

Experts

Cendawan: Alternatif terbaik bagi perubatan tradisional dan komplementari masa hadapan negara

6 December 2024

Pada peringkat global, penyakit berjangkit yang baharu muncul kekal sebagai punca utama kematian dan morbiditi. Ia disebabkan oleh kekerapan jangkitan baharu, kejadian semula jangkitan sedia ada dan sifat endemik jangkitan yang sukar dikawal. Penyakit berjangkit biasanya disebabkan oleh mikroorganisma seperti bakteria, virus, parasit dan kulat. Berdasarkan statistic telah dianggarkan 75 peratus daripada penyakit ini adalah zoonosis iaitu penyakit berjangkit yang berjangkit antara spesies daripada haiwan kepada manusia.

Penyakit ini telah menyebabkan wabak kesihatan yang teruk di seluruh dunia bermula dari zaman Mesir purba lagi. Menurut World Health Organization (WHO), Malaria, cirit-birit dan penyakit tibi atau batuk kering adalah antara sepuluh penyebab utama kematian di negara-negara membangun. Selain itu, Sindrom Pernafasan Akut (SARS) Coronavirus 2 (COVID-19) baru-baru ini telah dikenal pasti

sebagai salah satu wabak yang paling berbahaya di dunia. Sehingga kini, dianggarkan bahawa COVID-19 telah menjangkiti lebih 280 juta orang di seluruh dunia dengan anggaran lebih lima juta kematian direkodkan.

Sumber daripada WHO juga menganggarkan bahawa penyakit berjangkit telah meragut nyawa lebih 227 juta orang dan mengakibatkan kehilangan produktiviti tahunan lebih daripada AS$800 bilion. Keupayaan penyebaran penyakit berjangkit daripada seseorang atau satu spesies tertentu kepada individu lain meningkatkan penularannya. Hal yang demikian, boleh berlaku melalui pelbagai cara termasuk sentuhan peribadi dengan individu yang telah dijangkiti, penyedutan aerosol melalui bawaan vektor dan juga dari objek yang telah tercemar.

Pelbagai pendekatan telah dilakukan termasuk penemuan dan pembangunan ubat atau vaksin, amalan sanitasi yang lebih baik dan pelaksanaan program-program penjagaan kesihatan pada peringkat sekolah rendah, menengah dan pengajian tinggi dalam memerangi penularan penyakit berjangkit ini. Namun begitu, di sebalik usaha-usaha ini terdapat beberapa jenis penyakit berjangkit yang telah hilang atau dilaporkan tidak dijumpai kini muncul semula pada akhir abad ke-20. Peningkatan global wabak penyakit berjangkit yang muncul semula adalah sesuatu yang mencemaskan dunia, ini termasuklah wabak selesema babi H1N1, virus Ebola, wabak coronavirus berkaitan Sindrom Pernafasan Akut Teruk (SARS-CoV), coronavirus sindrom pernafasan Timur Tengah (MERS-CoV) dan virus Zika.

Banyak faktor seperti pertambahan penduduk yang pesat, peningkatan perjalanan antarabangsa, amalan sanitasi yang buruk di bandar yang pesat membangun, peningkatan dalam perdagangan makanan antarabangsa, amalan penyediaan makanan yang lemah, pendedahan berterusan kepada vektor penyakit dan perubahan iklim menjadi faktor penyumbang kepada kemunculan penyakit baharu serta kemunculan semula penyakit berjangkit. Selain itu, faktor lain adalah termasuk institusi dan infrastruktur kesihatan awam yang lemah, pengubahsuaian genetik juga penggunaan racun perosak dan ubat antimikrob yang tidak terkawal. Oleh itu, penyakit berjangkit sememangnya merupakan ancaman yang tidak berkesudahan kepada seluruh dunia tanpa mengira kaum, warna kulit, gaya hidup, status sosioekonomi dan latar belakang etnik. Hal ini akan menimbulkan kesengsaraan, kematian dan menyebabkan beban kewangan yang serius kepada manusia. Keadaan semasa ini amat membimbangkan dan menuntut tindakan segera dari pelbagai pihak. Ia memerlukan tindakan alternatif yang proaktif dan agresif untuk memerangi ancaman perubatan ini.

Pelbagai ubat-ubatan telah ditemui dan dibangunkan sebagai alat untuk merawat dan menyekat penyakit berjangkit yang timbul. Ini termasuk steroid, penenang otot bukan steroid dan immunosuppressants. Peningkatan penggunaan ubat-ubatan ini, bagaimanapun, telah dikaitkan dengan kesan sampingan yang buruk termasuk sakit kepala, kerapuhan hemolitik, hiperglikemia, ulser, gastrik yang teruk, angioedema, kegagalan hepatik dan kesan yang berkaitan dengan kekurangan imun badan. Di antara cara alternatif yang boleh diambil adalah dengan mengkaji dan memanfaatkan beberapa sumber biosemula jadi seperti cendawan, tumbuhan dan produk haiwan untuk memerangi penyakit berjangkit yang muncul ini. Kebanyakan daripada sumber semula jadi ini dianggap selamat dan mempunyai kesan antiviral yang baik serta berpotensi dalam meningkatkan imun sistem badan manusia.

Cendawan telah digunakan untuk mencegah serta merawat jangkitan dan penyakit sejak zaman purba. Pelbagai kajian tentang kebolehan cendawan perubatan dalam meningkatkan imun sistem telah dilaporkan bagi rawatan penyakit berjangkit. Cendawan *basidiomycetes* dilaporkan bermanfaat sebagai terapi tambahan atau mempunyai kesan terapeutik dalam merawat jangkitan penyakit berjangkit serta untuk mengurangkan tindak balas berlebihan imunologi dan keradangan yang

memudaratkan yang disebabkan oleh beberapa jenis penyakit berjangkit. Beberapa jenis cendawan telah terbukti mempunyai ciri antivirus, anti-radang dan immunomodulator dalam pelbagai kajian.

