



Universitas Kristen Indonesia

Fakultas Kedokteran

SURAT TUGAS

Nomor : 63.3/UKI.F5.D/ST/PPM.2.2/2021

Dalam rangka pengabdian masyarakat, maka dengan ini Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia menugaskan staf pengajar tersebut di bawah ini :

Dr. Pratiwi Dyah Kusumo, S.Si., M.Biomed

untuk melaksanakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (Ceramah singkat peranan Probiotik dan Prebiotik untuk kesehatan tubuh) di lingkungan GKJ Eben Haezer Jakarta pada Februari 2021.

Demikian surat tugas ini diberikan kepada yang bersangkutan agar kiranya dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.

Jakarta, 1 Februari 2021

Dekan,

Dr. dr. Robert Hotman Sirait, Sp.An

NIP. UKI 031 545



Peran proBiotik dan preBiotik bagi kesehatan

(disampaikan secara tertulis pada warta kasih Edisi Maret 2021

GKJ Eben-Haezer Jakarta)

Pratiwi Dyah Kusumo

Makanan tradisional Indonesia sebagian besar melibatkan bakteri asam laktat (spontaneous fermentation) salah satunya tempe

Mikroba (berkaitan dengan probiotik) pada makanan fermentasi akan menghasilkan komponen dalam saluran pencernaan



01

Probiotik

pengertian

“MIKROBA HIDUP YANG BILA DIBERIKAN DALAM JUMLAH YANG MEMADAI
MEMBERIKAN (*administered*) MANFAAT KESEHATAN PADA INANGNYA”

KESEIMBANGAN MIKROBIOTA DALAM SALURAN PENCERNAAN YANG
OPTIMUM TERGANTUNG PADA KONSUMSI NUTRISI BERIMBANG DAN
KONDISI KESEHATAN SESEORANG

