

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang Masalah

Salah satu indikator untuk mengukur tingkat kesehatan dan kesejahteraan bahkan kemajuan suatu bangsa adalah kematian bayi. Angka kematian bayi di Indonesia masih cukup tinggi, bila dibandingkan dengan beberapa negara Asia lainnya, yaitu 58/1000 kelahiran hidup pada tahun 1993. Di negara maju penyakit ini biasanya sudah jarang ditemukan berkat adanya imunisasi yang baik, dan bila ada biasanya ditemukan dalam bentuk yang ringan dengan angka kematian yang rendah, sehingga tidak merupakan problema kesehatan masyarakat. Sebaliknya di negara berkembang penyakit ini masih sering dijumpai karena cakupan imunisasi belum tinggi dan sering ditemukan dalam bentuk berat dengan angka kematian yang tinggi, sehingga masih merupakan problema kesehatan anak, karena tiap tahun Morbili menyebabkan kematian pada 2 juta anak (IDAI, 1984).

Penyakit Morbili di Indonesia masih menempati urutan pertama dalam menimbulkan wabah pada anak-anak hampir seluruh bagian dunia. Di Indonesia setiap tahun hampir tidak ada propinsi yang bebas dari penyakit ini. Di Indonesia diperkirakan 90% dari semua anak yang berumur 0-5 tahun pernah menderita penyakit Morbili atau Campak.

Morbili atau campak merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh infeksi viral akut menular yang banyak menyerang pada anak-anak hampir seluruh bagian dunia. Penyakit ini sangat infeksius dan secara klinis tidak sulit

untuk didiagnosis, tetapi masih merupakan penyakit yang menimbulkan kematian. Adapun gejalanya yaitu panas mendadak dan disusul dengan timbulnya ruam atau rash dikulit, yang menjadi masalahnya adalah karena komplikasi yang menyertai sering menimbulkan kematian pada anak.

Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi gambaran klinis morbili seperti umur, distribusi penduduk, jumlah total populasi anak umur dengan insiden tertinggi, kepadatan penduduk, higiene lingkungan, pemaparan terhadap infeksi kuman dan status gizi (WHO, 1973).

Pada tingkat sosial ekonomi rendah didapatkan angka kematian yang lebih tinggi dibanding pada tingkat sosial ekonomi tinggi. Morbili dengan status gizi sangat berhubungan erat dimana pada morbili menyebabkan nyeri pada mulut sehingga mengurangi nafsu makan. Disamping demamnya, diare, muntah dan infeksi sekunder kuman akan merupakan lingkaran setan yang lebih memperberat keadaan penderita dengan gizi kurang dan malnutrisi.

Di Indonesia seperti kebanyakan negara berkembang morbili atau campak masih merupakan satu dari penyakit infeksi yang menyebabkan mortalitas dan morbiditas yang tinggi. Karena kurangnya sistem catatan dan laporan yang bisa dipercaya, sehingga kenyataan pentingnya masalah kesehatan masyarakat tidak mudah ditentukan. Data-data dirumah sakit mempunyai keterbatasan dalam memberikan gambaran tentang morbili atau campak dimasyarakat karena tidak termasuk dalam kasus yang tidak dirawat dirumah sakit atau tidak memerlukan perhatian medis. Dalam banyak contoh hanya kasus yang parah datang kerumah

1. The first part of the document is a letter from the Secretary of the State to the Governor, dated the 10th day of January, 1862. The letter is addressed to the Governor and is signed by the Secretary of the State. The letter is dated the 10th day of January, 1862.

2. The second part of the document is a report from the Secretary of the State to the Governor, dated the 10th day of January, 1862. The report is addressed to the Governor and is signed by the Secretary of the State. The report is dated the 10th day of January, 1862.

3. The third part of the document is a report from the Secretary of the State to the Governor, dated the 10th day of January, 1862. The report is addressed to the Governor and is signed by the Secretary of the State. The report is dated the 10th day of January, 1862.

4. The fourth part of the document is a report from the Secretary of the State to the Governor, dated the 10th day of January, 1862. The report is addressed to the Governor and is signed by the Secretary of the State. The report is dated the 10th day of January, 1862.

