

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Tinjauan Teori

##### 2.1.1 Konsep Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)

##### 2.1.1.1 Pengertian Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)

Penyakit Paru Obstruktif Kronik atau PPOK merupakan suatu penyakit pada paru-paru yang ditandai dengan adanya obstruksi kronik pada aliran udara di paru-paru yang dapat mengganggu pernapasan normal dan bersifat irreversible yang disebabkan oleh bronchitis kronis dan emfisema. Penyakit ini menjadi salah satu gangguan pernapasan yang sering dijumpai di negara maju dan berkembang. PPOK menjadi penyakit dengan beban medis dan ekonomi yang tinggi terutama terdapat pada negara-negara berkembang (Simanjuntak & Serepina, 2020). *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)* menjelaskan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) atau *Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)* adalah penyakit dengan karakteristik hambatan saluran napas yang tidak sepenuhnya reversible dan biasanya progresif berhubungan dengan respons inflamasi yang dikarenakan bahan yang merugikan (GOLD, 2023).

PPOK merupakan salah satu dari kelompok penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. PPOK sebagai penyakit respirasi kronis yang dapat dicegah dan ditandai dengan adanya hambatan aliran udara yang persisten dan bersifat progresif serta berhubungan dengan meningkatnya respon inflamasi kronis saluran napas yang disebabkan oleh gas atau partikel berbahaya (Putri, Anggraini, & Merdekawati, 2021).

Dari beberapa penjelasan mengenai PPOK tersebut dapat disimpulkan bahwa PPOK merupakan penyakit yang mengganggu pernapasan yang bersifat irreversible yang disebabkan oleh bronchitis kronis dan emfisema. PPOK merupakan penyakit tidak menular yang dapat dicegah dan ditandai dengan sesak nafas yang terus menerus.

#### 2.1.1.2 Faktor Risiko Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)

Penyakit paru obstruktif kronik memiliki perkembangan yang lambat, bergantian dengan eksaserbasi yang signifikan secara statistik. Selama fase eksaserbasi akut, perjalanan penyakit tiba-tiba diperparah oleh pemicu statis dan ditandai dengan manifestasi klinis yang parah. Secara umum, risiko terkena PPOK bergantung pada jumlah partikel gas yang dihirup seseorang selama hidupnya dan dengan tingkat yang berbeda di dalam individu tersebut (Ahmad, 2021).

##### a. Asap rokok

Asap rokok mempunyai prevalensi yang tinggi sebagai penyebab gejala respirasi dan gangguan fungsi paru. Dari berbagai partikel gas berbahaya atau beracun, asap rokok merupakan salah satu penyebab yang paling utama. Kebiasaan merokok merupakan keadaan risiko terbesar terjadinya PPOK. Asap tembakau yang dihirup dan merokok saat hamil juga mempengaruhi PPOK karena mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan paru-paru janin dalam kandungan. Telah lama disimpulkan bahwa perokok pasif merupakan faktor risiko statistik utama untuk penyakit kronis dan emfisema.

##### b. Paparan pekerjaan

Peningkatan gejala pernapasan dan sumbatan jalan napas dapat disebabkan oleh paparan debu di tempat kerja. Beberapa paparan pekerjaan yang khas, termasuk pertambangan batu bara, pertambangan emas, dan debu tekstil kapas, telah diidentifikasi sebagai risiko taktis dari obstruksi aliran udara kronis.

##### c. Infeksi berulang saluran respirasi

Infeksi saluran respirasi menjadi faktor risiko potensial dalam progresivitas dan perkembangan PPOK, terutama infeksi saluran napas bawah berulang. Kolonisasi bakteri menyebabkan inflamasi jalan napas, berperan secara bermakna yang dapat menimbulkan eksaserbasi.

