

URGENSI REGULASI TELEMEDICINE DALAM PELAYANAN KEDOKTERAN

Prof. Dr. Taruna Ikrar

Ketua Konsil Kedokteran (KKI: Konsil Kedokteran Indonesia)

Direktur (IAMRA: International Association of Medical Regulatory Authorities)

(Ketua Tim Pengkajian Peraturan konsil Telemedicine KKI)

Ledakan teknologi dan pemanfaatan telekomunikasi mengalami kemajuan yang sangat pesat, bahkan jauh dari yang telah diperkirakan sebelumnya. Sebagai contoh, penggunaan smartphone, internet, laptop, dan perangkat telekomunikasi lainnya. Teknologi informasi mencakup seluruh peralatan teknis untuk memproses dan menyampaikan informasi. Sedangkan teknologi komunikasi adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data pada perangkat informasi tersebut dari satu tempat ke tempat lainnya.

Teknologi informasi mengalami revolusi setelah adanya perpaduan antara teknologi komputer (baik perangkat keras maupun perangkat lunak) dengan teknologi komunikasi, demikian pula telah berkembang metaverse dan berbagai kemajuan teknologi digital komunikasi tiga dimensi pada abad ke 21 ini. Perpaduan kedua teknologi tersebut berkembang pesat melampaui bidang teknologi lainnya, apalagi disertai dengan penemuan mesin cerdas berupa Artificial Intelligences (AI). Artificial Intelligence (Kecerdasan Buatan) adalah teknologi transformatif yang telah menyentuh hampir semua aspek kehidupan manusia, apalagi dalam kehidupan modern yang dewasa ini serba digital. Kecerdasan buatan (AI) telah diaplikasikan pemanfaatannya dalam bidang kesehatan. Sehingga aplikasi AI merupakan keniscayaan yang menyentuh semua sektor pelayanan Kesehatan, mulai tingkat promotive, preventif, kuratif hingga rehabilitatif.

A. Artificial Intelligences dan Revolusi Telekomunikasi.

Dewasa ini telah nyata aplikasi (Artificial Intelligences) kecerdasan buatan pada layanan kesehatan atau perawatan kesehatan mencakup seluruh pengalaman klinis, khususnya yang paling signifikan di tiga area utama, yaitu:

1). Big Data: Peran kecerdasan buatan dalam pengumpulan data, yang sangat penting dalam proses Analisa kesehatan baik individu maupun masyarakat luas. Sebetulnya, kecerdasan buatan, dengan eksistensinya yang sangat rasional, merupakan suatu kemampuan komputer atau sistem algoritma yang kompleks, yang ditentukan dengan hubungan dari kumpulan data. Demikian pula kemampuan komputer untuk menggabungkan data baru untuk penilaian di masa mendatang.

2). Selanjutnya, dalam aplikasi klinis: kita sepakat bahwa dalam pelayanan kedokteran, fungsi dokter sangat urgen, namun setelah kemajuan kecerdasan buatan dan teknologi pencitraan kedokteran, peran dokter mulai tersaingi. Aplikasi kecerdasan buatan dalam proses pencitraan medis, akan berdampak sangat besar. Sebagai contoh pemanfaatan dalam membaca hasil pencitraan jaringan saraf dan pembelajaran mendalam memainkan peran besar, dalam bidang radiologi pencitraan medis. Ini mengacu pada jenis model matematika yang disebut jaringan saraf yang berisi banyak lapisan (lebih dari 1.000) dari pengenalan pola yang semakin kompleks. Sebagai contoh, proses pembacaan hasil foto sinar X atau rontgen dada, atau modalitas pencitraan medis lainnya. Untuk membaca gambar sinar X (Rontgen) tersebut, dokter membutuhkan pengetahuan dan pemahaman spesifik seperti pengetahuan tentang anatomi, biofisika, batasan teknis, keadaan penyakit dan patofisiologi subjek yang dicitrakan. Demikian pula para ahli radiologi membutuhkan cara sistematis untuk melihat gambar Sinar X tersebut untuk memastikan bahwa mereka melihatnya dan membaca secara teliti dan akurat. Bisa dibayangkan jika film Sinar X yang dibaca ribuan bahkan ratusan ribu. Dokter ahli radiologi yang terbatas jumlahnya akan sangat kewalahan dan kelelahan sehingga menurunkan keakuratan dalam membaca hasil rontgen tersebut. Namun dengan teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) semua keterbatasan tersebut dapat dibaca dan diselesaikan secara akurat dan sangat efisien.

