



# Lactose intolerance, gak bahaya ta? Studi Kasus dan Literatur

## ***Lactose Intolerance: Is It Dangerous? Case Study and Literature Review***



**Hermawan Sutanto, S.TP**

Pengawas Mutu Hasil Pertanian Ahli Muda  
Direktorat PPHNAK, Ditjen PKH

Intoleransi laktosa adalah gangguan pencernaan yang disebabkan oleh ketidakmampuan tubuh untuk mencerna laktosa, gula utama dalam susu dan produk olahannya. Kondisi ini disebabkan oleh kekurangan atau ketidakmampuan enzim laktase, yang memecah laktosa menjadi glukosa dan galaktosa di usus halus. Jika laktosa tidak dipecah dan diserap, ia berfermentasi di usus besar, mengakibatkan gejala-gejala seperti kembung, diare, dan nyeri perut. Intoleransi laktosa mempengaruhi berbagai populasi di seluruh dunia dengan prevalensi yang bervariasi menurut etnis dan geografis.

### **Epidemiologi dan Penyebab**

Intoleransi laktosa dapat dikategorikan menjadi beberapa tipe:

*Lactose intolerance is a digestive disorder caused by the body's inability to digest lactose, the primary sugar in milk and its products. This condition is due to a deficiency or inability of the enzyme lactase, which breaks down lactose into glucose and galactose in the small intestine. Suppose lactose cannot be broken down and absorbed. In that case, it will ferment in the large intestine, resulting in symptoms such as bloating, diarrhea, and abdominal pain. Lactose intolerance affects a wide range of populations worldwide, with prevalence varying by ethnicity and geography.*

### **Epidemiology and Causes**

*Lactose intolerance can be categorized into several types:*



### 1. Intoleransi Laktosa Primer

Ini adalah bentuk yang paling umum dan biasanya berkembang seiring bertambahnya usia, terutama pada individu yang secara genetik memiliki penurunan produksi laktase setelah masa bayi. Di beberapa populasi, terutama di Asia Timur, Afrika, dan Amerika Latin, prevalensi intoleransi laktosa dapat mencapai 90%. Sebaliknya, di populasi Eropa dan Amerika Utara, prevalensi lebih rendah, berkisar antara 5-15%.

### 2. Intoleransi Laktosa Sekunder

Ini terjadi akibat kerusakan pada usus halus, misalnya akibat infeksi gastrointestinal, penyakit celiac, atau penyakit Crohn. Dalam kasus ini, penurunan produksi laktase bersifat sementara dan biasanya pulih setelah kondisi yang mendasarinya diobati.

### 3. Intoleransi Laktosa Kongenital

Ini adalah bentuk langka yang disebabkan oleh defisiensi laktase sejak lahir, disebabkan oleh mutasi genetik yang menghambat produksi enzim tersebut. Kondisi ini memerlukan pengelolaan ketat sejak lahir dan sering kali melibatkan diet tanpa laktosa seumur hidup.

### Gejala dan Diagnosis

Gejala intoleransi laktosa bervariasi, tetapi biasanya

### 1. Primary Lactose Intolerance

*Primary Lactose Intolerance is the most common form and usually develops with age, especially in individuals who genetically have reduced lactase production after infancy. In some populations, particularly in East Asia, Africa, and Latin America, the prevalence of lactose intolerance can reach 90%. In contrast, the prevalence is lower in European and North American populations, ranging from 5-15%.*

### 2. Secondary Lactose Intolerance

*Secondary Lactose Intolerance occurs due to damage to the small intestine, such as gastrointestinal infections, celiac disease, or Crohn's disease. In this case, the decrease in lactase production is temporary and usually recovers after treating the underlying condition.*

### 3. Congenital Lactose Intolerance

*Congenital Lactose Intolerance is a rare form caused by a genetic mutation that inhibits the production of the enzyme from birth. This condition requires strict management from birth and often involves a lifelong lactose-free diet.*

### Symptoms and Diagnosis

*The symptoms of lactose intolerance vary but usually include bloating, diarrhea, abdominal pain,*



meliputi kembung, diare, nyeri perut, dan gas setelah konsumsi produk susu. Gejala ini biasanya muncul dalam waktu 30 menit hingga 2 jam setelah konsumsi.

