

Kode>Nama Rumpun Ilmu : 121 /MATEMATIKA
Bidang Fokus Riset : Kesehatan-Obat

**HASIL PENELITIAN TERAPAN KATEGORI II
HIBAH PNBP FAKULTAS MIPA UNPATTI**



**ANALISIS DAN PEMETAAN WILAYAH PENYEBARAN COVID-19
MENGUNAKAN METODE FUZZY CLUSTER MEANS DALAM UPAYA
PENANGANAN KASUS COVID-19 DI PROVINSI MALUKU**

TIM PENGUSUL

Dorteus L Rahakbauw, S.Si, M.Si

(Ketua / NIDN. 0020128402)

Henry W. M. Patty, S.Si, M.Sc

(Anggota / NIDN. 0018078103)

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PATTIMURA
NOVEMBER 2021**

RINGKASAN

COVID-19 (*coronavirus disease 2019*) adalah penyakit yang disebabkan oleh jenis coronavirus baru yaitu Sars-CoV-2, yang dilaporkan pertama kali di Wuhan Tiongkok pada tanggal 31 Desember 2019. COVID-19 ini dapat menimbulkan gejala gangguan pernafasan akut seperti demam diatas 38°C , batuk dan sesak nafas bagi manusia. Selain itu dapat disertai dengan lemas, nyeri otot, dan diare. Pada penderita COVID-19 yang berat, dapat menimbulkan pneumonia, sindroma pernafasan akut, gagal ginjal bahkan sampai kematian (Kemkes, 2020). Berdasarkan data Satuan Tugas Covid-19, Senin (21 Juni 2021) pukul 10.04 WIB, Indonesia telah mendeteksi 1.989.909 kasus Covid-19. Sebanyak 142.719 kasus atau 7,2% di antaranya berstatus aktif, yakni perlu menjalani perawatan rumah sakit atau isolasi mandiri. Lonjakan kasus aktif ini membuat peringkat kasus aktif Covid-19 Indonesia naik ke 12 global, dari peringkat 15. DKI Jakarta merupakan provinsi yang menyumbang tambahan kasus Covid-19 terbanyak hingga 5.582 kasus baru. Jawa Tengah dan Jawa Barat menyusul dengan 2.195 kasus dan 2.009 kasus. Maluku per tanggal 22 Juni 2021 terkonfirmasi 7887 Kasus, dan 126 meninggal (www.covid19.go.id)

Pada penelitian ini bahasan yang akan dilakukan meliputi mengetahui data terkonfirmasi covid-19 di Provinsi Maluku dan memetakan dengan menggunakan metode Fuzzy Cluster Means (FCM) dengan penentuan matriks U sebagai centroid pada awal terapan metode FCM. Penelitian dengan metode FCM ini menjadi hal yang baru dimana belum adanya penelitian yang sama dengan menggunakan metode FCM. selain Metode ini seringkali digunakan dalam penentuan arah kebijakan masalah-masalah tertentu dengan berdasarkan hasil pemetaan yang di hasilkan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas dua tahapan yakni tahap pengumpulan data dan tahap analisis data kuantitatif. Tahapan pengumpulan data kuantitatif yang dipakai adalah teknik pengumpulan data dalam bentuk dataset statistik (data sekunder) dari Gugus Tugas Penanganan Covid-19 Provinsi Maluku Tahun 2021.

Untuk tahapan analisis data kuantitatif yang dilakukan dalam penelitian ini terbagi atas dua bagian yaitu analisis data yang memuat data dirawat, terkonfirmasi, sembuh dan meninggal sedangkan tahapan selanjutnya menentukan daerah mana yang tergolong daerah yang memuat kasus covid-19 yang harus menjadi perhatian berdasarkan data yang di pakai.

Hasil dari penelitian ini diperoleh Kota Ambon memiliki tingkat/level terkonfirmasi covid-19 di cluster 5 dimana Kelompok kelima (Cluster ke-5), berisi jumlah orang dinyatakan suspek tiap Kab/Kota di Provinsi Maluku sekitar 2 orang; jumlah orang yang dirawat tiap Kab/Kota di Provinsi Maluku sekitar 62 Orang; jumlah orang yang dinyatakan sembuh di tiap Kab/Kota di Provinsi Maluku sekitar 1393 Orang; jumlah orang yang dinyatakan meninggal di tiap Kab/Kota di Provinsi Maluku sekitar 45 orang, dan ini merupakan cluster dengan nilai pusat cluster tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian maka hasil pengelompokan yang diperoleh dapat dijadikan sebagai acuan bagi pemerintah pusat maupun daerah dalam penentuan besaran alokasi yang sesuai untuk dana bantuan covid-19 serta dalam penyusunan program penanganan, pemerintah juga diharapkan dapat mempertimbangkan data terkonfirmasi berupa suspek, dirawat, sembuh dan meninggal lebih tepat sasaran.

Kata Kunci : Covid-19, Fuzzy Cluster Means, Matriks U, Pemetaan.