



LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis Data *Flesch Reading Ease*

Rumus Skor *Flesch Reading Ease*

$$RE = 206,835 - 1,015 \times (ASL) - 84,6 \times (ASW)$$

Keterangan:

Average Sentence Length (ASL): rata-rata panjang kalimat (jumlah kata : jumlah kalimat)

Average Syllables per Words (ASW): rata-rata suku kata (jumlah suku kata : jumlah kata)

Materi Materi Bacaan Artikel 1 "Peran Vitamin D pada Penyembuhan TBC Paru"

Jumlah Kata: 527 Kata

Jumlah Kalimat: 26 Kalimat

Jumlah Suku Kata: 1381 Suku Kata

$$ASL: 527:26 = 20,26$$

$$ASW: 1467:527 = 2,62$$

$$RE = 206,835 - 1,015 \times (20,26) - 84,6 \times (2,62)$$

$$RE = 206,835 - 20,56 - 221,6 = - 35,325 \text{ (Sangat Sulit)}$$

Materi Materi Bacaan Artikel 2 "Hindari Penggunaan Obat Parasetamol Bersamaan dengan Obat TBC"

Jumlah Kata: 560 Kata

Jumlah Kalimat: 28 Kalimat

Jumlah Suku Kata: 1568 Suku Kata

$$ASL: 560:28 = 20$$

$$ASW: 1568:560 = 2,8$$

$$RE = 206,835 - 1,015 \times (20) - 84,6 \times (2,8)$$

$$RE = 206,835 - 20 - 236,8 = - 49,965 \text{ (Sangat Sulit)}$$

Materi Materi Bacaan Artikel 3 "Fase Pengobatan Tuberkulosis"

Jumlah Kata: 370 Kata

Jumlah Kalimat: 26 Kalimat

Jumlah Suku Kata: 921 Suku Kata

$$ASL: 370:26 = 14,2$$

$$ASW: 921:370 = 2,48$$

$$RE = 206,835 - 1,015 \times (14,2) - 84,6 \times (2,48)$$

$$RE = 206,835 - 14,413 - 209,8 = - 17,378 \text{ (Sangat Sulit)}$$

Lampiran 2. Kuesioner Cloze Test

KETERBACAAN ARTIKEL EDUKASI TBC DI WEBSITE KEMENKES RI

Perkenalkan saya Muhammad Ilham Tri Setyo, mahasiswa semester akhir Program Studi Ilmu Komunikasi, Fakultas Humaniora dan Bisnis, Universitas Pembangunan Jaya. Melalui kuesioner ini saya mohon berkenanan waktu bapak/ibu untuk mengisi pertanyaan kuesioner dan pengisian 3 naskah artikel edukasi TBC yang saya sediakan. Kuesioner ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran mengenai tingkat keterbacaan bapak/ibu sebagai komunikator dalam memahami teks artikel edukasi TBC.

Kerahasiaan data yang bapak/ibu berikan ketika mengisi kuesioner ini akan dijaga dengan baik.

Terima kasih atas ketersediaan bapak/ibu untuk mengisi kuisisioner dalam penelitian saya yang berjudul KETERBACAAN ARTIKEL EDUKASI TBC DI WEBSITE KEMENKES RI (*Readability Research* dengan *Formula Flesch Reading* dan *Cloze Procedure* di Kalangan Tenaga Kesehatan).

Salam Hormat,

Muhammad Ilham Tri Setyo

No.	Pertanyaan
1.	Nama Lengkap (Terbuka)
2.	Jenis Kelamin a. Laki-laki b. Perempuan
3.	Usia (Terbuka)
4.	Pendidikan Terakhir a. S1 b. S2 c. S3
5.	Jenis Pekerjaan Kategori Tenaga Kesehatan

	<ul style="list-style-type: none"> a. Tenaga Medis b. Perawat c. Bidan d. Tenaga Kesehatan Masyarakat c. Apoteker d. Tenaga Gizi e. Lainnya
6.	<p>Sejak kapan Anda mencari dan membaca informasi artikel edukasi TBC di <i>website</i> Kemenkes RI?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. <3 bulan b. 3 bulan c. 6 bulan d. >1 tahun
7.	<p>Dalam satu bulan terakhir berapa kali Anda telah membaca artikel edukasi TBC?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Selalu b. Tidak Selalu
8.	<p>Selain dari <i>website</i> Kemenkes RI, apakah Anda membaca artikel edukasi TBC di media lain?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Ya b. Tidak
9.	<p>Jika “Ya”, media apakah Anda membaca artikel edukasi TBC Kemenkes RI?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Portal Berita Online b. Majalah Elektronik c. Instagram d. Facebook e. Twitter (X) f. Infografis di rumah sakit
10.	<p>Menurut Anda, apakah artikel edukasi TBC tentang penanganan penting bagi pelayanan kesehatan?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Penting b. Tidak Penting
11.	<p>Apa alasan utama Anda membaca artikel edukasi TBC tentang penanganan Kemenkes RI?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Penggunaan Bahasa sederhana dan Mudah di Pahami b. Kreadabilitas dan Terpercaya c. Informatif/Edukatif d. Judul Menarik di Baca e. Tema penting dan Terkini Bagi Masyarakat
13.	<p>Setujukah Anda uraian penjelasan penanganan dalam artikel edukasi TBC membantu dalam memberikan informasi kepada masyarakat?</p>

	<ul style="list-style-type: none"> a. Setuju b. Tidak Setuju
14.	<p>Bila “Tidak Setuju”, apa alasan Anda menyatakan uraian penjelasan penanganan dalam artikel edukasi TBC tidak membantu dalam memberikan informasi akurat kepada masyarakat?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Informasi tidak jelas (kurang lengkap) b. Terlalu banyak mengandung opini penulis c. Lainnya
15.	<p>Bagaimana menurut pendapat Anda mengenai penggunaan kalimat dalam artikel edukasi penanganan TBC Kemenkes RI?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kalimat cenderung panjang dan bertele-tele b. Kalimat terlalu singkat sehingga kesulitan untuk memahami makna teks dan informasi tidak jelas c. Kalimat Sudah efektif dan efisien
16.	<p>Bagaimana penggunaan tata Bahasa dan ejaan pada artikel edukasi penanganan TBC Kemenkes RI?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Sudah sesuai dan benar b. Banyak kata typo atau kalimat ejaan yang salah dan tidak sesuai kaidah tata bahasa
17.	<p>Bagaimana kemudahan dalam memahami penggunaan istilah khusus di bidang kesehatan atau kedokteran di dalam artikel edukasi penanganan TBC di <i>website</i> Kemenkes RI?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Mudah dipahami b. Tidak dapat dipahami dengan jelas c. Sangat sulit dipahami
18.	<p>Saran Anda terkait penggunaan istilah khusus di bidang kesehatan atau kedokteran pada artikel edukasi penanganan TBC?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Memberikan penjelasan lebih lanjut b. Mengganti istilah dengan kata sehari-hari yang mudah dipahami
19.	<p>Bagaimana menurut Anda terkait penyampaian pesan dalam bentuk artikel edukasi penanganan TBC Kemenkes RI?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Mudah dipahami b. Tidak dapat dipahami c. Sangat sulit dipahami
20.	<p>Menurut Anda, apakah bentuk visual artikel edukasi penanganan TBC mendukung untuk menarik minat Anda untuk membaca?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Ya b. Tidak
21.	<p>Jika “tidak menarik”, bagaimana saran Anda agar bentuk visual artikel edukasi TBC di <i>website</i> lebih menarik?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Jenis huruf diganti atau diperbesar b. Huruf judul lebih diperbesar

-
- c. Judul lebih dipersingkat
 - d. Dilengkapi foto atau ilustrasi yang selaras/menarik
 - e. Diganti dalam bentuk infografis/video
-

22. Secara keseluruhan pendapat Anda terkait tampilan artikel edukasi penanganan TBC?
- a. Baik
 - b. Cukup baik
 - c. Tidak baik

Berikut terdapat 3 naskah artikel edukasi penanganan *TBC* Kemenkes RI yang beberapa bagian sudah diganti dengan tanda titik-titik. Isi bagian yang diganti tanda tersebut dengan kata-kata yang menurut Anda benar. Pilih tanggal pengisian, waktu mulai dan waktu akhir pengisian setiap bagian halaman.

*Contoh:

Tanggal Pengisian: 10 April 2024

Waktu Mulai Pengisian: 11.00 WIB

Waktu Akhir Pengisian: 13.00 WIB

Lampiran 3. Jawaban CLoze Test

Artikel 1

Tanggal Pengerjaan: 6 Mei 2024

Waktu Mulai Pengisian: 12.11 WIB

Nama: Heti Supiyanti

“Peran Vitamin D pada Penyembuhan TBC Paru”

Bakteri penyebab TBC masuk **ke**¹ dalam tubuh manusia melalui fase dorman dan akan aktif menyerang apabila sistem imun host menurun. Penderita yang terdiagnosis TBC **dapat**² menerima terapi OAT. Sistem pertahanan tubuh penderita **di**³ perlu dipertahankan agar komplikasi dan perburukan dapat dihindari. Kebutuhan akan mikronutrien lain **lain**⁴ dibutuhkan untuk meningkatkan perbaikan dan mempercepat kesembuhan. Sebelum terapi OAT, terapi **yang**⁵ pernah digunakan sebagai terapi utama TBC adalah pemberian gizi yaitu vitamin A dan vitamin D.

Tingginya kasus TBC dikaitkan **dengan**⁶ defisiensi vitamin D dan A dengan mekanisme kerja yang berbeda. Defisiensi vitamin D di **Indonesia**⁷ terkait dengan gaya hidup, yang menghasilkan kadar 25(OH)D serum rendah. Indonesia adalah negara tropis **dengan**⁸ curah sinar matahari yang cukup tidak menjadikan seorang seseorang terhindar dari defisiensi vitamin D. Kurangnya paparan sinar matahari, **kurangnya**⁹ aktivitas fisik, dan kurangnya asupan bahan makanan sumber vitamin D menyebabkan kerentanan meningkat.

Defisiensi vitamin D merupakan **salah**¹⁰ satu faktor resiko terpapar TBC dan berhubungan erat dengan sistem imun yang menurun. Penelitian sebelumnya menyatakan vitamin **D**¹¹ mampu meningkatkan respon inflamasi penderita TBC sehingga terjadi perbaikan klinis yang cukup signifikan. Vitamin D dapat diperoleh **dari**¹² paparan sinar matahari, makanan, dan suplemen. Namun, penting untuk diketahui **Sinar**¹³ matahari bukanlah sumber utama untuk mendapatkan vitamin D, matahari hanya membantu dalam mengubah prekursor menjadi provitamin D3 (kolekalsiferol) dan D2 (ergokalsiferol). Oleh karena itu, kita **harus**¹⁴ harus mengonsumsi vitamin D yang terkandung di dalam makanan, seperti kuning telur, hati, ikan berlemak, susu terfortifikasi, dan margarin terfortifikasi.

Manfaat yang dapat kita **rasakan**¹⁵ dari mengonsumsi vitamin D juga sangatlah banyak karena tidak hanya untuk menjaga kesehatan tulang saja, tetapi juga berfungsi untuk melawan penyakit, seperti sclerosis, penyakit jantung, dan mengurangi kemungkinan terserang flu.

