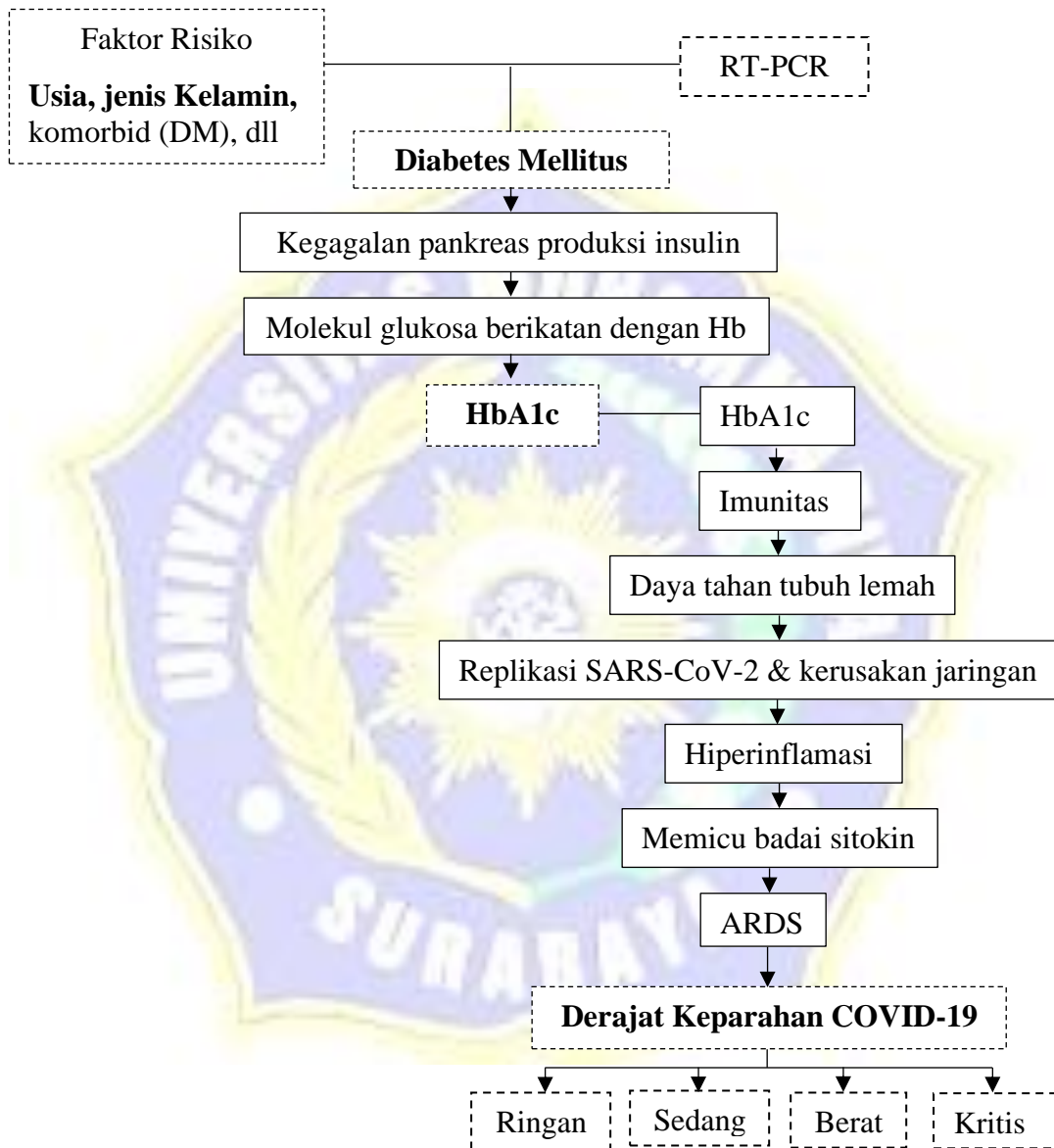


### BAB 3

## KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

### 1.1 Kerangka Konseptual



Ket:



Variabel diteliti

Variabel tidak diteliti

## **1.2 Penjelasan Kerangka Konseptual**

Kerangka konsep dengan judul penelitian “Hubungan kadar HbA1c terhadap derajat keparahan COVID-19 di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Provinsi Jawa Timur” dibuat dengan skema. Berdasarkan manifestasi klinis pasien baik systemic disorder maupun respiratory disorder dan beberapa faktor risiko pasien, terutama usia dan jenis kelamin maka dilakukan pemeriksaan molekuler RT-PCR sebagai baku emas diagnosis COVID-19.

DM merupakan salah satu faktor risiko COVID-19, yaitu akibat terjadinya kegagalan pankreas memproduksi insulin. Hal ini membuat molekul glukosa yang ada di darah berikatan dengan Hb. Hb terdiri dari beberapa subfraksi dan turunannya, salah satunya yaitu HbA1c yang dibentuk oleh penempelan beberapa gula ke molekul Hb. HbA1c yang merupakan baku emas kontrol glukosa jangka Panjang, yaitu memberikan nilai rata-rata 3 bulan terakhir. Terjadinya HbA1c yang meningkat dapat mempengaruhi system imun. Pangaruh yang terjadi membuat gangguan pada aktivasi system komplemen dan menurunkan imunitas pada manusia. Akibat daya tahan tubuh pasien melemah, menyebabkan replikasi SARS-CoV-2 dan kerusakan jaringan. Hal ini dapat menyebabkan hiperinflamasi yang kemudian memicu badai sitokin. Badai sitokin yang terjadi dalam tubuh pasien COVID-19 mengakibatkan ARDS. Hal ini berpengaruh pada derajat keparahan COVID-19.

## **1.3 Hipotesis Penelitian**

H0: Tidak ada hubungan HbA1c terhadap derajat keparahan pasien COVID-19 dengan Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Provinsi Jawa Timur.

HI: Ada ada hubungan HbA1c terhadap derajat keparahan pasien COVID-19 dengan Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Provinsi Jawa Timur.

