

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

*Electronic Nicotine Delivery System* (ENDS) atau rokok elektrik merupakan istilah yang digunakan untuk mendeskripsikan perangkat produk nikotin yang dioperasikan menggunakan baterai untuk memanaskan cairan dan menghasilkan uap untuk dihirup seperti *vapes*, *vaporizers*, *vape pens*, *hookah pens*, *electronic cigarettes* (*e-cigarettes* atau *e-cigs*), *e-cigars*, dan *e-pipe*. Produk-produk ini menggunakan “*e-liquid*” yang umumnya mengandung nikotin, perasa, propilen glikol, gliserin nabati, dan bahan lainnya yang berbahaya bagi penggunaannya.<sup>1,4</sup>

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pengguna ENDS merupakan seseorang yang tidak pernah menggunakan rokok konvensional sebelumnya. Dalam lingkup sosial, seseorang dilarang untuk menggunakan rokok konvensional pada area publik terutama di dalam ruangan sehingga rokok konvensional mulai tidak dinormalisasikan. Namun, dengan kemunculan ENDS terutama pada generasi muda dapat meningkatkan resiko kembali menormalisasikan perilaku merokok di publik.<sup>1,5</sup>

Dengan adanya zat-zat berbahaya bagi tubuh seperti nikotin, perasa, dan propilen glikol atau gliserin nabati pada ENDS, menurut data dari WHO pada tahun 2023, terdapat 121 negara yang telah mengambil langkah untuk mengatasi ENDS seperti melarang penjualan produk ENDS, mengizinkan penjualan produk ENDS disertai dengan satu atau lebih tindakan baik total

maupun parsial untuk meregulasinya. Regulasi yang dapat dilakukan berupa melarang penggunaan ENDS di dalam ruangan pada area publik, melarang promosi dan sejenisnya, memberikan peringatan pada kemasan, restriksi usia, dan melarang atau merestriksi perasa. Akan tetapi, masih terdapat 78 negara yang belum memulai untuk memonitor penggunaan ENDS.<sup>5-7</sup>

Indonesia sendiri telah mengambil tindakan regulasi yang telah dicantumkan pada Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 Pasal 150 ayat (1) dan (2) yang menyatakan bahwa seluruh produk tembakau termasuk rokok elektrik wajib untuk mencantumkan peringatan kesehatan berbentuk tulisan disertai gambar. Indonesia juga menetapkan beberapa kawasan tanpa rokok seperti fasilitas pelayanan kesehatan, tempat proses belajar mengajar, tempat anak bermain, tempat ibadah, angkutan umum, tempat kerja, tempat umum, dan tempat lain yang ditetapkan yang dicantumkan pada Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 Pasal 151 ayat (1). Walaupun terdapat undang-undang yang mengatur mengenai penggunaan ENDS, masih banyak pelanggar-pelanggar yang tidak mematuhi aturan tersebut. Jika dibandingkan dengan negara Singapura, menurut analisis yang dilakukan oleh Richard Stevanus Sitio hukum mengenai rokok elektrik di Indonesia tidak seketat di Singapura dikarenakan banyak pertimbangan seperti rokok elektrik dan *liquid* nya yang merupakan penyumbang devisa negara terbesar di Indonesia sejak tahun 2018 sehingga masih banyak pelanggar yang tidak ditindaklanjuti secara tegas.<sup>8,9</sup>

Memori dapat didefinisikan sebagai kapasitas untuk menyimpan informasi dan mengingat kembali informasi tersebut. Memori dapat diklasifikasikan

menjadi memori sensoris, memori jangka pendek, dan memori jangka panjang. Memori jangka pendek merupakan pemrosesan informasi dalam jangka waktu yang pendek oleh *working memory*. Berdasarkan konsep yang dikemukakan oleh George Miller, memori jangka pendek mampu menyimpan sekitar tujuh plus minus dua informasi. Memori jangka pendek akan disimpan dalam kurun waktu 30 detik dan kemudian akan mengalami konsolidasi di bagian hipokampus menjadi memori jangka panjang yang disimpan di sekitar area korteks.<sup>10-13</sup>