Diagnosis intoleransi laktosa dilakukan melalui beberapa metode:

### 1. Tes Toleransi Laktosa

Pasien mengkonsumsi laktosa, dan kemudian kadar glukosa dalam darah diukur pada interval tertentu. Penurunan kadar glukosa menunjukkan gangguan penyerapan laktosa.

### 2. Tes Hidrogen Napas

Pasien mengukur kadar hidrogen dalam napas setelah mengkonsumsi laktosa. Peningkatan kadar hidrogen menunjukkan fermentasi laktosa di usus besar oleh bakteri.

### 3. Tes Asam Stool

Terutama digunakan untuk anak-anak, tes ini mengukur kadar asam dalam tinja. Kadar asam yang tinggi menunjukkan fermentasi laktosa.

## Studi Kasus

### Kasus 1: Intoleransi Laktosa Primer pada Dewasa

Seorang wanita berusia 32 tahun dengan keluhan kembung, nyeri perut, dan diare setelah mengkonsumsi

*and gas after consuming dairy products. These symptoms typically appear within 30 minutes to 2 hours after consumption.*

*Diagnosis of lactose intolerance is carried out through several methods:*

### 1. Lactose Tolerance Test

*The patient consumes lactose, and blood glucose levels are measured at specific intervals. A lack of increase in glucose levels indicates impaired lactose absorption.*

### 2. Hydrogen Breath Test

*The patient measures hydrogen levels in their breath after consuming lactose. Increased hydrogen levels indicate lactose fermentation in the large intestine by bacteria.*

### 3. Stool Acidity Test

*This test measures acid levels in the stool and primarily used for children. High acid levels indicate lactose fermentation.*

## Case Studies

### Case 1: Primary Lactose Intolerance in Adults

*A 32-year-old woman with complaints of bloating, abdominal pain, and diarrhea after consuming*



susu mengalami kesulitan dalam aktivitas sehari-harinya. Ia didiagnosis dengan intoleransi laktosa primer setelah menjalani tes hidrogen napas, yang menunjukkan kadar hidrogen yang tinggi. Pengelolaan meliputi eliminasi produk susu dari dietnya dan penggunaan suplemen laktase sebelum mengonsumsi produk susu. Setelah mengikuti saran ini, gejalanya berkurang secara signifikan dan kualitas hidupnya membaik.

## **Kasus 2: Intoleransi Laktosa Sekunder pada Anak**

Seorang anak berusia 5 tahun mengalami diare dan nyeri perut setelah mengonsumsi susu, dan baru-baru ini sembuh dari infeksi gastrointestinal. Tes toleransi laktosa menunjukkan penurunan glukosa darah, sementara tes hidrogen napas menunjukkan peningkatan kadar hidrogen. Diagnosis menunjukkan intoleransi laktosa sekunder, yang kemungkinan disebabkan oleh kerusakan usus akibat infeksi. Dengan pengobatan yang sesuai untuk infeksi dan diet bebas laktosa, gejala anak membaik, menunjukkan bahwa intoleransi laktosa bersifat sementara.

## **Data laktosa intoleransi dunia**

Negara tertinggi tingkat intoleransi laktosa dunia (100%) yaitu Korea Selatan, Yaman, Ghana dan Malawi. Kemudian Kepulauan Solomon (99%), Vietnam, Zambia, Armenia (98%), Azerbaijan dan Oman (96%). Negara dengan tingkat intoleransi laktosa sedang contohnya Rusia, Pakistan, Kuwait, Mexico (48 - 60%), dan paling rendah di negara-negara Eropa (4 - 15%).

