

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

*Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)* adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2)*. SARS-CoV-2 merupakan coronavirus jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia. Ada setidaknya dua jenis coronavirus yang diketahui menyebabkan penyakit yang dapat menimbulkan gejala berat seperti *Middle East Respiratory Syndrome (MERS)* dan *Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)*.<sup>1</sup> Gejala klinis dari COVID-19 mulai dari ringan sampai pneumonia berat, diantaranya demam, batuk, nyeri tenggorokan, nyeri otot, lemah, letih, lesu, sakit kepala, diare dan anosmia. Pada kasus berat terjadi kesulitan bernapas sehingga memerlukan ventilasi mekanikal sampai terjadi kematian. Dari 108 pasien yang bergejala (simtomatis), didapatkan 76% ditemukan demam, 69% batuk-batuk, 47% nyeri tenggorokan, 44% mengalami kelemahan, 35% sakit kepala, 16% *respiratory distress*, 10% diare, 8% mengalami nyeri otot, dan sementara 63 pasien (58,33%) tidak ditemukan gejala apapun (asimtomatis).<sup>2</sup>

Infeksi virus SARS-CoV-2 pada pasien COVID-19 mengakibatkan terjadinya peradangan di paru-paru dan memberikan manifestasi klinik yang berat. Peradangan karena infeksi virus SARS-CoV-2 dapat menginduksi beberapa sitokin yang mengganggu regulasi metabolisme (homeostasis) besi dengan peningkatan penumpukan dan retensi besi dalam makrofag, hal

yang sama terjadi di dalam eritrosit dan disertai dengan penurunan penyerapan besi oleh usus. Pada saat yang bersamaan sitokin juga menghambat eritropoiesis dengan menekan produksi eritropoietin yang menyebabkan memendeknya umur eritrosit. Hal ini, menyebabkan anemia inflamasi. Gejala klinis anemia pada setiap orang ditandai dengan napas terengah-engah ketika berolah raga, lemas, lesu, palpitasi (berdebar-debar), dan sakit kepala.<sup>3,4</sup>

*China Country Office* melaporkan pada tanggal 31 Desember 2019, kasus pneumonia yang tidak diketahui etiologinya di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, Cina. China mengidentifikasi kasus tersebut sebagai jenis baru coronavirus. *World Health Organization* (WHO) menetapkan kejadian tersebut sebagai Kedaruratan Kesehatan Masyarakat yang Meresahkan Dunia (KKMMD)/*Public Health Emergency of International Concern* (PHEIC) dan pada tanggal 11 Maret 2020, WHO sudah menetapkan COVID-19 sebagai pandemi.<sup>5</sup> WHO mengumumkan hingga 29 Desember 2021 kasus COVID-19 di seluruh dunia telah mencapai 281.808.270 kasus.<sup>6</sup>

Kasus COVID-19 di Indonesia hingga 12 Januari 2022 dilaporkan sejumlah 4.268.097 kasus terkonfirmasi positif COVID-19.<sup>7</sup> Peningkatan jumlah korban yang pesat menjadi fokus perhatian seluruh lapisan masyarakat dan pemerintah Indonesia. Presiden Republik Indonesia menginstruksikan sejak 3 Juli 2021 hingga September 2021 agar melaksanakan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) Darurat *Corona Virus Disease* (COVID-19) di wilayah Jawa dan Bali guna menekan laju penularan COVID-19 serta mengendalikan

kapasitas rumah sakit yang menangani pasien COVID-19 agar tidak *over capacity*.<sup>8</sup>

Dampak dari COVID-19 dan penerapan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) tersebut sangat mempengaruhi berbagai macam aspek kehidupan baik aspek kesehatan, ekonomi, sosial, budaya dan lainnya. Chen (2020) menyatakan bahwa pembatasan yang dilakukan (*physical distancing*) dapat mengganggu kegiatan rutin sehari-hari puluhan juta orang, dan akan terjadi penurunan aktivitas fisik bila hanya berdiam di dalam rumah saja. Ada kemungkinan, bahwa selama tinggal di rumah yang lama dapat menyebabkan peningkatan perilaku duduk, berbaring, bermain game, menonton televisi, dan menggunakan perangkat seluler sehingga membuat pengeluaran energi yang kurang dan akibatnya adalah mengarah pada peningkatan resiko penyakit tidak menular seperti jantung koroner, stroke, hipertensi, dan diabetes mellitus.<sup>9</sup>

