

Endorsing Academies

Prof. Dr. Roberto J. Williams
President Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales Argentina

Prof. Dr. Andrew Holmes
President Australian Academy of Science

Prof. Dr. Luiz Davidovich
President Brazilian Academy of Sciences

Prof. Dr. Maryse Lussonde
President Royal Society of Canada

Prof. Dr. Chunli Bai
President Chinese Academy of Sciences

Prof. Dr. Sébastien Candel
President Académie des Sciences France

Prof. Dr. Jörg Hacker
President Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina Germany

Prof. Dr. Ajay K. Sood
President Indian National Science Academy

Prof. Dr. Sanghoti Marzuki
President Indonesian Academy of Sciences

Prof. Dr. Alber to Quadrio-Curzio
President Accademia Nazionale dei Lincei, Italy

Prof. Dr. Takashi Orihiki
President Science Council of Japan

Prof. Dr. Jaime Urrutia Fucugauchi
President Academia Mexicana de Ciencias

Prof. Dr. Vladimir E. Fortov
President Russian Academy of Sciences

HRH Prince Dr. Turki bin Saud bin Mohammed Al-Saud
President King Abdulaziz City for Science and Technology, Saudi Arabia

Prof. Dr. Jonathan Jansen
President Academy of Science of South Africa

Prof. Dr. Myung Chul Lee
President Korean Academy of Science and Technology South Korea

Prof. Dr. Ahmet Cevat Acar
President Turkish Academy of Sciences

Prof. Dr. Venkatraman Ramakrishnan
President Royal Society United Kingdom

Prof. Dr. Marcia McNutt
President National Academy of Sciences, USA



G20 GERMANY 2017

SCIENCE 20 DIALOGUE

MENINGKATKAN KESEHATAN GLOBAL:

STRATEGI DAN INSTRUMEN UNTUK MEMERANGI PENYAKIT

MENULAR DAN TIDAK MENULAR

Ringkasan Eksekutif

Penyakit menular (infeksi) dan tidak menular (non infeksi) sangat membahayakan kesejahteraan individu dan kesehatan global, serta mengancam ekonomi global. Oleh sebab itu sangat dibutuhkan strategi jangka pendek dan panjang yang kuat dan berdasarkan bukti.

Akademi Ilmu Pengetahuan dari negara-negara G20 menyerukan untuk:

1. Memperkuat sistem pelayanan kesehatan dan sistem kesehatan masyarakat
2. Menerapkan pengetahuan yang ada dan sedang berkembang,
3. Memfasilitasi determinan sosial dan lingkungan dari kesehatan yang lebih luas
4. Mengurangi faktor risiko penting dari penyakit melalui pendidikan dan promosi gaya hidup sehat,
5. Memastikan akses ke sumber daya kesehatan global,
6. Meningkatkan dan memperluas strategi yang kuat untuk pengawasan dan berbagi informasi.

Penguatan dan melanjutkan riset merupakan prasyarat untuk melahirkan pengetahuan dan instrumen-instrumen baru untuk memenuhi tantangan ini.

G20 Jerman 2017

Science 20 Dialogue

Penyakit menular (PM) dan penyakit tidak menular (PTM) terus membebani semua bangsa dan perlu segera ditangani. Di seluruh dunia, dampak dari keduanya sangat buruk. Masalah ini bukan hanya menimbulkan penderitaan individu dan keluarga, tetapi juga biaya pelayanan kesehatan yang besar, hilangnya tenaga kerja, serta penurunan produktivitas dan kemakmuran. Kedua jenis penyakit ini menghadirkan ancaman serius yang terus berkembang dalam sistem pelayanan kesehatan dan kesehatan masyarakat, pertumbuhan ekonomi, kohesi dan keadilan sosial, bahkan untuk keamanan internasional.

