

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan penyakit yang tidak dapat ditularkan ke individu lain. Menurut WHO Penyakit Tidak Menular (PTM) adalah penyakit kronis yang merupakan hasil dari kombinasi faktor genetik, fisiologis, lingkungan dan perilaku. Jenis-jenis utama Penyakit Tidak Menular (PTM) adalah serangan jantung, *stroke*, hipertensi, kanker, Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK). (Dinas Kesehatan Sumatera Utara, 2019; Heumasse, 2021)

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan penyebab kematian tertinggi di dunia. Pada tahun 2016 data *World Health Organization* (WHO) 40 juta penduduk di dunia menderita penyakit tidak menular yang dimana penyebab utamanya adalah penyakit kardiovaskular, kanker, penyakit pernapasan kronis, dan diabetes. Kematian akibat penyakit kardiovaskular (17,3) juta pertahun, kanker (7,6 juta), penyakit pernapasan (4,2 juta), dan diabetes (1,3 juta). (Hamzah et al., 2021)

Indonesia sedang dihadapkan *triple burden disease*, yang diantaranya penyakit menular, penyakit tidak menular dan munculnya penyakit baru seperti yang sedang terjadi saat ini yaitu pandemi COVID-19. Pada data *World Health Organization* (WHO) (2022) di Indonesia ada 1.386.000 yang meninggal akibat Penyakit Tidak Menular (PTM) ini yang dimana persentasenya itu sebanyak 76% dan kemungkinan kematian dini akibat PTM ini sebanyak 25%. (Chigom, 2022)

Menurut Kementerian Kesehatan RI prevalensi penyakit tidak menular meningkat seperti kanker mencapai (1,8%), *stroke* (10,9%), penyakit ginjal kronis (3,8%), diabetes melitus (8,5%), dan hipertensi (34,1%). Peningkatan prevalensi penyakit tidak menular ini disebabkan karena adanya perubahan pola gaya hidup, dalam Riskesdas 2018 dinyatakan bahwa prevalensi merokok pada

usia remaja (10-18 tahun) mencapai 9,1%, mengonsumsi alkohol 3,3%, dan kurang melakukan aktivitas fisik 33,5%. (Nuraisyah et al., 2022)

Faktor risiko PTM ini diantaranya adalah merokok, terpapar asap rokok, diet atau pola makan yang tidak sehat, kurang aktivitas fisik, konsumsi minuman beralkohol, dan riwayat keluarga. Faktor risiko tersebut dapat menyebabkan obesitas, tekanan darah yang tinggi, gula darah tinggi, dan kolesterol tinggi. Dengan hal itu sejak tahun 2006 Kementerian Kesehatan sudah mengembangkan program pengendalian Penyakit Tidak Menular (PTM). (Dinas Kesehatan Sumatera Utara, 2019)

Untuk Provinsi Sumatera Utara Tahun 2018 prevalensi tekanan darah tinggi pada laki-laki sebesar 24,1% dan pada perempuan sebesar 25,6%. Jumlah penderita Diabetes Melitus (DM) sebanyak 50,92%. Jumlah penderita kanker sebanyak 4,5%. Pada tahun 2019 mengalami peningkatan yang dimana jumlah prevalensi tekanan darah tinggi pada laki-laki sebesar 32,28% dan pada perempuan sebesar 31,68%. Jumlah penderita Diabetes Melitus (DM) sebanyak 57,92%. Jumlah penderita kanker sebanyak 5,07%. (Dinas Kesehatan Sumatera Utara, 2018, 2019)

Pada data rekapitulasi penyakit di Puskesmas Tanjung Rejo Kecamatan Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang pada tahun 2018 prevalensi penderita hipertensi sebesar 4%, penderita Diabetes Melitus (DM) sebesar 3,2%, penderita gout (asam urat) sebesar 8,5%, dan penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) sebesar 1,5%. Pada tahun 2019 mengalami peningkatan yang dimana jumlah prevalensi penderita hipertensi sebesar 6%, penderita Diabetes Melitus (DM) sebesar 8,2%, penderita gout (asam urat) sebesar 10% dan penderita Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) sebesar 1,6%. Pada tahun 2020 jumlah prevalensi penderita hipertensi sebesar 12,1% , Diabetes Melitus (DM) sebesar 8,4% dan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) sebesar 2,5% yang dimana mengalami peningkatan sedangkan untuk penderita gout (asam urat) mengalami penurunan yaitu sebesar 9,4%. Pada tahun 2021 jumlah prevalensi penderita hipertensi, Diabetes Melitus (DM), gout (asam urat) dan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) sama dengan tahun 2020.

Upaya pengendalian faktor risiko Penyakit Tidak Menular (PTM) yang sudah dilakukan berupa perilaku CERDIK, yaitu: Cek kesehatan secara berkala, Enyahkan asap rokok, Rajin aktivitas fisik, Diet yang seimbang, Istirahat yang cukup, dan Kelola stres. Pemeriksaan faktor risiko PTM yang dapat dilakukan melalui Pos Pembinaan Terpadu (Posbindu) yang ada di desa dan di puskesmas adalah cek kesehatan secara berkala. (Dinas Kesehatan Sumatera Utara, 2019)

Selain itu, upaya dalam pengendalian Penyakit Tidak Menular (PTM) dapat melalui pengendalian konsumsi rokok melalui implementasi Kawasan Tanpa Rokok di sekolah, hal ini untuk upaya penurunan prevalensi perokok <18 tahun. Sedangkan untuk pengaturan makanan berisiko, diterbitkan Peraturan Menteri Kesehatan tentang gula, garam, dan lemak dalam makanan yang dijual bebas. Upaya pengendalian Penyakit Tidak Menular (PTM) tidak akan berhasil jika hanya dilakukan oleh Kementerian Kesehatan tanpa dukungan seluruh jajaran lintas sektor, baik pemerintah, swasta, organisasi profesi, organisasi kemasyarakatan, bahkan seluruh lapisan masyarakat. (Dinas Kesehatan Sumatera Utara, 2019)

Dari penjelasan diatas peneliti tertarik meneliti di Puskesmas Tanjung Rejo Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang karena desa tersebut adalah desa binaan Universitas Islam Sumatera Utara (UISU) dan juga pada saat survey awal peneliti mendapatkan jumlah masyarakat yang menderita Penyakit Tidak Menular (PTM) cukup banyak.