BAKTERI YANG BERPERAN DALAM MENJAGA HARMONISASI EKOSISTEM
DALAM USUS DISEBUT BAKTERI PROBIOTIK

KELUARGA BAKTERI ASAM LAKTAT DAN BIFIDOBAKTERIA

Ketahanan penyakit dipengaruhi faktor

Jenis Pekerjaan

Sistem imun

HABITAT DAN HIGIENIS

Ras

Usia

Jenis Kelamin

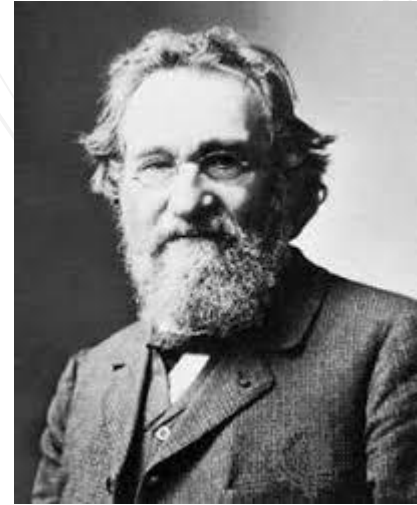
Jenis Pekerjaan

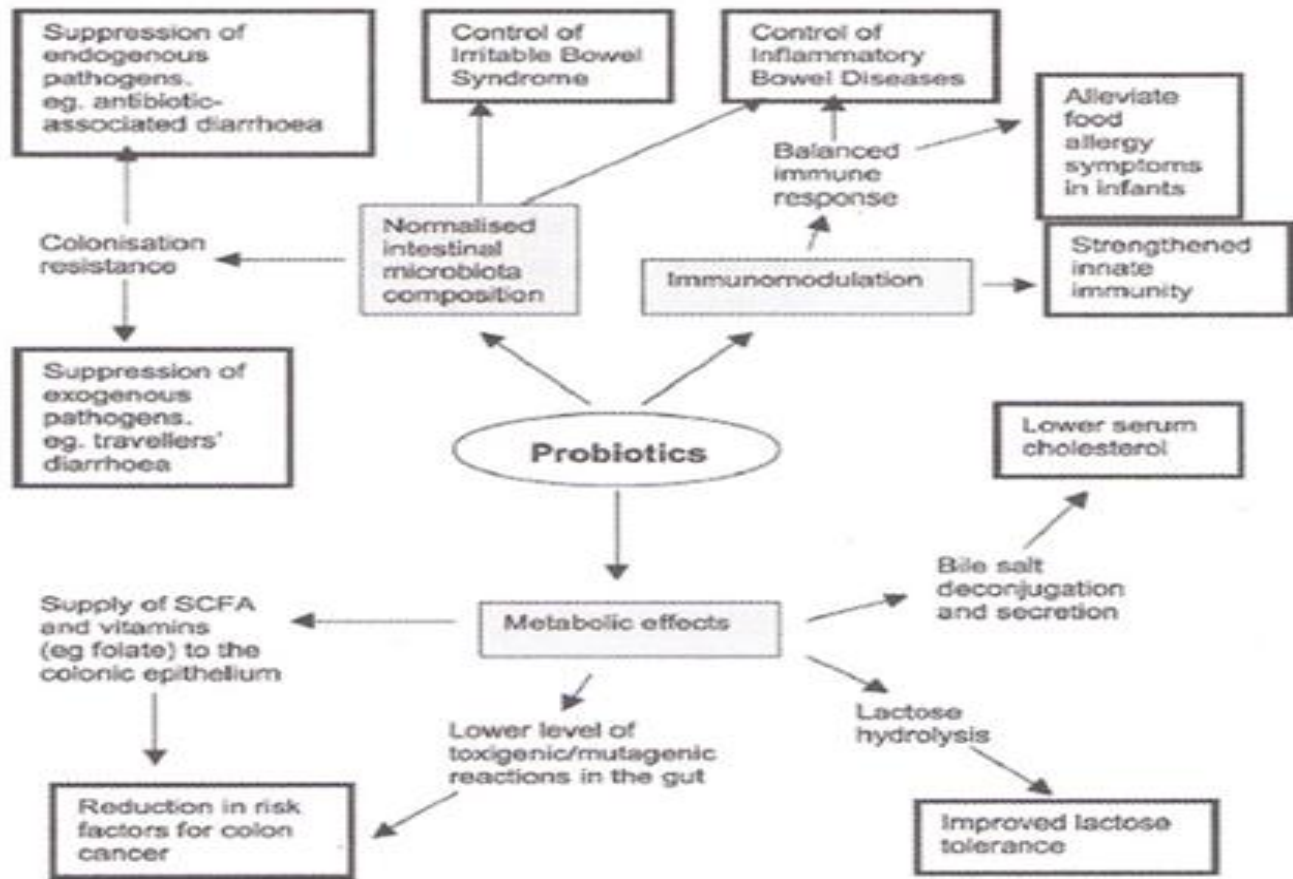
Stress

Zat Gizi

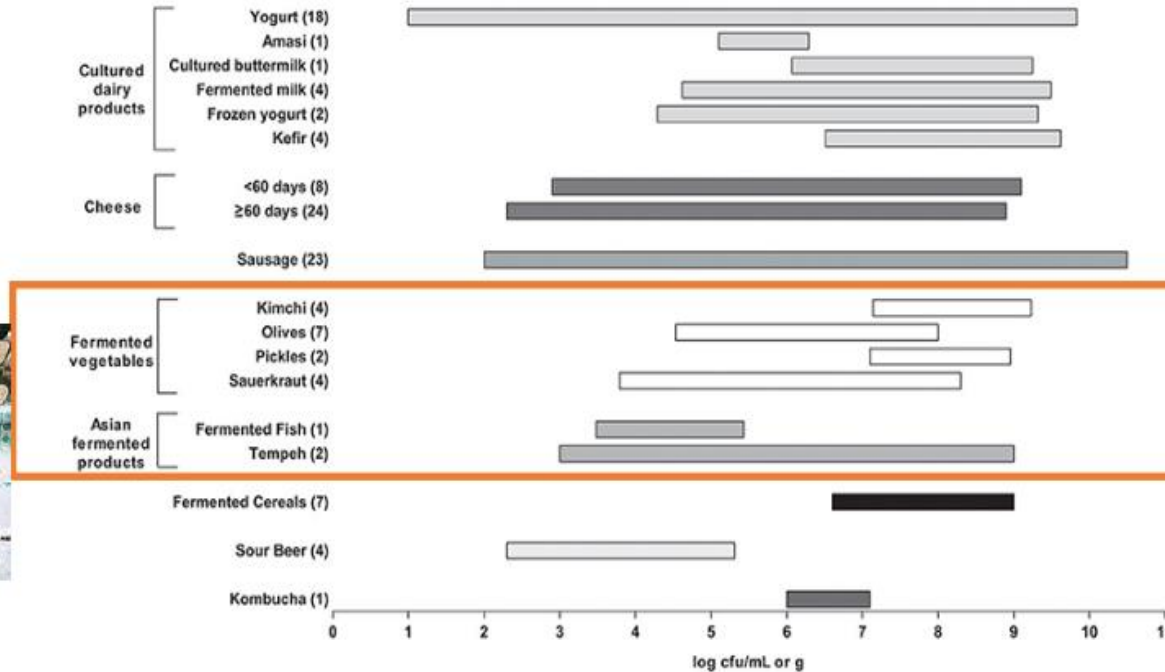
Inspirasi kesehatan usus

PERANAN KESEHATAN SALURAN PENCERNAAN MANUSIA
DIMULAI TAHUN 1908, KETIKA ELI METCHNIKOFF