Suplementasi vitamin D pada **terapi**¹⁶ OAT telah terbukti menunjukkan perbaikan klinis yang signifikan. Penelitian di Jakarta menyatakan **kelompok**¹⁷ dengan suplementasi vitamin D memiliki waktu konversi sputum lebih tinggi dan perbaikan gambaran radiologis (100%) dibandingkan dengan kelompok plasebo (76,7%). Seorang wanita Amerika berkulit **hitam**¹⁸ dengan hipovitaminosis D dan TBC MDR ditatalaksana dengan terapi OAT disertai dengan suplementasi vitamin D menunjukkan adanya perbaikan gambaran radiologis dan tes BTA negatif pada bulan ke-13 dari total waktu terapi. Studi ini menyimpulkan bahwa **dengan**¹⁹ vitamin D efektif disamping terapi OAT sehingga vitamin D disarankan menjadi profilaksis bagi lingkungan yang berkontak langsung dengan penderita karena mudah dan biaya yang diperlukan cukup terjangkau. Mikronutrien sebagai imunoterapi **tambahan**²⁰ potensial menjadi perhatian medis yang berkembang sejak bukti ilmiah mengenai aktivitas antimikobakteri spesifik vitamin D3 dalam makrofag telah meningkat.

Pemberian vitamin D pada penderita TBC hingga saat ini masih terus dipelajari dan masih berkembang. Hasil berbagai studi mengenai hal ini pun masih cukup beragam, ada yang menyatakan tidak diperlukan ada pula yang menyatakan dapat membantu selama proses pengobatan. Oleh karena itu, belum ada rekomendasi khusus mengenai penggunaannya pada penderita TBC termasuk dosis dan lama penggunaan.

Penelitian mengenai Vitamin D sebagai suplemen terapi OAT menunjukkan pengaruh yang signifikan dalam perbaikan klinis penderita TBC. Vitamin D yang dikenal bermanfaat untuk tulang juga berfungsi sebagai imunomodulator yang terlibat dalam aktivasi makrofag melawan bakteri penyebab TBC. Metabolit aktif vitamin D yang disebut 1,25-dihidroksivitamin D atau calcitriol memiliki kemampuan untuk menginduksi respon imun sehingga menghasilkan cathelicidin yaitu suatu peptida yang berfungsi sebagai antibiotik endogen.

Waktu Akhir: 13.00 WIB

Artikel 2

Tanggal Pengerjaan: 6 Mei 2024

Waktu Mulai Pengisian: 12.19 WIB

Nama: Heti Supiyanti

“Hindari Penggunaan Obat Parasetamol Bersamaan dengan Obat TBC”

Dalam dunia medis, pengobatan **seringkali**¹ melibatkan pemberian lebih dari satu obat kepada pasien. Namun, saat menggunakan beberapa **jenis**² obat secara bersamaan, penting untuk memahami dan menyadari bahaya potensial yang dapat timbul akibat interaksi antar obat. Interaksi obat mengacu pada **perubahan**³ yang terjadi dalam respons tubuh terhadap suatu obat ketika obat tersebut dikonsumsi bersamaan dengan obat lain, makanan, minuman, atau zat lainnya.

Bahaya interaksi obat dapat **berkisar**⁴ dari efek samping yang ringan hingga masalah kesehatan serius atau bahkan potensi mengancam nyawa. Ketika obat-obatan berinteraksi, mereka **dapat**⁵ mempengaruhi penyerapan, distribusi, metabolisme, atau pengeluaran (eliminasi) obat dari tubuh. Interaksi ini dapat mengubah **efektivitas**⁶ dan keamanan obat, serta mempengaruhi cara kerja tubuh dalam mengolah obat tersebut.

Terdapat berbagai jenis interaksi **yang**⁷ yang perlu diperhatikan, termasuk interaksi antara obat-obatan yang diresepkan oleh dokter, obat-obatan bebas yang dijual bebas di apotek, suplemen herbal, atau bahkan makanan tertentu. Misalnya, obat A dapat **meningkatkan**⁸ atau mengurangi efek obat B yang dikonsumsi bersamaan. Beberapa interaksi obat yang **umum**⁹ meliputi peningkatan risiko efek samping, penurunan efektivitas pengobatan, atau munculnya efek yang tidak diinginkan yang tidak terjadi saat mengonsumsi obat secara individual.

Penting bagi setiap individu **terutama**¹⁰ bagi pasien dan tenaga medis, untuk memahami potensi bahaya interaksi obat. Pasien juga harus memahami **pentingnya**¹¹ memberitahu tenaga medis tentang semua jenis obat yang sedang digunakan agar dapat memantau dan mengelola risiko interaksi obat dengan tepat.

Pengetahuan tentang potensi bahaya **interaksi**¹² obat ini dapat membantu pasien, tenaga medis, dan praktisi kesehatan lainnya dalam mengambil tindakan pencegahan yang tepat, melakukan penyesuaian dosis yang diperlukan, atau mencari alternatif pengobatan yang lebih aman.

Penggunaan bersamaan Obat Anti **Tuberkulosis**¹³ (OAT) dengan obat penyakit penyerta, dapat menimbulkan potensi interaksi obat. Tingkat kemaknaan klinis interaksi **obat**¹⁴ dapat dibagi menjadi tiga, yaitu major (tinggi), moderate (sedang), dan minor (rendah).

- Tingkat major memiliki efek **interaksi¹⁵** yang sangat signifikan secara klinis, sehingga penanganan yang dapat dilakukan dengan menghindari kombinasi obat karena risiko interaksi melebihi manfaatnya.
- Tingkat moderate memiliki efek **interaksi¹⁶** yang cukup signifikan secara klinis. Penanganan yang dapat dilakukan **biasanya¹⁷** dengan menghindari kombinasi dan gunakan obat tersebut hanya dalam keadaan khusus.
- Tingkat minor memiliki efek **interaksi¹⁸** yang minimal signifikan secara klinis. Penanganan yang dapat dilakukan **adalah¹⁹** meminimalkan resiko yang ditimbulkan dengan menilai risiko dan mempertimbangkan obat alternatif, mengambil langkah untuk menghindari risiko interaksi dan/atau membentuk rencana pemantauan.

Tuberkulosis adalah suatu penyakit **yang²⁰** menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Obat yang umum didapatkan oleh penderita TB yaitu rifampisin, isoniazid, etambutol, pirazinamid, dan streptomisin. Apabila pasien TB disertai dengan suatu penyakit penyerta, maka pasien TB akan mendapatkan terapi obat tambahan untuk mengobati penyakit penyertanya. Penggunaan secara bersamaan OAT dengan obat penyakit penyerta, maka dapat menimbulkan potensi interaksi obat.

Menurut literatur, penggunaan bersamaan obat TBC yaitu isoniazid dengan parasetamol dapat menimbulkan interaksi obat. Parasetamol adalah obat yang digunakan untuk meredakan demam dan nyeri ringan hingga sedang. Isoniazid dan parasetamol termasuk interaksi obat tingkat major karena isoniazid akan meningkatkan kadar atau efek asetaminofen dengan mempengaruhi metabolisme enzim hati CYP2E1, sehingga toksisitas parasetamol dapat meningkat dan menyebabkan hepatotoksitas atau kerusakan pada organ hati.

Oleh karena itu, ada beberapa hal yang dapat dilakukan terkait interaksi obat parasetamol dan isoniazid yaitu:

- Pasien yang mendapatkan pengobatan isoniazid agar diperingatkan untuk tidak menggunakan parasetamol. Jika pemberian bersama kedua obat tidak dapat dihindari, monitor pasien agar efek interaksi obat yang terjadi dapat diminimalisir.
- Pasien disarankan untuk mengganti parasetamol dengan analgesik lainnya seperti analgesik golongan NSAID seperti ibuprofen, meloksikam, diklofenak, dan lain sebagainya.

Waktu Akhir Pengisian: 12.25 WIB

TINGGUNA

Artikel 3

Tanggal Pengerjaan: 6 Mei 2024

Waktu Mulai Pengisian: 12.26 WIB

“Fase Pengobatan Tuberkulosis”

Penyakit infeksi tuberkulosis dapat **diobat¹** dengan tuntas, yang penting pasien patuh dan minum obat secara teratur. Tahap awal pengobatan tubuh **pasien²** mengkonsumsi obat setiap hari selama 2 bulan dengan jenis obat: R (Rifampisin), H (Isoniazid), Z (Pirazinamid), E (Ethambutol). Tahap lanjutan pengobatan ? **konsumsi³** obat R (Rifampisin), H (Isoniazid) yang diminum setiap hari selama 4 bulan.

Obat – obatan TB Paru (pilihan **pertama⁴**), yaitu: Isoniazid (H), Rifampisin (R), Pirazinamid (Z) dan Etambutol (E), obat-bat TB Paru (Pilihan Kedua): Sikloserin, Amikasin / Kanamisin, Ethionamide, Asam p-aminosalisilat (PAS) dan Levofloxacin.

Cara minum obat anti **tuberkulosis⁵** (OAT) adalah sebagai berikut: 1). Rifampisin ? Diminum pada saat perut kosong (1 jam sebelum makan atau 2 jam setelah makan), 2). Pirazinamid ? Diminum pada saat perut isi (setelah makan), 3). Isoniazid ? Diminum pada saat perut kosong (1 jam sebelum makan atau 2 jam setelah makan), 4). Etambutol ? Diminum pada saat perut isi (setelah makan).

Jika pasien lupa minum **obat⁶** ? minum segera obat ketika ingat dan konsultasi ke dokter, jangan minum 2 dosis sekaligus.

Efek samping OAT (obat **anti⁷** tuberkulosis) yang umum terjadi:

1. Pirazinamid, Rifampisin, Isoniazid? **efek⁸** sampingnya: Anoreksia, mual, nyeri perut, mengantuk. Cara penanganannya: Diminum dengan **bantuan⁹** sedikit makanan atau diminum sebelum tidur, dan sarankan untuk menelan obat secara lambat dengan sedikit air.
2. Isoniazid? Efek sampingnya: Nyeri **sendi¹⁰**, cara penanganannya: Memberikan obat NSID seperti aspirin dan parasetamol.
3. Rifampisin? Efek sampingnya: Air **kemih¹¹**, keringat, air mata, berwarna kemerahan. Cara penanganannya: Memberi edukasi **kepada¹²** pasien bahwa hal tersebut adalah normal.
4. Isoniazid? Efek sampingnya : Rasa **terbakar¹³**, kebas atau kesemutan di tangan dan kaki. Cara penanganannya: Pemberian Piridoksin (**vitamin¹⁴** B6) 50-75 mg/ hari.
5. Etambutol? Efek sampingnya: Gangguan **adalah¹⁵** (penglihatan kabur hingga buta warna). Cara penanganannya : Hentikan ethambutol, **datang¹⁶** ke dokter.
6. Streptomisin? Efek sampingnya: Gangguan **pendengaran¹⁷**, pusing vertigo, nistagmus. Cara penanganannya: Hentikan streptomisin, **konsultasi¹⁸** ke dokter.

Adanya pilihan obat anti **tuberkulosis¹⁹** (OAT) pertama dan kedua karena:

- 1). Pilihan pertama, diberikan pada **pasien²⁰** yang baru pertama kali terinfeksi TB.
- 2). Pilihan kedua, diberikan pada Pasien TB yang kebal terhadap obat pilihan pertama .
Resistensi (kebal)

Kondisi ketika kuman terkait sudah tidak dapat lagi dibunuh dengan Obat.

Bagaimana caranya supaya tidak terjadi resistensi :

- 1). Patuhi minum obat, pasien TB wajib patuh minum obat sesuai dengan anjuran dokter.
- 2). Minum antibiotik secara baik. Jangan minum antibiotik tanpa resep dokter.

