

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Stimulasi pijat telah direkomendasikan sebagai intervensi untuk mendorong pertumbuhan dan perkembangan bayi kurang bulan dan bayi berat lahir rendah (BBLR) (Vickers *et al.*, 2009). Beberapa peneliti telah menyebutkan bahwa pijat bayi dapat membantu mematangkan sistem saraf pusat dengan menormalkan fungsinya, meningkatkan sekresi zat neuroendokrin yang diperlukan untuk pertumbuhan; hal tersebut meningkatkan aktivitas vagal yang membantu sekresi hormon pencernaan dan dapat memicu pelepasan melatonin dan meningkatkan produksinya. (Ang *et al.*, 2012; Diego *et al.*, 2015, 2005; Procianoy *et al.*, 2010). Pada penelitian yang mengevaluasi efek terapi pijat pada ritme sekresi melatonin *6-sulphatoxyymelatonin* pada malam hari dalam urin menunjukkan hasil yang secara signifikan lebih tinggi pada kelompok yang dipijat. Pada penelitian yang dilakukan Field, 2017, menyebutkan bahwa setelah 14 hari pijat menghasilkan tidur yang lebih teratur termasuk konsolidasi tidur malam hari dan tidur REM (*rapid eye movement*) berkurang yang terkait dengan peningkatan kadar melatonin (Ferber *et al.*, 2002; Field, 2017).

Melatonin adalah hormon utama yang disekresikan oleh kelenjar pineal, dan sekresi ritmisnya diinduksi oleh siklus terang/gelap dan dihambat oleh cahaya. Melatonin juga memiliki efek antioksidan, anti-inflamasi dan anti-eksitotoksik, seperti yang ditunjukkan baik pada tikus dan neonatus. Data eksperimental sangat

mendukung peran neuroprotektif melatonin pada model hewan dengan cedera otak perinatal (Biran *et al.*, 2014; Claustrat *et al.*, 2005; Colella *et al.*, 2016).

Dihipotesiskan bahwa kekurangan kadar melatonin endogen jangka panjang berhubungan dengan kecacatan neurologis dan perkembangan pada bayi lahir kurang bulan. Bayi lahir cukup bulan tidak dapat menghasilkan melatonin selama 8-16 minggu pertama, fase ini disebut defisiensi melatonin sementara. Bayi yang lahir kurang bulan tidak menunjukkan pola perkembangan yang sama dengan bayi cukup bulan; 12 minggu setelah lahir, bayi kurang bulan tidak memiliki ritme produksi melatonin bahkan setelah sesuai usia koreksi kehamilan, bayi kurang bulan memiliki perkembangan irama melatonin yang lambat (Blencowe *et al.*, 2012; Decobert *et al.*, 2019; Kennaway *et al.*, 2015). Penelitian lebih lanjut menunjukkan bahwa perkembangan otak, paru-paru, dan sistem pernapasan yang abnormal paling sering terjadi pada bayi kurang bulan. Data dari penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa hal ini dapat terkait dengan defisiensi berkepanjangan kadar melatonin pineal, yang dapat dipulihkan dengan suplementasi melatonin (Colella *et al.*, 2016; Hassell *et al.*, 2013; Paprocka *et al.*, 2019)

Melatonin digunakan dalam banyak penyakit selama periode perinatal, beberapa peneliti mempelajari efek menguntungkan pada penyakit radikal bebas pada bayi baru lahir, termasuk asfiksia, *respiratory distress syndrome*, proses bedah, dan sepsis (Marseglia *et al.*, 2014). Potensi efikasi melatonin sebagai agen neuroprotektif telah dilaporkan dalam beberapa studi klinis. Penurunan konsentrasi serum penanda stres oksidatif ditemukan pada bayi baru lahir yang

mengalami asfiksia yang mendapatkan melatonin, dan pada neonatus dengan *respiratory distress syndrome*, dan *bronchopulmonary dysplasia* (Fulia *et al.*, 2001; Gitto *et al.*, 2005). Penelitian saat ini terfokus pada suplementasi melatonin pada bayi prematur namun masih jarang yang meneliti tentang peningkatan melatonin endogen melalui stimulasi pijat.

Penelitian mengenai perbedaan kadar melatonin pada bayi kurang bulan sebelum dan setelah dilakukan stimulasi pijat saat ini masih sangat terbatas. Data mengenai perbedaan kadar melatonin pada bayi kurang sebelum dan setelah dilakukan stimulasi pijat pada bayi kurang bulan di RSUD Dr. Soetomo belum ada. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian ini.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat perubahan kadar melatonin pada bayi kurang bulan sebelum dan setelah dilakukan stimulasi pijat dibandingkan dengan bayi kurang bulan yang tidak dilakukan stimulasi pijat?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui perubahan kadar melatonin sebelum dan setelah dilakukan stimulasi pijat pada bayi kurang bulan yang dirawat di RSUD Dr. Soetomo, Surabaya.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengukur kadar melatonin pada bayi kurang bulan sebelum dilakukan stimulasi pijat pada kelompok kontrol dan perlakuan.
2. Mengukur kadar melatonin pada bayi kurang bulan setelah dilakukan stimulasi pijat pada kelompok kontrol dan perlakuan.
3. Membandingkan kadar melatonin pada bayi kurang bulan setelah dilakukan stimulasi pijat pada kelompok kontrol dan perlakuan.
4. Membandingkan perubahan kadar melatonin pada bayi kurang bulan setelah dilakukan stimulasi pijat pada kelompok kontrol dan perlakuan.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Mengetahui perbedaan kadar melatonin sebelum dan setelah dilakukan stimulasi pijat pada bayi kurang bulan yang dirawat di RSUD Dr. Soetomo, Surabaya sehingga dapat menjadi standar pelayanan.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Orang tua mendapatkan informasi mengenai stimulasi bayi kurang bulan dan dapat stimulasi pijat bayi kurang bulan dalam kehidupan sehari-hari.
2. Memberi masukan kepada institusi Departemen / SMF Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga / RSUD Dr. Soetomo, Surabaya, sebagai bahan pertimbangan agar stimulasi pijat bayi dapat digunakan sebagai standar pelayanan.