5. The fifth part of the document is a report from the Secretary of the State to the Governor, dated the 10th day of January, 1862. The report is addressed to the Governor and is signed by the Secretary of the State. The report is dated the 10th day of January, 1862.

6. The sixth part of the document is a report from the Secretary of the State to the Governor, dated the 10th day of January, 1862. The report is addressed to the Governor and is signed by the Secretary of the State. The report is dated the 10th day of January, 1862.

7. The seventh part of the document is a report from the Secretary of the State to the Governor, dated the 10th day of January, 1862. The report is addressed to the Governor and is signed by the Secretary of the State. The report is dated the 10th day of January, 1862.

8. The eighth part of the document is a report from the Secretary of the State to the Governor, dated the 10th day of January, 1862. The report is addressed to the Governor and is signed by the Secretary of the State. The report is dated the 10th day of January, 1862.

9. The ninth part of the document is a report from the Secretary of the State to the Governor, dated the 10th day of January, 1862. The report is addressed to the Governor and is signed by the Secretary of the State. The report is dated the 10th day of January, 1862.

10. The tenth part of the document is a report from the Secretary of the State to the Governor, dated the 10th day of January, 1862. The report is addressed to the Governor and is signed by the Secretary of the State. The report is dated the 10th day of January, 1862.

relatif tinggi. Walau bagaimanapun informasi yang penting tentang dampak campak atau morbili dimasyarakat dapat diperoleh dari data dirumah sakit yang banyak termasuk informasi mengenai antara lain diagnosa, tanda-tanda klinis dan gejala-gejala klinis, komplikasi, perawatan dan hasil akhir (Djauhar Ismail, 1997).

Penyakit campak atau morbili sebenarnya sudah dikenal sejak lama oleh masyarakat. Dapat dikatakan hampir semua orang di Indonesia dimasa kanak-kanaknya pernah menderita campak, sehingga anggapan yang hidup dimasyarakat mengatakan pada setiap anak harus mendapatkan campak sebagai suatu tahapan yang harus dilalui semasa hidupnya. Anggapan bahwa anak yang menderita campak tidak perlu dibawa kerumah sakit atau fasilitas kesehatan lainnya.

Sekarang ini penyakit morbili atau campak memerlukan perhatian yang serius karena telah terbukti merupakan penyebab kematian yang besar pada anak dibeberapa negara berkembang pada umumnya termasuk di Indonesia.

I.2. Perumusan Masalah

Secara klinis telah terbukti bahwa dengan pengelolaan yang ekstensif serta terkoordinasi maka mortalitas Morbili dapat ditekan. Maka untuk itu sangatlah penting bagi tenaga medis dan paramedis untuk menetapkan suatu kebijaksanaan atau suatu pola dalam mengelola penderita Morbili dan pegelolaan ini diharapkan dapat meringankan penderitaan pasien, mencegah terjadinya penyakit yang lebih parah (Komplikasi) serta diharapkan dapat memperpanjang hidup pasien. Selain itu penanganan dini dan tepat terhadap penyakit Morbili ini diharapkan dapat

menurunkan mortalitas dari penyakit Morbili ini

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Mengenal Morbili

Di beberapa daerah di Indonesia sebutan untuk penyakit campak atau morbili bermacam-macam dan memiliki istilah khusus, seperti di Yogyakarta dan Jawa Tengah disebut *Gabagen*, DKI Jakarta disebut *Cutmiah*, *penyakit bagus* dan Jawa Barat disebut *Tampeuk*, di Bali disebut *Medewa* dan di Lombok disebut *Edeh*, di Kalimantan Timur dan Selatan disebut *Kerumut*. Di Nusa Tenggara Timur disebut *Pungo*. Di Nusa Tenggara Barat disebut *Edeh*, *Karena*, *Bal*, *Kawaro*. Di Sulawesi Selatan disebut *Puru*, *Kasaeja*, *Purumatutuo*, *Camana*, *Sarampah* dan *Puruan*. *Gampa* di Sulawesi Tengah. *Gerumut*, *Rempe*, *Kurusewa* dan *Neombusaba* di Sulawesi Tenggara. Serta khusus di daerah Aceh disebut *Prue*, *Neknhi* dan *Sempiran*.

