

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tuberkulosis Paru

1. Pengertian Tuberkulosis Paru

Tuberkulosis merupakan suatu penyakit menular langsung yang disebabkan karena kuman *Mycobacterium Tuberculosis*. Mayoritas kuman tuberkulosis menyerang paru, akan tetapi kuman juga dapat menyerang organ tubuh yang lainnya. Tuberkulosis atau biasa disingkat dengan Tb adalah penyakit kronis yang disebabkan oleh infeksi kompleks *Mycobacterium Tuberculosis* yang ditularkan melalui dahak (*droplet*) dari penderita tuberkulosis kepada individu lain yang rentan. Bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* ini adalah basil tuberkel yang merupakan batang ramping, kurus dan tahan asam atau sering disebut dengan BTA (bakteri tahan asam). Dapat berbentuk lurus ataupun bengkok yang panjangnya sekitar 2 - 4 μm dan lebar 0,2 - 0,5 μm yang bergabung membentuk rantai. Besar bakteri ini tergantung pada kondisi lingkungan.

2. Etiologi

Jaringan tubuh, kuman ini dapat dormant (tidur) selama beberapa tahun. Sifat dormant ini berarti kuman dapat bangkit kembali dan menjadikan tuberkulosis aktif kembali. Sifat lain kuman adalah bersifat aerob, sifat ini menunjukkan bahwa kuman lebih menyukai lingkungan yang kaya oksigen dalam hal ini tekanan bagian apikal paru-paru lebih tinggi daripada jaringan lain, sehingga bagian tersebut merupakan tempat predileksi penyakit tuberkulosis. Kuman dapat disebarkan dari penderita tuberkulosis paru BTA (bakteri tahan asam) positif kepada orang yang berada disekitarnya terutama yang kontak erat. Tuberkulosis paru merupakan penyakit infeksi penting saluran pernafasan. Basil mikrobakterium tersebut masuk ke dalam jaringan paru melalui saluran napas (*droplet infection*) sampai alveoli (kantong udara kecil di paru-paru) sehingga terjadi infeksi primer (ghon) yang dapat menyebar ke kelenjar getah bening dan terjadi infeksi primer (ghon) yang dapat menyebar ke kelenjar getah bening dan terbentuklah primer kompleks (ranke).

Keduanya dinamakan tuberkulosis primer, yang dalam perjalanannya sebagian besar akan mengalami penyembuhan. Tuberkulosis paru primer adalah terjadinya peradangan sebelum tubuh mempunyai kekebalan spesifik terhadap basil mikrobakterium sedangkan tuberkulosis postprimer (reinfection) adalah peradangan bagian paru oleh karena terjadi penularan ulang pada tubuh sehingga terbentuk kekebalan spesifik terhadap basil tersebut.

3. Patofisiologi Tuberkulosis Paru

Individu terinfeksi melalui droplet nuclei dari pasien tuberkulosis paru ketika pasien batuk, bersin, tertawa. Droplet nuclei ini mengandung basil tuberkulosis dan ukurannya kurang dari 5 mikron dan akan melayang-layang di udara. Droplet nuclei ini mengandung basil tuberkulosis. Saat Mikrobakterium tuberkulosis berhasil menginfeksi paru-paru, maka dengan segera akan tumbuh koloni bakteri yang berbentuk globular. Biasanya melalui serangkaian reaksi imunologis bakteri tuberkulosis paru ini akan berusaha di hambat melalui pembentukan dinding disekeliling bakteri itu oleh sel-sel paru. Mekanisme pembentukan dinding itu membuat jaringan di sekitarnya menjadi jaringan paru dan bakteri tuberkulosis paru akan menjadi dormant (istirahat).

Bentuk-bentuk dormant inilah yang sebenarnya terlihat sebagai tuberkel pada pemeriksaan foto rontgen. Sistem imun tubuh berespond dengan melakukan reaksi inflamasi. Fagosit (neutrofil dan makrofag) menelan banyak bakteri; limfosit spesifik-tuberkulosis melisis (menghancurkan) basil dan jaringan normal. Reaksi jaringan ini mengakibatkan penumpukan eksudat dalam alveoli, menyebabkan bronkopneumonia dan infeksi awal terjadi dalam 2 - 10 minggu setelah pemajanan.