Berdasarkan pembahasan di atas, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Edukasi Terhadap Pengetahuan Tentang Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular Pada Usia Produktif di Desa Percut Sei Tuan Kab. Deli Serdang”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, didapatkan rumusan masalah: Apakah terdapat pengaruh edukasi terhadap pengetahuan tentang faktor risiko penyakit tidak menular pada usia produktif di Desa Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh edukasi terhadap pengetahuan tentang faktor risiko penyakit tidak menular pada usia produktif di Desa Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik masyarakat usia produktif yang menderita penyakit tidak menular.
2. Mengetahui tingkat pengetahuan tentang faktor risiko penyakit tidak menular pada masyarakat Desa Percut.
3. Mengetahui perbandingan pengetahuan antara kelompok intervensi atau kelompok yang mendapat edukasi dengan kelompok kontrol atau kelompok yang tidak mendapat edukasi

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Penulis

Menambah ilmu pengetahuan dan wawasan peneliti dalam mengetahui pengaruh edukasi terhadap pengetahuan tentang faktor risiko penyakit tidak menular pada usia produktif di Desa Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang

1.4.2 Bagi Masyarakat Desa Percut

Memberikan informasi pada masyarakat Desa Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang tentang faktor risiko penyakit tidak menular.

1.4.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi atau bahan perbandingan untuk peneliti selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Edukasi

2.1.1 Pengertian Edukasi

Edukasi merupakan proses perubahan perilaku yang dinamis, perubahan tersebut bukan hanya sekedar proses transfer materi dari seseorang ke orang lain tetapi perubahan tersebut terjadi karena adanya kesadaran dari dalam individu, kelompok, atau masyarakat itu sendiri. (Budiarti Indah, 2018)

Edukasi merupakan suatu kondisi yang memberikan pengetahuan, memberi pemahaman, dan memberikan pengajaran. Segala sesuatu yang bersifat mendidik, memberikan pelajaran, dan amanat dapat disebut sebagai edukasi. Sedangkan pendidikan juga adalah edukasi. Oleh sebab itu, edukasi sangat erat hubungannya dengan pendidikan. (Budiarti Indah, 2018)

2.1.2 Tujuan Edukasi

Menurut pendapat Mubarak dan Chayatin (2009) tujuan edukasi merupakan:

1. Menetapkan masalah dan kebutuhan sendiri.
2. Memahami apa yang dapat dilakukan terhadap masalah, dengan sumber daya yang ada ditambah dengan dukungan dari luar.
3. Memutuskan kegiatan apa yang paling tepat guna untuk meningkatkan taraf hidup sehat dan kesejahteraan masyarakat.

Tujuan edukasi untuk pendidikan menurut Undang-Undang Kesehatan No. 23 tahun 1992 maupun WHO yaitu: “meningkatkan kemampuan masyarakat untuk memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan baik fisik, mental, dan sosialnya sehingga produktif secara ekonomi maupun secara sosial, pendidikan kesehatan disemua program kesehatan baik pemberantasan penyakit menular, sanitasi lingkungan,

gizi masyarakat pelayanan kesehatan maupun program kesehatan lainnya. Pendidikan kesehatan sangat berpengaruh untuk meningkatkan derajat kesehatan seseorang dengan cara meningkatkan kemampuan masyarakat untuk melakukan upaya kesehatan itu sendiri”. (Budiarti Indah, 2018)

2.2 Pengetahuan

2.2.1 Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan adalah domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Pengetahuan merupakan hasil pengindraan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indra yang dimilikinya yaitu mata, hidung, telinga dan lainnya. Waktu pengindraan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi intensitas persepsi terhadap objek tersebut. Sebagian pengetahuan seseorang diperoleh melalui indra pendengaran dan indra penglihatan. (Notoatmodjo, 2014)

2.2.2 Tingkat Pengetahuan

Menurut pendapat Notoatmodjo (2012) pengetahuan ada enam tingkat yang tercakup dalam domain kognitif, yaitu:

a. Tahu (*Know*)

Tahu dapat diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Tahu ini adalah termasuk ke dalam pengetahuan tingkat mengingat kembali atau *recall* sesuatu yang spesifik dan seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. . Tolak ukur dari tingkatan “tahu” ialah apabila seseorang tersebut dapat menyebutkan, menguraikan, mengidentifikasi, serta menyatakan hasil dari apa yang diamati atau dipelajari. (Notoatmodjo, 2014)

b. Memahami (*Comprehension*)

Memahami adalah kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang suatu objek yang diketahui dan dapat menjelaskan

materi tersebut dengan benar. Seseorang yang paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, dan sebagainya terhadap objek yang sudah dipelajari. (Notoatmodjo, 2014)

c. Aplikasi (*Application*)

Aplikasi dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk menggunakan materi yang telah dipelajari didalam kondisi yang sebenarnya. Aplikasi juga dapat disebut sebagai penerapan yang dapat dicontohkan dengan penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip dan lain-lain dalam konteks tertentu. (Notoatmodjo, 2014)

d. Analisis (*Analysis*)