Epidemi Ebola dan Zika yang terjadi beberapa waktu lalu menunjukkan bahwa penyakit di satu negara dapat memiliki dampak serius pada negara-negara lain di seluruh dunia. Oleh sebabnya, peningkatan kesiapan untuk mengatasi wabah *emerging* dan *re-emerging diseases* di masa depan sangat dibutuhkan. Selain itu, keterkaitan antara PM dan PTM tidak dapat lagi diabaikan: setidaknya 15 persen dari semua kasus kanker baru di seluruh dunia (17,5 juta kasus pada tahun 2015) disebabkan oleh agen infeksi.^{1,2} Pada gilirannya, PTM juga dapat meningkatkan risiko individu mengalami penyakit infeksi tertentu: misalnya, 15 persen dari beban TBC dapat dikaitkan dengan diabetes tipe II.³

Penelitian ilmiah terus meningkatkan pemahaman tentang penyebab dan konteks dari berbagai penyakit dan bagaimana mereka saling terkait. Pengetahuan ini memungkinkan tindakan pencegahan, intervensi medis dan pengendalian penyakit yang lebih efektif. Namun penerapan pengetahuan yang ada masih kurang memadai.

Untuk mengurangi beban penyakit, bidang-bidang berikut ini memerlukan perhatian khusus: kondisi kesehatan masyarakat dan tempat tinggal, faktor risiko dan gaya hidup sehat, interaksi antara PM dan PTM.

Langkah-langkah kesehatan masyarakat seperti vaksinasi, sanitasi, pengolahan dan pasokan air, serta pengelolaan limbah telah meningkatkan kualitas hidup miliaran orang, namun implementasi dari langkah-langkah tersebut masih belum memadai. Selain itu, ada banyak tantangan terhadap **kondisi hidup** dan kesehatan yang baik, yang harus diatasi: misalnya kemiskinan dan ketidaksetaraan; pertumbuhan penduduk; perubahan iklim; konflik bersenjata; perpindahan penduduk; bencana alam dan bencana yang disebabkan tindakan manusia; kota-kota besar; kekerasan; cedera akibat lalu lintas dan lainnya; kerusakan lingkungan dan pencemaran; serta hilangnya keanekaragaman hayati.

Penelitian ilmiah telah menunjukkan semakin penting dan besarnya **faktor risiko** yang terkait dengan penyakit-penyakit tidak menular (misalnya kanker, penyakit kardiovaskular, gangguan kejiwaan). Faktor-faktor risiko yang dapat diobati atau dicegah diantaranya kelebihan berat badan, malnutrisi, keringkahan, penyalahgunaan zat seperti tembakau, alkohol dan obat-obatan, kurangnya aktivitas fisik, disfungsi mikrobiota, dan agen-agen infeksius. Faktor risiko tunggal juga dapat dihubungkan dengan berbagai penyakit. Misalnya, merokok merupakan faktor risiko utama yang terkait dengan kanker, penyakit kardiovaskular, asma dan penyakit paru obstruktif kronik (PPOK).

Langkah-langkah untuk mengurangi PM juga akan mengurangi angka kematian yang diakibatkan PTM: strategi yang sangat efektif sudah tersedia untuk diagnosis, terapi dan pencegahan sebagian besar infeksi yang diketahui meningkatkan risiko kanker. Strategi ini termasuk program vaksinasi serta menggunakan pengobatan antimikrobal terhadap agen infeksi seperti *Helicobacter pylori*, human papillomavirus, virus hepatitis B atau virus hepatitis C.*

Daftar Pustaka

1. Remais, J. V., Zeng, G., Li, G., Tian, L. & Engalgau, M. M. Convergence of non-communicable and infectious diseases in low- and middle-income countries. *International Journal of Epidemiology*. 42, 221–227 (2013).
2. Fitzmaurice, C. et al. Global, Regional, and National Cancer Incidence, Mortality, Years of Life Lost, Years Lived With Disability, and Disability-Adjusted Life-years for 32 Cancer Groups, 1990 to 2015: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study. *JAMA Oncology*. (2016). doi:10.1001/jamaoncol.2016.5688
3. WHO: Diabetes & TB – fact sheet. (2016). http://www.who.int/tb/publications/diabetes_tb.pdf [accessed 30 January 2017].

