

GeNose C19 Berhasil Publikasi di Dua Jurnal Internasional Bereputasi

Monday, 22 Agustus 2022 WIB, Oleh: Ika



Tim GeNose C19 UGM berhasil memublikasikan data riset GeNose C19 sebagai alat skrining Covi-19 di dua jurnal internasional bereputasi pada Agustus 2022. Dua jurnal tersebut adalah ArtificialIntelligence in Medicine (AIIM) dan Nature portfolio journal (npj) Digital Medicine yang keduanya merupakan jurnal Q1.

Penemu GeNose C19, Prof. Dr. Kuwat Triyana, mengatakan tim GeNose C19 UGM telah memublikasikan sebagian riset data GeNose C19 sebagai bagian pertanggung jawaban ilmiah riset hilirisasi implementasi GeNose C19 sebagai alat skrining COVID-19. Dua publikasi tersebut merupakan tahap awal dari total data yang saat ini dalam proses penyelesaian penulisan manuskrip yaitu terkait data hasil uji klinis multisenter dan uji eksternal yang melibatkan multi institusi.

Data-data riset GeNose C19 berhasil terpublikasikan di Artificial intelligence in Medicine (AIIM), yang merupakan jurnal Q1 dengan *impact factor* 7,011, berjudul *Hybrid learning method based on feature clustering and scoring for enhanced COVID-19 breath analysis by an electronic nose*, terbit pada bulan Mei 2022 (Vol. 129(02323), Hal. 1-13). Sementara dalam Nature portfolio journal (npj) Digital Medicine, yang merupakan jurnal Q1 dengan *impact factor* 15,357, dengan judul *Fast and noninvasive electronic nose for sniffing out COVID-19 based on exhaled breath-print recognition*, terbit pada bulan Agustus 2022 (Vol. 5(115), Hal. 1-17).

“Diterimanya publikasi hasil riset GeNose menunjukkan bahwa konsep sensing infeksi dengan analisis volatile organic compound (VOC) nafas berbasis *big data* dan kecerdasan artifisial atau *artificial intelligence* (AI) dapat diterima dalam aplikasi klinisnya,” papar Kuwat saat Konferensi Pers

di Ruang Fortakgama UGM, Senin (22/8).

Dengan diterimanya konsep ini, Kuwat mengatakan pemanfaatan AI dan teknologi informasi menjadi sebuah revolusi dalam manajemen penyakit baik penyakit infeksi maupun non-infeksi. Data-data yang dikumpulkan dari pasien dengan metode tertentu secara terstandarisasi dapat menjadi sumber biomarker baru yang valid, *reproducible* dan terjangkau.

“Hanya memang diperlukan pengujian terus menerus dan *update* dari database serta algoritma AI untuk terus dapat meningkatkan performa diagnostiknya. Untuk proses *learning* berbasis *hybrid* dibahas secara lengkap di manuskrip pertama, sedangkan proses pengujian hasil *learning* secara uji diagnostik multisenter sekaligus hasil validasi eksternal akan diterbitkan di jurnal internasional bereputasi berikutnya,” ucapnya.

Lebih lanjut Kuwat memaparkan GeNose C19 saat ini memang sudah tidak diproduksi lagi. Namun, pihaknya terus melakukan pengembangan AI selain untuk deteksi Covid-19, GeNose kedepan juga dikembangkan menjadi alat diagnostik beragam penyakit lain. Beberapa diantaranya adalah deteksi kanker serviks melalui sampel urine pasien, deteksi TB melalui sampel nafas pasien, deteksi sepsis pada neonates lewat sampel feses pasien, serta deteksi jenis bakteri pada ulkus diabetikum.

“Dalam bidang medis, beberapa mesin GeNose C19 yang merupakan mesin cadangan saat ini menjalani uji profiling yang segera dilanjutkan untuk uji diagnostik secara non-invasif untuk deteksi kanker serviks, TB, sepsis, dan jenis bakteri di ulkus diabetikum. Selain untuk deteksi Covid-19, GeNose C19 yang ada saat ini nantinya bisa dipakai untuk deteksi keempat penyakit tersebut dengan sedikit penyesuaian dan modifikasi pada bagian samplingny,” urainya.