Analisis merupakan kemampuan menjabarkan materi kedalam komponen-komponen tetapi masih didalam satu struktur organisasi dan masih berkaitan satu sama lain. Kemampuan analisis dapat dilihat dari penggunaan kata kerja, seperti dapat menggambarkan, membedakan, memisahkan, mengelompokkan dan sebagainya. (Notoatmodjo, 2014)

e. Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis adalah kemampuan dalam melaksanakan, menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis adalah kemampuan seseorang untuk menyusun formulasi baru dari formulasi yang sudah tersedia. (Notoatmodjo, 2014)

f. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi merupakan hal yang berkaitan dengan kemampuan untuk penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian tersebut berdasarkan kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria yang telah ada. (Notoatmodjo, 2014)

2.2.3 Faktor-Faktor yang Dapat Mempengaruhi Pengetahuan

a. Faktor Pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang penting karena pendidikan sangat erat hubungannya dengan pengetahuan, pendidikan adalah salah satu kebutuhan manusia yang sangat diperlukan untuk pengembangan diri. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka akan semakin mudah seseorang tersebut untuk menerima, mengembangkan pengetahuan, dan juga teknologi. (Notoatmodjo, 2014)

b. Faktor Pekerjaan

Pekerjaan adalah rutinitas yang dilakukan seseorang setiap hari. Umumnya orang yang menghabiskan waktu dengan bekerja di luar rumah biasanya memiliki akses informasi yang lebih baik daripada yang menghabiskan waktunya di rumah sehingga hal ini juga dapat mempengaruhi bagi pengetahuan yang didapatkan. (Notoatmodjo, 2014)

c. Faktor Informasi

Informasi adalah pengetahuan yang bisa didapat dari pembelajaran, pengalaman, atau instruksi. Informasi yang didapatkan seseorang akan mempengaruhi pengetahuan yang dimilikinya. Informasi dapat dijumpai di sekitar lingkungan baik itu keluarga, kerabat, ataupun media lainnya. Semakin banyak informasi yang didapatkan seseorang maka tingkat pengetahuan seseorang tersebut juga akan meningkat. (Notoatmodjo, 2016)

d. Faktor Pengalaman

Pengalaman seseorang sangat mempengaruhi pengetahuan yang dimilikinya, Semakin banyak pengalaman seseorang maka akan semakin bertambah banyak pula pengetahuan seseorang tentang hal tersebut. (Notoatmodjo, 2014)

e. Faktor Umur

Umur dapat mempengaruhi pola pikir setiap individu. Semakin bertambahnya umur maka akan semakin berkembang pola pikir setiap individu sehingga pengetahuan yang didapatkan juga akan semakin membaik. (Notoatmodjo, 2016)

2.2.4 Pengukuran Tingkat Pengetahuan

Pengukuran tingkat pengetahuan dapat dilakukan dengan memberikan pertanyaan tentang materi yang ingin diukur dan dilakukan penilaian terhadap kuesioner yang diberikan kepada masyarakat. Rumus yang digunakan untuk mengukur presentase dari jawaban yang didapat dari kuesioner menurut Arikunto (2013) yaitu:

$$Presentase = \frac{\text{Jumlah nilai yang benar}}{\text{Jumlah soal}} \times 100\%$$

Arikunto (2010) membuat kategori tingkat pengetahuan seseorang menjadi tiga tingkatan yang didasarkan pada nilai presentase yaitu sebagai berikut:

- a. Tingkat pengetahuan kategori Baik jika nilainya $\geq 76-100\%$
- b. Tingkat pengetahuan kategori Cukup jika nilainya $60-75\%$
- c. Tingkat pengetahuan kategori Kurang jika nilainya $\leq 60\%$

2.3 Faktor Risiko Perilaku Penyakit Tidak Menular

2.3.1 Merokok

Merokok adalah hal yang sangat berbahaya yang dapat menimbulkan kematian yang disebabkan oleh kanker, penyakit kardiovaskular, dan penyakit pernapasan kronis yang sudah lama diketahui. Paparan asap rokok pada perokok pasif seperti pada ibu hamil, anak-anak, orang dewasa di rumah maupun di tempat-tempat umum menyebabkan hasil kelahiran yang merugikan. Setiap tahunnya tembakau menyumbang sekitar enam juta kematian termasuk perokok pasif dan diproyeksikan akan meningkat menjadi delapan juta pada tahun 2030. (Efrida & Nur, 2016; Widagdo & Yulita, 2018)

Selain berubahnya pola prevalensi merokok, terjadi juga perubahan jenis rokok yang tersedia diantaranya seperti rokok rendah tar dan rokok elektrik. Tetapi, hasil dari tinjauan menyimpulkan bahwa selama lima dekade desain rokok berkembang tidak akan mengurangi risiko penyakit di kalangan perokok. Tindakan yang sangat efektif untuk mencegah bahayanya merokok adalah pencegahan dan penghentian merokok. (Efrida & Nur, 2016)

2.3.2 Konsumsi Alkohol

Alkohol adalah zat psikoaktif dengan memproduksi substansi yang dapat mengakibatkan ketergantungan terhadap orang yang mengkonsumsinya. Dampak dari alkohol ini ditentukan oleh volume alkohol yang dikonsumsi, pola minum, dan kualitas alkohol yang dikonsumsi. Pada tahun 2012 terdapat sekitar 3,3 juta kematian atau sekitar 5,9% dari seluruh kematian global disebabkan oleh konsumsi alkohol. (Efrida & Nur, 2016)

Konsumsi alkohol adalah faktor risiko utama untuk beban penyakit di negara berkembang yang berkaitan dengan berbagai penyakit dan cedera, termasuk kecelakaan lalu lintas, kekerasan, dan bunuh diri. Konsumsi alkohol yang berlebih tidak hanya meningkatkan risiko cedera secara substansial tetapi juga memperburuk penyakit kardiovaskular dan hati. (Efrida & Nur, 2016)