Menurut *World Health Organization* (WHO) orang yang tidak melakukan aktivitas fisik dapat menjadi salah satu penyebab terjadi kematian, data kematian tertinggi keempat secara global sebanyak 6% yaitu akibat tidak melakukan aktivitas fisik. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, aktivitas fisik di Indonesia masih sangat kurang yaitu <50% (33,5%), jumlah ini mengalami peningkatan dari data Riskesdas 2013 sebesar 26,1 %. Penerapan aktivitas fisik yang rutin dan pola konsumsi yang sehat harus selalu diterapkan pada masyarakat, hal ini disebabkan masih terjadi peningkatan prevalensi

obesitas dari 14,8% (2013) menjadi 21,8 (2018), dan DIY termasuk dalam 16 provinsi dengan prevalensi di atas nasional (Kemenkes RI, 2018).

Dinas Kesehatan DIY menyampaikan hingga 12 Januari 2022 terdapat 157.051 kasus terkonfirmasi COVID-19, dan status pasien yang terkonfirmasi dengan status aktif menurut Data Statistik Pemerintah Daerah DIY di Kabupaten Bantul terdapat 5.233 kasus, Kabupaten Sleman sebanyak 4.461 kasus, Kota Yogyakarta sebanyak 2.769 kasus, Gunung Kidul 2.119 kasus, dan Kulonprogo sebanyak 1.350 kasus. Dari data tersebut menunjukkan bahwa Kabupaten Sleman menduduki angka tertinggi kedua dalam jumlah pasien yang terkonfirmasi dan menduduki angka pertama dalam jumlah pasien yang meninggal karena COVID-19 yaitu 915 kasus. Persebaran kasus COVID-19 berdasarkan jenis kelamin di DIY, jumlah perempuan lebih banyak terkonfirmasi COVID-19 daripada laki-laki yaitu pada perempuan usia 20-50 tahun yaitu 4.825 kasus dan pada laki-laki 4.314. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada wanita usia subur (15-49 tahun) menunjukkan angka yang lebih besar terkonfirmasi COVID-19.<sup>10</sup>

Kecukupan nutrisi dan gizi penting sekali untuk dipenuhi selama masa pandemi ini karena memiliki peranan penting bagi pertumbuhan dan perkembangan, pencegahan penyakit, dan mencapai kehidupan yang optimal.<sup>11</sup> Perilaku masyarakat selama pandemi COVID-19 ini lebih cenderung menambah berat badan sebagai akibat dari meningkatnya *physical distancing*, meningkatkan asupan makanan yang tidak sehat, dan penurunan aktivitas fisik. Dalam penelitian terkait Indeks Massa Tubuh (IMT) oleh Kang (2021)

menunjukkan bahwa kematian yang disebabkan oleh gangguan sistem kardiovaskular dan penyebab yang lain mengalami peningkatan baik pada orang yang dalam status gizi berat badan kurang (*underweight*) maupun obesitas.<sup>12</sup>