Waktu Akhir Pengisian: 12.30 WIB



Artikel 1

Tanggal Pengerjaan: 13 Mei 2024

Waktu Mulai Pengisian: 8.23 WIB

Nama: Maria Nurnila Sitanggang

“Peran Vitamin D pada Penyembuhan TBC Paru”

Bakteri penyebab TBC masuk **ke**¹ dalam tubuh manusia melalui fase dorman dan akan aktif menyerang apabila sistem imun host menurun. Penderita yang terdiagnosis TBC **akan**² menerima terapi OAT. Sistem pertahanan tubuh penderita **juga**³ perlu dipertahankan agar komplikasi dan perburukan dapat dihindari. Kebutuhan akan mikronutrien lain **juga**⁴ dibutuhkan untuk meningkatkan perbaikan dan mempercepat kesembuhan. Sebelum terapi OAT, terapi **yang**⁵ pernah digunakan sebagai terapi utama TBC adalah pemberian gizi yaitu vitamin A dan vitamin D.

Tingginya kasus TBC dikaitkan **dengan**⁶ defisiensi vitamin D dan A dengan mekanisme kerja yang berbeda. Defisiensi vitamin D di **Indonesia**⁷ terkait dengan gaya hidup, yang menghasilkan kadar 25(OH)D serum rendah. Indonesia adalah negara tropis **dengan**⁸ curah sinar matahari yang cukup tidak menjadikan seorang seseorang terhindar dari defisiensi vitamin D. Kurangnya paparan sinar matahari, **kurangnya**⁹ aktivitas fisik, dan kurangnya asupan bahan makanan sumber vitamin D menyebabkan kerentanan meningkat.

Defisiensi vitamin D merupakan **salah**¹⁰ satu faktor resiko terpapar TBC dan berhubungan erat dengan sistem imun yang menurun. Penelitian sebelumnya menyatakan vitamin **D**¹¹ mampu meningkatkan respon inflamasi penderita TBC sehingga terjadi perbaikan klinis yang cukup signifikan. Vitamin D dapat diperoleh **dari**¹² paparan sinar matahari, makanan, dan suplemen. Namun, penting untuk diketahui **bahwa**¹³ matahari bukanlah sumber utama untuk mendapatkan vitamin D, matahari hanya membantu dalam mengubah prekursor menjadi provitamin D3 (kolekalsiferol) dan D2 (ergokalsiferol). Oleh karena itu, kita **juga**¹⁴ harus mengonsumsi vitamin D yang terkandung di dalam makanan, seperti kuning telur, hati, ikan berlemak, susu terfortifikasi, dan margarin terfortifikasi.

Manfaat yang dapat kita **rasakan**¹⁵ dari mengonsumsi vitamin D juga sangatlah banyak karena tidak hanya untuk menjaga kesehatan tulang saja, tetapi juga berfungsi untuk melawan penyakit, seperti sclerosis, penyakit jantung, dan mengurangi kemungkinan terserang flu.

Suplementasi vitamin D pada **terapi**¹⁶ OAT telah terbukti menunjukkan perbaikan klinis yang signifikan. Penelitian di Jakarta menyatakan **kelompok**¹⁷ dengan suplementasi vitamin D memiliki waktu konversi sputum lebih tinggi dan perbaikan gambaran radiologis (100%) dibandingkan dengan kelompok plasebo (76,7%). Seorang wanita Amerika berkulit **hitam**¹⁸ dengan hipovitaminosis D dan TBC MDR ditatalaksana dengan terapi OAT disertai dengan suplementasi vitamin D menunjukkan adanya perbaikan gambaran radiologis dan tes BTA negatif pada bulan ke-13 dari total waktu terapi. Studi ini menyimpulkan bahwa **terapi**¹⁹ vitamin D efektif disamping terapi OAT sehingga vitamin D disarankan menjadi profilaksis bagi lingkungan yang berkontak langsung dengan penderita karena mudah dan biaya yang diperlukan cukup terjangkau. Mikronutrien sebagai imunoterapi **tambahan**²⁰ potensial menjadi perhatian medis yang berkembang sejak bukti ilmiah mengenai aktivitas antimikobakteri spesifik vitamin D3 dalam makrofag telah meningkat.

Pemberian vitamin D pada penderita TBC hingga saat ini masih terus dipelajari dan masih berkembang. Hasil berbagai studi mengenai hal ini pun masih cukup beragam, ada yang menyatakan tidak diperlukan ada pula yang menyatakan dapat membantu selama proses pengobatan. Oleh karena itu, belum ada rekomendasi khusus mengenai penggunaannya pada penderita TBC termasuk dosis dan lama penggunaan.

Penelitian mengenai Vitamin D sebagai suplemen terapi OAT menunjukkan pengaruh yang signifikan dalam perbaikan klinis penderita TBC. Vitamin D yang dikenal bermanfaat untuk tulang juga berfungsi sebagai imunomodulator yang terlibat dalam aktivasi makrofag melawan bakteri penyebab TBC. Metabolit aktif vitamin D yang disebut 1,25-dihidroksivitamin D atau calcitriol memiliki kemampuan untuk menginduksi respon imun sehingga menghasilkan cathelicidin yaitu suatu peptida yang berfungsi sebagai antibiotik endogen.

Waktu Akhir Pengisian: 8.33 WIB

Artikel 2

Tanggal Pengerjaan: 13 Mei 2024

Waktu Pengisian: 08.33 WIB

Nama: Maria Nurnila Sitanggung

“Hindari Penggunaan Obat Parasetamol Bersamaan dengan Obat TBC”

Dalam dunia medis, pengobatan **seringkali¹** melibatkan pemberian lebih dari satu obat kepada pasien. Namun, saat menggunakan beberapa **jenis²** obat secara bersamaan, penting untuk memahami dan menyadari bahaya potensial yang dapat timbul akibat interaksi antar obat. Interaksi obat mengacu pada **perubahan³** yang terjadi dalam respons tubuh terhadap suatu obat ketika obat tersebut dikonsumsi bersamaan dengan obat lain, makanan, minuman, atau zat lainnya.

Bahaya interaksi obat dapat **berkisar⁴** dari efek samping yang ringan hingga masalah kesehatan serius atau bahkan potensi mengancam nyawa. Ketika obat-obatan berinteraksi, mereka **dapat⁵** mempengaruhi penyerapan, distribusi, metabolisme, atau pengeluaran (eliminasi) obat dari tubuh. Interaksi ini dapat mengubah **efektivitas⁶** dan keamanan obat, serta mempengaruhi cara kerja tubuh dalam mengolah obat tersebut.

Terdapat berbagai jenis interaksi **obat⁷** yang perlu diperhatikan, termasuk interaksi antara obat-obatan yang diresepkan oleh dokter, obat-obatan bebas yang dijual bebas di apotek, suplemen herbal, atau bahkan makanan tertentu. Misalnya, obat A dapat **meningkatkan⁸** atau mengurangi efek obat B yang dikonsumsi bersamaan. Beberapa interaksi obat yang **umum⁹** meliputi peningkatan risiko efek samping, penurunan efektivitas pengobatan, atau munculnya efek yang tidak diinginkan yang tidak terjadi saat mengonsumsi obat secara individual.

Penting bagi setiap individu **terutama¹⁰** bagi pasien dan tenaga medis, untuk memahami potensi bahaya interaksi obat. Pasien juga harus memahami **pentingnya¹¹** memberitahu tenaga medis tentang semua jenis obat yang sedang digunakan agar dapat memantau dan mengelola risiko interaksi obat dengan tepat.

Pengetahuan tentang potensi bahaya **interaksi¹²** obat ini dapat membantu pasien, tenaga medis, dan praktisi kesehatan lainnya dalam mengambil tindakan pencegahan yang tepat, melakukan penyesuaian dosis yang diperlukan, atau mencari alternatif pengobatan yang lebih aman.

Penggunaan bersamaan Obat Anti **Tuberkulosis¹³** (OAT) dengan obat penyakit penyerta, dapat menimbulkan potensi interaksi obat. Tingkat kemaknaan klinis interaksi **obat¹⁴** dapat dibagi menjadi tiga, yaitu major (tinggi), moderate (sedang), dan minor (rendah).

- Tingkat major memiliki efek **interaksi**¹⁵ yang sangat signifikan secara klinis, sehingga penanganan yang dapat dilakukan dengan menghindari kombinasi obat karena risiko interaksi melebihi manfaatnya.
- Tingkat moderate memiliki efek **tindakan**¹⁶ yang cukup signifikan secara klinis. Penanganan yang dapat dilakukan **biasanya**¹⁷ dengan menghindari kombinasi dan gunakan obat tersebut hanya dalam keadaan khusus.
- Tingkat minor memiliki efek **interaksi**¹⁸ yang minimal signifikan secara klinis. Penanganan yang dapat dilakukan **adalah**¹⁹ meminimalkan risiko yang ditimbulkan dengan menilai risiko dan mempertimbangkan obat alternatif, mengambil langkah untuk menghindari risiko interaksi dan/atau membentuk rencana pemantauan.

Tuberkulosis adalah suatu penyakit **kronik**²⁰ menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Obat yang umum didapatkan oleh penderita TB yaitu rifampisin, isoniazid, etambutol, pirazinamid, dan streptomisin. Apabila pasien TB disertai dengan suatu penyakit penyerta, maka pasien TB akan mendapatkan terapi obat tambahan untuk mengobati penyakit penyertanya. Penggunaan secara bersamaan OAT dengan obat penyakit penyerta, maka dapat menimbulkan potensi interaksi obat.

Menurut literatur, penggunaan bersamaan obat TBC yaitu isoniazid dengan parasetamol dapat menimbulkan interaksi obat. Parasetamol adalah obat yang digunakan untuk meredakan demam dan nyeri ringan hingga sedang. Isoniazid dan parasetamol termasuk interaksi obat tingkat major karena isoniazid akan meningkatkan kadar atau efek asetaminofen dengan mempengaruhi metabolisme enzim hati CYP2E1, sehingga toksisitas parasetamol dapat meningkat dan menyebabkan hepatotoksitas atau kerusakan pada organ hati.

Oleh karena itu, ada beberapa hal yang dapat dilakukan terkait interaksi obat parasetamol dan isoniazid yaitu:

- Pasien yang mendapatkan pengobatan isoniazid agar diperingatkan untuk tidak menggunakan parasetamol. Jika pemberian bersama kedua obat tidak dapat dihindari, monitor pasien agar efek interaksi obat yang terjadi dapat diminimalisir.
- Pasien disarankan untuk mengganti parasetamol dengan analgesik lainnya seperti analgesik golongan NSAID seperti ibuprofen, meloksikam, diklofenak, dan lain sebagainya.

Waktu Akhir Pengisian: 08.44 WIB

Artikel 3

Tanggal Pengerjaan: 13 Mei 2024

Waktu Mulai Pengisian: 08.45 WIB

Nama: Maria Nurnila Sitanggang

“Fase Pengobatan Tuberkulosis”

Penyakit infeksi tuberkulosis dapat **diobat¹** dengan tuntas, yang penting pasien patuh dan minum obat secara teratur. Tahap awal pengobatan tubuh **pasien²** mengkonsumsi obat setiap hari selama 2 bulan dengan jenis obat: R (Rifampisin), H (Isoniazid), Z (Pirazinamid), E (Ethambutol). Tahap lanjutan pengobatan ? **konsumsi³** obat R (Rifampisin), H (Isoniazid) yang diminum setiap hari selama 4 bulan.

Obat – obatan TB Paru (pilihan **pertama⁴**), yaitu: Isoniazid (H), Rifampisin (R), Pirazinamid (Z) dan Etambutol (E), obat-bat TB Paru (Pilihan Kedua): Sikloserin, Amikasin / Kanamisin, Ethionamide, Asam p-aminosalisilat (PAS) dan Levofloxacin.