II.2. Etiologi

Campak adalah suatu virus RNA, yang termasuk famili *Paramiksoviridae*, genus Morbili virus, mempunyai ukuran diameter 140 milimikron dan berbentuk sferis. Dikenal hanya satu tipe antigen saja; yang strukturnya mirip dengan virus penyebab parotitis epidemis dan para influenza. Virus ini tidak tahan panas (*Thermo Labil*), usia paruhnya sekitar 2 jam pada suhu 37 derajat celsius dan menjadi tidak aktif pada Ph dibawah 4,5.

CONFIDENTIAL

CONFIDENTIAL

This document contains information that is classified as CONFIDENTIAL. It is intended for the use of authorized personnel only. The information contained herein is the property of the United States Government and is not to be distributed outside the government without the express written approval of the appropriate authority. This document is classified CONFIDENTIAL because its unauthorized disclosure could result in the identification of sources, methods, or operations of the intelligence community, and thus be injurious to the national defense.

CONFIDENTIAL

This document contains information that is classified as CONFIDENTIAL. It is intended for the use of authorized personnel only. The information contained herein is the property of the United States Government and is not to be distributed outside the government without the express written approval of the appropriate authority. This document is classified CONFIDENTIAL because its unauthorized disclosure could result in the identification of sources, methods, or operations of the intelligence community, and thus be injurious to the national defense.

Virus tersebut ditemukan didalam sekresi nasofaring, darah dan air kemih; paling tidak selama periode prodromal dan untuk waktu singkat setelah munculnya ruam kulit. Pada suhu ruangan, virus tersebut dapat tetap aktif selama 34 jam.

Virus campak dapat di isolasi dari biakan primer jaringan ginjal janin manusia atau kera rhesus. Perubahan sitopatik biasanya terlihat dalam 5-10 hari, terdiri atas sel-sel raksasa berinti banyak disertai inklusi-inklusi intra nuklir. Antibodi yang beredar dalam darah dapat dideteksi pada saat munculnya ruam-ruam kulit.

IL3. Patogenesis

Penyebaran penyakit pada umumnya terjadi secara kontak langsung dengan penderita morbili, yaitu lewat percikan cairan mulut (ludah), batuk, bersin, percakapan dan cairan hidung (ingus), atau secara tidak langsung melalui udara (*droplet*) dari saluran nafas penderita morbili. Dalam proses penyebarannya tidak memerlukan atau tidak ada reservoir infeksi (perantara) lainnya.

Masa tunas adalah masa dimana seorang bayi atau anak berada dekat dengan anak yang sedang menderita morbili, maka virus dari anak yang sakit akan masuk kedalam tubuh anak yang sehat. Setelah kira-kira 1-2 minggu pada anak tersebut akan timbul gejala atau tanda-tanda sakit morbili atau campak. Masa tunas ini berlangsung selama 10-14 hari.

Lesi-lesi utama campak ditemukan pada kulit penderita; mukosa nasofaring, bronkus, saluran cerna dan konjunktiva. Disekitar pembuluh kapiler

terjadi pembentukan eksudat serosa disertai proliferasi sel mononuklir dan sejumlah kecil polimorfonuklir. Selain terdapat hiperplasi jaringan limfoid, terutama usus buntu dimana dapat ditemukan sel raksasa berinti banyak dengan diameter hingga 100 (sel retikuloendotel Warthin-finkeldey).

Pada kulit, reaksi terutama terjadi disekitar kelenjar sebacea dan folikel-folikel rambut. Bercak koplik's terdiri atas eksudat serosa dan proliferasi sel-sel endotel, serupa dengan yang terdapat lesi-lesi kulit. Terdapat reaksi peradangan umum pada mukosa pipi dan faring yang meluas ke jaringan limfoid dan mukosa trakeobronkial. Pneumonitis interstisial oleh virus campak berbentuk pneumonia sel raksasa hecht. Bronkopneumonia dapat terjadi sekunder terhadap infeksi bakteri. Pada kasus-kasus ensefalitis fatal terdapat demielinisasi perivaskuler dari daerah otak dan medulla spinalis. Pada sub acute sclerosing pan encephalitis (SSPE) diuraikan tentang terjadinya degenerasi pada korteks dan substansia alba disertai adanya badan-badan inklusi intranuklir maupun intra sitoplasmik.