4. Klasifikasi Tuberkulosis Paru

Tuberkulosis paru BTA (+) adalah:

- a. Sekurang-kurangnya 2 dari 3 spesimen dahak menunjukkan hasil BTA positif.
- b. Hasil pemeriksaan satu spesimen sputum menunjukkan BTA positif dan dijumpai adanya kelainan radiologi.
- c. Hasil pemeriksaan satu spesimen sputum menunjukkan BTA positif.

Tuberkulosis paru BTA(-) adalah:

- a. Hasil pemeriksaan sputum tiga kali tidak menunjukkan BTA negatif, sedangkan gejala klinis dan kelainan radiologi menunjukkan tuberkulosis aktif.
- b. Hasil pemeriksaan sputum tiga kali tidak menunjukkan BTA negatif dan biakan *Mycobacterium tuberculosis* positif.

5. Faktor yang Mempengaruhi Tuberkulosis

Keterpaparan

Penyakit tuberkulosis pada seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti: status sosial ekonomi, status gizi, umur, jenis kelamin dan faktor sosial lainnya untuk lebih jelasnya diuraikan sebagai berikut:

- a. Faktor Sosial Ekonomi: disini sangat erat dengan keadaan rumah, kepadatan hunian, lingkungan perumahan, lingkungan dan sanitasi yang empat kerjayang buruk dapat memudahkan penularan tuberkulosis. Pendapatan keluarga sangat erat dengan penularan tuberkulosis karena pendapatan yang kecil membuat orang tidak dapat layak dengan memenuhi syarat-syarat kesehatan.
- b. Status Gizi: keadaan nutrisi atau kekurangan kalori, protein, vitamin, zat besi dan lain-lain akan mempengaruhi daya tahan tubuh seseorang sehingga rentan terhadap penyakit termasuk tuberkulosis. Keadaan ini merupakan faktor penting yang berpengaruh di negara miskin baik pada orang dewasa maupun anak-anak.
- c. Umur: penyakit tuberkulosis paling sering ditemukan pada usia muda atau usia produktif 15-50 tahun. Dengan terjadinya transisi demografi saat ini menyebabkan usia harapan hidup lansia menjadi lebih tinggi. Pada usia lanjut lebih dari 55 tahun sistem imunologi seseorang menurun, sehingga sangat rentan terhadap berbagai penyakit termasuk penyakit tuberkulosis.
- d. Jenis Kelamin: Penderita tuberkulosis cenderung lebih tinggi di laki-laki dibandingkan perempuan. Menurut Hiswani, Direktorat WHO mengatakan bahwa setiap tahun sekitar 1 juta perempuan meninggal akibat tuberkulosis. Ini menunjukkan bahwa perempuan lebih banyak meninggal akibat tuberkulosis daripada akibat proses kehamilan dan persalinan. Penyakit ini lebih sering

terjadi pada laki-laki karena mereka merokok dan minum alkohol, yang melemahkan sistem pertahanan tubuh mereka, mudah menyebabkan terpapar tuberkulosis.

Menurut Amira Permatasari, (2005) mengemukakan disamping faktor medis. Faktor sosialekonomi, budaya, sikap dan perilaku yang sangat mempengaruhi keberhasilan pengobatan sebagaimana diuraikan di bawah ini:

1) Faktor Sarana:

- a) Tersedianya obat yang cukup dan kontinu
- b) Dedikasi petugas kesehatan yang baik
- c) Pemberian regimen OAT yang kuat.

2) Faktor penderita

- a) Penderita memiliki pengetahuan yang cukup tentang tuberkulosis. Metode pengobatan yang tidak adekuat dan berpotensi berbahaya. Cara menjaga kondisi tubuh yang baik dengan makanan bergizi, cukup istirahat, hidup teratur dan tidak minum alkohol atau merokok.
- b) Cara menjaga kebersihan diri dan lingkungan dengan tidak membuang dahak sembarangan, bila batuk menutup mulut dengan saputangan, jendela rumah cukup besar untuk mendapat lebih banyak sinar matahari.
- c) Sikap tidak perlu merasa rendah diri atau hina karena tuberkulosis adalah penyakit infeksi biasa dan dapat disembuhkan bila berobat dengan benar.
- d) Kesadaran dan tekad penderita untuk sembuh.