* Untuk beberapa virus yang berhubungan dengan kanker (seperti Epstein-Barr virus) pengobatan maupun vaksin pencegahan masih belum tersedia.

Untuk mengatasi tantangan-tantangan ini, jaringan **Science20 merekomendasikan aksi di bidang-bidang berikut:**

1. Menyediakan sistem kesehatan yang handal dan tangguh

- Memastikan sistem yang kuat untuk kesehatan yang mencakup
 - pelayanan kesehatan masyarakat yang kuat meliputi program-program surveilans penyakit, epidemiologi, kapasitas laboratorium, pencegahan, pendidikan dan penurunan risiko.
 - Layanan kesehatan primer dan layanan lain yang mudah diakses, tepat dan komprehensif, termasuk vaksinasi berkualitas.
- Menerapkan pengetahuan yang ada untuk mencegah:
 - Kanker terkait infeksi (misalnya kanker serviks, hepatoma dan kanker lambung) dengan vaksinasi pencegahan (human

papillomavirus dan virus hepatitis B) atau pengobatan lainnya (virus hepatitis C dan *Helicobacter pylori*).

- Penyakit yang berhubungan dengan alkohol atau tembakau, melalui peraturan dan pendidikan.
- Penyakit seperti diabetes tipe II atau penyakit kardiovaskular dengan mengobati hipertensi dan menurunkan obesitas.

2. Meninjau determinan sosial, lingkungan dan ekonomi kesehatan

- Memastikan kebersihan udara dan air (termasuk pengolahan air limbah dan pengelolaan sampah), sanitasi, perumahan yang layak dan aman, dan kota-kota yang sehat untuk ditinggali.
- Mempromosikan pemahaman terkait kesehatan dan pengetahuan tentang faktor-faktor risiko dan kebersihan yang memadai, yang dimulai sejak anak usia dini.
- Memfasilitasi program untuk memberdayakan dan mendidik pihak yang memiliki efek ganda seperti kepala keluarga, teman sebaya, tenaga kesehatan, pengusaha dan guru.
- Memberantas kekurangan gizi dan meningkatkan pendidikan mengenai asupan makanan, misalnya di sekolah-sekolah, dengan meningkatkan kesadaran tentang gizi dan kualitas makanan, serta akses dukungan untuk diet yang tepat.

3. Instrumen strategis

- Menyediakan akses global untuk vaksin berkualitas, alat diagnostik, alat kesehatan dan obat-obatan dengan harga terjangkau. Hal ini juga akan membantu mengurangi penggunaan antibiotik yang kurang tepat dan resistensi antimikrobia.

- Mendidik masyarakat tentang keamanan dan manfaat vaksinasi berdasarkan bukti-bukti yang ada, untuk meningkatkan kepercayaan terhadap vaksin.
- Mengembangkan strategi gabungan bagi surveilans global untuk mendeteksi, melacak serta mengontrol PM dan PTM. Strategi tersebut termasuk memperkuat dan memperluas pelaporan penyakit, kapasitas laboratorium, surveilans sindromik, dan strategi *data mining* yang inovatif, serta cara berbagi informasi. Koordinasi yang lebih baik antara sistem kesehatan manusia, hewan dan lingkungan (konsep "One Health") juga penting dilakukan, terutama berkenaan dengan deteksi dini dan respon terhadap ancaman.
- Mendukung jaringan surveilans yang aktif dan memfasilitasi pelaporan cepat pada saat adanya wabah:
 - Memberikan insentif bagi tanggapan cepat dan akses ke bantuan keuangan.
 - Memastikan bahwa data ilmiah berbasis bukti dan kebijakan kesehatan masyarakat yang baik mendasari tindakan yang diambil oleh negara yang terpengaruh secara langsung dan tidak langsung oleh wabah.
- Mendukung penelitian dasar dan terapan, baik di dalam negeri dan antarnegara, karena penelitian sangat penting untuk memberikan pengetahuan dan instrumen-instrumen baru untuk menjawab tantangan saat ini dan masa depan.