Peneliti GeNose lainnya, dr. Dian Kesumapramudya Nurputra, M.Sc, Ph.D, Sp.A., menambahkan Genose C19 pada tahun 2021 telah dipergunakan secara luas. Pemanfaatan alat ini dengan menggunakan skema *emergency use authorization* (EUA) sebagai bagian bentuk hilirisasi dan tindakan cepat dalam upaya untuk berkontribusi mengendalikan penyebaran virus Covid-19.

Proses pengerjaan dua publikasi GeNose ini tidaklah dikerjakan dalam jangka waktu sebentar. Pengumpulan data dan penulisan telah dilakukan sejak tahun 2020. Proses submisi sudah dilakukan sejak “*patent granted*” di tahun 2021 dan setelah melalui revisi dan diskusi intensif dengan reviewer kemudian manuskrip riset GeNose bisa diterima

Dian mengatakan bahwa banyak para ahli, akademisi dan masyarakat ilmiah mempertanyakan mengapa publikasi GeNose tidak keluar lebih dahulu baru kemudian dilakukan hilirisasi agar tidak terjadi penolakan dan kontroversi. Proses hilirisasi dalam kondisi pandemi normal umumnya publikasi dilakukan setelah uji klinis lalu pendaftaran ke Dirjen Farmalkes untuk mendapat izin edar. Namun, dalam kondisi pandemi Covid-19, setelah proses uji klinis, hasil uji klinis dapat diajukan langsung ke pendaftaran izin edar, sembari menunggu proses publikasi.

“Bisa dibayangkan jika GeNose C19 saat itu mengikuti alur hilirisasi normal, selain pemanfaatan baru akan keluar pada tahun 2022 di mana kasus sudah tidak dominan sehingga hilirisasi tidak tepat waktu. Selain itu akan kalah jauh dengan *breathalyzer* lain yang sedang diaplikasikan di dunia,” terangnya.

Saat ini GeNose C19 sedang dalam proses perpanjangan izin edar sekaligus mengepaskan sayap ke Malaysia, Singapura, Jepang dan Kamboja. Selain itu, juga dilakukan *update* berkala pada piranti lunak GeNose C19 ke versi terbaru 1.4.2 yang telah memiliki data base varian omicron, B.A. 3 dan

B.A 5.

Rektor UGM, Prof. Dr. Ova Emilia, M.Med. Ed., Sp.OG(K), Ph.D., menyampaikan publikasi GeNose C19 dalam dua jurnal bereputasi internasional tersebut menunjukkan pengakuan dari dunia bahwa metode identifikasi infeksi dengan metode volatile dapat diterima. Hal ini memperlihatkan adanya pergeseran paradigma dalam proses identifikasi suatu infeksi.

“Kalau dulu itu identifikasi dari hewannya, sekarang dilihat dari gejala dapat diidentifikasi dengan konsep data yang banyak sehingga terkumpul pola-pola yang mengarah pada penyakit tertentu,”katanya.

Sementara Wakil Rektor UGM Bidang Penelitian, Pengembangan Usaha, dan Kerja Sama, Ignatius Susatyo Wijoyo, MM., menambahkan bahwa UGM terus mendorong hilirisasi berbagai hasil penelitiannya. Dengan begitu luaran yang dihasilkan tidak hanya dalam bentuk jurnal saja, tetapi dapat dinikmati secara langsung oleh masyarakat dengan menggandeng dunia usaha dan industri.

Penulis: Ika

Foto: Firsto

Berita Terkait

- [UGM Tingkatkan Kualitas Akademik](#)
- [Dorong Publikasi Internasional, FEB Dirikan Kantor Publikasi](#)
- [GeNose C19 Berhasil Publikasi di Dua Jurnal Internasional Bereputasi](#)
- [UGM Daftarkan 5 Jurnal Internasional Terindeks Scopus](#)
- [UGM Raih Predikat Institusi dengan Publikasi Terproduktif](#)