3) Faktor keluarga dan masyarakat lingkungan

Dukungan keluarga sangat menunjang keberhasilan vertep pengobatan seseorang dengan cara selalu mengingatkan penderita agar makan obat, pengertian yang dalam terhadap penderita yang sedang sakit dan memberi semangat agar tetap rajin berobat. Prevalensi tuberkulosis cenderung meningkat sesuai dengan bertambahnya umur dan prevalensi tertinggi pada usia lebih dari 65 tahun. Prevalensi tuberkulosis pada laki-laki 20% lebih tinggi dibandingkan perempuan selain itu prevalensi tiga kali lebih tinggi di pedesaan dibandingkan perkotaan serta empat kali lebih tinggi pada pendidikan rendah dibandingkan pendidikan tinggi.

6. Gejala Tuberkulosis

Gejala tuberkulosis dapat berkembang perlahan dan dapat bervariasi.

Gejala utama tuberkulosis paru meliputi batuk parah yang berlangsung setidaknya selama 3 minggu, sakit dada, batuk darah atau dahak dari paru-paru, sesak napas. Gejala tuberkulosis yang lebih umum dapat meliputi penurunan berat badan, kehilangan nafsu makan, mual dan muntah, energi rendah atau kelelahan, demam, menggigil dan keringat malam. Orang dengan tuberkulosis laten tidak memiliki gejala atau merasa sakit.

7. Upaya Penanggulangan Tuberkulosis

Upaya penanganan dan pemberantasan tuberkulosis paru, WHO telah mengembangkan strategi penanggulangan tuberkulosis yang dikenal sebagai strategi DOTS (*Directly Observed Treatment Shortcourse*). Fokus utama DOTS (*Directly Observed Treatment Shortcourse*) adalah penemuan dan penyembuhan pasien dengan prioritas pasien tuberkulosis tipe menular. Strategi ini akan memutuskan penularan tuberkulosis dan diharapkan menurunkan insiden tuberkulosis di masyarakat. Menemukan dan menyembuhkan pasien merupakan cara terbaik dalam upaya pencegahan penularan tuberkulosis.

Minum obat secara penuh dan teratur dapat menyembuhkan tuberkulosis. Pemerintah telah menerapkan strategi DOTS (*Directly Observed Short Courses*) untuk memberikan obat gratis kepada sarana pelayanan kesehatan seperti Puskesmas, Balai Pengobatan Penyakit Paru dan beberapa rumah sakit. Perbaikan sosial ekonomi, peningkatan kualitas hidup dan kemajuan teknologi semuanya membawa perubahan. Obat maju menurunkan jumlah penderita di negara-negara maju jauh sebelum anti tuberkulosis (ruberkulostatika dan tuberkulosid), menurunkan jumlah penderita sekitar 10% - 15% per tahun.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tuberkulosis dapat dihilangkan secara mandiri jika ada perbaikan sosial dan ekonomi tanpa "obat". Keluarga dengan pendapat yang lebih tinggi dapat menjaga lingkungan rumah tangga bersih, menyediakan air minum yang baik, membeli makanan yang cukup dan memastikan bahwa kualitasnya baik.

Paket program telah digunakan untuk memulai program pemberantasan tuberkulosis, tetapi program ini tidak efektif untuk menjangkau penderita atau seluruh masyarakat. Masih ada anggota masyarakat yang tidak tahu ada program pelayanan kesehatan tuberkulosis gratis di Puskesmas. Selain itu, temuan survei tentang prevalensi tuberkulosis menunjukkan bahwa lebih dari 80% responden tidak mengetahui tentang program pengobatan gratis untuk tuberkulosis, dan hanya 19% yang mengetahui tentang program tersebut. Penderita tuberkulosis mungkin tidak dapat mencari pengobatan gratis karena tidak tahu. Mereka mungkin juga harus berhenti berobat.