Cara minum obat anti **tuberkulosis⁵** (OAT) adalah sebagai berikut: 1). Rifampisin ?
■ Diminum pada saat perut kosong (1 jam sebelum makan atau 2 jam setelah makan), 2). Pirazinamid ? Diminum pada saat perut isi (setelah makan), 3). Isoniazid ? Diminum pada saat perut kosong (1 jam sebelum makan atau 2 jam setelah makan), 4). Etambutol ? Diminum pada saat perut isi (setelah makan).

Jika pasien lupa minum **obat⁶** ? minum segera obat ketika ingat dan konsultasi ke dokter, jangan minum 2 dosis sekaligus.

Efek samping OAT (obat **anti⁷** tuberkulosis) yang umum terjadi:

1. Pirazinamid, Rifampisin, Isoniazid? **efek⁸** sampingnya: Anoreksia, mual, nyeri perut, mengantuk. Cara penanganannya: Diminum dengan **bantuan⁹** sedikit makanan atau diminum sebelum tidur, dan sarankan untuk menelan obat secara lambat dengan sedikit air.
2. Isoniazid? Efek sampingnya: Nyeri **sendi¹⁰**, cara penanganannya: Memberikan obat **NSID** seperti aspirin dan parasetamol.
3. Rifampisin? Efek sampingnya: Air **kemih¹¹**, keringat, air mata, berwarna kemerahan. Cara penanganannya: Memberi edukasi **kepada¹²** pasien bahwa hal tersebut adalah normal.
4. Isoniazid? Efek sampingnya : Rasa **terbakar¹³**, kebas atau kesemutan di tangan dan kaki. Cara penanganannya: Pemberian Piridoksin (**vitamin¹⁴** B6) 50-75 mg/ hari.
5. Etambutol? Efek sampingnya: Gangguan **penglihatan¹⁵** (penglihatan kabur hingga buta warna). Cara penanganannya : Hentikan ethambutol, **konsultasi¹⁶** ke dokter.
6. Streptomisin? Efek sampingnya: Gangguan **pendengaran¹⁷**, pusing vertigo, nistagmus. Cara penanganannya: Hentikan streptomisin, **konsultasi¹⁸** ke dokter.

Adanya pilihan obat anti **tuberkulosis**¹⁹ (OAT) pertama dan kedua karena:

- 1). Pilihan pertama, diberikan pada **pasien**²⁰ yang baru pertama kali terinfeksi TB.
- 2). Pilihan kedua, diberikan pada Pasien TB yang kebal terhadap obat pilihan pertama .
Resistensi (kebal)
Kondisi ketika kuman terkait sudah tidak dapat lagi dibunuh dengan Obat.

Bagaimana caranya supaya tidak terjadi resistensi :

- 1). Patuhi minum obat, pasien TB wajib patuh minum obat sesuai dengan anjuran dokter.
- 2). Minum antibiotik secara baik. Jangan minum antibiotik tanpa resep dokter.

Waktu Akhir Pengisian: 08.50 WIB



Artikel 1

Tanggal Pengerjaan: 14 Mei 2024

Waktu Mulai Pengisian: 19.37 WIB

Nama: Salaisa Defi Julistiani

“Peran Vitamin D pada Penyembuhan TBC Paru”

Bakteri penyebab TBC masuk ke¹ dalam tubuh manusia melalui fase dorman dan akan aktif menyerang apabila sistem imun host menurun. Penderita yang terdiagnosis TBC akan² menerima terapi OAT. Sistem pertahanan tubuh penderita juga³ perlu dipertahankan agar komplikasi dan perburukan dapat dihindari. Kebutuhan akan mikronutrien lain juga⁴ dibutuhkan untuk meningkatkan perbaikan dan mempercepat kesembuhan. Sebelum terapi OAT, terapi yang⁵ pernah digunakan sebagai terapi utama TBC adalah pemberian gizi yaitu vitamin A dan vitamin D.

Tingginya kasus TBC dikaitkan dengan⁶ defisiensi vitamin D dan A dengan mekanisme kerja yang berbeda. Defisiensi vitamin D di Indonesia⁷ terkait dengan gaya hidup, yang menghasilkan kadar 25(OH)D serum rendah. Indonesia adalah negara tropis dengan⁸ curah sinar matahari yang cukup tidak menjadikan seorang seseorang terhindar dari defisiensi vitamin D. Kurangnya paparan sinar matahari, kurangnya⁹ aktivitas fisik, dan kurangnya asupan bahan makanan sumber vitamin D menyebabkan kerentanan meningkat.

Defisiensi vitamin D merupakan salah¹⁰ satu faktor resiko terpapar TBC dan berhubungan erat dengan sistem imun yang menurun. Penelitian sebelumnya menyatakan vitamin dari¹¹ mampu meningkatkan respon inflamasi penderita TBC sehingga terjadi perbaikan klinis yang cukup signifikan. Vitamin D dapat diperoleh dengan¹² paparan sinar matahari, makanan, dan suplemen. Namun, penting untuk diketahui bahwa¹³ matahari bukanlah sumber utama untuk mendapatkan vitamin D, matahari hanya membantu dalam mengubah prekursor menjadi provitamin D3 (kolekalsiferol) dan D2 (ergokalsiferol). Oleh karena itu, kita juga¹⁴ harus mengonsumsi vitamin D yang terkandung di dalam makanan, seperti kuning telur, hati, ikan berlemak, susu terfortifikasi, dan margarin terfortifikasi.

Manfaat yang dapat kita **rasakan**¹⁵ dari mengonsumsi vitamin D juga sangatlah banyak karena tidak hanya untuk menjaga kesehatan tulang saja, tetapi juga berfungsi untuk melawan penyakit, seperti sclerosis, penyakit jantung, dan mengurangi kemungkinan terserang flu.

Suplementasi vitamin D pada **terapi**¹⁶ OAT telah terbukti menunjukkan perbaikan klinis yang signifikan. Penelitian di Jakarta menyatakan **kelompok**¹⁷ dengan suplementasi vitamin D memiliki waktu konversi sputum lebih tinggi dan perbaikan gambaran radiologis (100%) dibandingkan dengan kelompok plasebo (76,7%). Seorang wanita Amerika berkulit **hitam**¹⁸ dengan hipovitaminosis D dan TBC MDR ditatalaksana dengan terapi OAT disertai dengan suplementasi vitamin D menunjukkan adanya perbaikan gambaran radiologis dan tes BTA negatif pada bulan ke-13 dari total waktu terapi. Studi ini menyimpulkan bahwa **terapi**¹⁹ vitamin D efektif disamping terapi OAT sehingga vitamin D disarankan menjadi profilaksis bagi lingkungan yang berkontak langsung dengan penderita karena mudah dan biaya yang diperlukan cukup terjangkau. Mikronutrien sebagai imunoterapi **tambahan**²⁰ potensial menjadi perhatian medis yang berkembang sejak bukti ilmiah mengenai aktivitas antimikobakteri spesifik vitamin D3 dalam makrofag telah meningkat.

Pemberian vitamin D pada penderita TBC hingga saat ini masih terus dipelajari dan masih berkembang. Hasil berbagai studi mengenai hal ini pun masih cukup beragam, ada yang menyatakan tidak diperlukan ada pula yang menyatakan dapat membantu selama proses pengobatan. Oleh karena itu, belum ada rekomendasi khusus mengenai penggunaannya pada penderita TBC termasuk dosis dan lama penggunaan.

Penelitian mengenai Vitamin D sebagai suplemen terapi OAT menunjukkan pengaruh yang signifikan dalam perbaikan klinis penderita TBC. Vitamin D yang dikenal bermanfaat untuk tulang juga berfungsi sebagai imunomodulator yang terlibat dalam aktivasi makrofag melawan bakteri penyebab TBC. Metabolit aktif vitamin D yang disebut 1,25-dihidroksivitamin D atau calcitriol memiliki kemampuan untuk menginduksi respon imun sehingga menghasilkan cathelicidin yaitu suatu peptida yang berfungsi sebagai antibiotik endogen.

Waktu Akhir Pengisian: 19. 47 WIB

Artikel 2

Tanggal Pengerjaan: 14 Mei 2024

Waktu Mulai Pengisian: 20.01 WIB

Nama: Salaisa Defi Julistiana

“Hindari Penggunaan Obat Parasetamol Bersamaan dengan Obat TBC”

Dalam dunia medis, pengobatan **seringkali¹** melibatkan pemberian lebih dari satu obat kepada pasien. Namun, saat menggunakan beberapa **jenis²** obat secara bersamaan, penting untuk memahami dan menyadari bahaya potensial yang dapat timbul akibat interaksi antar obat. Interaksi obat mengacu pada **perubahan³** yang terjadi dalam respons tubuh terhadap suatu obat ketika obat tersebut dikonsumsi bersamaan dengan obat lain, makanan, minuman, atau zat lainnya.

Bahaya interaksi obat dapat **berkisar⁴** dari efek samping yang ringan hingga masalah kesehatan serius atau bahkan potensi mengancam nyawa. Ketika obat-obatan berinteraksi, mereka **dapat⁵** mempengaruhi penyerapan, distribusi, metabolisme, atau pengeluaran (eliminasi) obat dari tubuh. Interaksi ini dapat mengubah **efektivitas⁶** dan keamanan obat, serta mempengaruhi cara kerja tubuh dalam mengolah obat tersebut.

Terdapat berbagai jenis interaksi **obat⁷** yang perlu diperhatikan, termasuk interaksi antara obat-obatan yang diresepkan oleh dokter, obat-obatan bebas yang dijual bebas di apotek, suplemen herbal, atau bahkan makanan tertentu. Misalnya, obat A dapat **meningkatkan⁸** atau mengurangi efek obat B yang dikonsumsi bersamaan. Beberapa interaksi obat yang **umum⁹** meliputi peningkatan risiko efek samping, penurunan efektivitas pengobatan, atau munculnya efek yang tidak diinginkan yang tidak terjadi saat mengonsumsi obat secara individual.

Penting bagi setiap individu **terutama¹⁰** bagi pasien dan tenaga medis, untuk memahami potensi bahaya interaksi obat. Pasien juga harus memahami **pentingnya¹¹** memberitahu tenaga medis tentang semua jenis obat yang sedang digunakan agar dapat memantau dan mengelola risiko interaksi obat dengan tepat.

Pengetahuan tentang potensi bahaya **interaksi¹²** obat ini dapat membantu pasien, tenaga medis, dan praktisi kesehatan lainnya dalam mengambil tindakan pencegahan yang tepat, melakukan penyesuaian dosis yang diperlukan, atau mencari alternatif pengobatan yang lebih aman.

Penggunaan bersamaan Obat Anti **Tuberkulosis¹³** (OAT) dengan obat penyakit penyerta, dapat menimbulkan potensi interaksi obat. Tingkat kemaknaan klinis interaksi **obat¹⁴** dapat dibagi menjadi tiga, yaitu major (tinggi), moderate (sedang), dan minor (rendah).

- Tingkat major memiliki efek **interaksi**¹⁵ yang sangat signifikan secara klinis, sehingga penanganan yang dapat dilakukan dengan menghindari kombinasi obat karena risiko interaksi melebihi manfaatnya.
- Tingkat moderate memiliki efek **tindakan**¹⁶ yang cukup signifikan secara klinis. Penanganan yang dapat dilakukan **biasanya**¹⁷ dengan menghindari kombinasi dan gunakan obat tersebut hanya dalam keadaan khusus.
- Tingkat minor memiliki efek **tindakan**¹⁸ yang minimal signifikan secara klinis. Penanganan yang dapat dilakukan **adalah**¹⁹ meminimalkan risiko yang ditimbulkan dengan menilai risiko dan mempertimbangkan obat alternatif, mengambil langkah untuk menghindari risiko interaksi dan/atau membentuk rencana pemantauan.