II.4. Manifestasi Klinis

Gejala-gejala Penyakit morbili adalah sangat khas sehingga dapat dibagi dalam tiga stadium, yaitu :

1. Stadium Kataral (prodromal)

Biasanya stadium ini berlangsung selama 4-5 hari disertai panas, malaise, batuk, fotofobia, konjungtivitis dan koriza. Menjelang akhir stadium kataral dan 24 jam sebelum exantema, timbul bercak koplik yang patognomonik bagi morbili, tetapi sangat jarang dijumpai. Bercak koplik berwarna putih kelabu, sebesar ujung

jarum dan dikelilingi oleh eritema. Lokalisasinya di mukosa bukalis berhadapan dengan molar bawah. Jarang ditemukan dibibir bawah tengah atau palatum. Kadang-kadang terdapat macula halus yang kemudian menghilang sebelum stadium erupsi. Gambaran darah tepi ialah limfositosis dan leukopenia. Secara klinis, gambaran penyakit menyerupai influenza dan sering didiagnosa sebagai influenza. Diagnosis perkiraan yang besar dapat dibuat bila ada bercak koplik dan penderita pernah kontak dengan penderita morbili dalam waktu 2 minggu terakhir.

2. Stadium Erupsi

Koriza dan batuk bertambah. Timbul enanema atau titik merah dipalatum durum dan palatum mole. Kadang-kadang terlihat pula bercak koplik. Terjadinya eritema yang berbentuk macula-papula disertai naiknya suhu badan. Diantara macula terdapat kulit yang normal. Mula-mula eritema timbul dibelakang telinga, dibagian atas lateral tengkuk, sepanjang rambut dan bagian belakang bawah. Kadang-kadang terdapat perdarahan ringan pada kulit. Rasa gatal, muka bengkak. Ruam mencapai anggota badan pada hari ketiga dan akan menghilang dengan urutan seperti terjadinya. Terdapat pembesaran kelenjar getah bening di sudut mandibula dan di daerah leher belakang. Pula terdapat sedikit splenomegali. Tidak jarang disertai diare dan muntah. Variasi dari morbili yang biasa ini ialah "black measles", yaitu morbili yang disertai perdarahan pada kulit, mulut, hidung dan traktus digestivus.

3. Stadium Konvalesensi

Erupsi berkurang meninggalkan bekas yang berwarna lebih tua (hiperpigmentasi) yang lama-kelamaan akan hilang sendiri. Selain

quod dicitur in libro de rebus inchoatis in fine ubi dicitur quod si quis
 domum edificavit et non habet possessionem illius domus non potest
 eam vendere nec hypothecari nec aliter alienare nec in ea aliquid
 facere nisi per litteras apostolicas. Et dicitur in libro de rebus
 inchoatis in fine ubi dicitur quod si quis domum edificavit et non
 habet possessionem illius domus non potest eam vendere nec
 hypothecari nec aliter alienare nec in ea aliquid facere nisi per
 litteras apostolicas. Et dicitur in libro de rebus inchoatis in fine
 ubi dicitur quod si quis domum edificavit et non habet possessionem
 illius domus non potest eam vendere nec hypothecari nec aliter
 alienare nec in ea aliquid facere nisi per litteras apostolicas.

etiam in fine

non potest eam vendere nec hypothecari nec aliter alienare nec in ea
 aliquid facere nisi per litteras apostolicas. Et dicitur in libro de
 rebus inchoatis in fine ubi dicitur quod si quis domum edificavit
 et non habet possessionem illius domus non potest eam vendere
 nec hypothecari nec aliter alienare nec in ea aliquid facere nisi
 per litteras apostolicas. Et dicitur in libro de rebus inchoatis in
 fine ubi dicitur quod si quis domum edificavit et non habet
 possessionem illius domus non potest eam vendere nec hypothecari
 nec aliter alienare nec in ea aliquid facere nisi per litteras
 apostolicas. Et dicitur in libro de rebus inchoatis in fine ubi
 dicitur quod si quis domum edificavit et non habet possessionem
 illius domus non potest eam vendere nec hypothecari nec aliter
 alienare nec in ea aliquid facere nisi per litteras apostolicas.