Sebuah studi longitudinal yang dilakukan oleh Dicken (2021) pada 1.818 orang dewasa di Inggris selama *lockdown* dan terdampak COVID-19, berat badan rata-rata dan IMT meningkat secara signifikan dari Mei-Juni hingga Agustus-September dan kemudian secara signifikan menurun pada November-Desember dengan rincian kenaikan berat badan / IMT rata-rata adalah 3,64 kg / 1.64 kg/m<sup>2</sup> dan penurunan berat badan / IMT adalah 3,59 kg / 1.53 kg/m<sup>2</sup>.<sup>13</sup> Menurut Kang (2021), pasien yang sudah selesai isolasi atau meninggal pasca COVID-19 sejak 19 Januari hingga 30 April 2020 di *The Ewha Womans University Mokdong Hospital China*, distribusi perempuan ketika dibandingkan dengan laki-laki memiliki rata-rata Indeks Masa Tubuh (IMT) 33,4% kasus berada pada klasifikasi obesitas I-II dan mayoritas dialami pada perempuan yang berada dalam usia subur 20-49 tahun yaitu sebanyak 56,45% perempuan.<sup>12</sup> Berdasarkan hasil pengukuran IMT yang dilakukan oleh Caruso (2021) pada perempuan di Brazil selama COVID-19, menunjukkan status gizi perempuan di Brazil selama COVID-19 terklasifikasi dalam berat badan normal 60.4%, *overweight* 26.2%, dan obesitas sebanyak 13.4%.<sup>14</sup>

Data tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh COVID-19 yang menyebabkan perubahan status gizi pada orang dewasa termasuk perempuan yang pernah terkonfirmasi COVID-19.<sup>15</sup> Status gizi wanita merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan. Rendahnya status gizi dapat mengakibatkan

kualitas fisik yang rendah dan berpengaruh pada efisiensi reproduksi. Semakin tinggi status gizi seseorang, maka semakin baik pula kondisi fisiknya, sehingga secara tidak langsung mempengaruhi efisiensi reproduksi. Status gizi wanita, terutama pada usia subur, merupakan elemen pokok dari kesehatan reproduksi sebelum dan selama hamil yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin dikandungnya, yang pada akhirnya berdampak terhadap masa dewasanya.<sup>16</sup>

Hal tersebut menunjukkan bahwa kejadian COVID-19 memiliki dampak yang besar terhadap kondisi kesehatan masyarakat yang pernah terkonfirmasi positif. Dampak lain dari COVID-19 terhadap kesehatan yaitu dapat mempengaruhi sistem kardiovaskular, sistem respirasi, sistem saraf, sistem reproduksi, status gizi, dan terjadinya *Long COVID*.<sup>17,18</sup> Kejadian kasus *Long COVID* dengan keluhan terjadinya kehilangan bau, kehilangan rasa, penurunan sensitivitas terhadap rasa, akan berdampak pula pada penurunan daya terima makanan. Asupan gizi yang kurang dapat menyebabkan penurunan imun tubuh, di sisi lain asupan gizi yang berlebih dan menyebabkan obesitas dikaitkan dengan kehilangan imun kompeten dengan penurunan aktivasi sel imun dan produksi antibodi. Baik dalam kondisi kurang gizi dan gizi lebih, kedua hal tersebut dapat meningkatkan peluang tubuh untuk terinfeksi suatu penyakit.<sup>19</sup>

Terdapat beberapa jenis gangguan gizi seperti kekurangan energi dan protein (KEP), kekurangan vitamin A, kekurangan zat besi yang dapat mengakibatkan anemia, gangguan akibat kekurangan iodium (GAKI) atau dapat juga menyebabkan gangguan gizi lebih. Terkait masalah anemia pada pasien

COVID-19, terjadi karena beberapa mekanisme yaitu interaksi antara virus SARS-Cov-2 dengan molekul hemoglobin melalui CD147, CD26 dan reseptor lainnya yang terletak pada eritrosit yang akan menginduksi hemoglobinopati yang menginduksi hemolisis dan disfungsi hemoglobin. Pada pasien dengan COVID-19 berat, kadar hemoglobin didapatkan signifikan lebih rendah dibandingkan dengan pasien COVID-19 dengan gejala ringan dengan nilai *p-value* 0,001.<sup>4,20</sup>

