

Andani Eka Putra, Dari Laboratorium Mikrobiologi hingga Menjadi 'Patriot Militan' di Tengah Pandemi

Updates. - KORLANTAS.ID

Aug 15, 2025 - 19:28



Dr. dr. Andani Eka Putra, M.Sc

TOKOH - Perjalanan Dr. dr. Andani Eka Putra, M.Sc. memperlihatkan bagaimana ketekunan seorang akademisi di ruang laboratorium dapat berkembang menjadi pengabdian besar bagi masyarakat. Lahir pada 15 Agustus 1972, Andani dikenal

sebagai dokter dan akademisi Universitas Andalas yang menekuni mikrobiologi serta bioteknologi medis. Namanya kemudian mendapat perhatian luas ketika pandemi COVID-19 melanda Indonesia, terutama karena perannya membangun kapasitas pemeriksaan laboratorium di Sumatera Barat pada saat kebutuhan diagnostik meningkat dengan sangat cepat.

Dalam perjalanan kariernya, Andani pernah berada di jajaran direksi Rumah Sakit Universitas Andalas. Ia kemudian dipercaya menjadi Direktur Usaha dan Pengembangan Bisnis Universitas Andalas serta memimpin Laboratorium Pusat Diagnostik dan Riset Penyakit Infeksi Universitas Andalas, Padang. Pengalamannya menangani pandemi juga membawanya ke tingkat nasional ketika Menteri Kesehatan Budi Gunadi Sadikin menunjuknya sebagai tenaga ahli dalam bidang penanganan pandemi COVID-19.

Namun perjalanan menuju posisi tersebut bermula jauh sebelum pandemi datang.

Andani menyelesaikan pendidikan menengah di SMA Negeri 3 Padang pada 1991. Pada masa remaja, cita-citanya sebenarnya tidak langsung tertuju pada dunia kedokteran. Ia pernah memiliki keinginan menjadi wartawan. Ketertarikan itu bahkan masih terlihat ketika ia menjadi mahasiswa, saat dirinya aktif dalam pers kampus. Ia juga sempat bergabung dengan Himpunan Mahasiswa Islam atau HMI.

Akan tetapi, permintaan sang ayah membawanya memilih jalan berbeda. Andani akhirnya masuk ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.

Pilihan itu kemudian menentukan arah hidupnya.

Ia menyelesaikan pendidikan dokter di FK Unand pada 1996. Setelah itu, perhatian akademiknya semakin mengarah kepada penyakit infeksi, mikrobiologi, dan bioteknologi medis. Untuk memperkuat keilmuannya, Andani melanjutkan pendidikan magister pada bidang Kedokteran Tropis di Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada dan menyelesaikannya pada 2009.

Pendidikan akademiknya berlanjut hingga jenjang doktoral di Fakultas Kedokteran UGM. Pada 2016, ia berhasil memperoleh gelar doktor dengan penelitian yang membahas genotyping *Mycobacterium tuberculosis* isolat lokal.

Bidang yang ditekuninya memang tidak jauh dari persoalan penyakit infeksi. Dalam pekerjaan sehari-hari, Andani bertugas di bagian mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas dan banyak bergerak di bidang bioteknologi medis.

Namun bagi Andani, laboratorium tidak seharusnya hanya menjadi ruang penelitian akademik.

Ia memiliki gagasan yang lebih besar: laboratorium universitas seharusnya mampu memberikan pelayanan diagnostik penyakit infeksi yang dapat langsung dimanfaatkan masyarakat. Keinginan itu mulai diwujudkannya secara bertahap.

Sejak 2016, Andani mulai melengkapi fasilitas laboratorium mikrobiologi FK Unand. Tidak seluruh pengembangan fasilitas tersebut berasal dari anggaran besar institusi. Sebagian dilakukan menggunakan sisa dana penelitian

pribadinya, ditambah dukungan dari berbagai pihak.

Laboratorium itu kemudian mulai dikembangkan untuk pelayanan diagnostik, termasuk pemeriksaan rotavirus dan human papillomavirus atau HPV. Perlahan, apa yang semula hanya berupa keinginan membangun laboratorium diagnostik mulai menemukan bentuknya.

Pada akhir 2019, Universitas Andalas memberikan dukungan dana untuk pembangunan fasilitas laboratorium di lokasi yang kemudian digunakan. Meskipun realisasi anggarannya ketika itu baru sekitar 60 persen, fondasi laboratorium sudah mulai terbentuk.

Tidak lama kemudian, sebuah krisis kesehatan dunia datang.