etiam in fine

etiam in fine

non potest eam vendere nec hypothecari nec aliter alienare nec in ea
 aliquid facere nisi per litteras apostolicas. Et dicitur in libro de
 rebus inchoatis in fine ubi dicitur quod si quis domum edificavit
 et non habet possessionem illius domus non potest eam vendere
 nec hypothecari nec aliter alienare nec in ea aliquid facere nisi
 per litteras apostolicas.

hiperpigmentasi pada anak Indonesia sering ditemukan pula kulit yang bersisik. Hiperpigmentasi ini merupakan gejala patognomonik untuk Morbili. Pada penyakit-penyakit lain dengan eritema atau eksantema ruam kulit menghilang tanpa hiperpigmentasi. Suhu menurun sampai menjadi normal kecuali bila ada komplikasi.

II.5. Diagnosis

Diagnosis biasanya ditegakkan berdasarkan gambaran klinis khas penyakit; penegasan laboratorium jarang diperlukan. Morbili mudah di diagnosis oleh karena gejala-gejala kliniknya sangat khas pada masa prodromal, terdapat panas badan yang lebih tinggi dari pada "flu" biasa, kemudian batuk atau pilek konjungtivitis, bercak koplik's dan bintik-bintik merah yang timbul mulai dari belakang telinga dan menyebar keseluruh tubuh. Apalagi jika pada waktu itu terjadi wabah campak. Khasnya pada morbili adalah terdapatnya bintik koplik pada mukosa mulut.

Selama stadium prodromal, dapat terlihat sel raksasa berinti banyak pada hapusan mukosa hidung. Pada biakan jaringan dapat diisolasi virus penyebab penyakit dan kenaikan titer antibodi diagnostik terjadi didalam serum stadium akut dan penyembuhan. Jumlah leukosit cenderung menurun disertai limfositosis relatif. Pungsi lumbal penderita dengan ensefalitis campak, biasanya memperlihatkan peningkatan jumlah protein dan sedikit kenaikan limfosit. Sementara kadar glukosa tetap dalam batas normal.

... ..
... ..
... ..
... ..

... ..

... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..

... ..

... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..

Genest dkk (1977) (dikutip: Kristiani, 1987) membuat Kriteria diagnosis klinis dengan Kriteria mayor dan minor sebagai berikut:

1. Kriteria mayor: bintik-bintik merah, bercak koplik dan desquamasi kulit.
2. Kriteria minor: riwayat kontak dengan penderita dalam 4 minggu terakhir, panas, batuk, radang selaput mata dan mukosa mulut merah.

Diagnosisnya adalah sebagai berikut:

- a. Diagnosis klinis morbili, bila ada 1 gejala mayor dan 3 gejala minor atau bila ada desquamasi kulit dan riwayat kontak dengan penderita.
- b. Kemungkinan besar morbili bila ada 1 gejala mayor dan 2 gejala minor atau ada 4 gejala minor.
- c. Mungkin morbili bila ada 3 gejala minor dan riwayat adanya kontak dengan penderita.

II.6. Diferensial Diagnosis

Ruam kulit pada campak harus dibedakan dari eksantema subitum, rubella, infeksi virus echo, virus koksaki, virus adeno, mononukleosus infeksiosa, toksoplasmosis, meningokoksemia, demam skarlatina, penyakit riketsia, penyakit serum dan ruam kulit akibat obat.

Bercak koplik bersifat patognomosis untuk campak dan diagnosis tanpa modifikasi tidak boleh ditegakkan jika penderita tidak batuk.

Roseola infantum (eksantema subitum) dibedakan dari campak, karena ruam kulit muncul bersamaan dengan hilangnya demam. Demam campak biasanya

rubella dan infeksi virus entero cenderung kurang jelas dibandingkan dengan campak, sebagaimana halnya dengan derajat demam dan beratnya penyakit.

Meskipun pada penyakit riketsia ditemukan batuk, ruam kulit yang timbul biasanya tidak mengenai wajah yang secara khas terlihat pada ruam kulit campak. Sakit kepala merupakan gambaran lebih menonjol pada infeksi riketsia.