SEORANG AHLI MIKROBIOLOGI DARI INSTITUTE PASTEUR
DI PERANCIS MENYARANKAN KONSUMSI SUSU
FERMENTASI AGAR MEMILIKI UMUR PANJANG





Kandungan bakteri asam laktat dalam makanan fermentasi

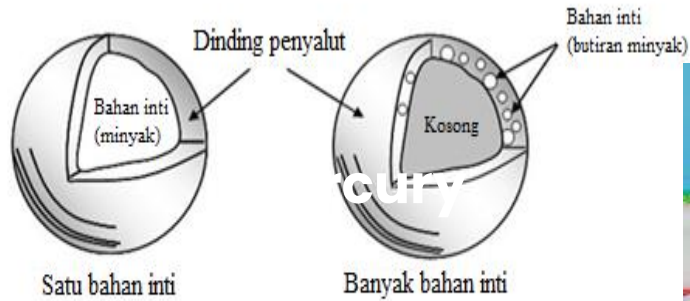


Makanan tradisional Indonesia



Peranan probiotik dalam berbagai kemasan

KAPSUL



Gambar 2. Dua Jenis Struktur Utama Mikro kapsul



MIKROENKAPSULISASI

SUSU FERMENTASI

DADIH, indigenous probiotik asal sumbar



Lactobacillus plantarum
IS-10506 dan IS-20506,

Enterococcus faecium
IS-27526, IS-23427 dan IS-16183.