Ketika Pandemi Mengubah Segalanya

Memasuki tahun **2020**, dunia menghadapi penyebaran virus baru yang kemudian dikenal sebagai SARS-CoV-2, penyebab COVID-19. Indonesia pun tidak luput dari ancaman tersebut.

Ketika kasus mulai bermunculan, salah satu masalah terbesar yang dihadapi adalah keterbatasan kemampuan pemeriksaan laboratorium. Pada awal pandemi, pemeriksaan sampel swab masih sangat terpusat sehingga proses diagnosis membutuhkan waktu.

Bagi Andani, persoalan itu segera menjadi perhatian. Ia mulai memikirkan bagaimana laboratorium yang selama bertahun-tahun dikembangkannya dapat ikut mengambil bagian dalam penanganan COVID-19.

Masalahnya, fasilitas yang tersedia belum sepenuhnya memadai. Alih-alih menunggu semua kebutuhan dipenuhi pihak lain, pada Februari 2020 Andani mengambil keputusan pribadi. Ia menghibahkan sejumlah peralatan miliknya kepada laboratorium.

Jika dikonversikan ke dalam nilai rupiah, peralatan tersebut diperkirakan mencapai sekitar Rp2 miliar. Keputusan itu menjadi salah satu titik penting dalam perjalanan laboratorium tersebut.

Dukungan kemudian datang dari berbagai pihak. Di antaranya berupa mesin real-time polymerase chain reaction atau RT-PCR dari Wali Kota Padang Mahyeldi Ansharullah dan pendiri Wardah Nurhayati Subakat.

Laboratorium yang selama bertahun-tahun dipersiapkan untuk pelayanan penyakit infeksi kini mulai memiliki perangkat yang dibutuhkan untuk menghadapi pandemi.

Momentum penting datang pada 24 Maret 2020. Pada hari itu, laboratorium FK Universitas Andalas memperoleh izin dari Kementerian Kesehatan untuk melakukan pemeriksaan sampel swab pasien yang diduga terpapar COVID-19.

Sebelumnya, pengujian tersebut masih terpusat di Litbangkes Kementerian Kesehatan. Izin itu membuat Sumatera Barat memiliki kemampuan pemeriksaan

yang jauh lebih dekat dengan masyarakatnya sendiri. Laboratorium mikrobiologi FK Unand kemudian berkembang menjadi pusat pelayanan diagnostik penyakit infeksi dan dikenal sebagai Laboratorium Infeksi Biomedik. Namun memiliki peralatan saja tidak cukup. Untuk menjalankan pemeriksaan dalam jumlah besar dibutuhkan manusia.

Andani kemudian mengajak mahasiswa dan dosen Universitas Andalas untuk ikut membantu. Sekitar 40 hingga 50 orang terlibat. Mereka tidak hanya berasal dari bidang kedokteran, tetapi juga dari biologi, kimia, hingga pertanian.

Mereka bekerja sebagai sebuah tim. Hari-hari di laboratorium kemudian dipenuhi ratusan sampel.

Pada awalnya, target pemeriksaan ditetapkan sekitar 200 sampel per hari. Namun dalam praktiknya, kemampuan laboratorium meningkat hingga mencapai sekitar 320 sampel, kemudian terus berkembang jauh di atas angka tersebut.

Dalam periode 18 hingga 30 Mei 2020, laboratorium FK Unand tercatat telah memeriksa sedikitnya 9.631 sampel.

Rata-rata pemeriksaan mencapai sekitar 803 sampel per hari.

Pada saat banyak laboratorium lain hanya mampu menyelesaikan sekitar 100 hingga 200 sampel sehari, laboratorium yang dipimpin Andani mampu melakukan pemeriksaan hingga beberapa kali lipat lebih banyak.

Capaian itu menempatkan laboratorium FK Unand sebagai salah satu laboratorium dengan kapasitas pemeriksaan COVID-19 tertinggi di Indonesia pada saat itu.

Kerja Andani dan tim kemudian mendapat perhatian nasional.

Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana saat itu, Doni Monardo, memberikan apresiasi terhadap capaian tersebut. BNPB bahkan menggambarkan kerja Andani dan tim sebagai kabar cerah di tengah kegelisahan bangsa menghadapi pandemi.

Andani kemudian disebut sebagai salah seorang “Patriot Militer di Tengah Pandemi.”

Mengejar Virus Sebelum Pasien Masuk Rumah Sakit

Bagi Andani, pemeriksaan laboratorium bukan sekadar menghasilkan angka positif atau negatif. Ada strategi besar di balik pemeriksaan tersebut.

Menurutnya, prinsip utama dalam menghadapi pandemi adalah menghambat penyebaran virus. Ia melihat bahwa pertarungan sesungguhnya melawan COVID-19 tidak hanya terjadi di rumah sakit. Justru medan terpenting berada di tengah masyarakat.