Faktor lingkungan seperti pembangunan, ekonomi, budaya, ketersediaan alkohol, serta kelengkapan tingkat pelaksanaan dan penegakan kebijakan alkohol dan besarnya masalah yang berhubungan dengan alkohol dalam populasi. (Efrida & Nur, 2016)

2.3.3 Pola Makan yang Buruk

Terdapat sekitar 16 juta (1%) DALYs (ukuran potensial kehilangan kehidupan karena kematian dini dan tahun-tahun produktif yang hilang karena cacat) dan 1,7 juta (2,8%) dari kematian di seluruh dunia disebabkan oleh kurangnya konsumsi buah dan sayur. Konsumsi cukup

buah dan sayur mengurangi risiko penyakit kardiovaskular, kanker perut, dan kanker kolorektal. Konsumsi makanan yang tinggi kalori seperti makanan olahan yang tinggi lemak dan tinggi gula cenderung menyebabkan obesitas dibandingkan dengan konsumsi makanan rendah kalori seperti buah dan sayuran. (Efrida & Nur, 2016)

Jumlah garam yang dikonsumsi merupakan faktor penentu yang paling penting dari tingkat tekanan darah dan risiko kardiovaskular secara keseluruhan. Garam merupakan hal penting pada mekanisme timbulnya hipertensi. Pengaruh mengonsumsi garam terhadap hipertensi melalui peningkatan volume plasma (cairan tubuh) dan tekanan darah. Keadaan ini akan diikuti peningkatan ekskresi berlebihan garam sehingga akan kembali pada keadaan hemodinamik yang normal. (Efrida & Nur, 2016; Riset Kesehatan Dasar, 2015)

Mengonsumsi garam kurang dari 3 gram tiap hari dapat menyebabkan prevalensi hipertensi yang rendah, jika mengonsumsi garam antara 5-15 gram perhari prevalensi hipertensi akan meningkat menjadi 15-20%. Pengaruh mengonsumsi terhadap timbulnya hipertensi terjadi melalui peningkatan volume plasma, curah jantung, dan tekanan darah. (Riset Kesehatan Dasar, 2015)

Jenis-jenis makanan yang mengandung garam seperti makanan asin (ikan asin, telur asin, keju, dendeng, abon, korned, dan sebagainya), sayuran dan buah yang diasinkan (sayur asin, sawi asin, asinan sayur dan buah, acar, dan sebagainya), bahan penyedap dan aditif (garam dapur, bumbu masak, soda kue, kecap, saus tomat, tauco, terasi dan sebagainya), makanan cemilan (roti, kue, biskuit, dan yang diolah dengan soda kue atau garam dapur), makanan nabati yang diasinkan, kacang asin, margarin biasa, dan lain-lain. (Riset Kesehatan Dasar, 2015)

2.3.4 Kurangnya Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik yang tidak memadai adalah satu dari sepuluh faktor risiko utama kematian global. Orang yang kurang aktif dalam aktivitas fisik memiliki 20-30% peningkatan faktor risiko penyebab kematian

dibandingkan dengan orang yang melakukan aktivitas fisik selama 150 menit per minggu atau setara dengan seperti yang direkomendasikan oleh WHO. (Efrida & Nur, 2016)

Aktivitas fisik yang teratur dapat mengurangi risiko penyakit jantung iskemik, diabetes, kanker payudara, dan kanker kolon. Aktivitas fisik yang cukup juga dapat mengurangi risiko stroke, hipertensi, dan depresi. Aktivitas fisik juga merupakan penentu utama dari pengeluaran energi dan penting juga untuk keseimbangan energi dan kontrol berat badan. (Efrida & Nur, 2016)

2.4 Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular

2.4.1 Hipertensi

a. Definisi Hipertensi

Hipertensi atau darah tinggi merupakan suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah secara terus menerus sehingga melebihi batas normal. Hipertensi sering disebut the silent killer karena termasuk kategori penyakit yang mematikan. (Tumanduk et al., 2019)

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat atau tenang. (Tumanduk et al., 2019)

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan penting di seluruh dunia karena angka prevalensinya yang sangat tinggi dan terus meningkat serta hubungannya dengan penyakit kardiovaskular, stroke, retinopati diabetika, dan penyakit gagal ginjal. The Third National Health and Nutrition Examination Survey mengungkapkan bahwa hipertensi mampu meningkatkan risiko penyakit jantung koroner sebesar 12% dan meningkatkan risiko stroke sebesar 24%. (Sudayasa et al., 2020)

b. Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi tekanan darah oleh JNC 7 untuk pasien dewasa (umur ≥ 18 tahun) berdasarkan rata-rata pengukuran dua tekanan darah atau lebih pada dua atau lebih kunjungan klinis (Fitri Tambunan et al., 2021)

Tabel 2. 1 Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi Darah	Tekanan	Tekanan darah Sistolik mmHg	Tekanan darah diastolik, mmHg
Normal		<120	<80
Prehipertensi		120-139	80-89
Hipertensi stage 1		140-159	90-99
Hipertensi stage 2		≥ 160	≥ 100

c. Faktor Risiko Hipertensi

Faktor risiko hipertensi yang tidak dapat diubah seperti umur, ras atau suku, jenis kelamin, genetik dan faktor risiko yang dapat diubah seperti obesitas, stres, kebiasaan makan tinggi kolestrol dan natrium, merokok, dan diabetes melitus. Pencegahan yang dapat dilakukan yaitu memodifikasi gaya hidup dimana ada beberapa faktor risiko yang dapat diubah, misalnya: berolahraga secara teratur, mengonsumsi buah dan sayur, kurangi makanan berlemak, tidak merokok dan konsumsi alkohol. (Sudayasa et al., 2020)