Tuberkulosis adalah suatu penyakit **kronik**²⁰ menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Obat yang umum didapatkan oleh penderita TB yaitu rifampisin, isoniazid, etambutol, pirazinamid, dan streptomisin. Apabila pasien TB disertai dengan suatu penyakit penyerta, maka pasien TB akan mendapatkan terapi obat tambahan untuk mengobati penyakit penyertanya. Penggunaan secara bersamaan OAT dengan obat penyakit penyerta, maka dapat menimbulkan potensi interaksi obat.

Menurut literatur, penggunaan bersamaan obat TBC yaitu isoniazid dengan parasetamol dapat menimbulkan interaksi obat. Parasetamol adalah obat yang digunakan untuk meredakan demam dan nyeri ringan hingga sedang. Isoniazid dan parasetamol termasuk interaksi obat tingkat major karena isoniazid akan meningkatkan kadar atau efek asetaminofen dengan mempengaruhi metabolisme enzim hati CYP2E1, sehingga toksisitas parasetamol dapat meningkat dan menyebabkan hepatotoksitas atau kerusakan pada organ hati.

Oleh karena itu, ada beberapa hal yang dapat dilakukan terkait interaksi obat parasetamol dan isoniazid yaitu:

- Pasien yang mendapatkan pengobatan isoniazid agar diperingatkan untuk tidak menggunakan parasetamol. Jika pemberian bersama kedua obat tidak dapat dihindari, monitor pasien agar efek interaksi obat yang terjadi dapat diminimalisir.
- Pasien disarankan untuk mengganti parasetamol dengan analgesik lainnya seperti analgesik golongan NSAID seperti ibuprofen, meloksikam, diklofenak, dan lain sebagainya.

Waktu Akhir Pengisian: 20.15 WIB

ANGUNAN

Artikel 3

Tanggal Pengerjaan: 14 Mei 2024

Waktu Mulai Pengisian: 20.16 WIB

Nama: Salaisa Defi Julistiani

“Fase Pengobatan Tuberkulosis”

Penyakit infeksi tuberkulosis dapat **diobat¹** dengan tuntas, yang penting pasien patuh dan minum obat secara teratur. Tahap awal pengobatan tubuh **pasien²** mengkonsumsi obat setiap hari selama 2 bulan dengan jenis obat: R (Rifampisin), H (Isoniazid), Z (Pirazinamid), E (Ethambutol). Tahap lanjutan pengobatan ? **konsumsi³** obat R (Rifampisin), H (Isoniazid) yang diminum setiap hari selama 4 bulan.

Obat – obatan TB Paru (pilihan **pertama⁴**), yaitu: Isoniazid (H), Rifampisin (R), Pirazinamid (Z) dan Etambutol (E), obat-bat TB Paru (Pilihan Kedua): Sikloserin, Amikasin / Kanamisin, Ethionamide, Asam p-aminosalisilat (PAS) dan Levofloxacin.

Cara minum obat anti **tuberkulosis⁵** (OAT) adalah sebagai berikut: 1). Rifampisin ? Diminum pada saat perut kosong (1 jam sebelum makan atau 2 jam setelah makan), 2). Pirazinamid ? Diminum pada saat perut isi (setelah makan), 3). Isoniazid ? Diminum pada saat perut kosong (1 jam sebelum makan atau 2 jam setelah makan), 4). Etambutol ? Diminum pada saat perut isi (setelah makan).

Jika pasien lupa minum **obat⁶** ? minum segera obat ketika ingat dan konsultasi ke dokter, jangan minum 2 dosis sekaligus.

Efek samping OAT (obat **anti⁷** tuberkulosis) yang umum terjadi:

1. Pirazinamid, Rifampisin, Isoniazid? **efek⁸** sampingnya: Anoreksia, mual, nyeri perut,⁹ mengantuk. Cara penanganannya: Diminum dengan **bantuan⁹** sedikit makanan atau diminum sebelum tidur, dan sarankan untuk menelan obat secara lambat dengan sedikit air.
2. Isoniazid? Efek sampingnya: Nyeri **sendi¹⁰**, cara penanganannya: Memberikan obat **NSID** seperti aspirin dan parasetamol.
3. Rifampisin? Efek sampingnya: Air **kemih¹¹**, keringat, air mata, berwarna kemerahan. Cara penanganannya: Memberi edukasi **kepada¹²** pasien bahwa hal tersebut adalah normal.
4. Isoniazid? Efek sampingnya : Rasa **terbakar¹³**, kebas atau kesemutan di tangan dan kaki. Cara penanganannya: Pemberian Piridoksin (**vitamin¹⁴** B6) 50-75 mg/ hari.
5. Etambutol? Efek sampingnya: Gangguan **penglihatan¹⁵** (penglihatan kabur hingga buta warna). Cara penanganannya : Hentikan ethambutol, **konsultasi¹⁶** ke dokter.
6. Streptomisin? Efek sampingnya: Gangguan **pendengaran¹⁷**, pusing vertigo, nistagmus. Cara penanganannya: Hentikan streptomisin, **konsultasi¹⁸** ke dokter.

Adanya pilihan obat anti **tuberkulosis**¹⁹ (OAT) pertama dan kedua karena:

- 1). Pilihan pertama, diberikan pada **dengan**²⁰ yang baru pertama kali terinfeksi TB.
- 2). Pilihan kedua, diberikan pada Pasien TB yang kebal terhadap obat pilihan pertama . Resistensi (kebal)
Kondisi ketika kuman terkait sudah tidak dapat lagi dibunuh dengan Obat.

Bagaimana caranya supaya tidak terjadi resistensi :

- 1). Patuhi minum obat, pasien TB wajib patuh minum obat sesuai dengan anjuran dokter.
- 2). Minum antibiotik secara baik. Jangan minum antibiotik tanpa resep dokter.

Waktu Akhri Pengisian: 20.25 WIB



Artikel 1

Tanggal Pengerjaan: 6 April 2024

Waktu Awal Pengisian: 12.30 WIB

Nama: Sugeng Haryadi

“Peran Vitamin D pada Penyembuhan TBC Paru”

Bakteri penyebab TBC masuk **ke**¹ dalam tubuh manusia melalui fase dorman dan akan aktif menyerang apabila sistem imun host menurun. Penderita yang terdiagnosis TBC **akan**² menerima terapi OAT. Sistem pertahanan tubuh penderita **juga**³ perlu dipertahankan agar komplikasi dan perburukan dapat dihindari. Kebutuhan akan mikronutrien lain **sangat**⁴ dibutuhkan untuk meningkatkan perbaikan dan mempercepat kesembuhan. Sebelum terapi OAT, terapi **yang**⁵ pernah digunakan sebagai terapi utama TBC adalah pemberian gizi yaitu vitamin A dan vitamin D.

Tingginya kasus TBC dikaitkan **dengan**⁶ defisiensi vitamin D dan A dengan mekanisme kerja yang berbeda. Defisiensi vitamin D di **Indonesia**⁷ terkait dengan gaya hidup, yang menghasilkan kadar 25(OH)D serum rendah. Indonesia adalah negara tropis **dengan**⁸ curah sinar matahari yang cukup tidak menjadikan seorang seseorang terhindar dari defisiensi vitamin D. Kurangnya paparan sinar matahari, **kurangnya**⁹ aktivitas fisik, dan kurangnya asupan bahan makanan sumber vitamin D menyebabkan kerentanan meningkat.

Defisiensi vitamin D merupakan **salah**¹⁰ satu faktor resiko terpapar TBC dan berhubungan erat dengan sistem imun yang menurun. Penelitian sebelumnya menyatakan vitamin **D**¹¹ mampu meningkatkan respon inflamasi penderita TBC sehingga terjadi perbaikan klinis yang cukup signifikan. Vitamin D dapat diperoleh **dari**¹² paparan sinar matahari, makanan, dan suplemen. Namun, penting untuk diketahui **bahwa**¹³ matahari bukanlah sumber utama untuk mendapatkan vitamin D, matahari hanya membantu dalam mengubah prekursor menjadi provitamin D3 (kolekalsiferol) dan D2 (ergokalsiferol). Oleh karena itu, kita **rasakan**¹⁴ harus mengonsumsi vitamin D yang terkandung di dalam makanan, seperti kuning telur, hati, ikan berlemak, susu terfortifikasi, dan margarin terfortifikasi.

Manfaat yang dapat kita **rasakan**¹⁵ dari mengonsumsi vitamin D juga sangatlah banyak karena tidak hanya untuk menjaga kesehatan tulang saja, tetapi juga berfungsi untuk melawan penyakit, seperti sclerosis, penyakit jantung, dan mengurangi kemungkinan terserang flu.

Suplementasi vitamin D pada **terapi**¹⁶ OAT telah terbukti menunjukkan perbaikan klinis yang signifikan. Penelitian di Jakarta menyatakan **kelompok**¹⁷ dengan suplementasi vitamin D memiliki waktu konversi sputum lebih tinggi dan perbaikan gambaran radiologis (100%) dibandingkan dengan kelompok plasebo (76,7%). Seorang wanita Amerika berkulit **putih**¹⁸ dengan hipovitaminosis D dan TBC MDR ditatalaksana dengan terapi OAT disertai dengan suplementasi vitamin D menunjukkan adanya perbaikan gambaran radiologis dan tes BTA negatif pada bulan ke-13 dari total waktu terapi. Studi ini menyimpulkan bahwa **terapi**¹⁹ vitamin D efektif disamping terapi OAT sehingga vitamin D disarankan menjadi profilaksis bagi lingkungan yang berkontak langsung dengan penderita karena mudah dan biaya yang diperlukan cukup terjangkau. Mikronutrien sebagai imunoterapi **dapat**²⁰ potensial menjadi perhatian medis yang berkembang sejak bukti ilmiah mengenai aktivitas antimikobakteri spesifik vitamin D3 dalam makrofag telah meningkat.

Pemberian vitamin D pada penderita TBC hingga saat ini masih terus dipelajari dan masih berkembang. Hasil berbagai studi mengenai hal ini pun masih cukup beragam, ada yang menyatakan tidak diperlukan ada pula yang menyatakan dapat membantu selama proses pengobatan. Oleh karena itu, belum ada rekomendasi khusus mengenai penggunaannya pada penderita TBC termasuk dosis dan lama penggunaan.

Penelitian mengenai Vitamin D sebagai suplemen terapi OAT menunjukkan pengaruh yang signifikan dalam perbaikan klinis penderita TBC. Vitamin D yang dikenal bermanfaat untuk tulang juga berfungsi sebagai imunomodulator yang terlibat dalam aktivasi makrofag melawan bakteri penyebab TBC. Metabolit aktif vitamin D yang disebut 1,25-dihidroksivitamin D atau calcitriol memiliki kemampuan untuk menginduksi respon imun sehingga menghasilkan cathelicidin yaitu suatu peptida yang berfungsi sebagai antibiotik endogen.

Waktu Akhir Pengisian: 13.20 WIB

Artikel 2

Tanggal Pengerjaan: 6 April 2024

Waktu Mulai Pengisian: 12.45 WIB

Nama: Sugeng Haryadi

“Hindari Penggunaan Obat Parasetamol Bersamaan dengan Obat TBC”

Dalam dunia medis, pengobatan **seringkali**¹ melibatkan pemberian lebih dari satu obat kepada pasien. Namun, saat menggunakan beberapa **jenis**² obat secara bersamaan, penting untuk memahami dan menyadari bahaya potensial yang dapat timbul akibat interaksi antar obat. Interaksi obat mengacu pada **penderita**³ yang terjadi dalam respons tubuh terhadap suatu obat ketika obat tersebut dikonsumsi bersamaan dengan obat lain, makanan, minuman, atau zat lainnya.