Kecamatan Depok adalah salah satu kecamatan di Kabupaten Sleman dengan jumlah kasus terkonfirmasi positif COVID-19 terbanyak yaitu 663 kasus hingga 29 Desember 2021.<sup>10</sup> Berdasarkan studi pendahuluan yg dilakukan di wilayah Puskesmas Depok 1,2 dan 3 Sleman, menunjukkan bahwa sejak 1 Januari hingga 6 September 2021 jumlah kasus Wanita Usia Subur (WUS) terkonfirmasi positif COVID-19 sebanyak 183 kasus di Depok 1, 241 kasus di Depok 2, dan tertinggi terdapat di Depok 3 yaitu 285 kasus dengan 99 kasus memiliki gejala dan 190 kasus tidak bergejala. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada 10 orang Wanita Usia Subur (WUS) di wilayah kerja Puskesmas Depok 3 Sleman dengan metode wawancara melalui *WhatsApp*, 4 dari 10 wanita mengalami peningkatan IMT dalam kategori berat badan berlebih dalam tiga bulan terakhir (23-24,9 kg/m<sup>2</sup>) dan 6 lainnya memiliki IMT yang stabil pada kategori berat badan normal (18,5-22,9 kg/m<sup>2</sup>).

Berdasarkan uraian tersebut, belum ditemukan referensi dan sumber yang mengangkat topik penelitian terkait pengaruh COVID-19 terhadap status gizi dengan fokus responden pada Wanita Usia Subur (WUS) maka peneliti tertarik

untuk melakukan penelitian terkait pengaruh kejadian COVID-19 terhadap status gizi perempuan dengan judul penelitian “Pengaruh Kejadian COVID-19 terhadap Status Gizi Perempuan di Puskesmas Depok 3 Sleman”.

## **B. Rumusan Masalah**

Pada masa pandemi COVID-19 seperti ini, penting sekali memenuhi kecukupan nutrisi dan gizi karena memiliki peranan penting bagi pertumbuhan dan perkembangan, pencegahan penyakit, dan mencapai kehidupan yang optimal.<sup>11</sup> Perilaku masyarakat selama pandemi COVID-19 ini lebih cenderung menambah berat badan sebagai akibat dari meningkatnya *physical distancing*, meningkatkan asupan makanan yang tidak sehat, dan penurunan aktivitas fisik.<sup>21</sup> Dalam penelitian terkait Indeks Massa Tubuh (IMT) oleh Kang (2021) menunjukkan bahwa kematian yang disebabkan oleh gangguan sistem kardiovaskular dan penyebab yang lain mengalami peningkatan baik pada orang yang dalam status gizi berat badan kurang (*underweight*) maupun obesitas.<sup>12</sup>

Data yang didapatkan Menurut Kang (2021), pasien yang sudah selesai isolasi atau meninggal pasca COVID-19 sejak 19 Januari hingga 30 April 2020 di *The Ewha Womans University Mokdong Hospital China*, distribusi perempuan ketika dibandingkan dengan laki-laki memiliki rata-rata Indeks Masa Tubuh (IMT) 33,4% kasus berada pada klasifikasi obesitas I-II dan mayoritas dialami pada perempuan yang berada dalam usia subur 20-49 tahun yaitu sebanyak 56,45% perempuan.<sup>12</sup>

Kecamatan Depok adalah salah satu kecamatan di Kabupaten Sleman dengan jumlah kasus terkonfirmasi positif COVID-19 terbanyak yaitu 666 kasus aktif hingga 14 Januari 2022.<sup>10</sup> Berdasarkan studi pendahuluan yg dilakukan di wilayah Puskesmas Depok 1,2 dan 3 Sleman, menunjukkan bahwa sejak 1 Januari 2021 hingga 14 Januari 2021 jumlah kasus Wanita Usia Subur (WUS) yang terkonfirmasi COVID-19 tertinggi ada di Puskesmas Depok 3 yaitu sebanyak 289 kasus. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada 10 orang Wanita Usia Subur (WUS) di wilayah kerja Puskesmas Depok 3 Sleman dengan metode wawancara melalui *WhatsApp*, 4 dari 10 wanita mengalami peningkatan IMT dalam kategori berat badan berlebih dalam tiga bulan terakhir (23-24,9 kg/m<sup>2</sup>) dan 6 lainnya memiliki IMT yang stabil pada kategori berat badan normal (18,5-22,9 kg/m<sup>2</sup>).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Adakah pengaruh kejadian COVID-19 terhadap status gizi perempuan di Puskesmas Depok 3 Sleman?”

