

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Rokok

a. Pengertian rokok

Rokok merupakan campuran dari tembakau yang dibungkus dengan kertas berbentuk silinder. Rokok merupakan salah satu jenis hasil tembakau yang digunakan dengan cara membakar dan kemudian menghirup asap yang dihasilkan oleh jenis *Nicotiana tabacum*, *Nicotiana rustica* dan jenis lainnya. Produk tembakau khas Indonesia mempunyai bahan tambahan berupa tong yang memberikan rasa dan efek aromatik yang unik. Rokok mengandung lebih dari 4.000 zat organik berupa daun tembakau dan gas serta partikel yang terkandung dalam asap tembakau. Mengandung sifat beracun, karsinogenik dan adiktif (Janet, dkk, 2018).

Rokok merupakan pabrik kimia yang berbahaya, karena merokok dan membakar satu batang rokok saja dapat menghasilkan 4.000 bahan kimia yang berbeda, 400 di antaranya beracun dan 40 dapat menumpuk di dalam tubuh dan menyebabkan kanker. Rokok juga termasuk kedalam zat adiktif karena memberikan efek ketergantungan dan ketagihan bagi prang yang menghisapnya, dengan kata lain rokok juga termasuk kedalam golongan narkoba, psikotropika, alkohol, dan zat adiktif (Depkes, 2017).

Rokok juga merupakan produk yang kontroversial karena adanya pro dan kontra yang muncul dikalangan Masyarakat. Banyaknya dampak buruk yang disebabkan oleh rokok seperti efek kecanduaan dan berbagai macam masalah Kesehatan yang ditimbulkan hingga angka kematian yang meningkat akibat mengkonsumsi rokok yang berlebihan. Bahkan, setiap tanggal 30 Mei di Indonesia diperingati sebagai Hari Tanpa Tembakau sebagai bentuk protes terhadap tembakau yang merupakan bahan utama pembuatan rokok. Merokok menjadi tren bahkan disebut-sebut sebagai tanda kedewasaan manusia. Seiring berkembangnya pola pikir ini, jumlah perokok pun terus bertambah (Fitria, dkk, 2013).



Sumber : Dokumen pribadi

Gambar 2.1 Rokok

b. Kategori Merokok

Kebiasaan merokok pada Masyarakat Indonesia merupakan salah satu masalah Kesehatan. Umumnya masalah Kesehatan yang disebabkan oleh tembakau memerlukan waktu lama sekitar 15-20 tahun setelah kebiasaan merokok dimulai, sehingga epidemi penyakit terkait tembakau dan jumlah kematian dimasa yang akan mendatang terus meningkat. Kebiasaan merokok terbukti berhubungan dengan 25 penyakit berbeda pada tubuh manusia, seperti kanker paru-paru, bronkitis kronis, emfisema dan beberapa penyakit paru-paru lainnya. (Desliyani, 2020).

Perokok dibedakan menjadi 2 kategori, yaitu:

1) Perokok aktif

Perokok aktif adalah seorang individu yang mempunyai kebiasaan menghisap asap rokok didalam hidupnya secara rutin setiap harinya dengan jarak jeda waktu perjam atau tidak lama dan dihisap secara langsung.

2) Perokok pasif

Perokok pasif adalah individu yang tidak merokok tetapi ikut mengisap asap rokok yang berasal dari perokok aktif disekitarnya. Asap rokok perokok aktif mengandung karbon monoksida lima kali lebih banyak, nikotin dan tar empat kali lebih banyak. (Tirtosastro & Murdiyati, 2010).

c. Kandungan zat pada rokok

Jika dilihat dari strukturnya,rokok adalah suatu benda yang memiliki panjang 8-10 cm dan hanya sebesar kelingking yang memiliki bahan utama yaitu tembakau dengan campuran sedikit cengkeh dan

kemudian diselimuti dengan kertas rokok dan kemudian ditambahkan dengan filter maupun tidak. Rokok memiliki zat yang berbahaya bagi tubuh yaitu:

1) Nikotin

Nikotin memiliki sifat yang beracun bagi saraf dan dapat membuat seseorang merasa rileks dan tenang, serta dapat menimbulkan efek samping yang menyebabkan penambahan berat badan sehingga dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah. Kadar nikotin sendiri sebesar 4-9 mg yang dihirup seorang perokok setiap hari itulah yang menyebabkan seseorang menjadi ketergantungan ataupun kecanduan (Aji M dan Amin, 2015).