##### d. Defisiensi $\alpha$ 1-tripsin

Defisiensi  $\alpha$ 1-tripsin yaitu kondisi terjadinya mutasi dari  $\alpha$ 1-ATZ. Terdapat hubungan yang erat dari defisiensi  $\alpha$ 1 antitripsin dengan

kejadian PPOK karena terjadi ketidakseimbangan proteinase dan antiproteinase. PPOK memiliki nilai  $\alpha$ 1-antitripsin dengan kadar yang rendah, akibat defisiensi tersebut terjadi peningkatan aktivitas neutrophil elastase yang mendegradasi elastin. Hal ini mengakibatkan komplikasi pernapasan seperti PPOK.

e. Umur

Umur merupakan salah satu faktor risiko yang mempengaruhi kejadian PPOK, berkaitan dengan proses penuaan, dimana semakin tua usia seseorang maka semakin tinggi pula kemungkinan terjadinya penurunan fungsi paru sehingga semakin mudah terserang penyakit paru (Nurfitriani & Ariesta, 2021).

### 2.1.1.3 Klasifikasi Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)

Penyakit Paru Obstruktif Kronik atau PPOK berdasarkan patogenesisnya, diklasifikasikan menjadi :

a. Bronkitis Kronik

Bronkitis kronik merupakan inflamasi pada bronkus yang menyebabkan peningkatan produksi mukus dan batuk kronis. Bronkitis kronis berkaitan dengan produksi mukus takeobronkial yang berlebihan, sehingga cukup untuk menimbulkan batuk minimal 3 bulan dalam setahun dan paling sedikit 2 tahun berturut-turut. Bronkitis kronis disebabkan oleh paparan iritan, paparan berat terhadap berbagai partikel debu dan asap merupakan faktor terjadinya bronkitis kronis. Penyakit ini berkaitan dengan infeksi pernapasan dengan peningkatan gejala dyspnea dan produksi sputum. Jalan napas dan parenkim paru tidak kembali normal setelah ekserbasi (Rumampuk & Thalib, 2020).

b. Emfisema

Emfisema merupakan salah satu penyakit yang umum terjadi pada pasien PPOK. Emfisema didefinisikan menjadi pelebaran abnormal menetap ruang udara disertai kerusakan dindingnya tanpa fibrosis yang nyata. Penyakit ini dapat merusak kantung-kantung udara dalam paru-paru yaitu alveoli. Alveoli merupakan tempat pertukaran oksigen dan karbondioksida dalam paru-paru. Alveoli yang rusak dapat menyebabkan

kemampuan paru-paru memasok oksigen kedalam darah menjadi berkurang (Ishak & Calam, 2020).

#### 2.1.1.4 Manifestasi Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)

Penyakit pada paru-paru merupakan komplikasi yang mempengaruhi pola aliran udara dari dalam dan keluar paru. Penyakit paru menjadi penyebab kematian tertinggi setelah penyakit jantung. Penyakit ini merupakan penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan masyarakat Indonesia. Tanda-tanda peringatan dan gejala PPOK tercantum dibawah ini (Anjani, Putro, & Yuliadarwati, 2023) :

a. Batuk kronik

Batuk kronik dapat terjadi berselang atau setiap hari dan sering kali terjadi sepanjang hari selama lebih dari 3 bulan.

b. Terdengar suara mengi ketika bernapas

Suara mengi dapat disebabkan karena adanya penyempitan dan peradangan pada saluran pernapasan ditenggorokan maupun saluran yang menuju paru-paru.

c. Sesak nafas (dyspnea)

Sesak nafas dapat bersifat sepanjang waktu, terjadi setiap hari, dan dapat memburuk jika melakukan aktivitas berat, serta dapat memburuk jika terkena infeksi pernapasan.

d. Kelemahan badan

Kelemahan badan dirasakan pada awalnya yaitu penurunan berat badan yang cukup drastis, sehingga pada akhirnya badan tidak mampu melakukan aktivitas secara maksimal. Badan mudah lelah dan nafas terengah-engah.

e. Produksi sputum

Batuk kronik dapat diikuti dengan produksi sputum yang pada awalnya hanya sedikit berwarna putih kemudian dapat berubah menjadi banyak dan berwarna kuning keruh.

#### 2.1.1.5 Patofisiologi Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)

Saluran pernapasan penderita PPOK terjadi inflamasi. Inflamasi berpengaruh pada penyempitan saluran pernapasan dan produksi mukus yang berlebihan. Penyempitan pada saluran pernapasan dan produksi mukus yang berlebihan dapat menyebabkan volume ekspirasi paksa pada detik pertama atau *Force Expiration Volume 1* (FEV1), rasio antara FEV1 dan kapasitas vital paksa atau *Force Vital Capacity* (FVC) mengalami penurunan.