### **C. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui pengaruh kejadian COVID-19 terhadap status gizi perempuan di Puskesmas Depok 3 Sleman.

#### **2. Tujuan Khusus**

- a. Diketuinya hubungan antara kejadian COVID-19, usia, penyakit penyerta, status pernikahan, status pekerjaan, pendapatan, pola

konsumsi, aktivitas fisik, dan kelayakan tempat isolasi mandiri dengan status gizi pada perempuan yang pernah mengalami kejadian COVID-19 di Puskesmas Depok 3 Sleman

- b. Diketuainya hubungan antara kejadian COVID-19, usia, penyakit penyerta, status pernikahan, status pekerjaan, pendapatan, pola konsumsi, aktivitas fisik, dan kelayakan tempat isolasi mandiri dengan tanda dan gejala anemia pada perempuan yang pernah mengalami kejadian COVID-19 di Puskesmas Depok 3 Sleman
- c. Diketuainya faktor yang paling berpengaruh terhadap status gizi pada perempuan yang pernah mengalami kejadian COVID-19 di Puskesmas Depok 3 Sleman
- d. Diketuainya faktor yang paling berpengaruh terhadap tanda dan gejala anemia pada perempuan yang pernah mengalami kejadian COVID-19 di Puskesmas Depok 3 Sleman

#### **D. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup dalam penelitian ini termasuk dalam lingkup kebidanan yang berfokus pada kesehatan perempuan terkait pengaruh kejadian COVID-19 terhadap status gizi perempuan yang pernah terkonfirmasi positif COVID-19 di Puskesmas Depok 3 Sleman.

## **E. Manfaat penelitian**

### 1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi serta menambah bukti empiris mengenai pengaruh kejadian COVID-19 terhadap status gizi pada perempuan.

### 2. Manfaat Praktik

#### a. Bagi Kepala Puskesmas Depok 3 Sleman

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber informasi bagi puskesmas untuk dapat memiliki perencanaan program dan pemantauan kesehatan perempuan terkait pengaruh kejadian COVID-19 terhadap status gizi pada perempuan.

#### b. Bagi Bidan, Ahli Gizi, dan praktisi kesehatan lain di Puskesmas Depok 3 Sleman

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mendorong bidan dan ahli gizi di puskesmas untuk mempertahankan dan meningkatkan pelayanan kesehatan reproduksi berupa upaya preventif dan promotif terhadap kejadian COVID-19 yang berpeluang mempengaruhi status gizi pada perempuan.

#### c. Bagi Perempuan di wilayah kerja Puskesmas Depok 3 Sleman

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan informasi dan pengetahuan kepada perempuan dan masyarakat terkait pengaruh kejadian COVID-19 terhadap status gizi. Sehingga dapat menumbuhkan kesadaran

untuk melakukan tindakan pencegahan dan pemantauan status gizi sejak dini.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan serta sebagai bahan kajian lebih mendalam dan memberikan informasi untuk dasar dan referensi penelitian oleh peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian terkait pengaruh kejadian COVID-19 terhadap status gizi pada perempuan.

## F. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Peneliti dan Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	M Fadhel Nurmidin, Fatimawati, Jimmy Posangi (2020) "Pengaruh Pandemi COVID-19 Terhadap Aktivitas Fisik dan Penerapan Prinsip Gizi Seimbang Pada Mahasiswa Pascasarjana"	Mengetahui adanya pengaruh COVID-19 terhadap aktivitas fisik dan penerapan gizi seimbang.	Nilai rata-ran aktivitas fisik sebelum pandemi sebesar 3017,49 mengalami penurunan saat pandemi sebesar 2289,90. Nilai rata-ran penerapan prinsip gizi seimbang sebelum pandemi sebesar 70,02 menjadi 74,12 selama pandemi. Analisis data menunjukkan bahwa ada pengaruh pandemi COVID-19 terhadap aktivitas fisik (p-value= 0,03) dan penerapan prinsip gizi seimbang (p-value=0,000).	Menganalisis variable yang sama yaitu aktivitas fisik.	Terletak pada variabel bebas dan terikat, tempat penelitian, sasaran penelitian dan pengambilan sampel. Pada penelitian ini variabel yaitu pengaruh kejadian COVID-19 terhadap status gizi pada perempuan. Pengambilan sampel menggunakan <i>simple random sampling</i> dan desain studi menggunakan <i>cohort retrospectif</i>

