

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Konsep Rokok Elektrik

a. Pengertian dan Sejarah Rokok Elektrik

Rokok elektrik/*Vaporizer* adalah perangkat yang dioperasikan dengan baterai yang mensimulasikan sensasi merokok. Personal *Vaporizer* ini mempunyai banyak rasa (*e-liquid*) seperti rasa tembakau, buah, *mint*, *cappucino*, dan sebagainya, anda bisa mengganti-ganti rasa tersebut agar tidak bosan. Cara alat ini bekerja adalah sebuah baterai dan elemen pemanas (disebut juga sebagai alat *atomizer*, *clearomizer*, *cartomizer*, atau *cartridge*). Ketika cairan khusus campuran (*e-liquid*) membuat kontak dengan elemen pemanas, maka akan memanaskan *liquid* dan menyebabkan untuk menguap. *E-cigarette* atau rokok elektrik pertama kali dipatenkan oleh Hon Lik pada tahun 2003, ketika Hon Lik seorang perokok berat menderita infeksi pernapasan, dengan adanya mimpi buruk Hon Lik tentang rokok maka muncul pertama kalinya niat untuk mewujudkan *e-cigarette* sebagai pengganti rokok. Pada tahun 2004, ia menemukan sebuah *device* menggunakan sebuah baterai bertenaga kecil yang mengalirkan larutan cairan *nikotin* dalam bentuk uap/kabut, yang tidak mengandung zat umum yang terdapat dalam rokok biasa, seperti

tar dan zat *karsinogen* (penyebab kanker). Beberapa orang mengira rokok elektrik pertama kali dipatenkan pada tahun 1963 oleh Herbert Gilbert, tapi penemuan Gilbert tidak menghasilkan *Vaporizer* (Nurahman, 2017).

b. Kandungan dalam Rokok Elektrik

1. Golongan *glikol* antara lain *propilen glikol* dan *gliserin*
2. *Nikotin* dengan berbagai kadar.
3. Partikel-partikel halus, dimana partikel yang berdiameter lebih kecil dari 2,5 mikrometer dapat meningkatkan resiko penyakit jantung, paru-paru dan asma.
4. Logam-logam antara lain *kadmium*, air raksa, *timbal* dan *arsen*.
5. *Tobacco-specific nitrosamines (TSNAs)* yang bersifat *karsinogenik*.
6. *Karbonil* seperti *formaldehida*, *asetaldehida*, *aseton*, *propionaldehid* dan *butiraldehida* yang bersifat toksik dan *karsinogenik*.
7. Senyawa organik yang mudah menguap dan bersifat *karsinogenik* seperti *benzena*, *stirena*, *etilbenzena* dan *toluena*.
8. Senyawa *hidrokarbon aromatik polisiklik* yang bersifat *karsinogenik* seperti *benzopirena*.

9. Golongan *fenol* yang bersifat iritasi terhadap kulit, mata, dan membran mukosa setelah terpapar oleh *inhalasi*.

c. Penggunaan Rokok Elektrik

Penggunaan rokok elektrik di masyarakat khususnya remaja umur 13-15 tahun makin meluas, dikarenakan anggapan yang menurut masyarakat lebih aman, adapun alasan penggunaan rokok elektrik seperti coba-coba karena mengikuti tren zaman sekarang dan berpikir lebih hemat dan enak karena rasa dari cairan rokok elektrik tersebut (Sihaloho dan Rum, 2017).

Alasan lain penggunaan rokok elektrik yaitu berhenti dari rokok konvensional, anggapan masyarakat rokok elektrik dapat membuat berhenti menghisap rokok konvensional dan berpikir bahwa rokok elektrik aman (Amato et al, 2017). Namun justru penggunaan ganda terjadi yaitu rokok elektrik dan juga rokok konvensional, dalam sebuah penelitian yang dilakukan kualitas kesehatan menjadi sangat rendah seperti kesulitan bernafas karena penggunaan kedua produk tersebut (Wang et al, 2018).

2. Konsep Dasar Kesehatan

a. Pengertian Kesehatan

Menurut *WHO*, kesehatan diartikan suatu keadaan sehat yang utuh baik secara fisik, mental dan sosial serta bukan hanya keadaan bebas dari sakit, penyakit atau kecacatan yang

memungkinkan setiap orang dapat hidup produktif secara sosial dan ekonomi. Kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomi (Undang- Undang No. 36 Tahun 2009).

b. Kesehatan Fisik dan Mental

Pemahaman akan mental yang sehat tak dapat lepas dari pemahaman mengenai sehat dan sakit secara fisik. Berbagai penelitian telah mengungkapkan adanya hubungan antara kesehatan fisik dan mental individu, dimana pada individu dengan keluhan medis menunjukkan adanya masalah psikis hingga taraf gangguan mental. Sebaliknya, individu dengan gangguan mental juga menunjukkan adanya gangguan fungsi fisiknya.