Pada pasien PPOK, ekspirasi yang sulit dapat menyebabkan udara dalam saluran pernapasan tertahan sehingga dapat menyebabkan hiperinflasi. Dengan adanya hiperinflasi terus-menerus dapat menurunkan kapasitas inspirasi dan berpengaruh terhadap aktivitas sehari-hari. Ketika tubuh melakukan latihan fisik dengan kadar tertentu, penderita PPOK dapat beresiko mengalami dispnea. Kerusakan pada jaringan paru akan menyebabkan kegagalan dalam pertukaran udara sehingga tubuh akan mengalami kekurangan oksigen.

Tubuh juga dapat mengalami hiperkapnia karena kandungan karbondioksida pada paru yang terperangkap dan tertahan sehingga tidak dapat dikeluarkan. Pada keadaan dispnea tubuh akan melakukan inspirasi sekuat mungkin dengan menggunakan otot bantu pernapasan. Jika menggunakan otot bantu pernapasan secara terus-menerus dapat menyebabkan hipertrofi otot, sama seperti tekanan ketika batuk kronis. Batuk kronis dapat menyebabkan jumlah mukus dalam jumlah banyak. Penumpukan mukus ini dapat menyebabkan penyempitan saluran pernapasan (Fatimah, Darwis, & Tjiptaningrum, 2022).

#### 2.1.1.6 Gradasi Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)

Gradasi PPOK menurut GOLD yaitu (GOLD, 2023):

- a. Stage I : Ringan. Pemeriksaan spirometri post-bronchodilator menunjukkan hasil rasio FEV1/FVC  $<70\%$  dan nilai FEV1  $\geq 80\%$  dari nilai prediksi. Gejala yang dialami pada stage 1 ini yaitu dengan atau tanpa batuk kronis dan lebih banyak secret yang dihasilkan.

- b. Stage II : Sedang. Rasio FEV1/FVC  $>70\%$  dengan perkiraan nilai FEV1 diantara 50-80% dari nilai prediksi. Gejala yang muncul biasanya mengeluh sesak napas saat melakukan kegiatan, kadang-kadang batuk disertai secret.
- c. Stage III : Berat. Rasio FEV1/FVC  $<70\%$ , dan nilai menunjukkan FEV1 diantara 30-50% dari nilai prediksi. Gejala yang muncul yaitu sesak nafas bertambah, kemampuan latihan berkurang, cepat lelah, eksaserbasi berulang hingga mempengaruhi kualitas hidup klien.
- d. Stage IV : Sangat berat. Rasio FEV1/FVC  $<70\%$ , nilai FEV1 diperkirakan kurang dari 30% ataupun kurang dari 50% dengan kegagalan respirasi kronik. Gejala yang muncul biasanya gagal jantung kanan/kor pulmonal, kualitas hidup terganggu, eksaserbasi yang menyebabkan kematian.

#### 2.1.1.7 Komplikasi Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)

Penyakit Paru Obstruksi Kronis atau PPOK dapat menimbulkan komplikasi dengan organ lain. Komplikasi dari PPOK yaitu :

- a. Hipoksemia

Hipoksemia terjadi karena penurunan oksigen di udara atau hipoventilasi terjadi karena daya regang paru menurun atau atelectasis.

- b. Asidosis respiratori

Asidosis respiratori timbul akibat peningkatan PaCO<sub>2</sub> (hiperkapnea). Hal ini dapat terjadi karena adanya depresi pusat pernapasan, misalnya kelainan atau penyakit yang mempengaruhi otot atau dinding dada, penurunan area pertukaran gas, dan ketidakseimbangan ventilasi perfusi (Rumampuk & Thalib, 2020).

- c. Infeksi pernapasan

Paru-paru rentan terhadap virus yang langsung menasar pada paru-paru karena kondisi paru-paru yang tidak sempurna. Virus yang sering menyerang seperti influenza atau pneumonia. Oleh karena itu, jaringan paru-paru akan rentan terhadap infeksi.