3). Keputusan Klinis: Strategi Artificial Intelligence dengan menggunakan mesin inferensi eksklusif yang telah dibangun oleh ilmuwan komputer dan data, dapat diprogram oleh dokter. Data tersebut berkaitan dengan usia, jenis kelamin, demografi, faktor risiko, lokasi geografis, wabah penyakit kontemporer dan pola perhitungan algoritma. Selanjutnya mesin Artificial Intelligence meyakini dan menganalisa pengalaman kumulatif dokter yang diperoleh dari literatur medis, buku teks, laporan kasus, dan pertemuan pasien secara langsung. Data-data tersebut digabungkan dengan menggunakan algoritma ke dalam database, untuk dianalisa dengan tingkat keakuratan yang sangat tinggi. Sehingga penilaian akhir, diagnosis maupun diagnosis banding menjadi sangat

akurat. Dengan kata lain, algoritma Artificial Intelligences (kecerdasan buatan) ini bertindak seperti dokter yang sangat berpengalaman dan terampil dan bisa memutuskan secara cepat dan tepat jenis penyakit, jenis tindakan medis, untuk selanjutnya bisa digunakan sebagai pendukung metode atau cara pengobatan pasien terbaik untuk pasien.

Dengan demikian, kecerdasan buatan atau Artificial Intelligence akan sangat membantu dan menentukan dalam proses aplikasi klinis untuk pelayanan kedokteran di masa kini dan masa depan. Hal ini karena aplikasi mesin kecerdasan buatan akan berperan dalam area terluas, dan bukan hanya aplikasi untuk perangkat, dalam penelitian klinis, tetapi juga berperan dalam upaya prediksi penyakit, manajemen kesehatan umum, epidemiologi, pencegahan, dll.

Demikian pula kemajuan revolusi telekomunikasi mengalami kemajuan yang luarbiasa. Kemajuan telekomunikasi yang diaplikasikan dalam dunia medis, disebut telemedicine. Telemedicine atau pelayanan kedokteran yang dilakukan dari jarak jauh, berupa transfer data medik elektronik dari satu lokasi ke lokasi lainnya. Sehingga telemedicine adalah praktik kedokteran dengan memakai perangkat komunikasi audio, visual dan data. termasuk juga perawatan, diagnosis, konsultasi medis, dan pengobatan serta pertukaran data medis, demikian juga kegiatan ilmiah kedokteran jarak jauh. Telemedicine akan mengalami peningkatan akurasi diagnosis dan aplikasi pelayanan medis jika digabungkan dengan penggunaan Artificial Intelligence atau kecerdasan buatan yang tidak bisa dihindari.

B. Urgensi Regulasi Telemedicine.

Aplikasi telemedicine telah memperlihatkan manfaat yang sangat nyata dalam praktek kedokteran dewasa ini. Manfaat Telemedicine, bukan hanya pada pertukaran informasi medis, tetapi lebih jauh, bahkan semua sendi pelayanan kedokteran mulai dari tingkat pencegahan (preventif), Promosi Kesehatan (promotive), diagnosis real times, hingga aspek pelayanan dan rehabilitasi kedokteran.

Telemedicine sangat berperan dalam sektor kesehatan. Pasien kini dapat berkonsultasi dengan dokter melalui berbagai aplikasi seluler. Layanan perawatan di rumah, pemeriksaan laboratorium maupun pemesanan obat, juga dapat dilakukan melalui aplikasi seluler, terpadu dengan jasa

transportasi daring. Teknologi digital yang semakin maju sudah dimanfaatkan oleh fasilitas kesehatan untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, serta peningkatan mutu pelayanan. Beberapa rumah sakit bahkan, telah menerapkan sistem pendukung keputusan elektronik yang terpadu dalam suatu rekam medis elektronik untuk membantu dokter dalam membuat keputusan terapi secara lebih tepat sesuai pedoman klinis melalui peresepan elektronik.

Berdasarkan kemajuan Revolusi Telemedicine yang begitu pesat dan aplikasinya dalam pelayanan kedokteran tidak dapat dihindari. Serta pemakain diaplikasikan dalam area kedokteran yang sangat luas, mulai dari aspek promotive, preventive, kuratif, rehabilitative serta aplikasi tersebut berdampak dan memiliki resiko hukum, disiplin, dan etik, sehingga untuk memperjelas pertanggungjawaban serta dalam upaya melindungi masyarakat secara luas. Dimana aturan tentang telemedisin belum ada atau setidaknya belum memadai. Sehingga pemerintah dituntut membuat regulasi khusus tentang Telemedicine. Pemerintah selaku regulator kesehatan perlu untuk mempersiapkan ekosistem aplikasi dan pelaksanaan telemedicine demikian pula untuk melindungi hak-hak pasien dan konsumen kesehatan lainnya.

Dalam kerangka tersebut, beberapa perangkat regulasi yang sangat urgent atau sangat penting, dibuatkan aturan dan regulasi praktik kedokteran oleh Lembaga yang meregulasi praktik kedokteran di Indonesia, berdasarkan UUPK No. 29/2004, adalah KKI (Konsil Kedokteran Indonesia), yaitu: 1. Regulasi yang berhubungan dengan Instrumen telekomunikasi dan alat yang digunakan dalam pelaksanaan pelayanan telemedicine, 2. Regulasi yang berhubungan dengan fasilitas pelayanan telemedicine, 3. Regulasi tenaga dokter dan tenaga paramedis/teknisi telemedicine, dan 4. Regulasi yang mengatur interpretabilitas antara stakeholder telemedicine. 5. Regulasi yang mengatur provider bisnis aplikasi digital telemedicine.