2) Timbal hitam (Pb)

Kandungan timbal dalam sebatang rokok adalah 0,5 μg , dan timbal yang dihirup yang masuk ke sistem pernapasan akan didarkan ke seluruh tubuh. Lebih dari 90% timbal yang diserap dalam darah berikatan dengan sel darah merah dan mencegah proses sintesis hemoglobin. Kadar hemoglobin juga dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu usia, semakin tua seseorang maka semakin banyak timbal yang terakumulasi di jaringan tubuh (Rosita, Mustika, 2019).

3) Gas karbon monoksida (CO)

Karbon monoksida memiliki kecenderungan yang sangat kuat untuk berikatan dengan hemoglobin, hematokrit dan sel darah lainnya. Hemoglobin sendiri sangat erat kaitannya dengan oksigen yang sangat penting untuk respirasi sel-sel tubuh, namun karena gas CO lebih kuat dari oksigen maka gas CO menggantikan hemoglobin di sebelahnya. Hemoglobin lebih mudah menyerap karbon monoksida dibandingkan oksigen, sehingga jantung harus bekerja lebih keras agar darah dapat mengikat oksigen. Keracunan karbon monoksida dapat menyebabkan kematian (Aji M dan Amin, 2015).

4) Tar

Tar merupakan zat yang bersifat karsinogen yang dapat menyebabkan iritasi dan kanker pada saluran pernafasan perokok aktif.

Ketika dihisap, tar masuk ke rongga mulut dalam bentuk uap padat, kemudian menjadi padat dan berwarna coklat ketika didinginkan. endapan pada permukaan gigi, saluran pernafasan dan paru-paru. Terdapat lebih dari 4.000 bahan kimia dalam tar, 60 di antaranya dapat menyebabkan kanker (Aji M dan Amin, 2015).

Didalam rokok tidak hanya tersusun oleh bahan kimia, rokok juga tersusun oleh bahan baku atau bahan pokok:

a) Tembakau

Tembakau merupakan tanaman yang digunakan untuk membuat rokok yang tumbuh melalui budidaya. Hampir seluruh bagian tembakau mengandung nikotin kecuali bijinya. Kandungan nikotin meningkat seiring bertambahnya usia tembakau (Nurul Rafiqua, 2020).

b) Cengkeh

Selain tembakau, bahan baku rokok adalah cengkeh. Cengkeh memiliki nama ilmiah *Syzygiumaromaticum*, yang dalam bahasa Inggris dikenal dengan nama *Cloves* yang berarti tangkai bunga kering yang harum dari pohon keluarga *Mytaceae*. Cengkeh merupakan tanaman asli Indonesia yang banyak digunakan sebagai bumbu masakan dan bahan utama pembuatan rokok kretek Indonesia. (Nurul Rafiqua, 2020)

d. Jenis-jenis rokok

1) Rokok filter

Rokok filter adalah rokok yang bagian pangkalnya terdapat gabus yang artinya kandungan nikotin yang terdapat pada rokok filter lebih sedikit. Rokok filter dapat menutup partikel tar terbesar, tetapi tar yang terkecil bisa masuk ke paru-paru (Setya,dkk,2015).

2) Rokok non filter

Rokok non filter adalah rokok yang ujung pangkalnya tidak terdapat gabus atau bisa disebut dengan rokok 100% terbuat dari tembakau dan cengkeh tanpa tambahan apapun. Kandungan nikotin

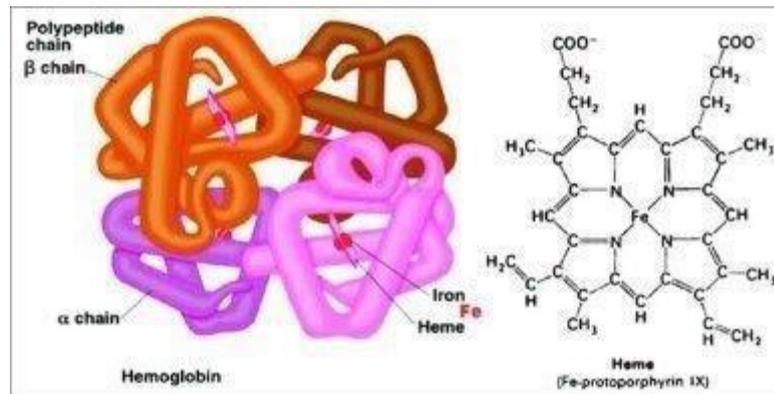
pada rokok non filter lebih besar karena tidak dilengkapi gabus diujung pangkalnya (Setya, dkk, 2015).