- d. Jantung

PPOK menyebabkan detak jantung tidak teratur dan mengalami perubahan. Dengan kebiasaan merokok dapat beresiko penyakit jantung. Sebab utamanya yaitu kebiasaan merokok berpengaruh pada kerja jantung.

e. Kanker paru

Penyakit paru obstruksi kronis yang tidak kunjung membaik dapat menyebabkan paru-paru kehilangan fungsi dan dirusak oleh sel kanker yang akan tumbuh pada paru-paru yang terinfeksi.

f. Tekanan darah tinggi

Tekanan darah tinggi dapat ditimbulkan oleh darah yang mengalir kedalam paru-paru. Kondisi ini disebut dengan hipertensi paru (Ahmad, 2021).

#### 2.1.1.8 Penatalaksanaan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)

Penatalaksanaan PPOK bertujuan untuk mengurangi gejala, mencegah progresivitas penyakit, meningkatkan status kesehatan, dan mencegah hingga menangani komplikasi. Adapun penatalaksanaan PPOK yaitu (Djuang, 2020):

1. Medikamentosa

a. Bronkodilator inhalasi

Bronkodilator merupakan obat yang meningkatkan FEV1 dan memperbaiki variabel spirometry lainnya dengan mempengaruhi tonus otot polos jalan napas dan dapat memperbaiki aliran udara ekspirasi yang mencerminkan oekebaran jalan napas pada perubahan elastisitas paru. Bronkodilator sering diberikan regular untuk mencegah dan mengurangi gejala.

b. Antiinflamasi

Antiinflamasi yang digunakan pada pasien PPOK yaitu *corticosteroid* dan *phosphodiesterase-4 inhibitor*.

c. Antibiotik

Penggunaan antibiotik dapat menurunkan tingkat eksaserbasi PPOK.

d. Mukolitik

Penggunaan mukolitik dapat menurunkan esaserbasi dan sedikit meperbaiki status kesehatan.

## 2. Non-medikamentosa

### a. Vaksinasi influenza

Vaksin influenza dapat menurunkan kejadian infeksi saluran napas bawah dan kematian PPOK.

### b. Terapi oksigen

Terapi oksigen jangka panjang dapat memperbaiki tingkat kelangsungan hidup pasien hipoksemia kronik berat, tetapi sebaiknya tidak rutin pada PPOK stabil dan desaturasi sedang.

### c. Ventilasi non-invasif

Ventilasi non-invasif jangka panjang dapat menurunkan mortalitas dan perawatan dirumah sakit pasien hiperkapnia kronik berat dan perawatan karena gagal napas.

### d. Nutrisi adekuat

### e. Rehabilitas paru

Rehabilitas paru dilakukan untuk memperbaiki gejala, kualitas hidup, partisipasi fisik dan emosi pada penderita PPOK dalam aktivitas sehari-hari.

## 2.1.2 Persepsi

### 2.1.2.1 Pengertian Persepsi Sakit

Persepsi merupakan proses yang didahului oleh proses penginderaan yaitu dengan diterimanya stimulus oleh individu melalui alat Indera. Adanya perhatian diperlukan untuk menyadari atau mengadakan persepsi, yaitu dengan konsentrasi atau pemusatan dari seluruh aktivitas individu yang ditujukan kepada sesuatu hal (Jamiat & Rahmat, 2020).

Persepsi sakit merupakan keyakinan bahwa orang memiliki penyakit, merupakan suatu penentu penting dari perilaku perawatan diri yang dapat berpengaruh pada luaran terapi. Persepsi berkaitan dengan kepuasan dan masa depan untuk mengatasi kondisi yang dialami. Persepsi sakit merupakan aspek penting dalam mempertimbangkan intervensi peningkatan kualitas hidup pasien (Listyana, Yasin, & Andayani, 2021).



Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa persepsi sakit adalah respons individu terhadap penyakit yang terbentuk melalui persepsi individu yang terorganisir dan konsepsi dasar penyakit mereka pada pengalaman dan lingkungan mereka.

#### 2.1.2.2 Persepsi Tentang Fungsi

Cara seseorang merasakan fungsi fisik akan berakibat pada keyakinan terhadap kesehatan dan cara melaksanakannya. Keyakinan terhadap kesehatan dan cara melaksanakan kesehatan pada masing-masing orang berbeda-beda. Individu yang sudah berhasil sembuh dari penyakitnya mungkin akan mengubah keyakinan mereka terhadap kesehatan dan cara mereka melaksanakannya (Potter & Perry, 2005).