Tidak adanya batuk dan riwayat penyuntikan atau menelan obat biasanya berguna untuk mengetahui kemungkinan penyakit serum atau ruam kulit akibat obat. Meningokoksemia dapat disertai ruam kulit yang mirip dengan campak tetapi biasanya tidak dijumpai batuk dan konjungtivitis.

Ruam-ruam kulit difus dan papuler halus didapatkan pada demam skarlatina, eritema yang menyatu dengan tekstur seperti "kulit angsa" terutama terdapat secara jelas pada daerah abdomen yang relatif mudah dibedakan.

Ruam kulit lebih ringan dengan gambaran klinis campak yang dimodifikasi oleh gammaglobulin, kekebalan sebagian yang ditimbulkan oleh vaksin campak atau pada bayi dengan antibodi ibu, mungkin sukar dibedakan..

II.7. Komplikasi

Sebagaimana diketahui pada penyakit morbili terjadi resistensi umum yang menurun sehingga mudah terjadi superinfeksi atau komplikasi. Komplikasi penyakit morbili sering terjadi pada anak-anak yang biasanya lebih muda umurnya, terutama pada anak yang kurang dari 2 tahun.

Pada negara-negara dimana anak yang menderita kurang gizi sangat banyak morbili merupakan penyakit yang fatal dan menyebabkan angka kematian

1968-1969

1970-1971

1972-1973

1974-1975

1976-1977

1978-1979

1980-1981

1982-1983

1984-1985

1986-1987

1988-1989

1990-1991

1992-1993

meningkat bila seorang anak yang menderita kurang gizi mendapat serangan morbili, biasanya selalu diikuti dengan terjadinya kwashiorkor, dibanding dengan penyakit infeksi lainnya, morbili memiliki pengaruh besar terhadap gizi anak. Keadaan ini dapat diterangkan oleh karena meningkatnya kebutuhan kalori dan protein semasa proses infeksi yang disertai dengan demam, nafsu makan menurun dan gangguan mulut anak menyebabkan kesulitan menelan. Disamping itu terjadi perubahan pada mukosa usus yang menyebabkan timbulnya "protein losing enteropathy" (Axton, 1975).

Komplikasi virus morbili ini dapat disebabkan oleh virus itu sendiri, bakteri atau virus lainnya. Komplikasi-komplikasi yang sering menyertai pada penyakit morbili ialah Otitis media, Bronkopneumonia, Encephalitis, Diare, Lesi pada kornea, Laringotracheobronchitis, Febrile convulsion, Xerophthalmia dan SSPE (*sub acute sclerosing pan encephalitis*).

Pada penderita morbili umumnya hampir semua disertai komplikasi bronkopneumonia. Bronkopneumonia ini disebabkan oleh infeksi sekunder kausa pneumokokus, streptokokus dan haemophilus influenzae. Komplikasi infeksi saluran nafas bawah ini yang dapat menyebabkan keadaan yang serius dan sering menimbulkan kematian yang terbanyak.

Akibat menderita morbili dalam waktu jangka panjang dapat berupa subakut sclerosis pan encephalitis (SSPE). Virus morbili merupakan "primordial slow virus" bersifat ganas meskipun sudah teratasi, setelah sembuh dapat terjadi "irreversible infection" yaitu dimana virus maupun gejalanya tidak dapat dideteksi

baru setelah beberapa waktu kira-kira 10-15 tahun virus masuk keotak manifest, unctious dan kejang-kejang (SSPE) berlanjut meninggal (suwarji, 1982).

Terjadinya diare pada penderita morbili selain sering karena invasi virus langsung keusus, juga menurunnya daya tahan tubuh menyebabkan invasi bakteri kedalam usus, bila ditambah dengan keadaan malnutrisi maka angka kematian measles associated diarhe angka lebih besar.

Apabila komplikasi ini tidak ditangani dengan baik maka tidak jarang berakhir dengan kematian.