2. Hemoglobin

Hemoglobin adalah senyawa kimia yang kompleks terdapat dalam darah, yang menyebabkan darah menjadi warna merah. Hal ini terjadi karena sel darah merah mengandung hemoglobin yang merupakan pigmen atau pewarna darah. Hemoglobin atau yang bisa disebut dengan pigmen merah merupakan suatu molekul yang terdiri dari gabungan molekul heme dan globin yang merupakan konsentrasi utama dalam sel darah merah yang mengandung sekitar jutaan molekul hemoglobin (Rismayanti, C, 2016).

Hemoglobin adalah komponen sel darah merah yang mengikat oksigen dan mengantarkannya ke seluruh jaringan seluler tubuh. Jaringan tubuh membutuhkan oksigen untuk menjalankan fungsinya. Hemoglobin dibentuk oleh interaksi protein dan zat besi untuk membentuk sel darah merah/eritrosit. Hemoglobin adalah zat utama sel darah merah dan juga merupakan protein terkonjugasi yang bertindak sebagai pengangkut oksigen dan karbon dioksida. (Kemenkes RI, 2018).

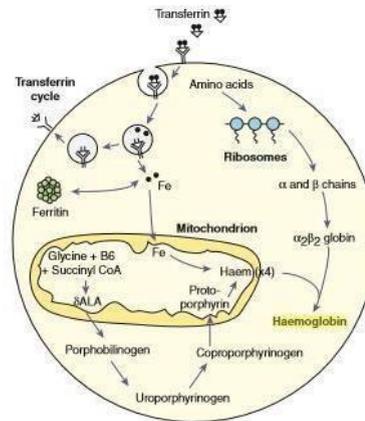
Hemoglobin dapat mengikat CO₂ secara langsung ketika O₂ dilepaskan, dan sekitar 15% karbon dioksida dalam darah diangkut langsung oleh molekul hemoglobin. CO₂ bereaksi dengan gugus amino terminal α -amino hemoglobin membentuk karbamat dan melepaskan proton. Hemoglobin mengikat dua proton dan hilangnya 4 molekul CO₂ masing-masing mempengaruhi kemampuan pendapatan darah. (Aliviameita, 2019).



Sumber: Geovani, 2014

Gambar 2.2 Struktur hemoglobin

Sintesis hemoglobin terjadi selama proses eritropoesis dan pematangan sel darah merah dan mempengaruhi aktivitas hemoglobin. Dimulai dari eritroblast dan berkembang menjadi normoblast dan retikulosit. Struktur ini mengandung empat atom besi berbentuk Fe^{2+} yang dikelilingi oleh cincin protoporphin IX, karena besi dalam bentuk Fe^{3+} tidak dapat mengikat oksigen. Dokter menyarankan agar makan makanan yang mengandung banyak serat karena protoporphin IX adalah produk akhir dari pembuatan molekul heme. Protoporphin terbentuk sebagai hasil interaksi antara suksinil koenzim A dan asam delta-aminolevulinat di dalam mitokondria eritrosit berinti yang menghasilkan beberapa zat yaitu, porfobilinogen, uroforbilinogen, serta carproporfirin. Besi yang tergabung dalam protoporphin menghasilkan melekul heme yang lengkap. Kesalahan dalam satu lingkungan dapat mempengaruhi struktur hemoglobin. Globin terdiri dari asam amino yang dihubungkan bersama untuk membentuk rantai polipeptida. Pada hemoglobin dewasa, rantai alfa terdiri dari 114 asam amino, sedangkan rantai beta terdiri dari 146 asam amino. Heme dan globin dalam molekul hemoglobin dihubungkan satu sama lain melalui ikatan kimia (Kiswari, 2014).



Sumber: Hoffbrand, 2005

Gambar 2.3 sintesis hemoglobin

3. Hematokrit

Hematokrit terdiri dari dua kata yaitu hem yang berarti darah dan krinein yang berarti memisahkan. Nilai hematokrit adalah volume seluruh sel darah merah dalam 100 ml darah, dinyatakan dalam persentase volume darah. Hematokrit adalah proporsi sel darah merah dalam darah lengkap. Hematokrit mempengaruhi kekentalan darah, yaitu. semakin tinggi persentase sel darah merah atau semakin tinggi nilai hematokrit, maka semakin banyak terjadi pergeseran antar lapisan darah. Perubahan ini menentukan viskositas, sehingga viskositas meningkat secara drastis ketika mengalami peningkatan hematokrit (Gandaseobrata, 2010).

