

Ilmuwan Temukan Cara Baru untuk Hancurkan Sel Kanker

Tak main-main, mereka mengklaim efektifitasnya mencapai 99 persen.

JAKARTA (IM)- Para ilmuwan berhasil menemukan cara baru untuk menghancurkan sel kanker menggunakan molekul bergetar. Tak main-main, mereka mengklaim efektifitasnya mencapai 99 persen.

Seperti dilansir dari Science Alert, Rabu (27/12), metode penghancuran kanker ini dilakukan dengan merangsang molekul aminosianin dengan cahaya inframerah dari jarak dekat. Rangsangan tersebut, menyebabkan molekul aminosianin bergetar secara terus menerus dan

cukup untuk menghancurkan membran yang ada di sel kanker.

Molekul aminosianin sendiri sudah digunakan dalam bioimaging sebagai pewarna sintetis. Umumnya digunakan dalam dosis rendah untuk mendeteksi kanker, mereka tetap stabil di air dan sangat baik dalam menempel pada bagian luar sel.

"Ini adalah mesin molekuler generasi baru yang kami sebut sebagai jackhammer molekuler," kata ahli kimia James Tour dari Rice University dalam penjelasannya.

"Mereka satu juta kali lebih cepat dalam gerakan mekanisnya dibandingkan motor tipe Feringer sebelumnya, dan mereka dapat diaktifkan dengan cahaya inframerah-dekat daripada cahaya tampak," kata James.

Penggunaan cahaya inframerah dekat penting karena memungkinkan para ilmuwan untuk mendalami tubuh. Kanker pada tulang dan organ tubuh berpotensi diobati tanpa memerlukan pembedahan untuk mencapai pertumbuhan kanker.

Dalam pengujian terhadap sel kanker yang dikultur dan dikembangkan di laboratorium, metode jackhammer molekuler menghasilkan tingkat keberhasilan sebesar

99 persen dalam menghancurkan sel. Pendekatan ini juga diuji pada tikus dengan tumor melanoma, dan separuh hewan tersebut menjadi bebas kanker.

Struktur dan sifat kimia molekul aminosianin berarti mereka tetap sinkron dengan stimulus yang tepat, seperti cahaya inframerah-dekat. Saat bergerak, elektron di dalam molekul membentuk apa yang disebut plasmon, yang secara kolektif menggetarkan entitas yang mendorong pergerakan di seluruh molekul.

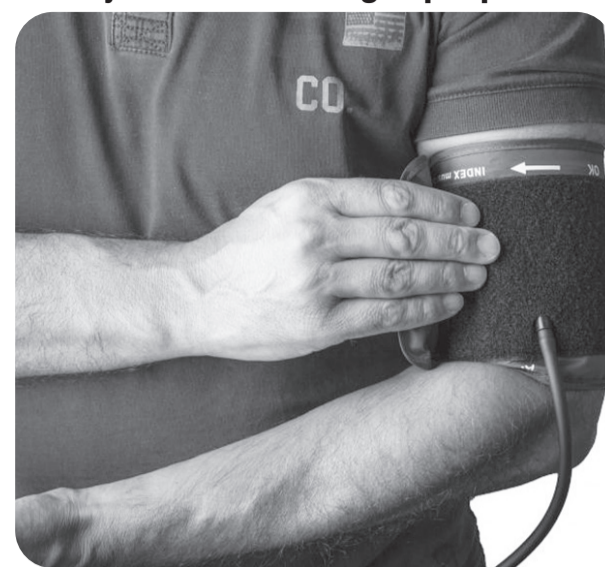
"Yang perlu disoroti adalah kami telah menemukan penjelasan lain tentang cara kerja molekul-molekul ini," kata ahli kimia Ciceron Ayala-Orozco dari Rice

Univers.

"Ini adalah pertama kalinya plasmon molekuler digunakan dengan cara ini untuk merangsang seluruh molekul dan menghasilkan tindakan mekanis yang digunakan untuk mencapai tujuan tertentu dalam hal ini, merobek membran sel kanker," katanya.

Plasmon memiliki lengan di satu sisi, membantu menghubungkan molekul ke membran sel kanker sementara pergerakan getaran memisahkan mereka. Penelitian ini masih dalam tahap awal, namun temuan awal ini sangat menjanjikan. Ini juga merupakan teknik biomekanik sederhana yang sulit dilawan oleh sel sel kanker. ● tom

Tanpa Obat, Prosedur Baru Ini Telah Disetujui FDA untuk Pengidap Hipertensi



JAKARTA (IM)- Pasien dengan hipertensi yang resisten terhadap pengobatan kini dapat memperoleh manfaat dari prosedur penanganan terbaru yang telah disetujui Food and Drug Administration, Amerika Serikat. Prosedur invasif minimal ini menargetkan saraf di dekat ginjal untuk membantu mengendalikan tekanan darah tinggi ketika obat gagal melakukannya.