Penyakit Jantung Koroner (PJK) akan stabil tanpa gejala biasanya akan diketahui dari deteksi dini atau skrining. Deteksi dini dan penanganan faktor risiko mayor yaitu merokok, hipertensi, diabetes melitus, dan hiperkolesterolemia sangat penting sebagai upaya pencegahan primer dan sekunder terhadap penyakit kardiovaskular. Menurut penelitian terdahulu untuk mendeteksi penyakit kardiovaskular ini meliputi: pemeriksaan tekanan darah, pemeriksaan antropometri yaitu berat badan, tinggi badan, indeks massa tubuh, lingkar pinggang, dan persentase lemak tubuh, serta pengambilan darah

vena untuk pemeriksaan kadar gula darah puasa, kadar trigliserida, kadar kolesterol total, kolesterol HDL, dan kolesterol LDL. (Widiastuti et al., 2021)

2.4.2 Diabetes Melitus (DM)

a. Definisi Diabetes Melitus (DM)

Diabetes Melitus (DM) adalah suatu kelompok penyakit metabolik dengan ciri-ciri hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin atau keduanya. Definisi lain yang dimaksud dengan Diabetes Melitus (DM) merupakan gangguan kesehatan yang terdiri dari kumpulan gejala yang disebabkan oleh peningkatan kadar gula (glukosa) darah akibat kekurangan ataupun resistensi insulin. (Riset Kesehatan Dasar, 2015)

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak dapat memproduksi insulin yang cukup atau ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang dihasilkan secara efektif. Insulin merupakan hormon yang mengatur gula darah. Hiperglikemia atau gula darah yang meningkat, adalah efek umum dari diabetes tidak terkontrol yang menyebabkan kerusakan serius pada banyak sistem tubuh, khususnya saraf dan pembuluh darah. (Murtiningsih et al., 2021)

b. Klasifikasi Diabetes Melitus (DM)

Penyakit diabetes melitus diklasifikasikan ke dalam beberapa jenis diantaranya adalah:

1. Diabetes Melitus Tipe 1

DM jenis ini paling sering terdapat pada anak-anak dan dewasa muda, namun demikian dapat juga ditemukan pada setiap umur. Destruksi sel-sel pembuat insulin melalui mekanisme imunologik menyebabkan hilangnya hampir seluruh insulin endogen. Pemberian insulin eksogen terutama tidak hanya untuk menurunkan kadar glukosa plasma melainkan juga untuk

menghindari ketoasidosis diabetika (KAD) dan mempertahankan kehidupan. (Y. A. Nasution, 2020)

2. Diabetes Melitus Tipe 2

Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2) adalah penyakit metabolisme yang disebabkan oleh resistensi insulin dan disfungsi sel beta pankreas. Pola hidup yang dominan menjadi pencetus DMT2 adalah pola makan dan aktivitas fisik. Tingginya jumlah penyandang DMT2 disebabkan karena perubahan gaya hidup masyarakat serta kesadaran untuk melakukan deteksi dini penyakit DM, kurangnya aktivitas fisik, dan pengaturan pola makan yang salah. (Murtiningsih et al., 2021)

DM tipe 2 lebih sering dijumpai dari pada DM tipe 1, ditemukan kira-kira sebanyak 90 persen dari seluruh kasus DM. kebanyakan penderita DM terjadi di atas umur 30 tahun, seringkali diantara usia 50 dan 60 tahun, dan ini terjadi secara perlahan-lahan. (Y. A. Nasution, 2020)

c. Faktor Risiko Terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2

Faktor risiko terjadinya DM tipe 2 terdapat dua faktor yaitu faktor yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor yang dapat dimodifikasi. Faktor yang tidak dapat dimodifikasi adalah umur, jenis kelamin, dan faktor keturunan. Faktor risiko DM akan sering muncul setelah usia ≥ 45 tahun. Sampai saat ini memang belum ada mekanisme yang jelas tentang kaitan jenis kelamin dengan DM, tetapi di Amerika Serikat banyak penderita DM berjenis kelamin perempuan. Seseorang yang keluarga kandungnya seperti orang tua maupun saudara kandung yang memiliki riwayat penderita DM akan berisiko lebih besar mengalami penyakit DM. (F. Nasution et al., 2021)

Penelitian yang dilakukan di Talang Bakung Jambi menyatakan bahwa ada hubungan usia dan riwayat keluarga dengan kejadian DM tipe II. Pada usia ≥ 45 tahun lebih banyak pertama kali didiagnosis DM dibandingkan orang yang berusia < 45 tahun. Hasil penelitian ini juga

menyatakan bahwa seseorang yang memiliki riwayat keluarga DM akan mengalami risiko 4 kali lebih besar menderita DM tipe II. Penelitian Kusnadi yang menyatakan seseorang dengan riwayat keluarga DM akan berisiko 6 kali lebih besar dibandingkan dengan seseorang tanpa ada riwayat keluarga DM. (F. Nasution et al., 2021)

Faktor risiko lain yang dapat dimodifikasi adalah faktor pola makan, kebiasaan merokok, obesitas, hipertensi, stress, aktifitas fisik, alkohol dan lain sebagainya. Adanya kaitan obesitas dengan kadar glukosa darah dimana $IMT > 23$ dapat menyebabkan peningkatan glukosa darah. (F. Nasution et al., 2021)

Pergeseran zaman juga menyebabkan pergeseran pola makan masyarakat, dimana pola makan masyarakat yang alami berubah menjadi modern. Sebagian besar pola makan modern banyak mengandung tinggi lemak, tinggi gula dan garam. Tidak hanya itu saja makanan cepat saji baik dalam bentuk kaleng maupun yang ditawarkan di berbagai outlet makanan juga semakin menjamur karena tingginya minat makan masyarakat dengan makanan cepat saji yang dapat meningkatkan kadar gula darah. (F. Nasution et al., 2021)

Risiko lain penyebab kejadian diabetes melitus adalah kurang aktivitas fisik. Gibney menyatakan bahwa aktivitas fisik yang rendah dapat berisiko peningkatan berat $> 5\text{kg}$ dan memiliki risiko untuk mengidap diabetes. Kurangnya aktivitas fisik termasuk salah satu faktor risiko dengan kejadian diabetes melitus.