II.8. Epidemiologi

Morbili terdapat endemis di sebagian besar dunia. Dahulu, epidemi cenderung menjadi secara tak teratur, muncul dikota-kota besar dengan interval 2-4 tahun pada saat kelompok anak-anak baru yang rentan terpapar penyakit tersebut. Penyakit Morbili sangat menular, kira-kira 90% dari anak-anak yang rentan dengan kontak keluarga, akan mendapatkan penyakit ini. Penyakit ini jarang bersifat subklinis. Sebelum pemakaian vaksin morbili, usia puncak insidens penyakit adalah umur 5-10 tahun; kebanyakan orang dewasa telah memiliki kekebalan terhadap penyakit ini. Sejak penggunaan vaksin yang luas maka kebanyakan kasus terjadi pada usia pubertas, dewasa muda yang tidak mendapat vaksinasi, penerima vaksin yang diinaktivasi atau yang mendapatkan imunisasi ketika berusia kurang dari 15 bulan. Tidak terbukti adanya karier, demikian pula cara penularan penyakit interepidemi. Selama berlangsungnya epidemi, cara penularan melalui udara merupakan cara

... dan sebagainya, yang menunjukkan bahwa...

... dan sebagainya, yang menunjukkan bahwa...

... dan sebagainya, yang menunjukkan bahwa...

... dan sebagainya, yang menunjukkan bahwa...

... dan sebagainya, yang menunjukkan bahwa...

... dan sebagainya, yang menunjukkan bahwa...

... dan sebagainya, yang menunjukkan bahwa...

... dan sebagainya, yang menunjukkan bahwa...

... dan sebagainya, yang menunjukkan bahwa...

... dan sebagainya, yang menunjukkan bahwa...

... dan sebagainya, yang menunjukkan bahwa...

... dan sebagainya, yang menunjukkan bahwa...

... dan sebagainya, yang menunjukkan bahwa...

... dan sebagainya, yang menunjukkan bahwa...

... dan sebagainya, yang menunjukkan bahwa...

... dan sebagainya, yang menunjukkan bahwa...

... dan sebagainya, yang menunjukkan bahwa...

... dan sebagainya, yang menunjukkan bahwa...

... dan sebagainya, yang menunjukkan bahwa...

... dan sebagainya, yang menunjukkan bahwa...

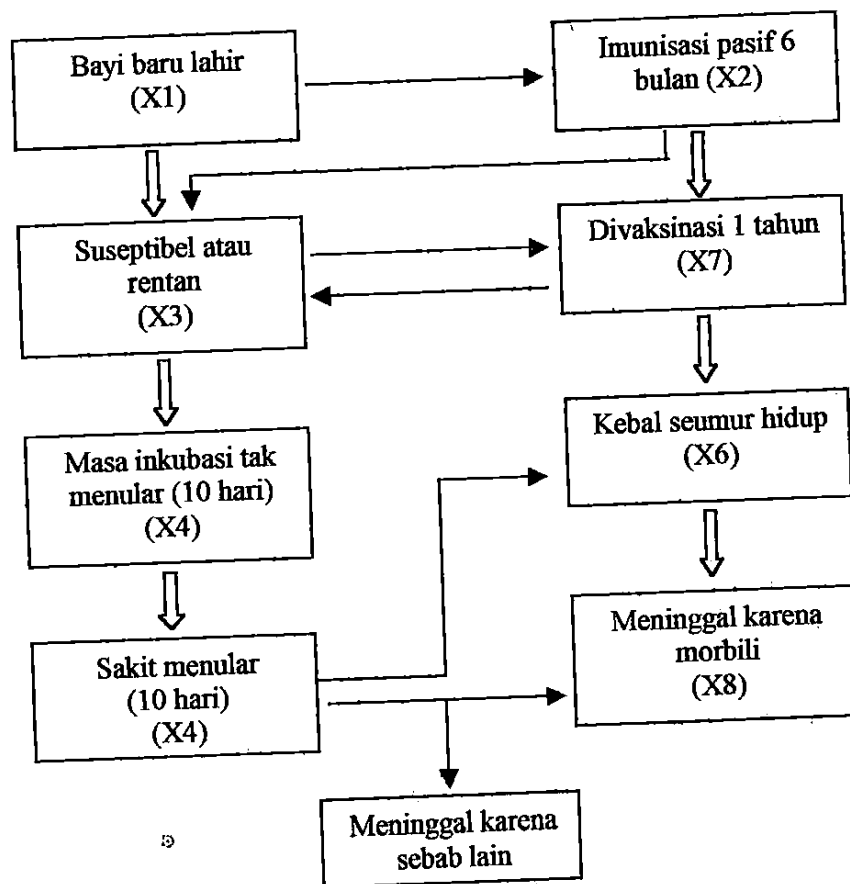
... dan sebagainya, yang menunjukkan bahwa...