Nilai hematokrit dapat digunakan sebagai tes skrining anemia sederhana, sebagai acuan kalibrasi dalam metode penghitungan sel darah otomatis, dan sebagai perkiraan keakuratan pengukuran hemoglobin. Seiring dengan kadar hemoglobin, nilai hematokrit biasanya berhubungan dengan derajat anemia dan polisitemia vera. Nilai hematokrit kira-kira tiga kali lipat kadar hemoglobin. Sehubungan dengan estimasi hemoglobin dan sel darah merah, nilai hematokrit juga dapat digunakan dalam perhitungan nilai indeks sel darah merah (Kiswari, 2014).

4. Pengaruh merokok terhadap hemoglobin dan hematokrit

Merokok merupakan salah satu contoh pembakaran tidak sempurna yang menghasilkan karbon monoksida. Afinitas karbon monoksida terhadap hemoglobin 210 kali lebih besar dibandingkan oksigen. Ketika seseorang merokok, ia menghirup sisa pembakaran rokok,

yaitu karbon monoksida, yang kemudian masuk ke paru-paru, dialirkan ke alveoli, dan kemudian masuk ke aliran darah. Karbon monoksida yang masuk ke dalam tubuh melalui organ pernafasan, menyebar dengan oksigen melalui alveoli setelah larut dalam darah. Di dalam aliran darah, karbon monoksida mempunyai ikatan yang kuat dengan hemoglobin, sehingga merokok dapat meningkatkan pengikatan hemoglobin terhadap karbon monoksida dibandingkan dengan oksigen. (WHO, 2010)

Perokok menghirup 250 ml gas karbon monoksida dari setiap bungkus rokok. Karbon monoksida mengurangi kemampuan sel darah merah untuk mengangkut oksigen, dan tubuh mengimbangnya dengan memproduksi lebih banyak sel darah merah, yang dapat menyebabkan polisitemia. Polisitemia merupakan suatu kejadian dimana jumlah sel darah merah meningkat karena sumsum tulang memproduksi terlalu banyak sel darah merah. Ini adalah kondisi langka dimana tubuh memproduksi terlalu banyak sel darah merah. Penderita polisitemia mengalami peningkatan hematokrit dan hemoglobin di atas normal (Nuradi, 2020).

Faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin dan nilai hematokrit

Kandungan hemoglobin dan hematokrit di dalam tubuh dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya usia, jenis kelamin, aktivitas, status gizi, gaya hidup. Gaya hidup yang di maksud anatar lain seperti merokok dan konsumsi zat yang dapat menghambat penyerapan zat besi (fadilah siti, 2018).