B. Kepatuhan Minum Obat

1. Definisi Kepatuhan

Kepatuhan adalah salah satu perilaku pemeliharaan kesehatan yaitu usaha seseorang untuk memelihara kesehatan atau menjaga kesehatan agar tidak sakit dan usaha penyembuhan apabila sakit. Selain itu pengertian kepatuhan adalah tingkat perilaku pasien yang tertuju pada instruksi atau petunjuk yang diberikan dalam bentuk terapi apapun yang ditentukan baik diet, latihan, pengobatan atau menepati janji pertemuan dengan dokter.

a. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan

Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kepatuhan adalah:

1) Pendidikan

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan pasien dapat meningkatkan kepatuhan, sepanjang bahwa pendidikan tersebut merupakan pendidikan yang aktif.

2) Faktor Lingkungan dan Sosial

Hal ini berarti membangun dukungan sosial dari keluarga dan teman-teman, kelompok-kelompok pendukung dapat dibentuk untuk membantu kepatuhan terhadap program pengobatan. Lingkungan berpengaruh besar, lingkungan yang harmonis dan positif akan membawa dampak yang positif serta sebaliknya.

3) Interaksi Petugas Kesehatan dengan

Pasien Meningkatkan interaksi petugas kese

hatan dengan pasien adalah suatu hal penting untuk memberikan umpan balik kepada pasien setelah memperoleh informasi tentang diagnosis. Suatu penjelasan penyebab penyakit dan bagaimana pengobatan dapat meningkatkan kepatuhan, semakin baik pelayanan yang diberikan tenaga kesehatan, semakin teratur pula pasien melakukan kunjungan.

4) Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu, dari pengalaman dan penelitian terbukti bahwa perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan langgeng daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan.

Menurut fungsi pengetahuan merupakan dasar untuk ingintahu, untuk mencari penalaran dan untuk mengorganisasikan pengalamannya. Adanya unsur pengalaman yang semesta tidak konsisten dengan apa yang diketahui oleh individu akan disusunditakembali atau diubah sedemikian rupa sehingga tercapai suatu konsistensi. Semakin tinggi tingkat pengetahuan semakin baik pula tingkat kepatuhan.

b. Jenis-jenis ketidakpatuhan

1) Ketidakpatuhan yang disengaja, meliputi:

- a) Keterbatasan sarana dan prasarana
- b) Sikap apatis pasien
- c) Ketidakpercayaan pasien atas instruksi yang diberikan oleh petugas kesehatan

c. Jenis-jenis ketidakpatuhan

- 1) Ketidakpatuhan yang disengaja, meliputi:
 - a) Keterbatasan sarana dan prasarana
 - b) Sikap apatis pasien
 - c) Ketidakpercayaan pasien atas instruksi yang diberikan oleh petugas kesehatan
- 2) Ketidakpatuhan yang tidak disengaja yaitu:
 - a) Pasien lupa akan instruksi yang diberikan oleh petugas kesehatan
 - b) Ketidakpatuhan pasien atas apa yang dianjurkan oleh petugas kesehatan.
 - c) Kesalahpahaman pasien atas instruksi yang telah diberikan
- 3) Akibat Ketidakpatuhan
 - a) Bertambah parah nya luka atau sakit
 - b) Terjadi komplikasi
 - c) Bertambah lamanya waktu penyembuhan

C. Terapi

Pengobatan tuberkulosis bertujuan untuk menyembuhkan pasien, mencegah kematian, mencegah kekambuhan, memutuskan rantai penularan dan mencegah terjadinya resistensi kuman terhadap Obat Anti Tuberkulosis (OAT). Tindakan mencegah terjadinya penularan dilakukan dengan berbagai cara yang utama adalah memberikan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) yang benar dan cukup, serta dikonsumsi dengan patuh sesuai ketentuan penggunaan obat. Untuk menjamin kepatuhan pasien minum obat, dilakukan pengawasan langsung DOT (*Directly Observed Treatment*) oleh seorang Pengawas Minum Obat (PMO).