Nilai keuntungan dari makanan fermentasi



Peningkatan kualitas

Secara biologi dengan **vitamin** dan mineral

Peningkatan tekstur dan kekenyalan

Lebih mudah dicerna

Detoksifikasi

Mempersingkat waktu masak



Pengawetan



Hemat waktu masak



Detoksifikasi



02

PREBIOTIK

Pengertian

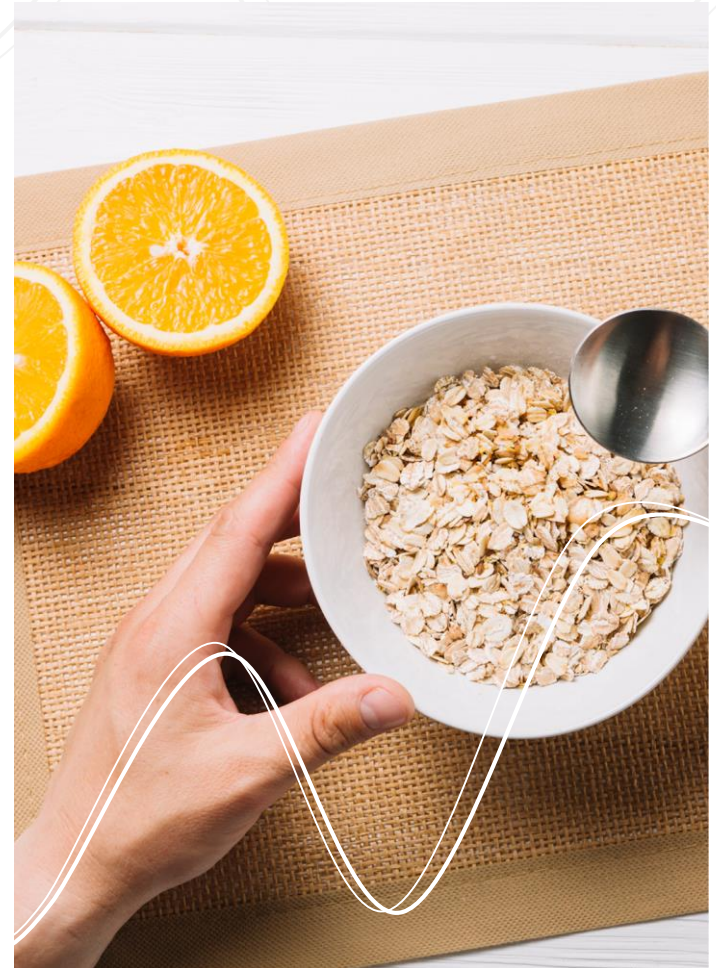
Prebiotik merupakan komposisi pangan yang tidak dapat dicerna.

Ini meliputi inulin, fructo-oligosakarida (FOS), galactooligosakarida, dan laktosa.

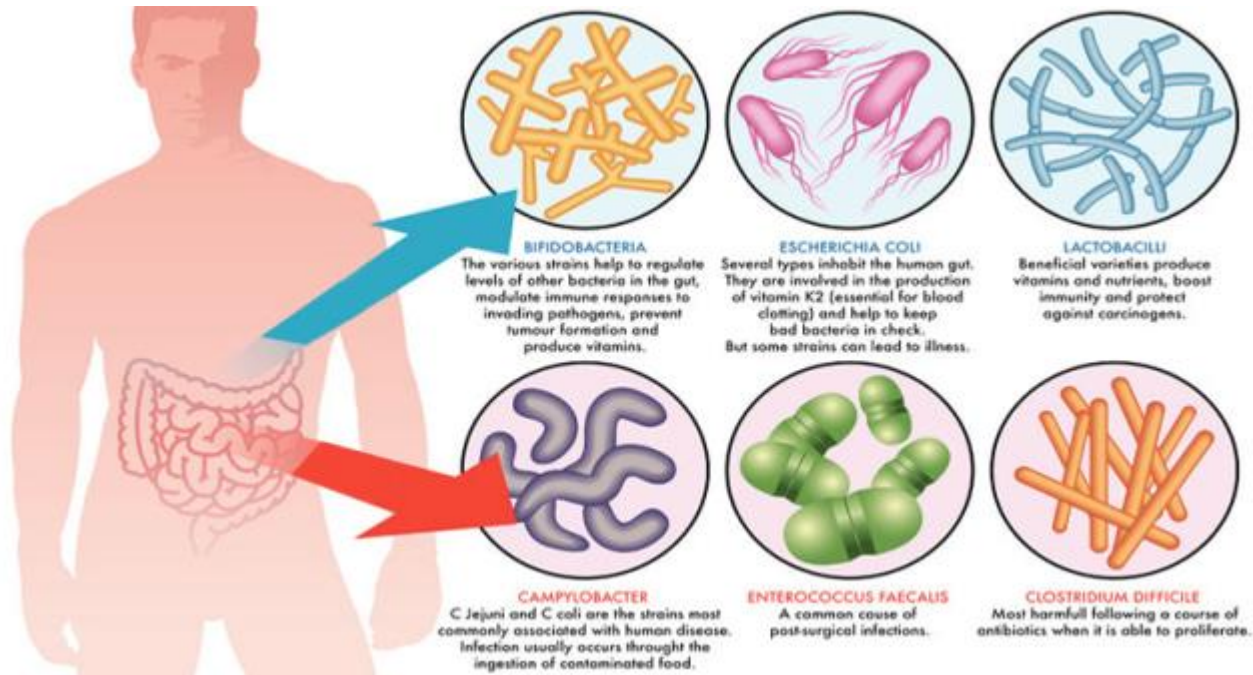
FOS secara alami terjadi pada karbohidrat yang tidak dapat dicerna oleh manusia.