Ahli jantung intervensi dan direktur Institut Klinis Kardiovaskular Mount Sinai di Rumah Sakit Jantung Mount Sinai Fuster, New York City, Amerika Serikat, Samin Sharma, mengatakan, penanganan ini bisa dilakukan pada pasien dengan hipertensi yang tidak terkontrol.

"Saat perangkat itu datang, kami berkata, 'Kami akan mencobanya pada Anda'. Dia menjawab 'Ya' dan sangat senang," kata Sharma, dikutip dari Fox News, Rabu (27/12).

Sharma menjelaskan, perawatan ini menggunakan alat yang mengikis saraf simpatis yang terlalu terstimulasi di dekat ginjal. Hal ini dapat membantu mengendalikan tekanan darah pasien setidaknya selama lima tahun, dan kemungkinan mencegah kejadian yang mengancam jiwa seperti serangan jantung, stroke, pendarahan otak, dan gagal ginjal.

terapi eksperimental yang menjanjikan sebagai bukti konsep," ungkap Sharma.

Dua perangkat (sistem Denervasi Ginjal Spyril Symplicity Medtronic dan sistem Denervasi Ginjal Ultrasound Paradise) dari Recor Medical, telah menerima persetujuan FDA untuk perawatan ini pada akhir Desember 2023.

Perangkat ini diindikasikan untuk mengurangi tekanan darah sebagai pengobatan tambahan pada pasien dengan hipertensi, yang memodifikasi gaya hidup dan obat antihipertensi-

sinya tidak cukup mengontrol tekanan darah, demikian pernyataan persetujuan FDA.

Prosedur ini ditujukan bagi individu yang tidak menunjukkan penyumbatan pada arteri ginjal. Selama prosedur satu jam, ahli jantung intervensi memasukkan tabung tipis ke dalam arteri ginjal, yang mengirimkan gelombang suara atau energi frekuensi radio yang menargetkan dan mengikis saraf simpatis yang terlalu aktif yang terhubung ke ginjal.

Ini menenangkan aktivitas saraf yang berlebihan, sehingga mengurangi tekanan darah ke otak. Penelitian telah menunjukkan bahwa teknik ablasi ini membantu menurunkan pembacaan tekanan darah sistolik (angka atas) dan diastolik (angka bawah) pada individu, selama berbulan-bulan atau bahkan bertahun-tahun.

"Kemungkinan besar tidak ada dampak negatif pada ginjal," kata Sharma.

Namun, seperti halnya prosedur apa pun, ada beberapa risiko yang mungkin terjadi. Salah satu risiko potensial adalah kerusakan arteri selama prosedur.

"Kerusakan dapat terjadi pada sekitar satu dari 500 kasus. Kami tidak memperkirakan hal ini akan terjadi, namun hal ini merupakan (potensi) komplikasi," kata Sharma.

Pada 4 Desember, Sharma dan tim dokternya di Mount Sinai melakukan prosedur pada pasien bernama Adit Dhawan (44), seorang ayah yang tinggal di Long Island, New York.

Menurut Dhawan, prosedur itu tidak buruk. Dia hanya meminum Tylenol untuk mengatasi rasa sakit ringan yang berlangsung selama sekitar tiga hari.

Tiga pekan kemudian, Dhawan sudah merasakan manfaat dari prosedur ini. Dhawan sudah jauh lebih sedikit mengonsumsi obat tekanan darah dan kembali berlari dan berolahraga.

"Saya senang sekali, apalagi tekanan darah tinggi merupakan silent killer. Saya sangat senang. Semuanya baik-baik saja. Semua alat vital saya baik-baik saja," ujar Dhawan. ● tom

Guru Besar FKUI kembangkan Obat Malaria dan Kanker Payudara

JAKARTA (IM)- Profesor Dr. Ade Arsianti, seorang ahli dalam Bidang Kimia Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia (UI), tengah mengembangkan obat baru untuk mengatasi kanker payudara dan malaria.

Prof. Ade Arsianti menyatakan bahwa penelitian dan pengembangan obat baru dengan metode sintesis memerlukan investasi finansial yang tinggi. Oleh karena itu, pendekatan yang diambil dalam penelitian ini adalah mensintesis senyawa analog dengan melakukan rekayasa struktur kimia.

