

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nyeri adalah suatu perasaan tidak nyaman baik secara sensoris dan emosional yang berkaitan dengan suatu kerusakan jaringan atau suatu tanda kerusakan jaringan (Swieboda *et al.*, 2013). Nyeri kronis mempunyai prevalensi yang tinggi diperkirakan di Amerika 100 juta orang mengidap nyeri kronis setiap tahunnya dan telah menghabiskan dana asuransi kesehatan sekitar 560-635 miliar dollar, nyeri juga sangat mempengaruhi produktifitas dari pasien karena mempengaruhi kognitif dan psikologis pasien (Russo dan Sheth, 2015). Penatalaksanaan dari nyeri saat ini memiliki banyak modalitas, dari medikamentosa, fisioterapi hingga invasif bergantung pada kasus dan keahlian dari dokter yang menangani (Woessner, 2013). Terapi pembedahan memiliki tempat dan hasil yang baik pada pasien dengan nyeri kronis, di banding dengan menggunakan terapi medikamentosa yang memiliki efek sistemik (Christiansen dan Cohen, 2018). Beberapa modalitas pilihan diantaranya *deep brain stimulation* (DBS) pada girus *cingulum* dan *cingulotomy* yang keduanya masih dilakukan hingga saat ini (Viswanathan *et al.*, 2013; Russo dan Sheth, 2015).

Studi yang dilakukan dan secara literatur dikatakan bahwa korteks *cingulum anterior* (ACC) memiliki peran pada fungsi kognitif manusia. korteks *cingulum anterior* (ACC) mempunyai peran sebagai sirkuit yang melibatkan pengambilan keputusan, emosi, empati dan aspek afektif dari nyeri. Regio ini menjadi target

untuk tindakan pembedahan untuk obsesif kompulsif dan nyeri kronis (Van Hecke et al., 2013).

Anterior cingulotomy sendiri diperkenalkan oleh Foltz dan White pada tahun 1962 pada nyeri kronis, dengan hipotesis bahwa *lobotomy* pada ACC dapat membuat terjadinya perubahan pada segi afektif nyeri yang dirasakan penderita. Semakin majunya teknologi mulai dipertimbangkan dengan menggunakan metode sterotaktik oleh Ballantine di Massachutes untuk terapi nyeri kronis dengan hasil yang dikatakan dapat mereduksi nyeri hingga 80% dan kemudian semakin luas digunakan untuk terapi nyeri kronis (Boccard et al., 2014). *Deep brain stimulation* (DBS) mulai diuji coba pada tahun 1972 dan memiliki hasil yang memuaskan sebagai terapi nyeri kemudian DBS semakin berkembang diikuti dengan kemajuan dari segi teknologi stimulasi dan teknik *imaging* (Pereira et al., 2013). *Deep brain stimulation* (DBS) pada ACC mulai diperkenalkan oleh Spooner pada tahun 2007 untuk terapi nyeri kronis dengan harapan angka kekambuhan dari nyeri setelah tindakan berkurang di bandingkan *cingulotomy*, sehingga pada penelitian ini kami ingin membandingkan efisiensi tindakan *cingulotomy* dan DBS pada ACC yang keduanya masih digunakan hingga saat ini (Spooner et al., 2007).

1.2 Rumusan Masalah

1. Seberapa besar angka keberhasilan tindakan *cingulotomy* pada nyeri kronis.
2. Seberapa besar angka keberhasilan tindakan *deep brain stimulation* pada korteks *cingulum anterior* pada nyeri kronis.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui hasil luaran pasien nyeri kronis yang dilakukan tindakan *deep brain stimulation* dan *cingulotomy* pada korteks *cingulum anterior*.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengetahui luaran pasien nyeri kronis yang dilakukan tindakan *deep brain stimulation* pada girus *cingulum*.
2. Mengetahui luaran pasien nyeri kronis yang dilakukan tindakan *cingulotomy*
3. Menjadi bahan pertimbangan pemilihan tatalaksana pada pasien dengan nyeri kronis

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi keilmuan tentang nyeri kronis baik berupa etiologi, tatalaksana, luaran klinis serta komplikasi klinis.

1.4.2 Manfaat praktis

Gambaran luaran *deep brain stimulation* dan *cingulotomy* pada kasus nyeri kronis diharapkan dapat memberikan gambaran tentang strategi tatalaksana melalui pendekatan gambaran klinis, luaran klinis dan komplikasi klinis.