Bahaya interaksi obat dapat **berkisar**⁴ dari efek samping yang ringan hingga masalah kesehatan serius atau bahkan potensi mengancam nyawa. Ketika obat-obatan berinteraksi, mereka **dapat**⁵ mempengaruhi penyerapan, distribusi, metabolisme, atau pengeluaran (eliminasi) obat dari tubuh. Interaksi ini dapat mengubah **efektivitas**⁶ dan keamanan obat, serta mempengaruhi cara kerja tubuh dalam mengolah obat tersebut.

Terdapat berbagai jenis interaksi **obat**⁷ yang perlu diperhatikan, termasuk interaksi antara obat-obatan yang diresepkan oleh dokter, obat-obatan bebas yang dijual bebas di apotek, suplemen herbal, atau bahkan makanan tertentu. Misalnya, obat A dapat **meningkatkan**⁸ atau mengurangi efek obat B yang dikonsumsi bersamaan. Beberapa interaksi obat yang **umum**⁹ meliputi peningkatan risiko efek samping, penurunan efektivitas pengobatan, atau munculnya efek yang tidak diinginkan yang tidak terjadi saat mengonsumsi obat secara individual.

Penting bagi setiap individu **atau**¹⁰ bagi pasien dan tenaga medis, untuk memahami potensi bahaya interaksi obat. Pasien juga harus memahami **pentingnya**¹¹ memberitahu tenaga medis tentang semua jenis obat yang sedang digunakan agar dapat memantau dan mengelola risiko interaksi obat dengan tepat.

Pengetahuan tentang potensi bahaya **interaksi**¹² obat ini dapat membantu pasien, tenaga medis, dan praktisi kesehatan lainnya dalam mengambil tindakan pencegahan yang tepat, melakukan penyesuaian dosis yang diperlukan, atau mencari alternatif pengobatan yang lebih aman.

Penggunaan bersamaan Obat Anti **Tuberkulosis**¹³ (OAT) dengan obat penyakit penyerta, dapat menimbulkan potensi interaksi obat. Tingkat kemaknaan klinis interaksi **obat**¹⁴ dapat dibagi menjadi tiga, yaitu major (tinggi), moderate (sedang), dan minor (rendah).

- Tingkat major memiliki efek **interaksi¹⁵** yang sangat signifikan secara klinis, sehingga penanganan yang dapat dilakukan dengan menghindari kombinasi obat karena risiko interaksi melebihi manfaatnya.
- Tingkat moderate memiliki efek **tindakan¹⁶** yang cukup signifikan secara klinis. Penanganan yang dapat dilakukan **biasanya¹⁷** dengan menghindari kombinasi dan gunakan obat tersebut hanya dalam keadaan khusus.
- Tingkat minor memiliki efek **obat¹⁸** yang minimal signifikan secara klinis. Penanganan yang dapat dilakukan **adalah¹⁹** meminimalkan risiko yang ditimbulkan dengan menilai risiko dan mempertimbangkan obat alternatif, mengambil langkah untuk menghindari risiko interaksi dan/atau membentuk rencana pemantauan.

Tuberkulosis adalah suatu penyakit **kronik²⁰** menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Obat yang umum didapatkan oleh penderita TB yaitu rifampisin, isoniazid, etambutol, pirazinamid, dan streptomisin. Apabila pasien TB disertai dengan suatu penyakit penyerta, maka pasien TB akan mendapatkan terapi obat tambahan untuk mengobati penyakit penyertanya. Penggunaan secara bersamaan OAT dengan obat penyakit penyerta, maka dapat menimbulkan potensi interaksi obat.

Menurut literatur, penggunaan bersamaan obat TBC yaitu isoniazid dengan parasetamol dapat menimbulkan interaksi obat. Parasetamol adalah obat yang digunakan untuk meredakan demam dan nyeri ringan hingga sedang. Isoniazid dan parasetamol termasuk interaksi obat tingkat major karena isoniazid akan meningkatkan kadar atau efek asetaminofen dengan mempengaruhi metabolisme enzim hati CYP2E1, sehingga toksisitas parasetamol dapat meningkat dan menyebabkan hepatotoksitas atau kerusakan pada organ hati.

Oleh karena itu, ada beberapa hal yang dapat dilakukan terkait interaksi obat parasetamol dan isoniazid yaitu:

- Pasien yang mendapatkan pengobatan isoniazid agar diperingatkan untuk tidak menggunakan parasetamol. Jika pemberian bersama kedua obat tidak dapat dihindari, monitor pasien agar efek interaksi obat yang terjadi dapat diminimalisir.
- Pasien disarankan untuk mengganti parasetamol dengan analgesik lainnya seperti analgesik golongan NSAID seperti ibuprofen, meloksikam, diklofenak, dan lain sebagainya.

Waktu Akhir Pengisian: 13.00 WIB

Artikel 3

Tanggal Pengerjaan: 6 April 2024
Waktu Mulai Pengisian: 13.10 WIB

Nama: Sugeng Haryadi

“Fase Pengobatan Tuberkulosis”

Penyakit infeksi tuberkulosis dapat **diobat¹** dengan tuntas, yang penting pasien patuh dan minum obat secara teratur. Tahap awal pengobatan tubuh **pasien²** mengkonsumsi obat setiap hari selama 2 bulan dengan jenis obat: R (Rifampisin), H (Isoniazid), Z (Pirazinamid), E (Ethambutol). Tahap lanjutan pengobatan ? **konsumsi³** obat R (Rifampisin), H (Isoniazid) yang diminum setiap hari selama 4 bulan.

Obat – obatan TB Paru (pilihan **pertama⁴**), yaitu: Isoniazid (H), Rifampisin (R), Pirazinamid (Z) dan Etambutol (E), obat-bat TB Paru (Pilihan Kedua): Sikloserin, Amikasin / Kanamisin, Ethionamide, Asam p-aminosalisilat (PAS) dan Levofloxacin.

Cara minum obat anti **tuberkulosis⁵** (OAT) adalah sebagai berikut: 1). Rifampisin ? Diminum pada saat perut kosong (1 jam sebelum makan atau 2 jam setelah makan), 2). Pirazinamid ? Diminum pada saat perut isi (setelah makan), 3). Isoniazid ? Diminum pada saat perut kosong (1 jam sebelum makan atau 2 jam setelah makan), 4). Etambutol ? Diminum pada saat perut isi (setelah makan).

Jika pasien lupa minum **obat⁶** ? minum segera obat ketika ingat dan konsultasi ke dokter, jangan minum 2 dosis sekaligus.

Efek samping OAT (obat **anti⁷** tuberkulosis) yang umum terjadi:

1. Pirazinamid, Rifampisin, Isoniazid? **memiliki⁸** sampingnya: Anoreksia, mual, nyeri perut, mengantuk. Cara penanganannya: Diminum dengan **bantuan⁹** sedikit makanan atau diminum sebelum tidur, dan sarankan untuk menelan obat secara lambat dengan sedikit air.
2. Isoniazid? Efek sampingnya: Nyeri **sendi¹⁰**, cara penanganannya: Memberikan obat **NSID** seperti aspirin dan parasetamol.
3. Rifampisin? Efek sampingnya: Air **kemih¹¹**, keringat, air mata, berwarna kemerahan. Cara penanganannya: Memberi edukasi **kepada¹²** pasien bahwa hal tersebut adalah normal.
4. Isoniazid? Efek sampingnya : Rasa **terbakar¹³**, kebas atau kesemutan di tangan dan kaki. Cara penanganannya: Pemberian Piridoksin (**vitamin¹⁴** B6) 50-75 mg/ hari.
5. Etambutol? Efek sampingnya: Gangguan **penglihatan¹⁵** (penglihatan kabur hingga buta warna). Cara penanganannya : Hentikan ethambutol, **konsultasi¹⁶** ke dokter.
6. Streptomisin? Efek sampingnya: Gangguan **pendengaran¹⁷**, pusing vertigo, nistagmus. Cara penanganannya: Hentikan streptomisin, **konsultasi¹⁸** ke dokter.

Adanya pilihan obat anti **tuberkulosis**¹⁹ (OAT) pertama dan kedua karena:

- 1). Pilihan pertama, diberikan pada **pasien**²⁰ yang baru pertama kali terinfeksi TB.
- 2). Pilihan kedua, diberikan pada Pasien TB yang kebal terhadap obat pilihan pertama .
Resistensi (kebal)

Kondisi ketika kuman terkait sudah tidak dapat lagi dibunuh dengan Obat.

Bagaimana caranya supaya tidak terjadi resistensi :

- 1). Patuhi minum obat, pasien TB wajib patuh minum obat sesuai dengan anjuran dokter.
- 2). Minum antibiotik secara baik. Jangan minum antibiotik tanpa resep dokter.

Waktu Akhir Pengisian: 13.50 WIB



Artikel 1

Tanggal Pengerjaan: 6 April 2024

Waktu Mulai Pengisian: 11.50 WIB

Nama: Pamungkas Galih Prakoso

“Peran Vitamin D pada Penyembuhan TBC Paru”

Bakteri penyebab TBC masuk **ke**¹ dalam tubuh manusia melalui fase dorman dan akan aktif menyerang apabila sistem imun host menurun. Penderita yang terdiagnosis TBC **akan**² menerima terapi OAT. Sistem pertahanan tubuh penderita **juga**³ perlu dipertahankan agar komplikasi dan perburukan dapat dihindari. Kebutuhan akan mikronutrien lain **juga**⁴ dibutuhkan untuk meningkatkan perbaikan dan mempercepat kesembuhan. Sebelum terapi OAT, terapi **yang**⁵ pernah digunakan sebagai terapi utama TBC adalah pemberian gizi yaitu vitamin A dan vitamin D.

Tingginya kasus TBC dikaitkan **dengan**⁶ defisiensi vitamin D dan A dengan mekanisme kerja yang berbeda. Defisiensi vitamin D di **Indonesia**⁷ terkait dengan gaya hidup, yang menghasilkan kadar 25(OH)D serum rendah. Indonesia adalah negara tropis **dengan**⁸ curah sinar matahari yang cukup tidak menjadikan seorang seseorang terhindar dari defisiensi vitamin D. Kurangnya paparan sinar matahari, **kurangnya**⁹ aktivitas fisik, dan kurangnya asupan bahan makanan sumber vitamin D menyebabkan kerentanan meningkat.

Defisiensi vitamin D merupakan **salah**¹⁰ satu faktor resiko terpapar TBC dan berhubungan erat dengan sistem imun yang menurun. Penelitian sebelumnya menyatakan vitamin **D**¹¹ mampu meningkatkan respon inflamasi penderita TBC sehingga terjadi perbaikan klinis yang cukup signifikan. Vitamin D dapat diperoleh **dari**¹² paparan sinar matahari, makanan, dan suplemen. Namun, penting untuk diketahui **bahwa**¹³ matahari bukanlah sumber utama untuk mendapatkan vitamin D, matahari hanya membantu dalam mengubah prekursor menjadi provitamin D3 (kolekalsiferol) dan D2 (ergokalsiferol). Oleh karena itu, kita **juga**¹⁴ harus mengonsumsi vitamin D yang terkandung di dalam makanan, seperti kuning telur, hati, ikan berlemak, susu terfortifikasi, dan margarin terfortifikasi.