Rumah sakit merupakan tempat pasien yang sudah sakit memperoleh

pertolongan. Namun jika penularan ingin dihentikan, sumber penyebaran harus ditemukan lebih awal, sebelum seseorang jatuh sakit dan sebelum virus menyebar kepada lebih banyak orang.

Karena itu, Andani menekankan pentingnya deteksi dini terhadap orang tanpa gejala atau OTG. Pandangan tersebut kemudian menjadi salah satu ciri penanganan COVID-19 di Sumatera Barat.

Pada masa ketika banyak daerah masih memusatkan pemeriksaan terhadap pasien dalam pengawasan, Sumatera Barat telah meningkatkan pelacakan terhadap orang tanpa gejala. Hasilnya terlihat dari komposisi kasus positif yang ditemukan.

Mayoritas pasien positif COVID-19 di Sumatera Barat berasal dari kelompok OTG, berbeda dengan sejumlah daerah lain yang ketika itu masih banyak menemukan kasus melalui pasien dalam pengawasan.

Menurut Andani, banyaknya OTG yang berhasil ditemukan menunjukkan bahwa proses **tracing** berjalan dengan baik.

Logikanya sederhana. Jika seseorang diketahui positif sejak awal, orang-orang yang pernah melakukan kontak dengannya dapat segera diperiksa. Jika ditemukan kasus berikutnya, rantai penularan dapat ditelusuri dan diputus lebih cepat.

Namun strategi seperti itu hanya mungkin dilakukan apabila kapasitas laboratorium memadai. Karena itulah Andani terus menekankan pentingnya memperbesar kapasitas pemeriksaan.

Menurutnya, ketika seseorang dinyatakan positif COVID-19, keluarga dan orang-orang yang pernah berhubungan dekat dengan pasien tersebut harus diperiksa. Jika laboratorium hanya mampu memeriksa sedikit sampel setiap hari, strategi pelacakan tidak akan mampu mengejar kecepatan penyebaran virus.

Pada 6 Juni 2020, sekitar 25 persen pasien positif COVID-19 di Sumatera Barat berasal dari kelompok pasien dalam pengawasan, sementara sebagian besar lainnya ditemukan dari kelompok OTG.

Sedikitnya sekitar 24.000 orang dari sekitar lima juta penduduk Sumatera Barat ketika itu telah menjalani pemeriksaan PCR. Rasio pemeriksaan berada sekitar 0,43 persen, sementara angka nasional masih sekitar 0,08 persen.

Pada periode tersebut, Sumatera Barat mencatat salah satu rasio pemeriksaan PCR terhadap jumlah penduduk tertinggi di Indonesia. Strategi tersebut juga berdampak pada penanganan pasien.

Pasien positif tidak seluruhnya menumpuk di rumah sakit. Mereka ditangani sesuai kondisi klinisnya sehingga kapasitas rumah sakit dapat difokuskan kepada pasien yang benar-benar membutuhkan perawatan.

Persentase pasien positif COVID-19 di Sumatera Barat yang dirawat di rumah sakit ketika itu sekitar 16 persen, jauh lebih rendah dibandingkan angka nasional yang mencapai sekitar 66 persen.

Bagi Andani, angka-angka tersebut menunjukkan bahwa penanganan pandemi tidak dapat hanya mengandalkan ruang perawatan. Virus harus ditemukan lebih dahulu di tengah masyarakat.

Memilih PCR daripada Rapid Test

Pandangan Andani terhadap strategi pemeriksaan juga cukup tegas. Dalam penanganan COVID-19, ia lebih mendorong penggunaan PCR dibandingkan rapid test untuk memastikan infeksi.

Menurutnya, kemampuan diagnostik menjadi sangat penting karena keputusan penanganan akan bergantung pada ketepatan hasil pemeriksaan.

Ia pernah mencontohkan seseorang yang dapat lolos dari pemeriksaan rapid test di Bandara Soekarno-Hatta dalam perjalanan menuju Padang. Ketika dilakukan pemeriksaan kembali di Bandara Internasional Minangkabau, orang tersebut justru diketahui positif.

Pengalaman seperti itu semakin menguatkan pandangannya bahwa pemeriksaan yang lebih akurat diperlukan untuk mengendalikan penyebaran.

Bagi Andani, kecepatan tanpa ketepatan tidak cukup. Laboratorium harus mampu bekerja cepat, tetapi hasil pemeriksaannya juga harus dapat menjadi dasar yang kuat bagi pelacakan dan tindakan kesehatan berikutnya.

