yang menempel pada baju kerja ayah.<sup>8</sup>

Tabel 5 menunjukkan bahwa sebagian besar ayah dari anak yang mengalami Sindroma Down berusia lebih dari sama dengan 35 tahun yaitu sebanyak 40% dan paling sedikit berusia antara 20–24 tahun sebanyak 10%. Hal tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan resiko memiliki anak Sindroma Down ketika usia ayah memasuki umur 30 tahun. Ayah yang berusia dari 35 tahun yang menikah dengan wanita yang juga berusia lebih dari 35 tahun memiliki resiko yang lebih tinggi untuk memiliki anak Sindroma Down.<sup>18</sup> Selain itu dapat pula disebabkan oleh faktor pekerjaan di mana lingkungan ayah bekerja dapat membawa berbagai zat kimia yang menempel pada baju kerja ayah.<sup>8</sup>

## SIMPULAN

Prevalensi Sindroma Down di Wilayah Priangan pada tahun 2015 tergolong rendah yaitu 0,19%.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Cogulu D, Sabah E, Kutukculer N, Ozkinay F. *Evaluation of the relationship between caries indices and salivary secretory IgA, salivary pH, buffering capacity and flow rate in children with Down's syndrome*. Archives of Oral Biology. [Online] 2006;51(1):23–8.
2. Campos C, Casado Á. *Oxidative stress, thyroid dysfunction & Down syndrome*. Indian J Medical Research. [Online] 2015;142(August):113–9.
3. Mangunsong F. Psikologi dan pendidikan anak berkebutuhan khusus jilid I. Jakarta: Lembaga Pengembangan Sarana Pengukuran dan Pendidikan Psikologi (LPSP3) Fakultas Psikologi Universitas Indonesia. 2009. h. 141.
4. Mubayrik AB. *The dental needs and treatment of patients with down syndrome down syndrome oral health dental management systemic considerations*. [Online] 2016. h. 60613–26.
5. Asim A, Kumar A, Muthuswamy S, Jain S, Agarwal S. *Down syndrome: an insight of the disease*. Tersedia pada: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender>. J biomed sci. Juni 2015;22(1):41.
6. Dinas Kesehatan Republik Indonesia. Tersedia pada: [www.depkes.go.id](http://www.depkes.go.id) pada [5 Okt 2016] 2014.
7. Laksono, SP, Qomariyah, Purwaningsih E. Persentase distribusi penyakit genetik dan penyakit yang dapat disebabkan oleh faktor genetik di RSUD Serang. Maj Kes Pharmamedika, 2011;3(2):267-71.
8. Sadler TW. *Langman's medical embryology*. 10<sup>th</sup> ed. Jakarta: EGC. 2009. h. 20-2,27,130-41,147-51,305-8,315-8.
9. Kenner C, Lott JW. *Comprehensive neonatal care: an interdisciplinary approach*. Philadelphia: Elsevier. 2007. h. 651.
10. Noorkasiani, Heryati, Rita I. Sosiologi keperawatan. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. 2009. h. 68.

11. Brookes M. Bengkel ilmu genetika. Jakarta: Penerbit Erlangga. 2005. h. 153.
12. Jacobs PA, Hassold TJ. *The origin of numerical chromosome abnormalities*. *Advances in Genetics* 1995;33:101-33.
13. Kovaleva NV. *Gender affects clinical suspicion of down syndrome*. *Russian J Genetics* 2011;13:210.
14. Huang SW, Emanuel I, Lo J, Liao SK, Hsu CC. *A cytogenetic study of 77 chinese children with Down's syndrome*. *J Mental Deficiency Research* 1967;11:147-52.
15. Uchida IA. *Epidemiology of mongolism; the Manitoba study*. *Annals of the New York Academy of Sciences* 1970;171:361-9.
16. Griffin DK, Abruzzo MA, Millie EA, Feingold E, Hassold TJ. *Sex ratio in normal and disomic sperm: evidence that the extra chromosome 21 preferentially segregates with the Y chromosome*. *Am J Hum Genet* 1996;59:1108-13.
17. Davidson MA. *Primary care for children and adolescents with down syndrome*. *Pediatric Clinics of North America*. 2008;55(5):1099–111. Tersedia pada: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pcl.2008.07.001>.
18. Fisch H, Hyun G, Golden R, Hensle TW, Olsson CA, Liberson GL. *The influence of paternal age on down syndrome*. *J Urol* 2003;169 (June):2275–8.