Obesitas merupakan faktor predisposisi dimana insulin yang mengalami resistensi, sehingga seseorang dengan obesitas ada risiko mengalami kejadian diabetes melitus. Tidak hanya obesitas, penyakit tekanan darah tinggi juga dapat menyebabkan resistensi insulin, sehingga orang yang menderita hipertensi memiliki risiko menderita diabetes melitus. (F. Nasution et al., 2021)

2.4.3 Penyakit Jaringan Otot (Gout Arthritis)

a. Definisi Gout Arthritis (Asam Urat)

Asam urat adalah produk akhir metabolisme purin yang berasal dari metabolisme dalam tubuh atau faktor endogen (genetik) dan berasal dari luar tubuh atau faktor eksogen (sumber makanan). Asam urat dihasilkan oleh setiap makhluk hidup sebagai hasil dari proses metabolisme sel yang berfungsi untuk memelihara kelangsungan hidup. Setiap orang memiliki asam urat di dalam tubuh karena pada setiap metabolisme normal dihasilkan asam urat. Sedangkan pemicunya adalah makanan dan senyawa lain yang banyak mengandung purin, tubuh menyediakan 85% senyawa purin untuk kebutuhan setiap hari. Ini berarti bahwa kebutuhan purin dari makanan hanya sekitar 15%. (Mirwana Amiruddin et al., 2019)

Penyakit gout arthritis dimana terjadi penumpukan asam urat dalam tubuh secara berlebihan hiperurisemia. Penyakit asam urat akan mencapai puncak pada usia 40 tahun ke atas. Pada wanita, risiko gout arthritis akan meningkat setelah menopause dan terdapat hormon estrogen yang membantu memperlancar proses pembuangan asam urat dalam ginjal. (Songgigilan et al., 2019)

Pola konsumsi adalah susunan jenis dan frekuensi makan yang merupakan tingkah laku manusia atau sekelompok manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya akan makan yang meliputi sikap, kepercayaan dan pemilihan makanan. Sikap orang terhadap makanan dapat bersifat positif ataupun bersifat negatif. Sikap negatif atau positif pada makanan bersumber pada nilai-nilai affective yang berasal dari lingkungan dimana manusia atau kelompok manusia itu tumbuh. Demikian pula halnya dengan kepercayaan terhadap makanan selalu berkaitan dengan kualitas baik atau buruk, menarik atau tidak menarik dan pemilihan adalah proses untuk memilih makanan sesuai dengan sikap dan kepercayaannya. Pola konsumsi masyarakat banyak ditentukan oleh budaya, kepercayaan dan

lingkungan dimana masyarakat itu berada. (Mirwana Amiruddin et al., 2019)

Fenomena yang terjadi di masyarakat saat ini, khususnya pada masyarakat pesisir justru menunjukkan kecenderungan untuk meningkatkan risiko asam urat, seperti sering mengkonsumsi makanan laut tinggi purin makanan berminyak dan berlemak, dan kurang sekali makan makanan sejenis sayuran serta minim sekali pengetahuan mengenai makanan tinggi purin dan rendah purin yang merupakan salah satu penyebab asam urat. (Mirwana Amiruddin et al., 2019)

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat

1. Usia dan Jenis Kelamin

Proses penuaan akan mengakibatkan gangguan dalam pembentukan enzim urikinase yang mengoksidasi asam urat menjadi alotonin yang mudah dibuang. Jika pembentukan enzim ini terganggu maka kadar asam urat darah menjadi naik. Perkembangan arthritis gout sebelum usia 30 tahun lebih banyak terjadi pada pria dibandingkan wanita. Namun angka kejadian arthritis gout menjadi sama antara kedua jenis kelamin setelah usia 60 tahun. (Sukma & Therik, 2019)

2. Asupan Senyawa Purin Berlebih

Bahan pangan yang tinggi kandungan purinnya misalnya daging, jeroan, kepiting, kerang, keju, kacang tanah, bayam, buncis dan kembang kol dapat meningkatkan kadar asam urat dalam darah antara 0,5-0,75 g/ml purin yang dikonsumsi. Konsumsi lemak atau minyak tinggi seperti makanan yang digoreng, santan, margarin atau mentega dan buah-buahan yang mengandung lemak tinggi seperti durian dan alpukat juga berpengaruh terhadap pengeluaran asam urat. (Sukma & Therik, 2019)

3. Konsumsi Alkohol Berlebih

Minum alkohol dapat menimbulkan serangan gout karena alkohol meningkatkan produksi asam urat. Kadar laktat darah meningkat akibat produk sampingan dari metabolisme normal alkohol. Asam laktat menghambat ekskresi asam urat oleh ginjal sehingga terjadi peningkatannya dalam serum. (Sukma & Therik, 2019)

4. Aktivitas Fisik

Olahraga atau aktivitas fisik akan menyebabkan peningkatan kadar asam laktat. Asam laktat terbentuk dari proses glikolisis yang terjadi di otot. Jika otot berkontraksi di dalam media anaerob, yaitu media yang tidak memiliki oksigen maka glikogen yang menjadi produk akhir glikolisis akan menghilang dan muncul laktat sebagai produk akhir utama. Peningkatan asam laktat dalam darah akan menyebabkan penurunan pengeluaran asam urat oleh ginjal. (Sukma & Therik, 2019)