Di Amerika Serikat, individu yang berasal dari atau yang keluarganya berasal dari belahan dunia di mana malabsorpsi laktosa lebih sering terjadi, lebih mungkin mengalami intoleransi laktosa. Menurut



*milk had difficulties in her daily activities. She was diagnosed with primary lactose intolerance after undergoing a hydrogen breath test that showed high hydrogen levels. Treatments include eliminating dairy products from her diet and taking lactase supplements before consuming dairy products. After following these recommendations, her symptoms significantly decreased, and her quality of life improved.*

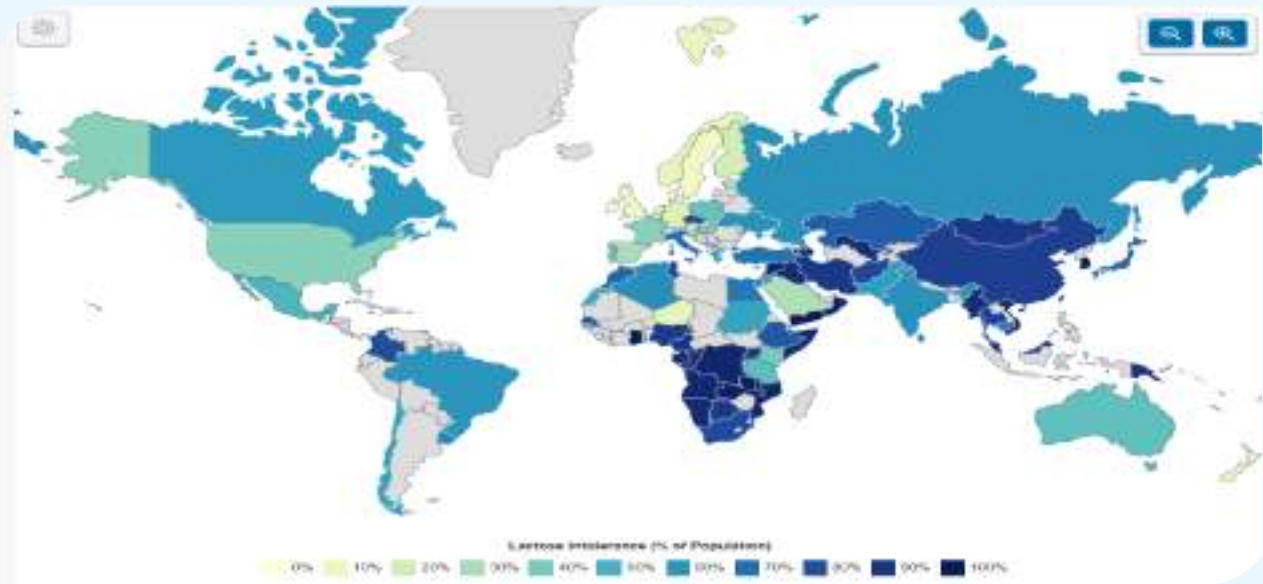
## **Case 2: Secondary Lactose Intolerance in Children**

*A 5-year-old child experienced diarrhea and abdominal pain after consuming milk and had recently recovered from a gastrointestinal infection. A lactose tolerance test showed decreased blood glucose levels, while the hydrogen breath test showed increased hydrogen levels. The diagnosis indicated secondary lactose intolerance, likely caused by intestinal damage due to the infection. The child's symptoms improved with appropriate treatment for the disease and a lactose-free diet, indicating that the lactose intolerance was temporary*

## **Global Data on Lactose Intolerance**

*Countries with the highest lactose intolerance rates (100%) include South Korea, Yemen, Ghana, and Malawi. Then, Solomon Islands (99%), Vietnam, Zambia, Armenia (98%), Azerbaijan, and Oman (96%). Countries with moderate lactose intolerance rates include Russia, Pakistan, Kuwait, and Mexico (48-60%), and the lowest in European countries (4-15%).*

*In the United States, individuals from or whose families are from parts of the world where lactose malabsorption is more common are more likely*



National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK), mereka yang berasal dari Amerika, Indian Amerika, Asia Amerika, atau Hispanik/Latino lebih mungkin mengalami malabsorpsi laktosa. Intoleransi laktosa umumnya paling sering terjadi di negara-negara Asia, terutama di Asia Timur, di mana sekitar 70-100% orang menunjukkan intoleransi laktosa; intoleransi laktosa paling jarang terjadi di Eropa Utara dan Tengah, di mana hanya sekitar 5% dari populasi yang mengalami intoleransi laktosa.