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nelima *et al* pada tahun 2018 mengenai status memori jangka pendek pada mahasiswa fakultas kedokteran dengan jumlah responden sebanyak 185 mahasiswa. Hasil yang didapatkan adalah sebanyak 69,23% laki-laki dan 59,97% perempuan memiliki fungsi memori jangka pendek yang tidak optimal.<sup>14</sup>

Terdapat studi yang menyatakan bahwa nikotin dapat menstimulasi fungsi memori. Hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Harry J. Green *et al* mengenai efek dari nikotin terhadap fungsi kognitif pada perokok dewasa sehat yang menggunakan rokok elektrik setelah periode pantang merokok. Fungsi kognitif diukur menggunakan *Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery* (CANTAB). Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa nikotin mampu meningkatkan atensi individu. Namun, terdapat juga studi yang menyatakan bahwa paparan nikotin dalam waktu jangka panjang (kronis) akan menyebabkan defisit fungsi kognitif. Hal ini dapat terjadi dikarenakan nikotin dapat menyebabkan desensitisasi reseptor

nAchR sehingga fungsi ingatan terganggu. Tidak hanya itu, nikotin juga dapat menghambat produksi estrogen di otak yang penting untuk proses penyandian memori. Dalam memori jangka pendek, nikotin sendiri juga dapat mengganggu jalannya kaskade sinyal molekuler serta aktivitas sel yang memiliki peran penting dalam pembentukan dan penyimpanan memori <sup>2,3,15,16</sup>

Berdasarkan data yang telah disampaikan di atas, dapat terlihat bahwa penggunaan ENDS dapat mempengaruhi fungsi kognitif individu. Tidak hanya itu, paparan jangka panjang terhadap nikotin dapat memperburuk fungsi memori. Hal inilah yang melatar belakangi peneliti untuk melakukan penelitian tentang ‘Hubungan Antara Penggunaan ENDS Dengan Fungsi Memori Jangka Pendek Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran di Tangerang’.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Saat ini, penggunaan ENDS atau rokok elektrik di Indonesia semakin banyak digunakan oleh usia dewasa muda dan memiliki peningkatan prevalensi yang cukup tinggi. Beberapa teori menyatakan bahwa paparan terhadap nikotin memiliki hubungan dengan fungsi memori jangka pendek. Maka dari itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara penggunaan ENDS dengan fungsi memori jangka pendek pada mahasiswa di Tangerang.

### **1.3. Pertanyaan Penelitian**

- Apakah terdapat perbedaan fungsi memori jangka pendek antara mahasiswa yang menggunakan ENDS dengan intensitas ringan dan berat?
- Apakah mahasiswa yang menggunakan ENDS dengan intensitas ringan dan berat mengalami penurunan kemampuan fungsi memori jangka pendek?
- Apakah terdapat hubungan antara penggunaan ENDS dengan fungsi memori jangka pendek pada mahasiswa di Tangerang?

### **1.4. Tujuan Penelitian**

#### **1.4.1. Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan antara penggunaan ENDS dengan fungsi memori jangka pendek pada mahasiswa di Tangerang.

#### **1.4.2. Tujuan Khusus**

- Mengidentifikasi prevalensi penggunaan ENDS pada responden penelitian yang menggunakan ENDS berat dan ringan.
- Mengetahui fungsi memori jangka pendek antara pengguna ENDS berat dan ringan pada responden penelitian

## **1.5. Manfaat Penelitian**

### **1.5.1. Manfaat Akademik**

- Penelitian ini dapat memberikan pengetahuan mahasiswa mengenai hubungan ENDS dengan fungsi memori jangka pendek
- Menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya

### **1.5.2. Manfaat Praktis**

- Penelitian ini diharapkan dapat menurunkan frekuensi penggunaan ENDS untuk yang menggunakan ENDS
- Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pertimbangan bagi yang ingin memulai untuk menggunakan ENDS