FOS ini juga mendukung pertumbuhan bakteri Bifidobacteria. Secara umum proses pencernaan prebiotik memiliki karakteristik dengan adanya perubahan dari kepadatan populasi mikrobia

(Caglar, 2005)



Peranan prebiotik pada saluran pencernaan



Prebiotik

“makanan untuk probiotik”



Asparagus



Garlic



Wheat bran /flour



Banana



Probiotik

“mikroba baik”



Yogurt



Sour cream



Kefir



Probiotic milk

KOMPONEN PREBIOTIK

Inulin, fructooligosaccharide (FOS), adalah serat prebiotik larut yang tahan terhadap pencernaan dan mencapai usus besar yang intinya utuh. Bakteri probiotik usus mengkonsumsi Inulin dan pada gilirannya, menghasilkan asam lemak rantai pendek yang memberi makan sel-sel yang melapisi usus besar.

SINBIOTIK

Sinbiotik merupakan kombinasi dari probiotik dan prebiotik yang dapat mempengaruhi mikroflora dalam saluran cerna dengan meningkatkan jumlah substrat sehingga memacu pertumbuhan bakteri probiotik terutama bifidobacteri dan lactobacilli.

Penggunaan sinbiotik memiliki efek yang lebih baik dibandingkan dengan mengonsumsi probiotik dan prebiotik secara terpisah

Perbedaan Probiotik dan Prebiotik



DEFINISI

Probiotik : Mikroorganisme menguntungkan

Prebiotik : makanan bagi mikroorganisme



PENYIMPANAN

Probiotik butuh suhu tertentu,
Prebiotik tidak



SUMBER

Probiotik ; makanan fermentasi
Prebiotik; serat alami

MEKANISME PERTAHANAN USUS

Probiotik mengusir mikroorganisme jahat dari usus secara langsung dengan cara mendominasi perebutan nutrisi di tempat itu.

Prebiotik mengusir dengan cara menciptakan kondisi keasaman tertentu yang tidak disukai oleh mikroorganisme jahat.

Perbedaan Probiotik dan Prebiotik



DEFINISI

Probiotik : Mikroorganisme menguntungkan

Prebiotik : makanan bagi mikroorganisme



PENYIMPANAN

Probiotik butuh suhu tertentu,
Prebiotik tidak



SUMBER

Probiotik ; makanan fermentasi
Prebiotik; serat alami

MEKANISME PERTAHANAN USUS

Probiotik mengusir mikroorganisme jahat dari usus secara langsung dengan cara mendominasi perebutan nutrisi di tempat itu.

