

PRODUCT KNOWLEDGE


natizer

Natural Hand Sanitizer

Perbedaan Bakteri dengan Virus?

Bakteri adalah mikroorganisme Prokaryotes (tidak memiliki membran inti), dimana bakteri memiliki lapisan pembungkus berupa membran plasma dan dinding sel yang mengandung protein dan polisakarida. Bakteri dapat hidup di berbagai keadaan lingkungan, termasuk lingkungan-lingkungan yang ekstrem, seperti lingkungan yang sangat panas atau sangat dingin, di lingkungan yang mengandung radioaktif, dan di dalam tubuh manusia. Beberapa bakteri menyebabkan penyakit disebut patogen, namun ada juga bakteri yang membantu melindungi tubuh disebut microflora (umumnya dapat ditemui di dalam saluran pencernaan seperti usus)[1].

Virus adalah mikroorganisme yang tidak bisa hidup tanpa menempel pada inangnya. Ukuran virus juga jauh lebih kecil dibandingkan bakteri. Setiap virus memiliki material genetik, antara RNA atau DNA. Biasanya, virus akan menempel di suatu sel dan mengambil alih sel tersebut untuk berkembang biak sampai akhirnya sel (inang) tersebut mati. Pada kasus lain, virus mengubah sel normal menjadi sel yang berbahaya untuk kesehatan[2].

Pengobatan akibat infeksi bakteri dapat dilakukan dengan pemberian antibiotik, namun pemberian antibiotik berlebih juga akan berdampak pada bakteri baik (microflora) yang ada dalam tubuh Anda. Berbeda dengan bakteri, pemberian antibiotik tidak bekerja secara efektif untuk melawan virus. Pengobatan untuk infeksi virus sendiri memang lebih sulit dilakukan, salah satu alasan utamanya adalah karena ukuran virus sangat kecil dan virus bereproduksi di dalam sel. Untuk beberapa penyakit, seperti herpes, HIV/AIDS, dan flu, sudah ditemukan obat antivirus untuk penyakit-penyakit tersebut.

Apa itu COVID-19?

Merupakan infeksi yang diakibatkan oleh virus corona, dimana dapat menyebar secara langsung maupun tidak langsung. Penyakit ini disebabkan oleh SARS –CoV-2, yang pertama kali teridentifikasi di Wuhan, China pada Desember 2019. Pada umumnya gejala umum yang menandakan terinfeksi COVID-19 adalah demam, batuk, dan sesak napas[3].

Seberapa mematikan jika terinfeksi Virus Corona?

Rata-rata kematian antara 2-3%, dimana lebih rendah dibandingkan dengan SARS (2003) 10% dan MERS (2012) 35%. Resiko kematian yang tinggi terjadi pada usia lanjut (kurang lebih diatas 60 tahun) dan orang yang memiliki riwayat sakit sebelumnya (komplikasi)[4].

Bagaimana infeksi COVID-19 menyebar?

Seseorang yang sudah terinfeksi COVID-19 dapat menginfeksi orang yang sehat

- melalui mata, hidung, mulut, tetesan dari batuk atau bersin
- close contact dengan orang yang terinfeksi
- kontak dengan permukaan yang terkontaminasi, objects atau barang pribadi

Berapa lama virus corona dapat bertahan pada permukaan atau objek?

Virus Corona mampu bertahan kurang lebih selama 8-10 jam pada permukaan berpori (seperti kertas, kayu, kardus, sponge, kain) dan beberapa permukaan tidak berpori (seperti kaca, plastic, metal).

Bagaimana Pencegahan Virus Corona?

Pencegahan yang dianjurkan oleh Kementerian Kesehatan adalah sering mencuci tangan menggunakan sabun, memakai masker apabila batuk atau flu, konsumsi gizi seimbang, perbanyak sayur dan buah, rajin berolah raga dan istirahat yang cukup, jangan mengonsumsi daging yang tidak dimasak, dan jika mengalami gejala batuk, pilek, serta sesak nafas segera melakukan pemeriksaan ke dokter.

Apa itu Natizer (Natural Sanitizer)?

Natizer adalah produk antiseptik dan disinfectant natural, water based (Ph7) dengan kandungan bahan organik sehingga aman dipakai setiap harinya dan ramah lingkungan.

Apa saja kandungan dalam Natizer dan keunggulannya?

Komposisi Natizer terdiri dari natural extract clove (cengkeh), cinnamon (kayu manis), lemon grass oil (daun serai), dan 2% IPA (Iso Propyl Alcohol).

Extract Clove, Cinnamon, dan Lemon Grass digunakan sebagai antiseptik yang menghambat bakteri gram negatif dan positif (bakteri penyebab pneumonia termasuk kategori gram positif), mengurangi peradangan, antifungal (jamur) dan memiliki sifat antioxidant untuk menangkal radikal bebas[5][6].

1. Cinnamon (Kayu Manis)

Dalam uji 21 *essential oil*, *essential oil* Cinnamon memiliki kandungan antiseptic terkuat dan bersifat antibakteri[7].