D. Evaluasi Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis

Obat Anti Tuberkulosis (OAT) adalah komponen terpenting dalam pengobatan tuberkulosis. Salah satu upaya paling efisien untuk mencegah penyebaran lebih lanjut dari bakteri penyebab tuberkulosis adalah dengan pengobatan tuberkulosis. Apabila OAT digunakan dengan cara yang tepat, dapat menghasilkan kesembuhan pada pasien dan terhindar dari resistensi OAT. Permasalahan yang sering dihadapi dalam pengobatan Tuberkulosis dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor pasien, faktor pengawasan minum obat (PMO) dan faktor obat.

Evaluasi Penggunaan Obat (EPO) harus dilakukan agar tujuan dari pengobatan tercapai. Tujuan EPO yaitu untuk mendapatkan gambaran pola penggunaan obat, membandingkan pola penggunaan obat pada periode waktu tertentu, memberikan saran untuk dilakukan perbaikan dalam penggunaan obat, dan melihat perubahan dalam penggunaan obat.

1. Tepat obat

Tepat obat yaitu pemilihan obat sesuai standar terapi yang berpedoman pada Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Tuberkulosis setelah diagnosis ditegakkan dengan benar dan harus yang mempunyai manfaat terapi yang sesuai dengan spektrum penyakit. Obat yang dipilih pada penyakit tuberkulosis diberikan dalam bentuk paduan OAT yang tepat mengandung minimal 4 macam obat. Pengobatan pada penyakit tuberkulosis terdiri dari 2 lini yaitu, lini pertama dan lini kedua. Pada penelitian ini peneliti hanya mengevaluasi penggunaan OAT lini pertama yang terdiri dari isoniazid, rifampisin, pirazinamid dan etambutol. Paduan OAT disediakan ada 2 bentuk, yaitu dalam bentuk paket obat kombinasi dosis tetap (OAT KDT) dan obat lepas yang terdiri dari isoniazid, rifampisin, pirazinamid dan etambutol yang dikemas secara terpisah tiap obatnya. Panduan OAT ini digunakan dalam pengobatan pasien yang terbukti mengalami efek samping pada pengobatan OAT KDT sebelumnya.

2. Tepat dosis

Dosis yang tepat adalah dosis yang memenuhi kebutuhan pasien dan metode pengobatan yang tidak mempengaruhi efek pengobatan. Berlebih andosis dapat menyebabkan isamping. Sebaliknya, dosis yang terlalu kecil tidak menjamin bahwa terapi akan bekerja dengan baik. Pemberian dosis obat untuk pengobatan tuberkulosis didasarkan pada berat badan pasien dan usia, serta pedoman Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata laksana Tuberkulosis. Jumlah tablet KDT yang diberikan harus disesuaikan dengan berat badan dan dosis pasien. WHO dan International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (IUATLD) merekomendasikan agar pengobatan primer tuberkulosis menggunakan pengobatan tunggal atau lepasan dengan KDT sejak tahun 1998.

3. Tepat lamanya pemberian

Lama pemberian obat harus tepat sesuai dengan penyakitnya. Pemberian obat yang terlalu singkat atau terlalu lama dari yang seharusnya akan berpengaruh terhadap hasil pengobatan. Pengobatan tuberkulosis berlangsung minimal 6 bulan yang terdiri dari dua tahap yaitu tahap awal fase intensif dimana pengobatan diberikan setiap hari selama 2 bulan. Pengobatan pada tahap ini secara efektif menurunkan jumlah kuman yang ada dalam tubuh pasien dan mengurangi pengaruh dari sebagian kecil kuman yang mungkin sudah resisten sejak sebelum pasien mendapatkan pengobatan. Tahap lanjutan dimana pengobatan diberikan setiap hari selama 4 bulan. Pada tahap ini pengobatan bertujuan membunuh sisa-sisa kuman yang masih ada di dalam tubuh. Fase Intensif Selama dua bulan, tujuan adalah membunuh kuman TB sebanyak mungkin untuk mencegah penularan. Obat yang digunakan (HRZE): Isoniazid, Rifampisin, Pirazinamid dan Etambutol diberikan setiap hari (7 kali seminggu atau 6 kali seminggu tergantung pada panduan lokal). Fase Tambahan yaitu empat bulan bertujuan untuk mematikan kuman yang masih hidup agar tidak muncul lagi. Obat TBC yang digunakan (HR) adalah Isoniazid dan Rifampisin dengan durasi total 6 bulan (2 bulan plus 4 bulan).