2.4.4 Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)

a. Definisi PPOK

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) merupakan penyakit paru kronik ditandai oleh hambatan aliran udara di saluran nafas yang bersifat progresif nonreversibel atau reversibel parsial. PPOK terdiri dari bronkitis kronik dan emfisema atau gabungan keduanya. Hambatan aliran udara biasanya bersifat progresif dan dikaitkan dengan respon inflamasi yang abnormal dari paru-paru terhadap partikel atau gas yang bersifat iritatif, terutama disebabkan oleh rokok. Walaupun PPOK berefek pada paru-paru, penyakit ini juga menimbulkan efek sistemik. Hambatan aliran udara biasanya disebabkan oleh penyakit paru dan emfisema. Gangguan pada jalan nafas utamanya akibat dari berkurangnya diameter lumen akibat dari penebalan dinding, peningkatan produksi mukus intralumen, dan

perubahan pada cairan yang melapisi jalan nafas kecil. (Paramasivan, 2017)

Bronkitis kronik merupakan kelainan saluran napas yang ditandai batuk kronis berdahak minimal tiga bulan dalam setahun, sekurang-kurangnya dua tahun berturut-turut tidak disebabkan oleh penyakit lainnya. Emfisema adalah kelainan anatomis paru ditandai oleh pelebaran rongga udara distal bronkiolus terminal, dan disertai kerusakan dinding alveoli. Cukup banyak penderita bronkitis kronis juga memperlihatkan tanda-tanda emfisema, termasuk penderita asma persisten berat dengan obstruksi jalan napas yang tidak reversibel penuh, dan memenuhi kriteria PPOK. (Paramasivan, 2017)

b. Faktor Risiko Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)

1. Merokok

Merokok merupakan penyebab terpenting dari PPOK. Prevalensi tertinggi terjadinya gangguan respirasi dan penurunan faal paru merupakan pada perokok. Usia mulai merokok, jumlah bungkus pertahun, dan perokok aktif berhubungan dengan angka kematian. (Safitri, 2016)

2. Faktor Pejamu (*Host*)

Faktor pejamu (*host*) yang meliputi usia, genetik, hiperresponsif jalan napas (yang disebabkan pajanan asap rokok atau polusi) dan pertumbuhan paru (pada masa kehamilan, berat lahir dan pajanan semasa anakanak, penurunan fungsi paru akibat gangguan pertumbuhan paru). Faktor genetik yang utama merupakan defisiensi α 1-antitripsin (alfa 1-antiprotase). α 1-antitripsin merupakan proteins serum yang diproduksi oleh hepar dan pada keadaan normal terdapat di paru untuk menghambat kerja enzim elastase neutrofi 1 yang destruktif terhadap jaringan paru. Penurunan kadar α 1-antitripsin sampai kurang dari 35% nilai normal (150-350 mg/dL) menjadi penyebab proteksi terhadap jaringan parenkim paru berkurang, terjadi penghancuran dinding

alveoli yang bersebelahan, dan akhirnya menimbulkan emfisema paru. (Safitri, 2016)

3. Jenis Kelamin

Jenis kelamin sebenarnya belum diketahui secara pasti kaitannya dengan PPOK. Menurut Kemenkes RI jenis kelamin pada PPOK dikaitkan dengan konsumsi rokok dimana lebih banyak ditemukan perokok pada laki-laki dibandingkan wanita. Sebanyak 54,5% penduduk laki-laki merupakan perokok dan hanya 1,2% perempuan yang merokok. (Safitri, 2016)

4. Sosial Ekonomi

Sosial ekonomi merupakan dianggap sebagai faktor yang meningkatkan risiko PPOK. Hal ini berkaitan dengan kemiskinan karena pemenuhan status gizi, kepadatan penduduk, paparan polusi, akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan. Malnutrisi dapat menurunkan kekuatan dan ketahanan otot respirasi, karena penurunan massa otot dan kekuatan serabut otot. Kondisi malnutrisi akan menambah mortaliti PPOK karena berkorelasi dengan derajat penurunan fungsi paru dan perubahan analisis gas darah. (Safitri, 2016)

5. Status Pekerjaan

Seseorang yang memiliki masalah kesehatan disfungsi paru akan semakin berisiko untuk menderita penyakit PPOK jika terpapar debu berbahaya dalam melakukan pekerjaannya. Hal ini dikarenakan debu yang dihasilkan dari proses pekerjaan tersebut akan mengendap dan dalam jangka waktu tertentu dapat mengakibatkan terjadinya kerusakan jaringan paru. Pengaruh partikel yang terhirup oleh sel pernapasan tergantung pada sifat fisik dan sifat kimia partikel serta tergantung kepada kepekaan orang yang menghirup partikel tersebut. (Safitri, 2016)

Pekerjaan yang dianggap berisiko terhadap PPOK merupakan pekerja tambang emas, batu bara, industri gelas, dan keramik yang

terpapar debu silika, pekerja yang terpapar debu gandum dan asbestos. (Safitri, 2016)

6. Faktor Lingkungan

Polusi udara terdiri dari polusi di dalam ruangan (*indoor*) dan polusi di luar ruangan (*outdoor*). Polusi udara dapat menimbulkan berbagai penyakit dan gangguan fungsi tubuh, termasuk gangguan faal paru. Polusi udara juga dapat meningkatkan kejadian asma bronkial dalam masyarakat. (Safitri, 2016)

