

BAB III

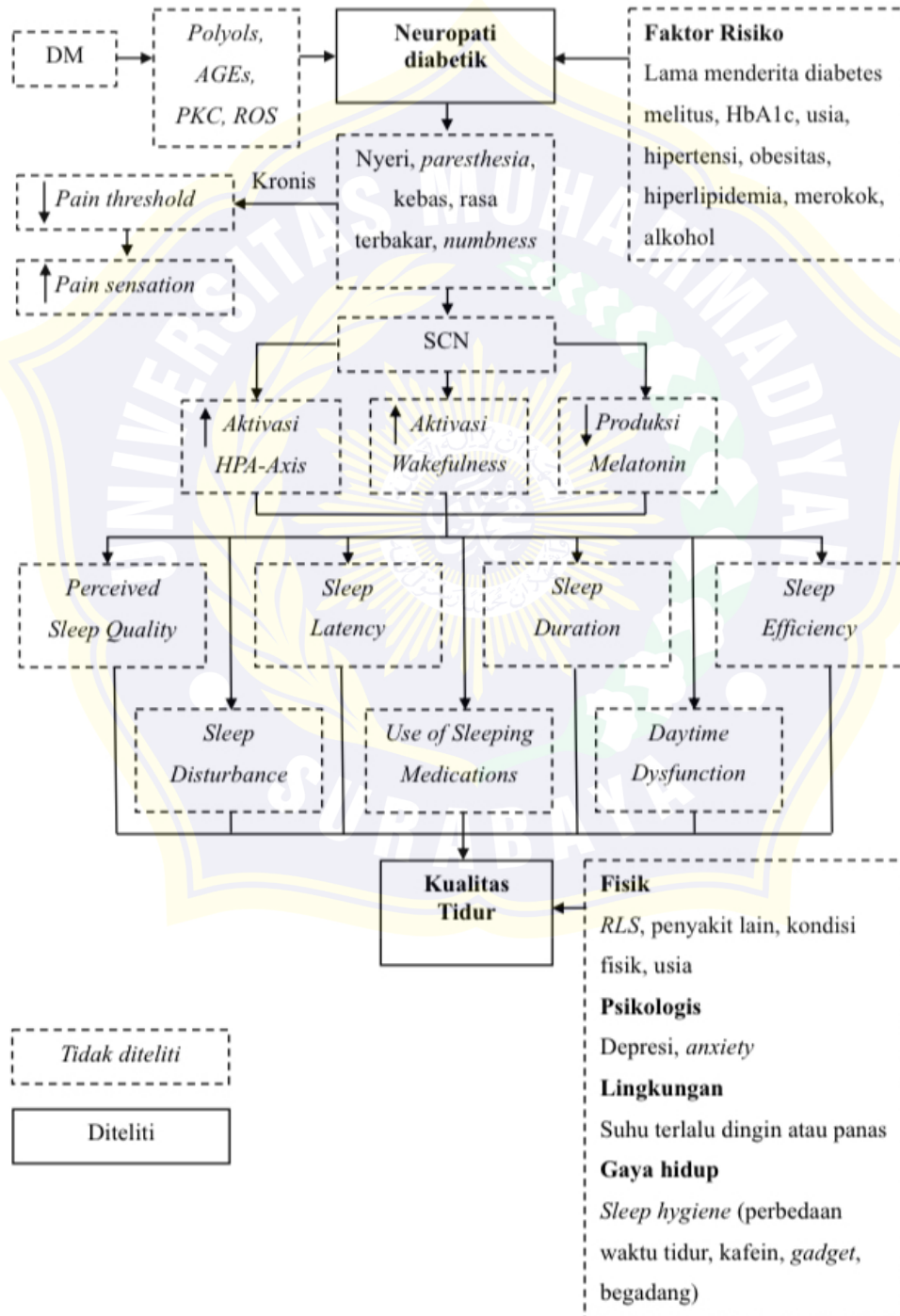
KERANGKA KONSEPTUAL DAN

HIPOTESIS PENELITIAN

BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konseptual



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual

3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual

Neuropati diabetik merupakan salah satu komplikasi mikrovaskular yang paling sering terjadi pada penderita diabetes melitus tipe 2. Hiperglikemia atau tingginya kadar glukosa di dalam darah menjadi salah satu patomekanisasi selain faktor *metabolic*, *immune*, dan *Nerve Growth Factor* (NGF). Terjadinya neuropati diabetik dipengaruhi oleh sejumlah faktor seperti lama menderita diabetes melitus, kadar HbA1c, usia, hipertensi, obesitas, hiperlipidemia, merokok, dan alkohol.

Gejala yang paling banyak muncul pada penderita neuropati diabetik adalah gejala sensorik. Penderita akan mengeluhkan nyeri, *paresthesia*, kebas, rasa terbakar, hingga *numbness*. Adanya berbagai gejala tersebut dapat mengaktifkan *Suprachiasmatic Nucleus* (SCN) sehingga mempengaruhi *Hypothalamic-Pituitary-Adrenal axis* atau *HPA-axis*, *wakefulness*, dan sekresi melatonin.

Hypothalamic-Pituitary-Adrenal axis atau *HPA-axis* akan teraktivasi melalui mekanisme stress dan secara langsung oleh pengaktifan SCN, reseptor glukokortikoid, dan *inflammatory cytokines*. Nyeri kronis juga akan memicu penurunan *pain threshold* karena sensitisasi saraf atau peningkatan sensitivitas saraf terhadap rangsangan, peningkatan aktivitas otak akibat rangsangan, serta adanya *pro-inflammatory cytokines* yang merangsang kepekaan terhadap nyeri.

Aktivasi *Hypothalamic-Pituitary-Adrenal axis* atau *HPA-axis* secara garis besar akan menghasilkan hormon seperti cortisol dan menurunkan produksi melatonin. Peningkatan cortisol dan penurunan melatonin akan memicu adanya masalah pada siklus tidur seperti penurunan *sleep efficiency*, peningkatan *sleep latency* atau waktu yang dibutuhkan seseorang untuk tertidur, peningkatan *sleep fragmentation* atau terjadinya waktu tidur oleh periode bangun yang berulang, serta

berkurangnya durasi tidur akibat terdampaknya VLPO. Keempat faktor tersebut akan menurunkan kualitas tidur seseorang. Selain dari keluhan yang timbul pada penderita neuropati diabetik, beberapa faktor lain yang dapat memicu penurunan kualitas tidur pada seseorang yakni faktor fisik seperti, adanya RLS, penyakit lain, kondisi fisik, usia. Faktor psikologis meliputi depresi dan *anxiety*. Suhu terlalu dingin atau panas serta *sleep hygiene* seperti perbedaan waktu tidur, kafein, *gadget*, begadang dapat menjadi faktor lain terganggunya kualitas tidur seseorang.

3.3 Hipotesis Penelitian

H0: Tidak ada hubungan antara kejadian neuropati diabetik dengan kualitas tidur pada pasien diabetes melitus tipe 2

H1: Ada hubungan antara kejadian neuropati diabetik dengan kualitas tidur pada pasien diabetes melitus tipe 2