Tujuan utamanya

adalah untuk menghasilkan senyawa baru yang menunjukkan aktivitas lebih tinggi, toksisitas atau efek samping yang lebih rendah, sifat selektif yang lebih baik, dan stabilitas yang lebih tinggi. Hal ini diungkapkan Prof. Ade Arsianti dalam keterangannya di Depok pada hari Rabu.

Ia mengatakan inovasi rekayasa struktur molekul berbasis sintesis kimia merupakan strategi yang sangat menjanjikan untuk mendapatkan senyawa analog obat sintetik yang unggul dari suatu senyawa bioaktif alami, seperti antimycin dan asam galat.

Dalam penelitiannya, Prof Ade mengusung inovasi rekayasa struktur

molekul dan sintesis senyawa analog Antimycin A3 yang berpotensi membunuh sel kanker payudara.

"Penelitian terdahulu menyebutkan dilakton cincin semilamban pada Antimycin A3 kurang efektif sebagai antikanker," kata Ade.

Untuk itu, rekayasa struktur molekul dilakukan dengan memodifikasinya melalui gugus aktif tetralakton cincin 18 yang menghasilkan senyawa analog 2. Senyawa ini dapat dikembangkan sebagai kandidat obat baru untuk terapi kanker payudara, karena memiliki kemampuan lebih kuat daripada Antimycin A3.

Inovasi rekayasa ini juga

diaplikasikan pada senyawa asam galat. Asam galat adalah asam trihidroksibenzenoat yang terdapat dalam tumbuhan dan buah-buahan yang dapat berfungsi sebagai antioksidan, antijamur, antivirus, antiinflamasi, dan antikanker.

Senyawa turunan oktil galat, amil galat, dan propil galat adalah tiga senyawa terbaik yang memiliki kestabilan dan afinitas yang tinggi. Uji in vitro menunjukkan oktil galat dan amil galat memiliki aktivitas antimalaria yang lebih tinggi daripada asam galat, sehingga dapat dikembangkan sebagai agen yang dapat menghambat Plasmodium falciparum.

Selain dua inovasi

tersebut, Prof Ade juga menjelaskan tentang teknologi nanopartikel. Asam galat memiliki efek antikanker payudara, namun ia bersifat hidrofilik, sehingga sulit berpenetrasi ke dalam dinding sel kanker. Salah satu solusi dari masalah ini adalah membuat senyawa asam galat dalam bentuk nanopartikel.

"Nanopartikel asam galat memberikan sitotoksitas yang tinggi pada sel T47D dibandingkan asam galat bebas, sehingga dapat dikembangkan lebih lanjut sebagai kandidat yang menjanjikan untuk terapi pengobatan kanker payudara," katanya. ● tom

SAMBUNGAN

Berdasarkan UU HKPD yang baru, rumah kos-kosan tidak termasuk dalam pengertian hotel sehingga tidak menjadi objek pajak daerah. Pada ketentuan sebelumnya yakni dalam UU Nomor 28/2009 tentang Pajak Daerah dan

"Kos-kosan" Bebas Pajak Mulai 2024...

Restribusi Daerah (PDRD), rumah kos-kosan dengan jumlah kamar lebih dari 10 dikategorikan sebagai hotel sehingga terutang pajak hotel.

Sehingga, wajib pajak yang memiliki kos-kosan dengan jumlah kamar lebih dari

10 akan dikenakan pajak dengan tarif tertinggi 10 persen.

Namun, dengan berlakunya UU HKPD yang paling lambat dijalankan 5 Januari 2024 ini, rumah kos-kosan bukan lagi menjadi objek pajak barang dan jasa tertentu. "Jasa perhotelan

adalah jasa penyediaan akomodasi yang dapat dilengkapi dengan jasa pelayanan makan dan minum, kegiatan hiburan, dan/atau fasilitas lainnya," bunyi Pasal 1 angka 47 UU HKPD.

Jika merujuk pada Pasal 53 ayat 1, jasa perhotelan adalah

DARI HAL 1

jasa penyediaan akomodasi dan fasilitas penunjangnya, serta penyewaan ruang rapat/pertemuan pada penyedia jasa perhotelan, seperti hotel, hostel, vila, pondok wisata, motel, losmen, pesanggrahan, hingga glamping. ● mar

40 Orang Meregang Nyawa Saat...

Truk bahan bakar tersebut mengalami kecelakaan pada Selasa, (26/12/) malam di Totota, Kabupaten Lower Bong, dan kemudian meledak. Akibat

kejadian tersebut, 40 orang tewas dan puluhan korban lain mengalami luka-luka. Saat kejadian, di lokasi tersebut warga setempat sedang berkumpul.