Zat yang paling banyak pengaruhnya terhadap saluran pernapasan dan paru adalah sulfur dioksida (SO_2), nitrogen dioksida (NO_2), dan ozon. Ketiga zat tersebut dapat menurunkan faal paru. Sulfur dioksida (SO_2) terbentuk dari pembakaran bahan bakar fosil seperti minyak bumi, batubara, dan industri yang memakai bahan baku sulfur. Nitrogen dioksida (NO_2) lebih sukar larut dalam air, sehingga efek yang ditimbulkan terutama terjadi di saluran napas bagian bawah. Nitrogen dioksida terbentuk dari pembakaran minyak yang tidak sempurna pada temperatur yang tinggi. Ozon terbentuk terutama akibat reaksi fotokimia antara nitrogen oksida dan bahan organik. Pada gas buang kendaraan bermotor terdapat zat organik dan nitrogen oksida. (Safitri, 2016)

7. Riwayat Penyakit Saluran Napas

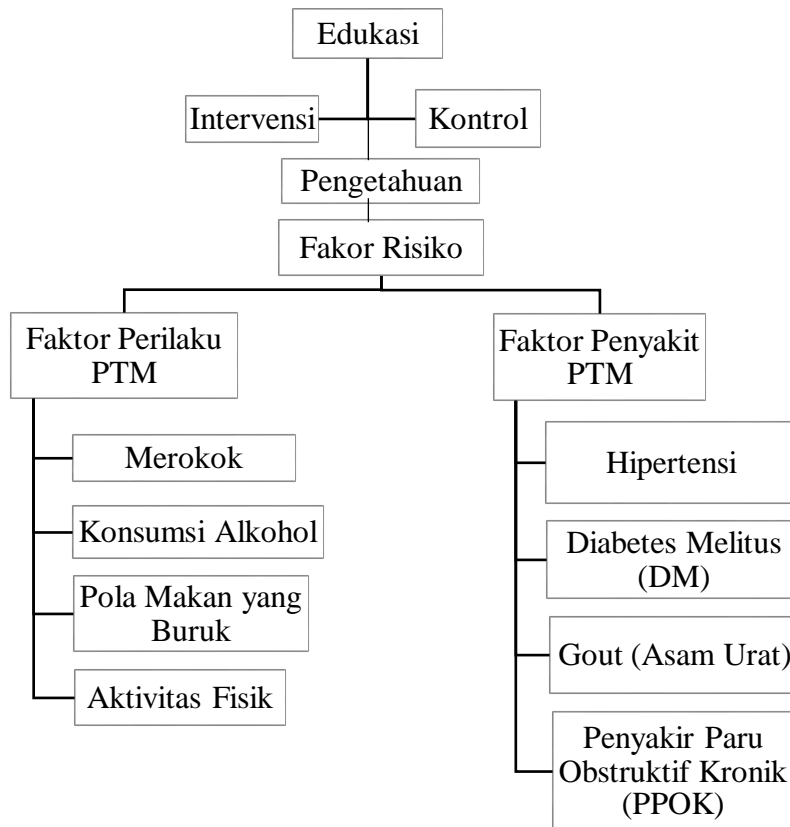
Seseorang yang pernah menderita penyakit saluran pernapasan sebelumnya (asma, bronkhitis, dan emfisema) dapat menjadi faktor risiko timbulnya PPOK. Risiko dapat meningkat pada mereka yang mempunyai kebiasaan merokok dan terpapar polusi udara dalam waktu yang berkepanjangan. Pada penderita PPOK sering ditemukan penyakit emfisema dan bronkhitis meskipun kedua penyakit ini merupakan dua proses penyakit yang berbeda. (Safitri, 2016)

2.5 Usia Produktif

Berdasarkan hasil sensus penduduk pada tahun 2010 penduduk Indonesia yang berada pada usia produktif berjumlah 157.053.112 ribu jiwa. Penduduk usia produktif adalah penduduk yang berada pada rentangan usia 15-64 tahun. Berdasarkan hal itu menunjukkan bahwa Indonesia merupakan salah satu negara dengan populasi penduduk usia produktif yang tinggi. (Goma et al., 2021)

2.6 Kerangka Teori

Berdasarkan tinjauan teoritis di atas, peneliti merumuskan kerangka teori penelitian sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Teori

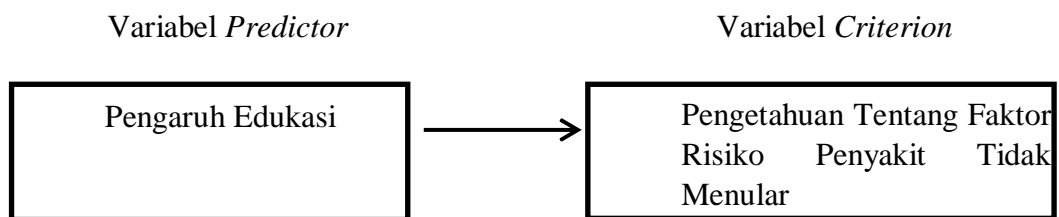
(Budiarti Indah, 2018; Mirwana Amiruddin et al., 2019; Murtiningsih et al., 2021; F. Nasution et al., 2021; Y. A. Nasution, 2020; Notoatmodjo, 2014; Riset Kesehatan Dasar, 2015; Safitri, 2016; Sukma & Therik, 2019; Widagdo & Yulita, 2018; Widiastuti et al., 2021)

2.7 Hipotesa

Terdapat pengaruh edukasi terhadap pengetahuan faktor risiko tentang penyakit tidak menular pada usia produktif di Desa Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang.

2.8 Kerangka Konsep

Berdasarkan tinjauan teoritis diatas, peneliti merumuskan kerangka konsep penelitian sebagai berikut:



Gambar 2.2 Kerangka Konsep