Kesehatan fisik ialah kemampuan tubuh untuk menyesuaikan fungsi alat alat tubuhnya dalam batas fisiologi terhadap keadaan lingkungan dan kerja fisik yang cukup efisien tanpa lelah secara berlebihan. Kesehatan mental ialah mereka yang memiliki kemampuan untuk menahan diri, menunjukkan kecerdasan, berperilaku dengan menenggang perasaan orang lain, serta memiliki sikap hidup yang bahagia. Saat ini, individu yang sehat mental dapat dapat didefinisikan dalam dua sisi,

secara negatif dengan absennya gangguan mental dan secara positif yaitu ketika hadirnya karakteristik individu sehat mental.

3. Pengaruh Rokok Elektrik Terhadap Kesehatan

Awalnya rokok elektrik di anggap tidak berbahaya, namun setelah dilakukan riset berlanjut kemudian di anggap lebih berbahaya karena nikotin di rokok elektrik lebih banyak terpapar oleh tubuh, ini seperti yang dikatakan Dokter Spesialis Paru RSUD, Moewardi Surakarta dan Yusup Subagio Sutanto mengatakan bahwa mulanya di anggap tidak berbahaya, namun berkembangnya waktu beberapa penelitian telah mengungkap bahwa rata-rata rokok elektrik sekarang mengandung zat-zat berbahaya bagi kesehatan yang dapat menyebabkan kematian. Pengaruh rokok elektrik untuk kesehatan memang tidak di rasakan saat di hisap, butuh waktu di atas 10 tahun keatas untuk merasakan pengaruhnya, rokok elektrik juga menjadi pemicu penyakit berbahaya seperti kanker, penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) dan penyakit jantung (Adhi, Kompas.com, hal. 1 kolom 1 23/03/2020).

Penelitian di Cina terhadap 45000 pelajar umur 12-18 tahun yang menggunakan rokok elektrik menemukan berpengaruh terhadap saluran pernapasan (Wang Mp et al, 2016). Penelitian di Hungaria melaporkan bahwa penggunaan rokok elektrik menguntungkan dalam fisiologis tapi tidak untuk pengguna ganda

yaitu rokok elektrik dan rokok tembakau, namun untuk pemakaian jangka panjang tidak pasti untuk kesehatan karna efek samping ringan dan berat yang telah di laporkan pasien pengguna rokok elektrik (Lilla Abafalvi et al, 2019). Menurut Sudradjat (2019), rokok elektrik dapat menghasilkan uap yang mengandung *nikotin*, dan bahan-bahan lainnya yang dapat membahayakan kesehatan, berdasarkan hal ini penggunaan rokok elektrik tidak dianjurkan.

Selain sama-sama mengandung nikotin, rokok elektrik mengandung tiga bahan utama yaitu *nikotin*, *propilen glikol*, dan *gliserin* yang dihasilkan dari pengasapan. Sedangkan rokok konvensional selain *nikotin* juga mengandung 7.000 senyawa kimia dan menurut penelitian senyawa tersebut menunjukkan kadar *nikotin* dan *kotinin* serum lebih tinggi pada kelompok perlakuan paparan asap rokok konvensional dari pada kelompok rokok elektrik. Pada penelitian ini didapatkan hasil kerusakan histopatologi paru yang sama, hal ini disebabkan karena didalam asap rokok elektrik tersebut terdapat juga partikel halus dengan diameter hidrodinamik 2,5 μ m yang memiliki efek negatif terhadap morfologi paru. Partikel halus tersebut akan menembus jaringan paru dan masuk kedalam aliran darah dan akan menyebabkan kerusakan jaringan paru (Reinikovaite V et al., 2018).

Mengingat pesan kesehatan *komparatif* menekankan status risiko yang lebih rendah dari rokok elektrik dibandingkan dengan merokok tembakau dapat meningkatkan kegunaan yang dirasakan dan nilai menggunakan rokok elektrik sebagai bantuan berhenti dengan mengontekstualisasikan peringatan tentang yang dapat menyebabkan kecanduan dan profil *toksistas* relatif rokok elektrik terhadap rokok tembakau akibat penggunaan ganda (Catherine Kimber et al, 2018).