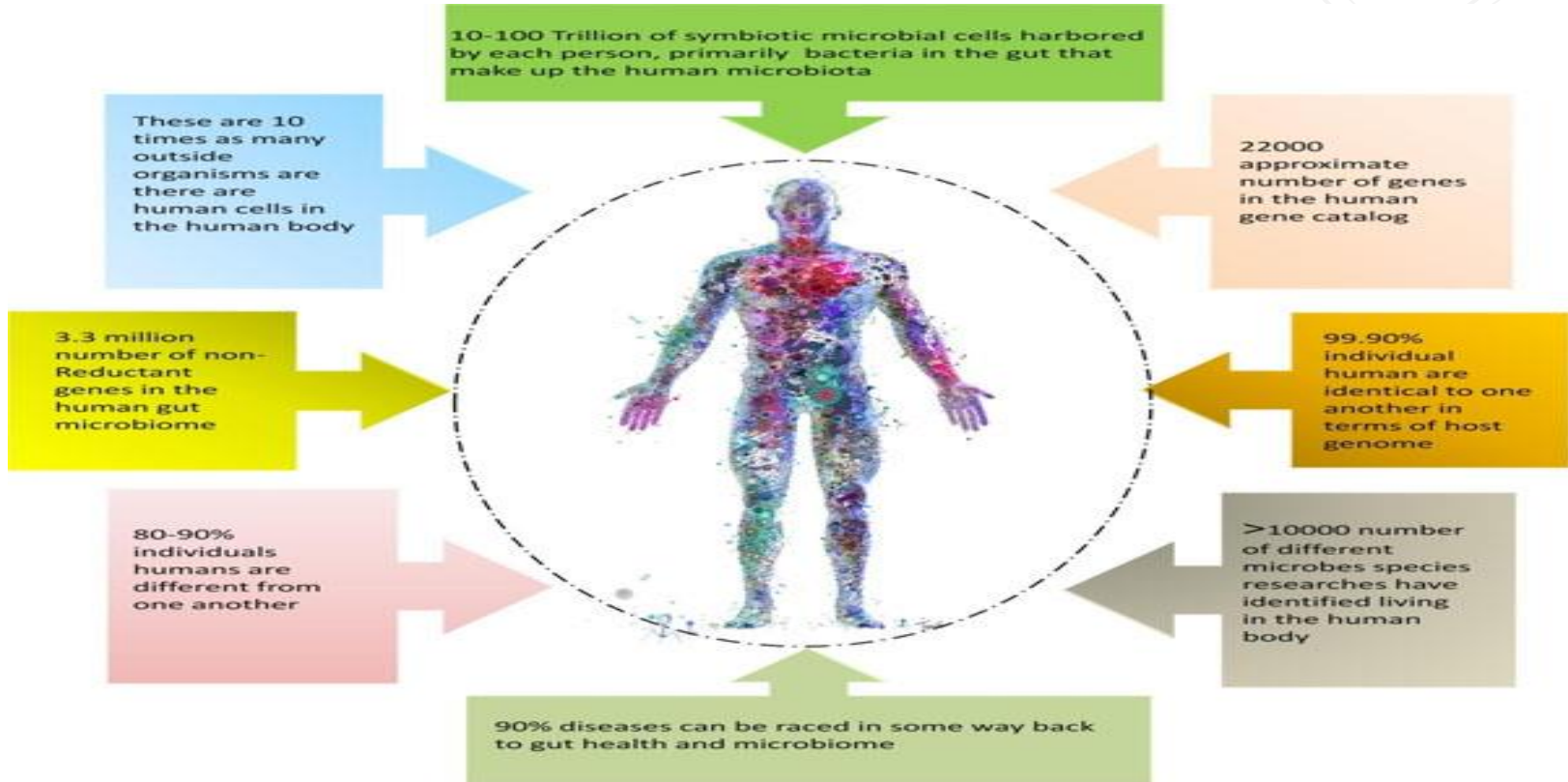
Prebiotik mengusir dengan cara menciptakan kondisi keasaman tertentu yang tidak disukai oleh mikroorganisme jahat.

Learn from your
microbial friends
the micro world
inside

STUDY: BIODIVERSITY LOSS MAY INCREASE ALLERGIES AND ASTHMA.