Puluhan orang masih dirawat di rumah sakit karena luka bakar serius, dan jumlah korban jiwa mungkin bertambah, kata Kateh kepada

wartawan, sebagaimana dilansir Reuters. Keamanan jalan raya yang buruk dan infrastruktur yang lemah menjadikan Afrika Sub-Sahara sebagai wilayah pal-

ing mematikan di dunia dalam hal kecelakaan, dengan tingkat kematian tiga kali lebih tinggi dibandingkan rata-rata Eropa, menurut angka PBB. ● osm

KPK Jadi Lembaga Penegak Hukum...

tiga teratas lembaga paling dipercaya publik.

"Kalau dibandingkan dengan lembaga-lembaga penegak hukum,

'trust' terhadap KPK saat ini angkanya cukup mengkhawatirkan," kata Arya.

"Karena di awal-awal

dulu, dan tiga tahun sebelumnya trust KPK itu bahkan tiga teratas. Sekarang drop cukup dalam dan ini tentu mengkhawatirkan bagi

agenda-agenda pemberantasan korupsi ke depan," katanya menambahkan.

Survei CSIS dilakukan dengan wawancara tatap

muka pada 13-18 Desember 2023 terhadap 1300 responden yang dipilih melalui metode multistage random sampling. ● mar

Kapolda dan Pj Gubernur Papua...

sejumlah aparat menjadi korban luka dalam peristiwa keriuhan tersebut, di antaranya Pj Gubernur Papua M Ridwan dan Kapolda Papua Irjen Mathius D Fakhiri. Beruntung Kapolda dan Pj Gubernur dapat dievakuasi dari lokasi, meski M Ridwan mengalami

luka di kepala terkena lemparan batu. "Sempat di serang namun sudah diamankan," kata Kabid Humas Papua, Kombes Ignatius Benny Ady Prabowo, kepada wartawan, Kamis (28/12).

"Iya benar massa terprovokasi sehingga melakukan aksi keriuhan dengan

melakukan pelemparan batu ke arah bangunan fasilitas umum dan menyasar ke aparat keamanan," kata Kabid Humas Papua Kombes Ignatius Benny Ady Prabowo.

Keriuhan itu diketahui dari video yang beredar. Dalam video tersebut, sejumlah

orang terlihat berlarian dan berteriak di jalan raya.

Dari video yang lain, terlihat pula sebuah mobil yang hangus terbakar saat keriuhan itu terjadi. Kemudian, ada pula video yang mendengarkan suara laki-laki menyebut "Bapak Rumasukun pecah

kepala".

Terdapat pula foto yang beredar memperlihatkan Ridwan menggunakan kemeja berwarna putih terlihat sudah banyak darah di sekitar wajahnya. Foto itu saat Ridwan sedang berada di dalam mobil. ● mar

Wahyu Setiawan: KPK Bisa Tangkap Saya...

"Saya mempertanyakan kenapa KPK tidak segera menangkap Harun Masiku? KPK kan bisa menangkap saya, kenapa Harun Masiku enggak bisa ditangkap?" ucapnya usai menjalani pemeriksaan di Gedung

Merah Putih KPK, Jakarta, Kamis (28/12).

KPK memanggil Wahyu Setiawan dalam rangka penyelesaian penyidikan terhadap mantan calon anggota legislatif (caleg) PDI-P. Harun Masiku,

tersangka dsuap terkait proses pergantian antarwaktu (PAW) anggota DPR periode 2019-2024.

Sebagai informasi, Wahyu mendapat pembebasan bersyarat sejak 6 Oktober 2023.

"Betul yang bersangkutan

sudah bebas, Pembebasan Bersyarat (PB) per tanggal 6 Oktober 2023," ungkap.

Kepala Bagian Humas dan Protokol, Direktorat Jenderal Pemasarakatan (Ditjen Pas), Kementerian Hukum dan HAM (Kemenkumham),

Edward Eka Saputra, kepada wartawan, Rabu (27/12).

Wahyu Setiawan ditangkap oleh KPK dalam operasi tangkap tangan (OTT), Rabu (8/1). Saat itu, ia masih menjabat sebagai Komisiner KPU RI. ● mar

Buronan Kejaksan Kepergok...

Padahal mereka merngetahui Bimo sejak April 2023 lalu sudah masuk Daftar Pencarian Orang (DPO). Beberapa warga memergokinya tengah asyik menyawer dan bergoyang dengan biduan cantik di lokasi acara.