#### 2.1.2.3 Faktor yang Mempengaruhi Persepsi

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi persepsi sakit pada manusia, yaitu:

##### a. Faktor Emosional

Faktor emosional mempengaruhi keyakinan terhadap kesehatan dan cara melaksanakannya. Seseorang yang mengalami respons stress dalam setiap perubahan hidupnya cenderung berespons terhadap berbagai tanda sakit, mungkin dilakukan dengan cara mengkhawatirkan bahwa penyakit tersebut dapat mengancam kehidupannya. Pribadi yang secara umum terlihat tenang mungkin mempunyai respons emosional terhadap ancaman penyakit mungkin akan menyangkal adanya gejala penyakit pada dirinya dan tidak mau menjalani pengobatan.

##### b. Faktor Spiritual

Aspek spiritual dapat terlihat dari seseorang menjalani kehidupannya, mencakup nilai dan keyakinan yang dilaksanakan, hubungan dengan keluarga atau teman, dan kemampuan mencari harapan dan arti dalam hidup. Spiritual bertindak sebagai suatu tema yang terintegrasi dalam kehidupan seseorang. Spiritual mempengaruhi cara pandang terhadap kesehatan dilihat dari perspektif yang luas.

### c. Faktor Sosioekonomik

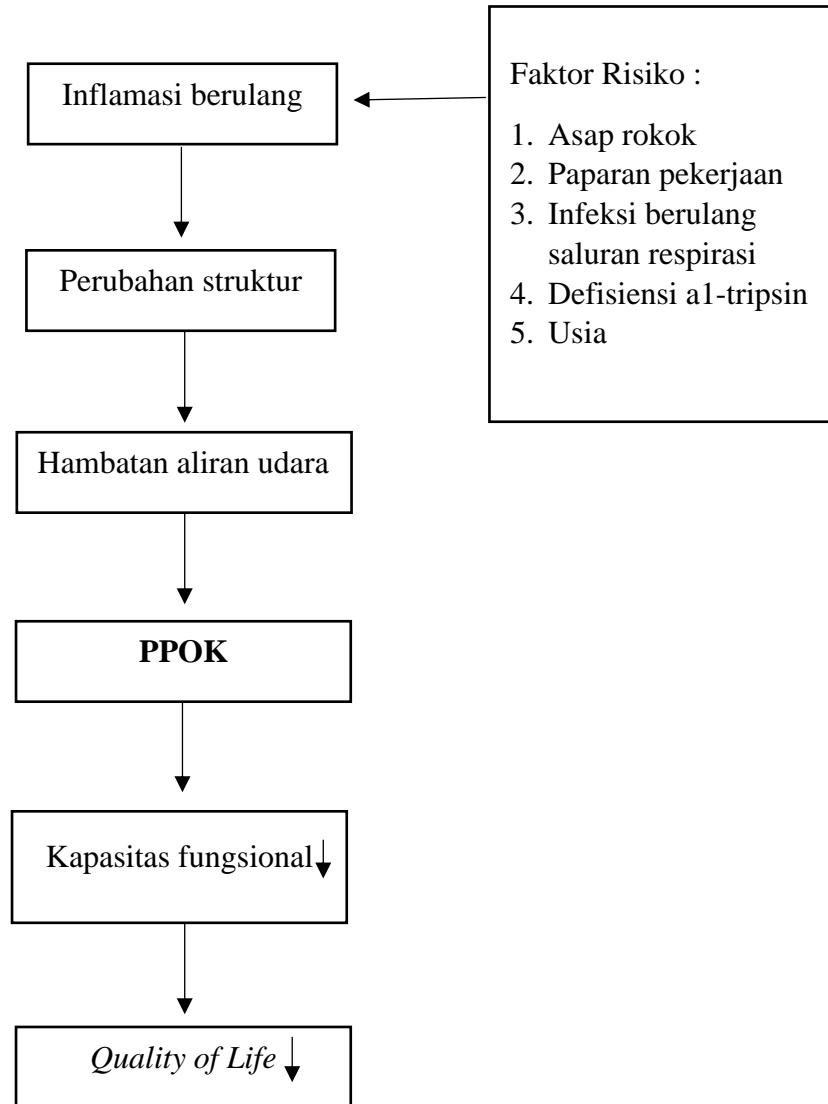
Faktor sosial dan psikososial dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit dan mempengaruhi cara seseorang mendefinisikan dan bereaksi terhadap penyakit. Variabel psikososial mencakup stabilitas perkawinan atau hubungan intim seseorang, kebiasaan gaya hidup, dan lingkungan kerja. Variabel sosial berperan dalam menentukan bagaimana sistem pelayanan kesehatan menyediakan pelayanan medis. Sistem pelayanan kesehatan diatur dengan cara-cara tertentu, maka hal itu menentukan bagaimana memperoleh pelayanan yang dibutuhkan (Potter & Perry, 2005).