*to experience lactose intolerance. According to the National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK), those of American Indian, Asian American, or Hispanic/Latino descent are more likely to experience lactose malabsorption. Lactose intolerance is generally most common in Asian countries, especially in East Asia, where about 70-100% of people exhibit lactose intolerance; lactose intolerance is least common in Northern and Central Europe, where only about 5% of the population is affected.*

Sepuluh negara dengan prevalensi intoleransi laktosa terendah adalah:

*The ten countries with the lowest prevalence of lactose intolerance are:*

Country	Lactose Intolerance (% of Population)
Denmark	4%
Ireland	4%
Sweden	7%
United Kingdom	8%
New Zealand	10%
Netherlands	12%
Norway	12%
Nigeria	13%
Belgium	15%
Germany	16%
Prevalensi intoleransi laktosa pada anak yang minum susu rutin di Indonesia	
Indonesia	56,2%

## Management and Treatment

*P Managing lactose intolerance involves several strategies::*

### 1. Lactose-Free Diet

*Avoiding dairy products or choosing low-lactose dairy products can reduce symptoms. Many individuals can tolerate dairy products that contain small amounts of lactose or products that have been processed to reduce lactose content.*

### 2. Lactase Supplements

*These supplements help break down lactose in the digestive tract, allowing individuals to consume dairy products without experiencing symptoms.*

## Pengelolaan dan Penanganan

Pengelolaan intoleransi laktosa melibatkan beberapa strategi:

### 1. Diet tanpa Laktosa

Menghindari produk susu atau memilih produk susu rendah laktosa dapat mengurangi gejala. Banyak individu dapat mentoleransi produk susu yang mengandung laktosa dalam jumlah kecil atau produk yang telah diolah untuk mengurangi kandungan laktosa.

### 2. Suplemen Laktase

Suplemen ini membantu memecah laktosa dalam saluran pencernaan, memungkinkan individu untuk mengonsumsi produk susu tanpa mengalami gejala.

### 3. Alternatif Susu

Susu non-susu seperti susu kedelai, almond, atau oat dapat digunakan sebagai pengganti susu sapi untuk memenuhi kebutuhan kalsium dan nutrisi lainnya.

### 4. Pendidikan dan Kesadaran

Meningkatkan kesadaran tentang intoleransi laktosa dan mengajarkan individu cara membaca label produk serta mengidentifikasi sumber laktosa dalam makanan dapat membantu mengelola kondisi ini dengan lebih baik.

Intoleransi laktosa adalah kondisi yang umum dan dapat mempengaruhi kualitas hidup individu yang terkena. Dengan diagnosis yang tepat dan strategi pengelolaan yang sesuai, individu dengan intoleransi laktosa dapat mengatasi gejala dan menjalani kehidupan yang sehat. Studi kasus menunjukkan bahwa pendekatan yang dipersonalisasi dalam pengelolaan intoleransi laktosa, termasuk diet dan suplemen, sangat penting untuk mencapai kontrol gejala yang efektif. (hs)

### 3. Milk Alternatives

*Non-dairy milk such as soy, almond, or oat milk can be used as a substitute for cow's milk to meet calcium and other nutritional needs..*

### 4. Education and Awareness

*Raising awareness about lactose intolerance and educating people on how to read product labels and identify sources of lactose in food can help manage this condition more effectively.*

*Lactose intolerance is a common condition that can affect the quality of life of affected individuals. People with lactose intolerance can manage symptoms and lead healthy lives with proper diagnosis and appropriate treatment strategies. Case studies showed that personalized approaches to managing lactose intolerance, including diet and supplements, are crucial for adequate symptom control. (hs/tr-pf)*