Manfaat yang dapat kita **rasakan**¹⁵ dari mengonsumsi vitamin D juga sangatlah banyak karena tidak hanya untuk menjaga kesehatan tulang saja, tetapi juga berfungsi untuk melawan penyakit, seperti sclerosis, penyakit jantung, dan mengurangi kemungkinan terserang flu.

Suplementasi vitamin D pada **terapi**¹⁶ OAT telah terbukti menunjukkan perbaikan klinis yang signifikan. Penelitian di Jakarta menyatakan **kelompok**¹⁷ dengan suplementasi vitamin D memiliki waktu konversi sputum lebih tinggi dan perbaikan gambaran radiologis (100%) dibandingkan dengan kelompok plasebo (76,7%). Seorang wanita Amerika berkulit **hitam**¹⁸ dengan hipovitaminosis D dan TBC MDR ditatalaksana dengan terapi OAT disertai dengan suplementasi vitamin D menunjukkan adanya perbaikan gambaran radiologis dan tes BTA negatif pada bulan ke-13 dari total waktu terapi. Studi ini menyimpulkan bahwa **terapi**¹⁹ vitamin D efektif disamping terapi OAT sehingga vitamin D disarankan menjadi profilaksis bagi lingkungan yang berkontak langsung dengan penderita karena mudah dan biaya yang diperlukan cukup terjangkau. Mikronutrien sebagai imunoterapi **tambahan**²⁰ potensial menjadi perhatian medis yang berkembang sejak bukti ilmiah mengenai aktivitas antimikobakteri spesifik vitamin D3 dalam makrofag telah meningkat.

Pemberian vitamin D pada penderita TBC hingga saat ini masih terus dipelajari dan masih berkembang. Hasil berbagai studi mengenai hal ini pun masih cukup beragam, ada yang menyatakan tidak diperlukan ada pula yang menyatakan dapat membantu selama proses pengobatan. Oleh karena itu, belum ada rekomendasi khusus mengenai penggunaannya pada penderita TBC termasuk dosis dan lama penggunaan.

Penelitian mengenai Vitamin D sebagai suplemen terapi OAT menunjukkan pengaruh yang signifikan dalam perbaikan klinis penderita TBC. Vitamin D yang dikenal bermanfaat untuk tulang juga berfungsi sebagai imunomodulator yang terlibat dalam aktivasi makrofag melawan bakteri penyebab TBC. Metabolit aktif vitamin D yang disebut 1,25-dihidroksivitamin D atau calcitriol memiliki kemampuan untuk menginduksi respon imun sehingga menghasilkan cathelicidin yaitu suatu peptida yang berfungsi sebagai antibiotik endogen.

Waktu Akhir Pengisian: 12. 05 WIB

Artikel 2

Tanggal Pengerjaan: 17 Mei 2024

Waktu Mulai Pengisian: 12.05

Nama: Pamungkas Galih Prakoso

“Hindari Penggunaan Obat Parasetamol Bersamaan dengan Obat TBC”

Dalam dunia medis, pengobatan **sering**¹ melibatkan pemberian lebih dari satu obat kepada pasien. Namun, saat menggunakan beberapa **jenis**² obat secara bersamaan, penting untuk memahami dan menyadari bahaya potensial yang dapat timbul akibat interaksi antar obat. Interaksi obat mengacu pada **perubahan**³ yang terjadi dalam respons tubuh terhadap suatu obat ketika obat tersebut dikonsumsi bersamaan dengan obat lain, makanan, minuman, atau zat lainnya.

Bahaya interaksi obat dapat **bereaksi**⁴ dari efek samping yang ringan hingga masalah kesehatan serius atau bahkan potensi mengancam nyawa. Ketika obat-obatan berinteraksi, mereka **dapat**⁵ mempengaruhi penyerapan, distribusi, metabolisme, atau pengeluaran (eliminasi) obat dari tubuh. Interaksi ini dapat mengubah **efektivitas**⁶ dan keamanan obat, serta mempengaruhi cara kerja tubuh dalam mengolah obat tersebut.

Terdapat berbagai jenis interaksi **obat**⁷ yang perlu diperhatikan, termasuk interaksi antara obat-obatan yang diresepkan oleh dokter, obat-obatan bebas yang dijual bebas di apotek, suplemen herbal, atau bahkan makanan tertentu. Misalnya, obat A dapat **meningkatkan**⁸ atau mengurangi efek obat B yang dikonsumsi bersamaan. Beberapa interaksi obat yang **umum**⁹ meliputi peningkatan risiko efek samping, penurunan efektivitas pengobatan, atau munculnya efek yang tidak diinginkan yang tidak terjadi saat mengonsumsi obat secara individual.

Penting bagi setiap individu **terutama**¹⁰ bagi pasien dan tenaga medis, untuk memahami potensi bahaya interaksi obat. Pasien juga harus memahami **pentingnya**¹¹ memberitahu tenaga medis tentang semua jenis obat yang sedang digunakan agar dapat memantau dan mengelola risiko interaksi obat dengan tepat.

Pengetahuan tentang potensi bahaya **interaksi**¹² obat ini dapat membantu pasien, tenaga medis, dan praktisi kesehatan lainnya dalam mengambil tindakan pencegahan yang tepat, melakukan penyesuaian dosis yang diperlukan, atau mencari alternatif pengobatan yang lebih aman.

Penggunaan bersamaan Obat Anti **Tuberkulosis**¹³ (OAT) dengan obat penyakit penyerta, dapat menimbulkan potensi interaksi obat. Tingkat kemaknaan klinis interaksi **obat**¹⁴ dapat dibagi menjadi tiga, yaitu major (tinggi), moderate (sedang), dan minor (rendah).

- Tingkat major memiliki efek **interaksi**¹⁵ yang sangat signifikan secara klinis, sehingga penanganan yang dapat dilakukan dengan menghindari kombinasi obat karena risiko interaksi melebihi manfaatnya.
- Tingkat moderate memiliki efek **tindakan**¹⁶ yang cukup signifikan secara klinis. Penanganan yang dapat dilakukan **biasanya**¹⁷ dengan menghindari kombinasi dan gunakan obat tersebut hanya dalam keadaan khusus.
- Tingkat minor memiliki efek **interaksi**¹⁸ yang minimal signifikan secara klinis. Penanganan yang dapat dilakukan **adalah**¹⁹ meminimalkan risiko yang ditimbulkan dengan menilai risiko dan mempertimbangkan obat alternatif, mengambil langkah untuk menghindari risiko interaksi dan/atau membentuk rencana pemantauan.

Tuberkulosis adalah suatu penyakit **kronik**²⁰ menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Obat yang umum didapatkan oleh penderita TB yaitu rifampisin, isoniazid, etambutol, pirazinamid, dan streptomisin. Apabila pasien TB disertai dengan suatu penyakit penyerta, maka pasien TB akan mendapatkan terapi obat tambahan untuk mengobati penyakit penyertanya. Penggunaan secara bersamaan OAT dengan obat penyakit penyerta, maka dapat menimbulkan potensi interaksi obat.

Menurut literatur, penggunaan bersamaan obat TBC yaitu isoniazid dengan parasetamol dapat menimbulkan interaksi obat. Parasetamol adalah obat yang digunakan untuk meredakan demam dan nyeri ringan hingga sedang. Isoniazid dan parasetamol termasuk interaksi obat tingkat major karena isoniazid akan meningkatkan kadar atau efek asetaminofen dengan mempengaruhi metabolisme enzim hati CYP2E1, sehingga toksisitas parasetamol dapat meningkat dan menyebabkan hepatotoksitas atau kerusakan pada organ hati.

Oleh karena itu, ada beberapa hal yang dapat dilakukan terkait interaksi obat parasetamol dan isoniazid yaitu:

- Pasien yang mendapatkan pengobatan isoniazid agar diperingatkan untuk tidak menggunakan parasetamol. Jika pemberian bersama kedua obat tidak dapat dihindari, monitor pasien agar efek interaksi obat yang terjadi dapat diminimalisir.
- Pasien disarankan untuk mengganti parasetamol dengan analgesik lainnya seperti analgesik golongan NSAID seperti ibuprofen, meloksikam, diklofenak, dan lain sebagainya.

Waktu Akhir Pengisian: 12.25 WIB

Artikel 3

Tanggal Pengisian: 17 Mei 2024

Waktu Mulai Pengisian: 12.25 WIB

Nama: Pamungkas Galih Prakoso

“Fase Pengobatan Tuberkulosis”

Penyakit infeksi tuberkulosis dapat **diobat¹** dengan tuntas, yang penting pasien patuh dan minum obat secara teratur. Tahap awal pengobatan tubuh **pasien²** mengkonsumsi obat setiap hari selama 2 bulan dengan jenis obat: R (Rifampisin), H (Isoniazid), Z (Pirazinamid), E (Ethambutol). Tahap lanjutan pengobatan ? **konsumsi³** obat R (Rifampisin), H (Isoniazid) yang diminum setiap hari selama 4 bulan.

Obat – obatan TB Paru (pilihan **pertama⁴**), yaitu: Isoniazid (H), Rifampisin (R), Pirazinamid (Z) dan Etambutol (E), obat-bat TB Paru (Pilihan Kedua): Sikloserin, Amikasin / Kanamisin, Ethionamide, Asam p-aminosalisilat (PAS) dan Levofloxacin.

Cara minum obat anti **tuberkulosis⁵** (OAT) adalah sebagai berikut: 1). Rifampisin ? Diminum pada saat perut kosong (1 jam sebelum makan atau 2 jam setelah makan), 2). Pirazinamid ? Diminum pada saat perut isi (setelah makan), 3). Isoniazid ? Diminum pada saat perut kosong (1 jam sebelum makan atau 2 jam setelah makan), 4). Etambutol ? Diminum pada saat perut isi (setelah makan).

Jika pasien lupa minum **obat⁶** ? minum segera obat ketika ingat dan konsultasi ke dokter, jangan minum 2 dosis sekaligus.

Efek samping OAT (obat **anti⁷** tuberkulosis) yang umum terjadi:

1. Pirazinamid, Rifampisin, Isoniazid? **efek⁸** sampingnya: Anoreksia, mual, nyeri perut, mengantuk. Cara penanganannya: Diminum dengan **bantuan⁹** sedikit makanan atau diminum sebelum tidur, dan sarankan untuk menelan obat secara lambat dengan sedikit air.
2. Isoniazid? Efek sampingnya: Nyeri **sendi¹⁰**, cara penanganannya: Memberikan obat **NSID** seperti aspirin dan parasetamol.
3. Rifampisin? Efek sampingnya: Air **kemih¹¹**, keringat, air mata, berwarna kemerahan. Cara penanganannya: Memberi edukasi **kepada¹²** pasien bahwa hal tersebut adalah normal.
4. Isoniazid? Efek sampingnya : Rasa **terbakar¹³**, kebas atau kesemutan di tangan dan kaki. Cara penanganannya: Pemberian Piridoksin (**vitamin¹⁴** B6) 50-75 mg/ hari.
5. Etambutol? Efek sampingnya: Gangguan **penglihatan¹⁵** (penglihatan kabur hingga buta warna). Cara penanganannya : Hentikan ethambutol, **konsultasi¹⁶** ke dokter.
6. Streptomisin? Efek sampingnya: Gangguan **pendengaran¹⁷**, pusing vertigo, nistagmus. Cara penanganannya: Hentikan streptomisin, **konsultasi¹⁸** ke dokter.