2. Clove (Cengkeh)

Dalam uji 21 *essential oil*, Clove menempati urutan kedua untuk melawan bakteri[7]

3. Lemon Grass (Serai)

Essensial oil serai terkenal dengan antibakteri, anti-jamur, anti-mikroba, anti-inflamasi, dan dapat menjadi penolak serangga yang kuat

Iso Propyl Alcohol sebagai agen pengering setelah diaplikasikan pada permukaan tangan atau permukaan benda.

Apa yang membedakan Natizer dengan Alcohol Hand Sanitizer?

Kedua produk merupakan cairan pembersih tangan. Natizer terbuat 98% dari bahan alami bersifat disinfektan dan Alcohol Hand Sanitizer mengandung 60%+ campuran Alcohol (Iso Propyl Alcohol / IPA, Ethanol, dan n-Propanol) . Berikut perbedaan secara umum kedua produk.

	Alcohol Hand Sanitizer	Natizer
Membunuh Bakteri	Iya	Iya
Mencegah Fungi	Tidak	Iya
Bahan Alami	Tidak *	Iya* (98%)
Berbekas pada Pakaian	Iya	Tidak
Mudah terbakar	Iya	Tidak
Kering Pada Tangan	Iya*	Tidak

* Alcohol Hand Sanitizer Cair mengandung komposisi air dengan perhitungan 100 % dikurang kadar alcohol. Natizer mengandung 2% IPA dan 98% bahan alami seperti air dan oil/ ekstrak.

** Gel Alcohol Hand Sanitizer mengandung Glycol membantu menjaga kelembaban permukaan kulit.

Apakah Natizer dapat membunuh Virus Corona COV-19?

Natizer membunuh Virus Corona dengan ekstrak alami yang terkandung dalam *Essential Oil* mampu mendestabilisasi lapisan membran lipid bilayer dan membran protein yang menyelimuti Virus Corona. Lapisan membran lipid bilayer dan membran protein menyelimuti virus corona berfungsi salah satunya melindungi materi genetik (RNA) yang menjadi unsur utama dalam perkembangan virus[8].

Kapan menggunakan Natizer?

Disarankan untuk selalu membawa cairan pembersih tangan untuk berjaga-jaga jika tidak dapat menemukan air dan sabun setelah menyentuh permukaan lain yang mengandung kuman misalnya gagang pintu sebagai bentuk pencegahan terhadap Virus Corona.

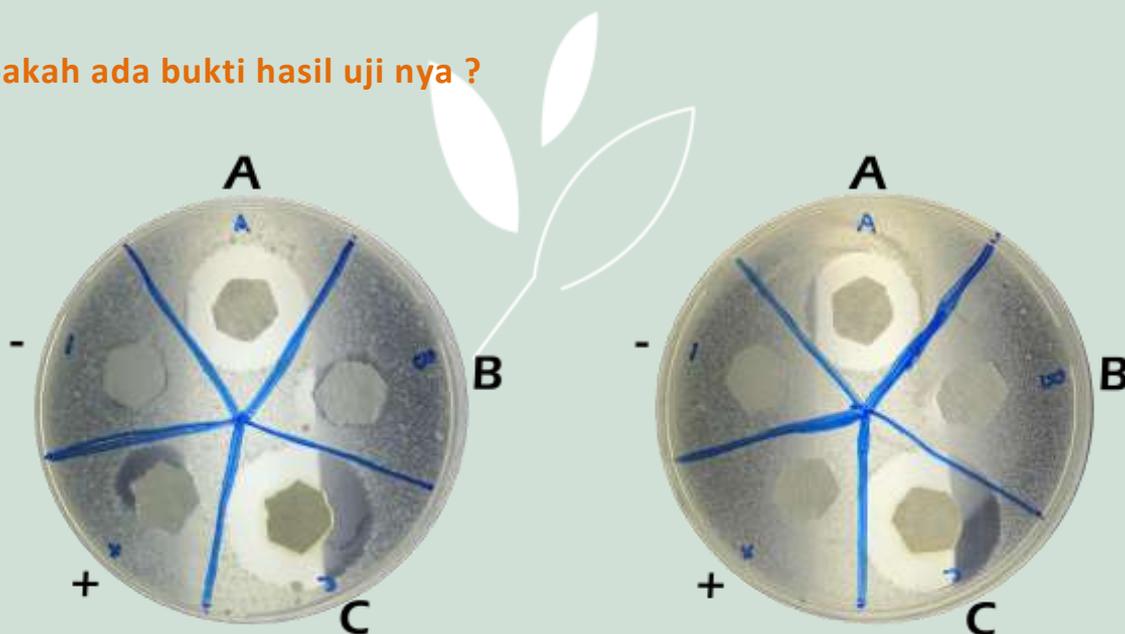
Dalam aktifitas harian, Natizer digunakan untuk membersihkan permukaan meja makan atau kantor, bahkan permukaan komputer atau peralatan lain yang sering tersentuh oleh banyak orang.