Selain itu, Bimo juga membagi-bagikan uang ke emak-emak yang ada di lokasi hajatan tersebut. 'Bos Bimo' sapaan warga kepadanya, selama ini dianggap orang hebat karena disebut punya banyak

jejaring.

Sebelumnya, majelis hakim Pengadilan Negeri (PN) Tangerang, menghukum Bimo 1,5 tahun penjara. Dalam putusannya, majelis hakim menyebut Bimo terbukti bersalah dan menyakinkan bersalah melakukan penipuan.

Atas putusan tersebut, Bimo mengajukan banding ke Pengadilan Tinggi (PT) Banten. Tingkat banding hukumannya dikurangi

menjadi menjadi 1,3 tahun penjara.

Namun, sebelum dieksekusi ke dalam penjara ia kabur. Petugas eksekusi dari Kejaksaan Negeri (Kejari) Kota Tangsel telah mencari Bimo ke beberapa tempat, namun mereka tak menemukan Bimo.

"Sampai saat ini, Bebin (Bimo) ini masih dalam daftar pencarian orang," kata Kepala Seksi Intelijen Kejari Tangsel, Hasbullah, Kamis (28/12).

Hasbullah menjelaskan jika tim kejaksaan langsung bergerak usai mendapat kabar kemunculan Bimo di dekat kediamannya baru-baru ini. Setelah dicari, lagi-lagi buronan itu tak bisa ditemukan.

"Adanya kemarin informasi dari teman-teman media bahwa Bebin ada di sekitaran Pamulang dan beraktivitas lagi, kami segera menyisir. Dan bagi masyarakat yang menemukan keberadaan Bebin segera kasih tahu kami,"

terangnya.

Sejumlah informan telah disebar guna mencari tahu posisi Bimo. Namun sampai saat ini belum berhasil ditangkap.

Bimo cukup dikenal di kalangan masyarakat, terutama bagi mereka yang berurusan dengan jual - beli tanah. Korban penipuannya sempat memberberkan jika dokumen sertifikat tanah yang diperoleh dari Bimo ternyata bodong karena tak terdapat di BPN. ● osm

InternationalMedia

PEMIMPIN REDAKSI: Osmar Siahaan

PELAKSANA HARIAN: Lusi J, Bambang Suryo Sularso.

PENANGGUNG JAWAB: Prayan Purbu.

KORDINATOR LIPUTAN/FOTO: Sukris Priatmo.

REDAKSI: Frans G, Vitus DP, Berman LR,

Bambang Suryo Sularso.

ARTISTIK: M Rifki, James Donald, Indra Saputra.

SIRKULASI-PROMOSI: A Susanto, Nurbayin,

Slamet, Ahyar, Ferry.

AGEN: SOLO (ABC), BELITUNG (Naskafa Tjen), PANGKAL

PINANG (Yuliani, John Tanzil), BALIKPAPAN dan SA-

MARINDA (Cv Gama Abadi, Alan/Tatang), MAKASSAR dan

MANADO (Jefri/Meike, Jemmy), TARAKAN KALTIM (Ali),

BALI (Swasti), PEKANBARU (Bob), SURABAYA, MEDAN

dan PONTIANAK.

KEUANGAN/IKLAN: Citta.

BIRO BOGOR: Subagiyo (Kepala Biro), Jaidarman.

BIRO TANGERANG: Johan (Kepala Biro).

BIRO BEKASI: Madong Lubis (Kabiro),

BIRO SEMARANG: Tri Untoro.

BIRO BANDUNG: Lyster Marpaung.

BIRO BANTEN: Drs H Izul Juzuli (Kepala Biro), Stefano

(Koordinator Berita Serang, Pandeglang dan Lebak).

BIRO LEBAK: Nofi Agustina (Kabiro).

BIRO JAMBI: Beni, Ratumas Sabar Riah, Rts Zuchriah.

HARGA ECERAN: Rp 2.500,-/eks (di luar kota Rp 3.000,-/eks),

Harga Langganan Rp 50.000,-/Bulan.

PERCETAKAN: PT. International Media Web Printing

ALAMAT: Jl. Kapuk Kamal Raya No. 40-A, Jakarta Barat.

(Isi di luar tanggung jawab percetakan).

Alamat Redaksi/Iklan : Gedung Guo Ji Ribao Lt 3

Jalan Gunung Sahari XI No. 291 Jakarta Pusat 10720

Tel : 021-6265566

Twitter: InternationalMedia @redaksi_IM