2.	<p>In Sook Kang dan Kyoung Ae Kong (2021) “Indeks massa dan tingkat keparahan/ kematian akibat penyakit COVID-19: Sebuah studi epidemiologi nasional di Korea”</p>	<p>Untuk mengetahui hubungan IMT dan tingkat keparahan atau kematian yang disebabkan oleh COVID-19 pada pasien di Korea.</p>	<p>Subjek dengan BMI &lt; 18,5 kg / m<sup>2</sup> dan mereka yang memiliki BMI 25 kg / m<sup>2</sup> memiliki risiko tinggi mengalami penyakit kronis. Sebanyak 33,4% kasus perempuan berada pada klasifikasi obesitas I-II dan mayoritas dialami pada perempuan dalam usia subur 20-49 tahun yaitu sebanyak 56,45% perempuan.</p>	<p>Uji statistik bivariat menggunakan <i>chi square</i></p>	<p>Terletak pada variabel bebas dan terikat, tempat penelitian, sasaran penelitian dan pengambilan sampel. Pada penelitian ini variabel yang diteliti yaitu pengaruh kejadian COVID-19 terhadap status gizi pada perempuan. Pengambilan sampel menggunakan <i>simple random sampling</i> dan desain studi menggunakan <i>cohort retrospectif</i></p>
3.	<p>Samuel J. Dicken, John J. Mitchell, et al (2021) “Dampak pandemi COVID-19 terhadap berat badan dan IMT pada orang dewasa di Inggris”.</p>	<p>Menganalisis perubahan berat badan dan IMT dalam tiga kali survei.</p>	<p>Berat badan rata-rata dan IMT meningkat secara signifikan dari Mei-Juni hingga Agustus-September dan menurun pada November-Desember dengan rincian kenaikan berat badan / IMT rata-rata adalah 3,64 kg / 1.64 kg/m<sup>2</sup> dan penurunan berat badan / IMT adalah 3,59 kg / 1.53 kg/m<sup>2</sup>.</p>	<p>Menganalisis perubahan berat badan dan IMT, kemudian mengkategorikan IMT.</p>	<p>Terletak pada variabel bebas dan terikat, tempat penelitian, sasaran penelitian dan pengambilan sampel. Pada penelitian ini variabel yaitu pengaruh kejadian COVID-19 terhadap status gizi pada perempuan. Pengambilan sampel menggunakan <i>simple random sampling</i> dan desain studi menggunakan <i>cohort retrospectif</i></p>

---

4. Petek Eylul T, Sergio Alejandro, et al (2020) “Anemia dan metabolisme zat besi pada COVID-19: tinjauan sistematis dan meta-analisis”	Mengevaluasi biomarker anemia dan metabolisme zat besi pada pasien yang terdiagnosa COVID-19.	Kadar hemoglobin didapatkan signifikan lebih rendah dibandingkan dengan pasien COVID-19 dengan gejala ringan dengan nilai <i>p-value</i> 0,001.	Menganalisis tanda gejala anemia pada pasien COVID-19 baik yang bergejala maupun tidak bergejala. Terletak pada variabel bebas dan terikat, tempat penelitian, sasaran penelitian dan pengambilan sampel. Pada penelitian ini variabel yaitu pengaruh kejadian COVID-19 terhadap status gizi pada perempuan. Pengambilan sampel menggunakan <i>simple random sampling</i> dan desain studi menggunakan <i>cohort retrospectif</i>
---	---	---	---

---