Adanya pilihan obat anti **tuberkulosis**¹⁹ (OAT) pertama dan kedua karena:

- 1). Pilihan pertama, diberikan pada **pasien**²⁰ yang baru pertama kali terinfeksi TB.
- 2). Pilihan kedua, diberikan pada Pasien TB yang kebal terhadap obat pilihan pertama . Resistensi (kebal)
Kondisi ketika kuman terkait sudah tidak dapat lagi dibunuh dengan Obat.

Bagaimana caranya supaya tidak terjadi resistensi :

- 1). Patuhi minum obat, pasien TB wajib patuh minum obat sesuai dengan anjuran dokter.
- 2). Minum antibiotik secara baik. Jangan minum antibiotik tanpa resep dokter.

Waktu Akhir Pengisian: 12.40 WIB

Link Hasil Jawaban Cloze Test Responden Keseluruhan: [Data Responden.xlsx](#)



Lampiran 4. Screenshot Bimbingan Skripsi

NIM	2020041029	Nama Mahasiswa	MUHAMMAD ILHAM TRI SETYO
Program Studi	Ilmu Komunikasi	SKS Lulus	139 SKS
Tgl. Mulai	25 April 2024	Judul Tugas Akhir	Keterbacaan Artikel Edukasi TBC di Website Kemenkes RI (Readability Research dengan Formula Flesch Reading Ease dan Cloze Procedure di kalangan Tenaga Kesehatan)

No	Tanggal	Dosen Pembimbing	Topik	Disetujui	Aksi
1	7 Februari 2024	Dr. Sri Wijayanti, S.Sos., M.Si.	Pembahasan LBM dan Penyusunan BAB 1 - 3	✓	
2	23 Februari 2024	Dr. Sri Wijayanti, S.Sos., M.Si.	Revisi Bab 1 & 2, Pembahasan Kuesioner, dan Alat Ukur	✓	
3	1 Maret 2024	Dr. Sri Wijayanti, S.Sos., M.Si.	Pengecekan BAB 1 dan Konsep BAB 2 & 3	✓	
4	15 Maret 2024	Dr. Sri Wijayanti, S.Sos., M.Si.	Pembahasan Formula Flesch Reading Ease dan Pengumpulan Data	✓	
5	26 April 2024	Dr. Sri Wijayanti, S.Sos., M.Si.	Pembahasan Progres Pengumpulan Data dan Isian BAB 4	✓	
6	17 Mei 2024	Dr. Sri Wijayanti, S.Sos., M.Si.	Pembahasan Hasil Temuan & BAB 4	✓	
7	22 Mei 2024	Dr. Sri Wijayanti, S.Sos., M.Si.	Pembahasan Hasil BAB 4	✓	
8	29 Mei 2024	Dr. Sri Wijayanti, S.Sos., M.Si.	Coding Data Tabulasi Silang	✓	
9	7 Juni 2024	Dr. Sri Wijayanti, S.Sos., M.Si.	Finalisasi Skripsi BAB 1 - 5	✓	

Lampiran 5. Daftar Riwayat Hidup

MUHAMMAD ILHAM TRI SETYO

UNDERGRADUATE STUDENT OF COMMUNICATION STUDIES

☎ 085715143991 | ✉ ilhamtrisetyo122@gmail.com | 🌐 www.linkedin.com/in/muhammad-ilham-tri-setyo-9aa086253

📍 hammsetyo_ | Jalan Bayan II No. 86, Mustikajaya, Bekasi, Jawa Barat

ABOUT ME

Final semester student majoring in Communication Science with internship experience as a social media specialist for 3 months. Active in organisations and campus activities as a coordinator. Has social media management, creative content writing, strategic campaign plan, and media monitoring skills. Have great enthusiasm to find work experience in the field of public relations, creative content writer, social media specialist.

EDUCATION

ILMU KOMUNIKASI, PUBLIC RELATIONS

August 2020 – May 2024

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN JAYA, BINTARO TANGERANG SELATAN

(Expected)

- GPA: 3.56
- Scholarship Recipients of Excellent Achievement Students of Pembangunan Jaya University
- Best PR Campaign Planning by KOMAWARDS 2023
- Best Qualitative Research Paper by KOMAWARDS 2023
- Best Documentary/Feature Video Work of Environmental Journalism by KOMAWARDS 2023
- Best Best Cultural Video Work by KOMAWARDS 2022

WORK INTERNSHIP EXPERIENCE

GRID STORY FACTORY – KOMPAS GRAMEDIA GROUP

Palmerah, Central Jakarta

Social Media Officer

October – December 2023

- Successfully created content concept and content planning for Instagram platform for 3 months
- Successfully designed 53 Instagram feeds for 3 months and created 5 video reels for 3 months
- Successfully wrote 33 articles on the website for 3 months
- Successfully increased the Instagram engagement rate for awareness by 100% for 3 months

PT MEGA HARAPAN MULIA (KELAS.COM)

Grogol, West Jakarta

Social Media Specialist

July – September 2023

- Successfully created up to publication of content concept and content planning for Instagram @prakerja.kelascom for 256 feeds, 226 stories, and 20 reels for 3 months
- Successfully increased Instagram engagement rate by 100% every month for 3 months
- Helped design and execute a successful #BekalKerja digital marketing campaign, resulting in a 10% increase in followers over 3 months.
- Collaborate with creative and marketing teams to ensure brand and message consistency across social media platforms.
- Proactively manage customer responses and feedback, increasing customer satisfaction and building a positive reputation online.

PT HESINDO UTAMA (HELVAR INDONESIA)

Kemanggisan, West Jakarta

Social Media Assistant

July – September 2023

- Created promotional text for each content from draft to published content from October to December and successfully increased Instagram followers @helvarindonesia from 45 to 388.
- Actively designed helvar product marketing concepts with the team.
- Creating helvar product summaries for marketing presentation purposes.
- Assisted in pitching to clients for the Ministry of Taxes Building project.

LEADERSHIP EXPERIENCE AND ACTIVITY

BADAN EKSEKUTIF MAHASISWA (BEM) UPJ

October 2023 – Present

Ministers – Ministry of Foreign Affairs

- Able to implement effective diplomacy policies to improve relations between the Student Executive Board and foreign institutions.
- Build a network of co-operation with overseas student institutions to enhance collaboration and exchange of experiences.

HIMPUNAN MAHASISWA ILMU KOMUNIKASI (HIMAKOM UPJ)

September 2022 – October 2023

Coordinator of Cadre and Studies

- Be a facilitator with the team to conduct a study of internal and external problems both from the media and in the field
- Design and lead the bylaws review forum with the team

CAMPAIGN BRAND JOVEM STUDIO

Co. Leader – Public Relations Production Course Project

- Conceptualised a campaign called "Let the Shoes Tell the Stories, Step into Your Dreams" to increase audience awareness of the brand through the message of daring to step into your dreams.
- Create a photostory concept to be produced into publication media
- Producing flyers, campaign brochures, posters, and pins
- Displaying the work at an campus exhibition

CAMPAIGN BRAND EXECUTIVE

Co. Leader – Online Public Relations Course Project

- Conceptualising a product online campaign called "Act Like An Executive" with the message of daring to express yourself to dream of becoming an executive using the sostac method.
- Creating content planning for the 3-month campaign period
- Creating campaign content mockups

SKILLS

- **Language Skills:** English (Middle)
- **Hard Skills:** Content Creation (Skillful), Copywriting (Skillful), Social Media Management (Skillful), Campaign Planning (Intermediate), Public Relations (Skillful), Creative Content Writer (Skillful)
- **Soft Skills:** Effective Time Management (Advanced), Analytical Thinking (Skillful), Ability to Work in a Team (Expert), Leadership (Advanced), Communication Skills (Expert), Complex Problem Solving (Skillful), Social Intelligence (Expert), Public Speaking (Skillful)

BANGUNAN

Lampiran 6. Sertifikat CREATOR (Latihan Dasar Kepemimpinan Program Studi Ilmu Komunikasi)



Lampiran 7. Hasil Pengecekan Plagiarisme



5.6%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 22 JUL 2024, 12:03 PM

Similarity report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

● IDENTICAL 0.02% ● CHANGED TEXT 5.58%

Report #22114091

BAB I PENDAHULUAN 1.1. Latar Belakang Masalah Berdasarkan artikel Ditjen P2P Kementerian Kesehatan RI, "WHO menyatakan Indonesia sebagai negara penyumbang penderita penyakit tuberkulosis tertinggi kedua di dunia setelah India dengan prevalensi 10% didasari atas hasil akumulasi penemuan kasus sebesar 969.000 yang tertuang pada Global TB Report 2022 . Tuberkulosis dikategorikan penyakit menular yang berasal dari infeksi bakteri mycobacterium tuberculosis pada saat penderita mengeluarkan partikel dahak saat batuk, bersin, dan berbicara sehingga penularan bisa sangat cepat jika penderita tidak mengetahui kondisi yang dialami, umumnya menyerang paru-paru serta temuan kasus lain dapat menyerang kelenjar getah bening atau selaput otak . Secara spesifik terdapat beberapa masalah yang menjadikan posisi Indonesia menjadi penyumbang beban TBC di dunia. Pada kurun waktu tahun 2022 dalam laporan penanggulangan TBC , Pakasi et al. (2023) menyatakan bahwa grafik kasus didasarkan pada sebaran penduduk terbesar. Data yang disajikan memberikan gambaran yang jelas tentang masalah TBC di tingkat lokal, berdasarkan temuan kasus TBC di beberapa wilayah Indonesia. Jawa Barat, dengan populasi 50.634.556 orang, memiliki jumlah kasus TBC yang signifikan, mencapai 184.406 kasus, sebagian besar Sensitif Obat (SO) dan Resistensi Obat (RO). DKI Jakarta memiliki 154.025 kasus TBC , meskipun populasinya lebih kecil. Data tersebut menggambarkan krisis yang

Lampiran 8. Formulir Pengajuan Sidang Skripsi

	FORMULIR PENGAJUAN SIDANG SKRIPSI/TA	SPT-I/04/SOP-06/F-01
		No. Rekaman

Nama Mahasiswa : Muhammad Ilham Tri Setyo

Prodi/NIM : Ilmu Komunikasi / 2020041029

Judul Skripsi/TA : Keterbacaan Artikel Edukasi TBC di Website Kemenkes RI
(*Readability Research dengan Formula Flesch Reading Cloze Procedure* di Kalangan Tenaga Kesehatan)

Dosen Pembimbing : Dr. Sri Wijayanti, S.Sos., M.Si.

Dosen Penguji : 1. _____ JAD : _____
2. _____ JAD : _____
3. _____ JAD : _____

Jadwal Sidang : Tempat : _____ Hari/Tanggal: _____

Telah memenuhi syarat Sidang Skripsi/TA: (mohon beri tanda V untuk syarat yang relevan)

No	Syarat	Ya	Tidak
1	IPK minimal 2.00	v	
2	Tidak ada nilai D untuk mata kuliah mayor/inti Prodi	v	
3	MK Skripsi/TA tercantum di BRS semester berjalan	v	
4	Lulus minimal 1 mata kuliah KOTA untuk tiap rumpun	v	
5	SPT-I/03/SOP-28/F-03 Formulir Pembimbingan Skripsi (minimal 8 x)	v	
6	Poin JSDP (minimal 75% persen dari syarat kelulusan)	v	
7	Mengumpulkan dokumen Skripsi/TA (sesuai ketentuan Prodi)	v	

Tangerang Selatan, 10 Juni 2024

Mengajukan	Mengetahui	Memeriksa	Menyetujui
 Muhammad Ilham Tri Setyo	 Dr. Sri Wijayanti, S.Sos., M.Si	 Dr. Sri Wijayanti, S.Sos., M.Si	 Naurissa Biasini, S.Si., M.I.Kom