Dalam rumah, Natizer dapat digunakan untuk membunuh bakteri atau jamur yang menghasilkan bau/ aroma yang kurang sedap pada permukaan sofa, baju, helm, sepatu, dalam lemari, dsb

Apakah Natizer Aman ?

Natizer memiliki ijin dari Kemenkes PKD 20303400443 dan untuk kulit sensitif, cobalah aplikasi Natizer pada sebagian kecil permukaan kulit selama 24 jam.

Apakah ada bukti hasil uji nya ?



Perlakuan Pertama

Perlakuan Kedua

Keterangan:

- A : Natizer
- B : Dettol Handsanitizer
- C : Microvirs
- Kontrol Positif (+) : Alkohol 70%
- Kontrol Negatif (-) : Air Aquades

Pertama mikrobial ditumbuhkan dalam medium nutrient agar dalam cawan petri.

Perlakuan pertama kertas uji berbentuk lingkaran diberikan agen antimikrobia sesuai dengan keterangan diatas dan diletakkan pada gambar kolom-kolom segitiga yang telah disediakan pada cawan petri.

Perlakuan Kedua, kertas uji yang telah diberikan agen antimikrobia didiamkan hingga 30 menit dan letakkan kertas pada gambar kolom-kolom segitiga yang telah disediakan pada cawan petri.

Masukkan cawan petri ke dalam inkubator dengan suhu 37° C.

*Tiap perlakuan diulang lima kali

Hasil:

Tampak bahwa kertas perlakuan A (Natizer) dan B (Microvirs) mampu menghambat pertumbuhan mikrobial, ditandai dengan terbentuknya zona bening disekitar kertas uji.

Sedangkan kertas perlakuan negatif yaitu air aquades terlihat terbentuk koloni mikrobial (zona putih) dimana pada perlakuan ini memang tidak diberi agen antimikrobia sehingga mikrobial mampu tumbuh.

Perlakuan positif yaitu alkohol 70%. Alkohol merupakan agen disinfektan, tetapi Mengapa hanya terbentuk sedikit zona bening (pada perlakuan langsung) atau tidak terbentuk zona bening (pada perlakuan 30menit)?

Hal ini disebabkan karena sifat alkohol yang tidak stabil, sehingga mudah menguap. Begitu juga dengan perlakuan uji B, yang menggunakan alkohol base. Alkohol 70% memang mampu membunuh mikroorganisme dalam penggunaannya secara langsung, namun tidak memberikan proteksi jangka panjang, selain itu alkohol juga menimbulkan efek kering dan iritasi pada kulit jika digunakan terus menerus.

Kesimpulan:

Natizer dan Microvirs merupakan agen antimikrobia yang mampu melindungi dalam jangka waktu panjang dikarenakan ikatan dari essential oil (Natizer) dan ion mineral (Microvirs) yang stabil dan dibuktikan mampu menghambat pertumbuhan mikrobial melalui ASTs.

Edited:
Stephanie Elcia S.P. M. Biotech
Universitas Gadjah Mada

Referensi :

- [1] Maxson & Mitchell, “乳鼠心肌提取 HHS Public Access,” *Physiol. Behav.*, vol. 176, no. 1, pp. 139–148, 2016.
- [2] N. Verdaguer, D. Ferrero, and M. R. N. Murthy, “Viruses and viral proteins,” *IUCrJ*, vol. 1, pp. 492–504, 2014.
- [3] K. Gostic, A. C. R. Gomez, R. O. Mummah, A. J. Kucharski, and J. O. Lloyd-Smith, “Estimated effectiveness of symptom and risk screening to prevent the spread of COVID-19,” *Elife*, vol. 9, pp. 1–18, 2020.
- [4] E. A. Almand, M. D. Moore, and L. A. Jaykus, “Virus-bacteria interactions: An emerging topic in human infection,” *Viruses*, vol. 9, no. 3, pp. 1–10, 2017.
- [5] B. C. J. De Silva, W.-G. Jung, S. Hossain, S. H. M. P. Wimalasena, H. N. K. S. Pathirana, and G.-J. Heo, “Antimicrobial property of lemongrass (*Cymbopogon citratus*) oil against pathogenic bacteria isolated from pet turtles ,” *Lab. Anim. Res.*, vol. 33, no. 2, p. 84, 2017.
- [6] L. Nuñez and M. D’Aquino, “Microbicide activity of clove essential oil (*Eugenia Caryophyllata*),” *Brazilian J. Microbiol.*, vol. 43, no. 4, pp. 1255–1260, 2012.
- [7] S. Prabuseenivasan, M. Jayakumar, and S. Ignacimuthu, “In vitro antibacterial activity of some plant essential oils,” *BMC Complement. Altern. Med.*, vol. 6, pp. 1–8, 2006.
- [8] M. K. Swamy, M. S. Akhtar, and U. R. Sinniah, “Antimicrobial properties of plant essential oils against human pathogens and their mode of action: An updated review,” *Evidence-based Complement. Altern. Med.*, vol. 2016, 2016.