Lebih 50 cendawan telah dikenal pasti mempunyai campuran semula jadi dengan kesan terapeutik yang sangat baik. Banyak sebatian kimia cendawan telah dikaji sebagai *imunoterapi* dan *imunomodulator* yang berpotensi dan penemuan menunjukkan bahawa ia boleh digunakan untuk merawat pelbagai jenis penyakit berjangkit. Sebahagian daripada cendawan utama ini dengan sebatian yang penting termasuklah Cendawan Susu Harimau atau nama saintifiknya *Lignosus Rhinocerus, cendawan Lingzhi* atau nama saintifiknya *Ganoderma lucidum*, cendawan kukur atau *Schizophyllum commune,* cendawan tiram atau Pleurotus *citrinopileatus,* cendawan *cordyceps* termasuk *Cordyceps militaris* dan *Cordyceps sinensis,* cendawan jerami atau Volvariella volvacea serta cendawan-cendawan perubatan yang lain dengan nama saintifik seperti *Shiraia bambusicola, Lentinus edodes, Hericium erinaceus, Coriolus versicolor, Omphalia lapidescens, Poria cocos, Polyporus umbellatus, Cryptoporus volvatus, Auricularia auricula, Flammulina velutipes, Phellinus igniarius, Beauveria bassiana, Grifola frondose,* dan lain-lain lagi.

Pelbagai kajian yang dilaporkan menunjukkan bahawa polisakarida cendawan boleh meningkatkan fungsi organ dan sel imunologi, seterusnya mampu meningkatkan imuniti badan. Oleh itu, pelbagai kajian sedang dijalankan bagi mencari immunoregulator semula jadi dari cendawan untuk meningkatkan imuniti dan melawan penyakit berjangkit. Di samping polisakarida tertentu, biomolekul cendawan dan kandungan sebatian kimia semula jadi juga telah dilaporkan terbukti mempunyai ciri antivirus dan antiradang menjadikan cendawan calon terbaik untuk rawatan terapeutik antivirus pada masa yang akan datang. Oleh itu, makanan suplemen dan nutraseutikal yang dikenalkan melalui pengetahuan tentang etnomikologi cendawan telah menunjukkan potensi dalam menghentikan dan merawat wabak semasa.

Pada masa kini, banyak cendawan digunakan sebagai suplemen pemakanan atau *functional food* dengan kemunculan banyak produk berasaskan cendawan di pasaran. Namun begitu dalam keghairahan mengguna pakai cendawan bagi tujuan meningkatkan paras kesihatan manusia, beberapa perkara perlu diambil kira termasuklah dari segi penyediaan, penggunaan, dos, dan kesan sampingan serta pembuktian keselamatan produk-produk makanan yang diperbuat daripada cendawan perubatan untuk aplikasi terapeutik melalui pembangunan pendekatan kajian klinikal.

Dalam usaha untuk menyokong hasrat kerajaan dalam meluaskan amalan Perubatan Tradisional dan Komplementari (T&CM), penyelidik di Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah (UMPSA) mengkaji kaedah terbaik penghasilan cendawan perubatan yang banyak digunakan dalam penghasilan makanan tambahan iaitu Cendawan Susu Harimau atau nama saintifiknya *Lignosus Rhinocerus* dan cendawan *cordyceps* atau nama saintifiknya *Cordyceps sinensis.* Hasil dari kajian yang telah dilaksanakan dengan kerjasama pihak industri ini, kedua-dua cendawan yang mempunyai kesan terapeutik yang sangat baik ini telah berjaya dihasilkan secara buatan di dalam makmal. Cendawan-cendawan yang dihasilkan oleh penyelidik UMPSA ini juga didapati mampu mengekalkan sebatian-sebatian kimia penting sama seperti yang didapati dari habitat asal atau secara semula jadi.

Justeru, diharapkan agar kajian ini akan memberi impak yang positif dan menjadi landasan untuk lebih banyak lagi kajian mengenai cendawan perubatan pada masa akan datang yang seterusnya mampu menyokong amalan Perubatan Tradisional dan Komplementari (T&CM) negara. Selain itu, usaha kajian yang dilaksanakan ini adalah selari dengan bidang tujahan penyelidikan di UMPSA itu sendiri iaitu bioteknologi dan juga sejajar dengan Matlamat Pembangunan Mampan 3 (SDG 3) iaitu Kesihatan Baik dan Kesejahteraan yang merupakan salah satu daripada 17 Matlamat Pembangunan

Mampan yang ditubuhkan oleh Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu (PBB) pada tahun 2015. Sasaran SDG 3 ini meliputi dan memberi tumpuan kepada pelbagai aspek kehidupan sihat dan gaya hidup sihat. Kemajuan ke arah sasaran diukur menggunakan 21 penunjuk dan antara sasaran utama SDG 3 itu sendiri ialah melawan penyakit berjangkit.

**Profesor Madya Dr. Aizi Nor Mazila Ramli**

Penulis adalah Dekan Fakulti Sains dan Teknologi Industri (FSTI) dan Penyelidik Utama Pusat Kecemerlangan (CoE) Bioaromatik, Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah (UMPSA).

Rencana ini adalah pandangan peribadi penulis dan tidak semestinya mencerminkan pandangan rasmi Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah (UMPSA).

E-mel: aizinor@umpsa.edu.my

- 274 views

View PDF