Dari Sumatera Barat Membantu Laboratorium Indonesia

Kiprah Andani tidak berhenti di Sumatera Barat. Pengalaman dalam membangun kapasitas pemeriksaan kemudian dibagikannya kepada berbagai laboratorium di Indonesia. Ia ikut membantu laboratorium-laboratorium lain agar mampu mempercepat pemeriksaan sampel swab COVID-19.

Dalam situasi pandemi, setiap tambahan kemampuan pemeriksaan memiliki arti besar. Semakin cepat sampel diperiksa, semakin cepat seseorang mengetahui status infeksi. Semakin cepat kasus positif ditemukan, semakin cepat proses tracing dapat dilakukan.

Dan semakin cepat rantai penularan diketahui, semakin besar peluang untuk menghambat penyebaran virus.

Pengalaman itulah yang kemudian membawa Andani semakin jauh ke tingkat nasional. Setelah sebelumnya berada dalam jajaran direksi Rumah Sakit Universitas Andalas, ia kemudian dipercaya oleh Menteri Kesehatan Budi Gunadi Sadikin sebagai tenaga ahli dalam penanganan pandemi COVID-19.

Perjalanan seorang dosen mikrobiologi yang dahulu memiliki obsesi membangun laboratorium diagnostik kini berkembang menjadi kontribusi dalam kebijakan dan penanganan pandemi pada tingkat yang lebih luas.

Pengabdian yang Mendapat Pengakuan

Kiprah Andani selama pandemi mendapatkan sejumlah penghargaan. Ia pernah menerima penghargaan sebagai Warga Teladan dari Wali Kota Padang Mahyeldi Ansharullah. Pada 2020, ia juga menerima Tokoh Publik Indonesia Award dari iNews.

Namun penghargaan paling kuat mungkin justru datang dari bagaimana masyarakat melihat kerja laboratorium pada masa krisis.

Ketika masyarakat membutuhkan kepastian hasil pemeriksaan, laboratorium bekerja.

Ketika jumlah sampel meningkat, kapasitas pemeriksaan diperbesar.

Ketika dibutuhkan lebih banyak tenaga, mahasiswa dan dosen dihimpun menjadi satu tim.

Dan ketika alat masih kurang, Andani memulai dengan menyerahkan peralatan yang dimilikinya sendiri.

Jika perjalanan hidup Andani Eka Putra ditarik dalam satu garis, terlihat bahwa semua yang dilakukannya selama pandemi sebenarnya telah dipersiapkan bertahun-tahun sebelumnya.

Ia menempuh pendidikan kedokteran.

Mendalami kedokteran tropis.

Meneliti *Mycobacterium tuberculosis*.

Bekerja dalam bidang mikrobiologi.

Mengembangkan bioteknologi medis.

Membangun laboratorium penyakit infeksi.

Kemudian ketika pandemi datang, seluruh pengalaman tersebut bertemu pada satu momentum.

Laboratorium yang dibangun sedikit demi sedikit berubah menjadi salah satu benteng diagnostik COVID-19 di Sumatera Barat.

Dari ruang mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Andani Eka Putra menunjukkan bahwa pengabdian seorang dokter tidak selalu berlangsung di ruang perawatan pasien. Kadang-kadang, perjuangan terbesar justru berlangsung di balik meja laboratorium, di antara tabung sampel, mesin PCR, data pemeriksaan, dan orang-orang yang bekerja hampir tanpa henti untuk menemukan virus sebelum virus menemukan korban berikutnya.

Itulah yang membuat perjalanan Andani mendapat tempat tersendiri dalam kisah penanganan pandemi di Indonesia.

Ia tidak sekadar berbicara tentang pentingnya pemeriksaan.

Ia membangun kapasitasnya.

Tidak hanya menyerukan tracing.

Ia membantu menyediakan alat untuk menjalankannya.

Dan tidak hanya menunggu dukungan datang.

Ia memulai dari sumber daya yang dimilikinya sendiri.

Dari sana, perjuangan itu berkembang menjadi kerja bersama—melibatkan kampus, pemerintah, tenaga kesehatan, mahasiswa, ilmuwan, hingga masyarakat.

Perjalanan Dr. dr. Andani Eka Putra, M.Sc. pada akhirnya memperlihatkan bahwa dalam menghadapi wabah, ilmu pengetahuan menjadi berarti ketika mampu bergerak cepat dari laboratorium menuju kebutuhan manusia.

Dan pada saat bangsa sedang berhadapan dengan ketidakpastian, ia memilih berada di tempat yang paling dibutuhkan: mencari virus, mempercepat diagnosis, dan membantu memutus rantai penularan sebelum terlambat. (PERS)