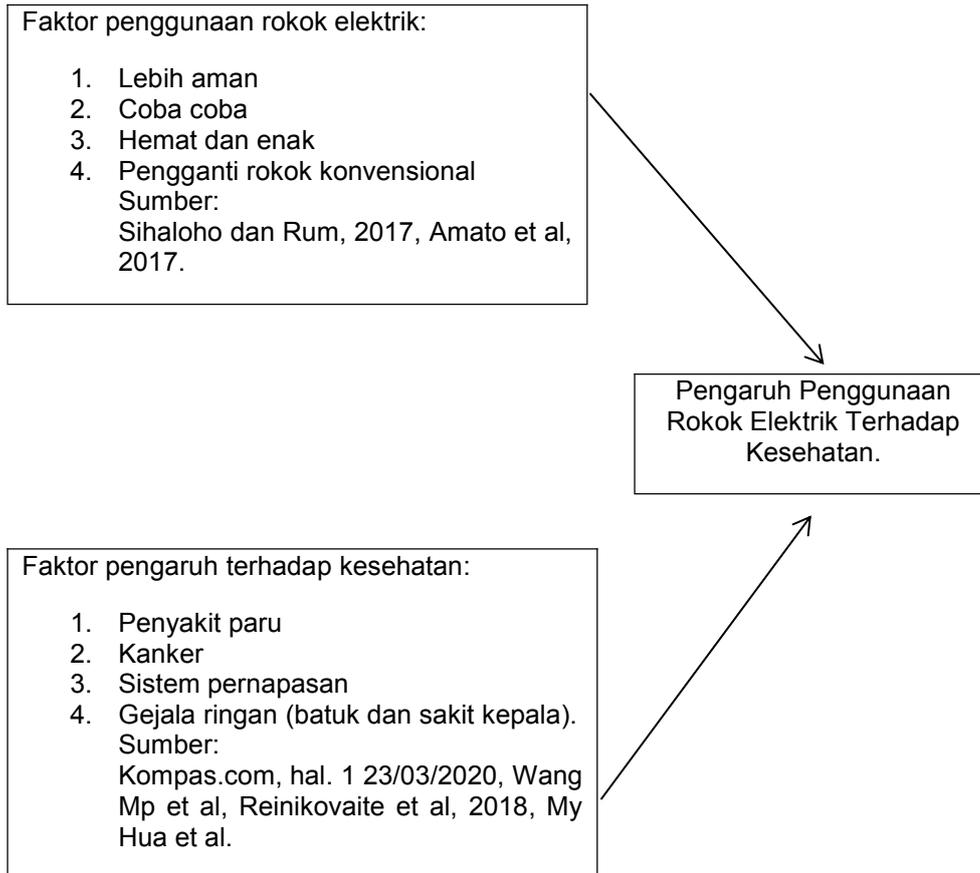
Penelitian yang dilakukan Febryanti, Andhini, dan Jaji (2019) perbedaan tekanan darah dan arus puncak ekspirasi pada pengguna rokok konvensional dan penggunaan rokok elektrik, tidak terdapat perbedaan tekanan darah antara pengguna rokok konvensional dan elektrik baik tekanan darah *sistole* dan *diastole* kesimpulannya bahwa kedua jenis rokok tersebut tidak baik untuk kesehatan khususnya pada tekanan darah dan pernafasan.

Menurut Rohmani, Yazid, dan Rahmawati (2018) penelitian pada hewan tikus *Rattus norvegicus* terhadap paparan asap rokok elektrik dan rokok konvensional yang merusak alveolus paru, tidak adanya perbedaan kerusakan artinya sama-sama merusak alveolus paru. Pada uji hipoksia asap rokok elektrik terhadap hewan mencit putih jantan menunjukkan *negatif hipoksia*. Sehingga dapat dikatakan dampak *hipoksia* rokok elektrik jauh lebih ringan dibandingkan dengan rokok kretek maupun *filter* namun cukup

berbahaya untuk pengguna jangka panjang (Aan Kunaedi dkk, 2018). Penelitian menurut Hua et al, pada 41.000 sampel *forum online* penggunaan rokok elektrik menunjukkan data gejala dan kelainan. Efek kesehatan paling banyak dilaporkan sering kali di neurologis, mulut, tenggorokan, dan sistem pernapasan. Gejala dan gangguan yang paling sering dilaporkan adalah sakit kepala (n= 939), batuk (n= 852), malaise (n= 468), asma (n= 916), dehidrasi (n=803), dan faringitis (n=565). Selain itu, pengguna sering melaporkan gejala terkait (misalnya, batuk dan sakit kepala).

B. Kerangka Teori

Berdasarkan landasan teori yang ada pada BAB II maka dapat di susun kerangka teori sebagai berikut :



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Teori