E. Efek Samping Obat Tuberkulosis

Pada saat menjalani pengobatan mayoritas pasien tuberkulosis dapat menyelesaikan pengobatan tanpa mengalami efek samping yang signifikan. Tetapi sebagian kecil pasien tuberkulosis dapat mengalami efek samping yang signifikan sehingga mengganggu aktivitasnya sehari-hari. Penting dilakukannya pemantauan gejala klinis pasien selama menjalani pengobatan sehingga efek yang tidak diinginkan dapat dideteksi segera dan ditatalaksana dengan tepat.

Efek samping dari OAT dapat diklasifikasikan menjadi efek ringan dan berat. Jika Pasien mengalami efek samping OAT ringan dan dapat diatasi dengan pemberian terapi simptomatik, sebaiknya pemberian OAT tetap dilanjutkan. Pada pasien yang mengalami efek samping berat maka paduan OAT atau OAT penyebab munculnya efek samping sebaiknya dihentikan pemberiannya.

a. Isoniazid (H)

Isoniazid merupakan hidrazida yang merupakan suatu molekul kecil sederhana yang mudah larut dalam air. Efek samping ringan isoniazid dapat berupa tanda-tanda gangguan pada saraf tepi berupa kesemutan, rasa terbakar pada kaki-tangan dan nyeri otot. Mengurangi efek ini dapat diberikan piridoksin dengan dosis 100 mg per hari atau dengan vitamin B kompleks.

b. Rifampisin (R)

Antibiotik ini adalah dihasilkan *Streptomyces mediterranei*, yaitu suatu jamur tanah yang berasal dari prancis selatan. Rifampisin berkhasiat bakterisid luasterhadap fase pertumbuhan mikrobakteri tuberkulosis dan mikrobakterium *leprae*, baik yang berada di luar maupun di dalam sel. Efek samping ringan yang dapat terjadi berupa sindrom flu berupa demam, menggigil dan nyeri tulang.

Mengurangi efek ini hanya memerlukan pengobatan simptomatis.

c. Pirazinamid (Z)

Pirazinamida

bekerjabakterisid spektum kerjanya sangat sempit dan hanya meliputi *mikrobakteri tuberculosis*. Efek sampingnya yang sering kali terjadi dan berbahaya adalah kerusakan hati dengan *ikterus (hepatotoksis)*.

d. Etambutol (E)

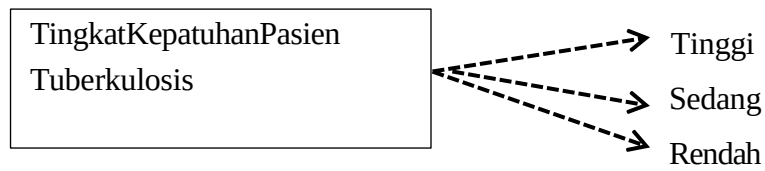
Etambutol

berkhasiat spesifik terhadap *mikrobakteri tuberculosis* dan *mikrobakterium atipis* tetapi tidak terdapat bakteri lain. Etambutol dapat menyebabkan gangguan penglihatan berupa penurunan ketajaman penglihatan dan buta warna merah dan hijau.

E.KerangkaKonsep

VariabelBebas

Parameter



Tabel1KerangkaKonsep

G.DefinisiOperasional

Tabel2DefenisiOperasional

Variabel	Definisi Operasional	AlatUkur	Skala Ukur	HasilUkur
Tingkat Kepatuhan Pasien Tuberkulosis	Suatuhasil tahupasien tentang penggunaan obat tuberkulosis	Lembar Kuisisioner Morisky-MMAS-8dengan 8 pertanyaan menggunakan skalalikert	Ordinal	1.KepatuhanTinggi =6 –8 2.KepatuhanSedang =3 -5 3.KepatuhanRendah =0 -2