#### 2.1.3 Instrument Persepsi Sakit

Instrument yang digunakan untuk mengukur persepsi penyakit antara lain Brief Illness Perceptions Questionnaire (B-IPQ), SF-36, Revised Illness Perception Questionnaire (IPQ-R). B-IPQ merupakan alat berupa kuesioner singkat yang dapat memberikan gambaran kondisi sakit pasien. Instrumen ini sangat sederhana dan cepat untuk dilakukan, sehingga cocok untuk pasien dengan penyakit kronis dan lansia serta pasien dengan keterampilan membaca dan menulis yang terbatas. Alat B-IPQ adalah kuesioner persepsi penyakit singkat, pertama kali digunakan di London untuk lima penyakit berbeda seperti asma, infark miokard, penyakit ginjal, diabetes tipe 2 dan diagnosis dini stres, serta telah mencapai keandalan dan validitas dari tes tersebut. Tes telah terbukti konsisten dengan penyakitnya (Farmasari, 2020).

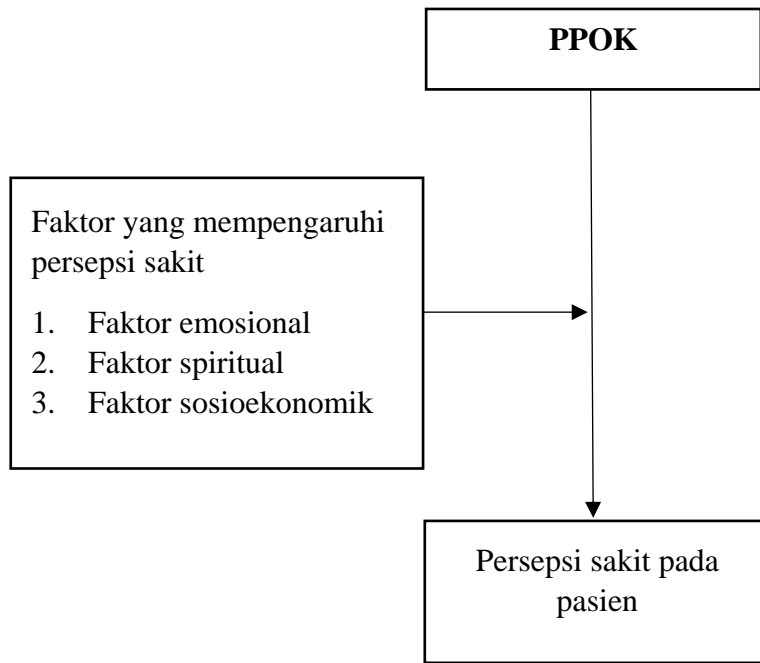
Bentuk Singkat 36-Item (SF-36) yaitu instrumen ukuran hasil yang umum digunakan, merupakan ukuran kesehatan yang dipelajari dengan baik dan dilaporkan sendiri. Hal ini dimulai dengan penelitian yang disebut Medical Outcomes Study yang secara objektif mengukur kualitas hidup. Perbedaan persepsi antara masing-masing pasien dengan penyakit somatik dan profesional kesehatannya dapat menyebabkan masalah dalam komunikasi dan pengambilan keputusan. Hingga saat ini, belum ada alat pengukuran yang dapat membandingkan persepsi penyakit antara kedua kelompok. Revised Illness Perception Questionnaire (IPQ-R) adalah instrumen tervalidasi yang banyak digunakan pada banyak kelompok pasien dengan penyakit somatik.

## 2.2 Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

### 2.3 Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep