

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

1. Varian/*lineage* Virus SARS-CoV-2 yang beredar di Sumatera Barat meliputi garis keturunan awal virus (Clade 19A, 20A dan 20B) pada awal pandemi, diikuti varian Delta dan Omicron.
2. Jumlah mutasi asam amino cenderung meningkat seiring dengan munculnya varian baru SARS-CoV-2 selama perjalanan pandemi di Sumatera Barat, dengan rerata mutasi paling tinggi ditemukan pada gen S varian Omicron.
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara varian Virus SARS-CoV-2 Sumatera Barat dengan virulensinya, dimana varian Delta memiliki risiko lebih besar untuk menimbulkan luaran kematian.
4. Terdapat hubungan yang signifikan antara mutasi asam amino pada gen S Virus SARS-CoV-2 Sumatera Barat dengan infektivitasnya yaitu A67V, D796Y, D950N, E484A, G142D, H655Y, K417N, N440K, N501Y, N679K, N764K, N969K, P681H, Q498R, Q954H, R158G, S373P, S375F, S477N, T19R, T478K, T95I, Y505H, E156- dan F157-, dimana D950N merupakan faktor yang mempercepat infektifitas sedangkan G142D merupakan faktor pencegah cepatnya infektifitas.
5. Terdapat hubungan yang signifikan antara varian Virus SARS-CoV-2 Sumatera Barat dengan klinis penyakit, dimana varian Omicron lebih berisiko memberikan dampak klinis penyakit yang lebih ringan/tanpa gejala.

7.2 Saran

7.2.1 Ilmu pengetahuan

Pelacakan varian secara berkala melalui *Whole Genome Sequencing* (WGS) perlu dilakukan untuk membantu mengidentifikasi varian yang beredar dan memahami pola penyebarannya, serta pemantauan mutasi virus secara berkelanjutan untuk mengidentifikasi perubahan pada protein penting seperti spike, yang dapat mempengaruhi efektivitas vaksin dan terapi.

7.2.2 Perguruan Tinggi

1. Dorong penelitian kolaboratif antara institusi kesehatan dan akademisi untuk memahami dampak mutasi terhadap penularan, keparahan penyakit, dan respons imun serta penelitian lanjutan yang mempertimbangkan adanya komorbid yang dapat mempengaruhi luaran pasien.
2. Pengembangan vaksin generasi berikutnya yang dapat menargetkan berbagai varian virus yang mungkin muncul di masa depan.

7.2.3 Pemerintah

1. Membangun sistem surveilans yang kuat dan terintegrasi untuk pemantauan penyakit menular, termasuk penggunaan teknologi digital dan data analitik untuk deteksi dini wabah. Mengembangkan laboratorium rujukan nasional yang mampu melakukan pengujian dan analisis mutasi virus secara cepat dan akurat.
2. Merencanakan mitigasi kedepannya untuk melihat virus-virus yang berpotensi menjadi virulen
3. Menyediakan pelatihan berkelanjutan untuk tenaga kesehatan mengenai penanganan wabah dan penggunaan teknologi kesehatan terbaru.

4. Membangun dan menguji coba rencana kesiapsiagaan darurat untuk pandemi, termasuk penyimpanan persediaan medis, logistik, dan prosedur respons cepat.
5. Melaksanakan kampanye kesadaran publik secara berkelanjutan mengenai pentingnya vaksinasi, protokol kesehatan, dan perilaku hidup sehat. Edukasi berbasis komunitas dengan melibatkan masyarakat dan organisasi lokal dalam program edukasi kesehatan untuk memastikan pesan kesehatan sampai ke seluruh lapisan masyarakat.

