BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Coronavirus adalah keluarga besar virus yang menyebabkan penyakit mulai dari gejala ringan sampai berat. Ada setidaknya dua jenis coronavirus yang diketahui menyebabkan penyakit yang dapat menimbulkan gejala berat seperti *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) dan *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS) (Dirjen P2P , 2020).

Kasus pneumonia ditemukan pada bulan Desember 2019 di kota Wuhan, Provinsi Hubei, Cina. Penyakit tersebut kemudian disebut *Coronavirus Disease* 2019 (COVID-19) yang diketahui disebabkan oleh coronavirus jenis betacoronavirus tipe baru dan diberi nama *SARS-CoV-2* karena kemiripan genetik dengan virus *SARS-CoV* penyebab *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS) yang merupakan virus dengan untai tunggal RNA positif (Jin Y DKK, 2020 ; Beeching NJ DKK, 2020 dan Cascella *et al*, 2020).

Kasus Covid-19 dikonfirmasi berdasarkan hasil pemeriksaan ekstraksi RNA virus *severe acute respiratory syndrome coronavirus* 2 (*SARS-CoV-2*) menggunakan *quantitative Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction* (qRT-PCR) (WHO, 2020). Hasil pemeriksaan dinyatakan positif bila terdapat akumulasi sinyal fluoresens yang dinyatakan dalam nilai CT (*Cycle Threshold)*.

Nilai CT secara proporsional berbanding terbalik dengan jumlah target asam nukleat didalam sampel, artinya semakin rendah nilai CT maka semakin banyak jumlah asam nukleat yang terdeteksi didalam sampel (J Bullard DKK, 2020). Jumlah asam nukleat ini dapat diukur konsentrasinya menggunakan spektrofotometer pada panjang gelombang 260 nm, asam nukleat yang diukur pada penelitian ini adalah RNA *SARS-CoV-2* hasil ekstraksi. Pengukuran konsentrasi RNA dilakukan dengan perhitungan 1 nilai absorbansi sama dengan 40 µg/mL (Aranda *et al,* 2009).

Namun, belum dilakukan penelitian yang menunjukkan hubungan Nilai CT dengan kisaran jumlah asam nukleat atau konsentrasi RNA, untuk itu penulis berniat untuk melakukan penelitian mengenai hubungan konsentrasi RNA dengan Nilai CT sebagai suatu kebaharuan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "*Hubungan Nilai Cycle Threshold Terhadap Konsentrasi RNA SARS-CoV-2*".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang diatas, maka rumusan masalah penelitian ini ialah : Bagaimana hubungan nilai *Cycle Threshold* terhadap konsentrasi RNA *SARS-CoV-2*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan nilai *Cycle Threshold* terhadap konsentrasi RNA *SARS-CoV-2*.

1.4 Manfaat

Dari penelitian yang akan dilakukan diharapkan dapat diketahui secara pasti hubungan nilai *Cycle Threshold* terhadap konsentrasi RNA *SARS-CoV-2*.