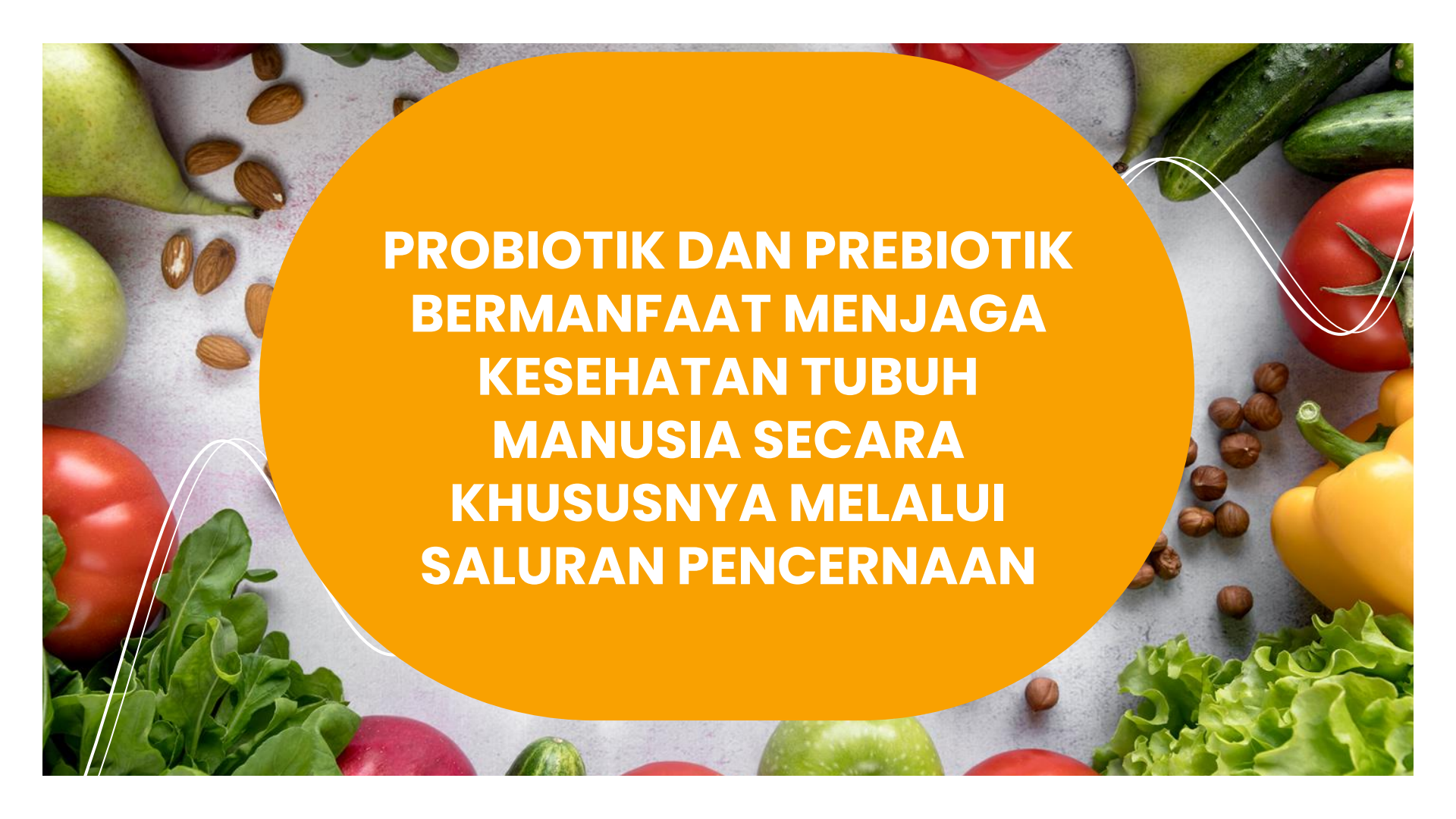
Mikrobiome dalam tubuh manusia





03

KESIMPULAN



**PROBIOTIK DAN PREBIOTIK
BERMANFAAT MENJAGA
KESEHATAN TUBUH
MANUSIA SECARA
KHUSUSNYA MELALUI
SALURAN PENCERNAAN**



“Understanding Body’s Microbiome will help
malnutrition ”

—Bill Gates



Thanks!



CREDITS: This presentation template was created by **Slidesgo**, including icons by **Flaticon**, infographics & images by **Freepik**

Please keep this slide for attribution

DAFTAR PUSTAKA

- SURONO, IS. PROBIOTIK, MIKROBIOME DAN PANGAN FUNGSIONAL, DEEPUBLISH. UNIVERSITAS BINUS, 2017
- WORLD CLASS PROFESSOR, UNIVERSITAS BINUS, 2020
- KRISHNA ET ALL. INTEGRATING MICROBIOME NETWORK: ESTABLISHING LINKAGES: BETWEEN PLANTS, MICROBES AND HUMAN HEALTH. THE OPEN MICROBIOLOGY JOURNAL. 2019; 13: 330-342