5. Lembaga Pemasyarakatan Narkotika Kelas IA Way Hui Bandar Lampung

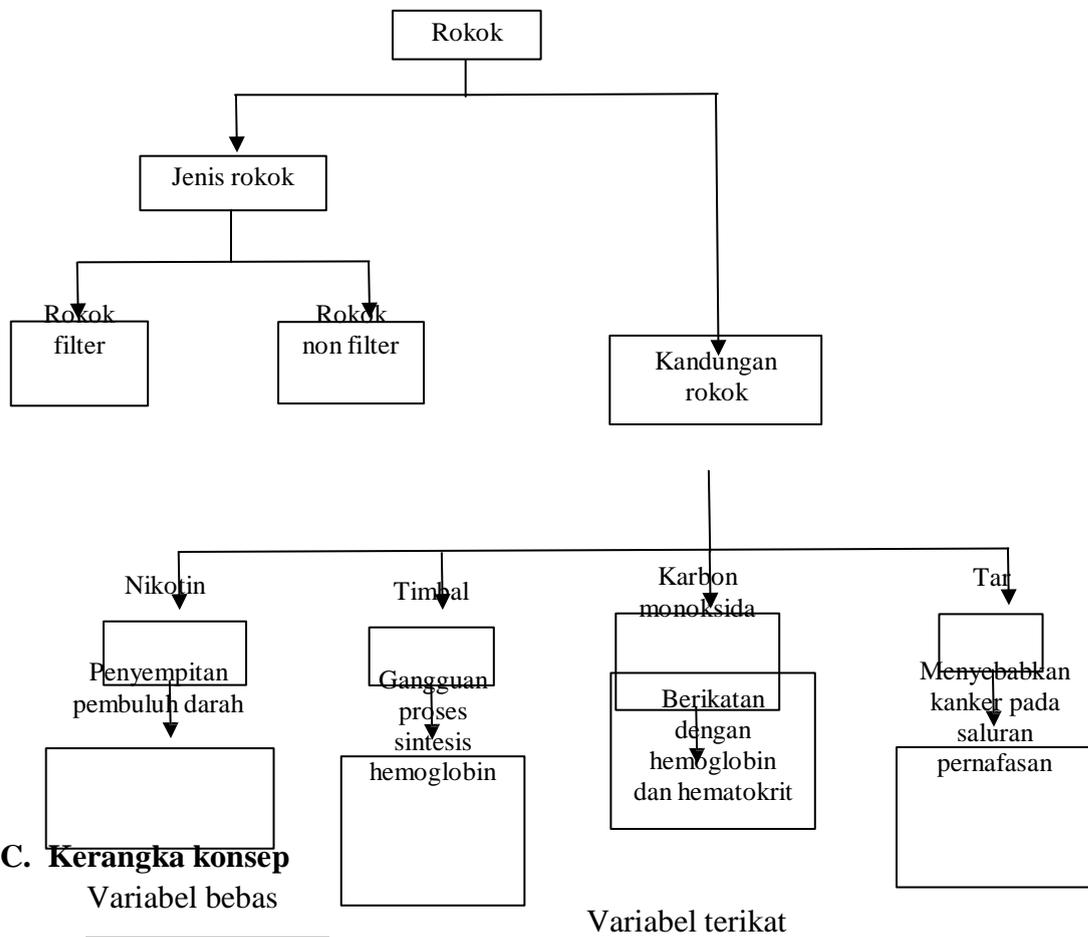
Lembaga Pemasyarakatan Narkotika Kelas IIA terletak di desa Way Hui. Kecamatan Jati Agung, Lampung Selatan. Bangunan lapas berada di area seluas 22.500m* yang meliputi gedung perkantoran, poliklinik, bengkel kerja. aula, dapur, masjid, gereja, lahan pertanian dan taman, blok hunian. Lapas adalah salah satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) pemasyarakatan yang masuk dalam wilayah kerja kantor wilayah Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia (Kemenkumham) Lampung.

Lembaga pemasyarakatan narkotika bertujuan untuk membina warga binaan supaya menjadi manusia seutuhnya, memperbaiki diri, menyadari kesalahan dan tidak mengulangi tindak pidana sehingga mereka dapat diterima kembali oleh lingkungan masyarakat dan dapat berperan aktif dalam pembangunan serta hidup sebagai warga yang baik dan tanggung jawab. Lembaga juga memberikan jaminan perlindungan hak asasi narapidana selama menjadi warga binaan pemasyarakatan (Lapassustiklampung, 2024).

Narapidana narkotika baik pengedar dan pecandu adalah korban dari penyalahgunaan tindak pidana narkotika yang melanggar peraturan pemerintah. Adapun program pembinaan bagi warga binaan pemasyarakatan berupa program pada bidang keagamaan di lembaga pemasyarakatan wajib untuk melaksanakan kegiatan keagamaan sebagai bentuk dedikasi kepada masyarakat agar warga binaan menyadari perbuatan yang telah dilakukan dan tidak mengulangi tindak pidananya. Kegiatan keagamaan dilakukan sesuai dengan kegiatan agama masing-masing WBP, program ini dilaksanakan harian, mingguan dan bulanan. Sedangkan, program bidang sosial narapidana kasus penyalahgunaan narkotika pada umumnya mempunyai kecenderungan

sifat yang berbeda dengan narapidana tindak pidana lainnya, hal tersebut disebabkan oleh pengaruh dari zat-zat yang terkandung dalam narkotika tersebut. Sehingga, BNN menetapkan Terapi dan rehabilitasi sosial dengan metode Therapeutic Community (TC) sebagai salah satu bentuk upaya penyembuhan penyalahguna narkotika (Luthfi, 2018).

B. Kerangka teori



C. Kerangka konsep

Variabel bebas

Perokok dengan rokok filter dan non filter

Variabel terikat

Kadar hemoglobin dan nilai hematokrit

D. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H_0 : Tidak ada perbedaan kadar hemoglobin dan nilai hematokrit pada perokok filter dengan non filter.