... dan sebagainya, yang menunjukkan bahwa...

tak langsung dan penularan melalui hamburan droplet merupakan cara terpenting terjadinya infeksi silang.

Bayi-bayi akan mendapatkan kekebalan secara lintas plasenta dari ibu mereka yang pernah mengalami penyakit. Kekebalan biasanya akan lengkap untuk 4-6 bulan pertama dan kemudian menurun dengan kecepatan yang berbeda-beda. walaupun kadar antibodi ibu tidak ditemukan pada bayi melalui pengujian yang biasa dikerjakan setelah berusia 9 bulan, tetapi perlindungan tetap bertahan pada beberapa anak karena sejumlah kecil anak-anak dengan imunisasi pada usia tersebut, akan membentuk antibodi yang terukur bila dibandingkan dengan anak-anak yang mendapatkan imunisasi pada usia 15 bulan atau lebih. Bayi-bayi dari ibu yang rentan, tidak memiliki kekebalan semacam itu dan akan mendapat penyakit tersebut bersamaan dengan ibunya sebelum atau sesudah kelahiran.

Suatu model epidemiologi morbili merupakan adaptasi model epidemiologi (Cvyjetanovic, 1982) (dikutip; Winarno dan Harsoyo, 1986) dapat dilihat pada gambar ini sebagai berikut:



Gambar bagan alur model epidemiologi morbili/campak (Cvjetanovic, 1982) dengan keterangan sebagai berikut:

Sebagian bayi baru lahir (X1) adalah tidak rentan terhadap morbili, karena memiliki antibodi maternal yang dapat melindunginya selama kurang lebih 6 bulan (X2), dan sesudah itu akan menjadi rentan (X3), hanya sangat sedikit bayi baru lahir yang langsung menjadi rentan terhadap morbili (X3).

Golongan rentan yang mendapat vaksinasi (X7) akan terlindungi, sedangkan yang tidak divaksinasi dapat terinfeksi dan melalui masa inkubasi (X4)

dimana saat ini tidak menular dan tidak berperan dalam penularan, akan berlanjut menjadi campak ringan kira-kira 15 % atau menjadi berat 85 % (X5), dari keadaan ini dapat menjadi kebal seumur hidup (X6) atau penderita dapat meninggal (X8) karena morbili, atau dapat meninggal karena sebab lain. Dari kelompok yang mendapat vaksinasi, bergantung pada umur saat vaksinasi dan kemudian akan menjadi kebal (X7). Diperkirakan dalam waktu 10 tahun kemudian, maka 30 % diantaranya akan kehilangan kekebalan lagi dan sisanya 70 % menjadi kekebalan seumur hidup (X6).

II.9. Penatalaksanaan Morbili dan Komplikasinya

Upaya tersebut dalam hal ini meliputi pendidikan kesehatan, isolasi atau karantina, perawatan dan pengobatan serta program imunisasi.

Untuk penanggulangan masalah morbili dimasyarakat sangat dipengaruhi oleh pola pandangan (persepsi) dan perilaku masyarakat serta sikap petugas kesehatan itu sendiri terhadap penyakit morbili. Dalam hal ini, masyarakat harus diyakinkan bahwa morbili merupakan penyakit yang perlu mendapat perhatian mengingat komplikasinya yang tidak jarang menimbulkan kematian. Selama ini vaksinasi belum diselenggarakan secara merata didaerah pelosok di Indonesia. Hal ini dapat menyebabkan wabah morbili tetap meledak terutama mengenai anak-anak yang lebih tua. Keadaan tersebut dapat menimbulkan keragu-raguan masyarakat terhadap efektivitas program imunisasi, maka diperlukan pendidikan kesehatan, terhadap masyarakat secara umum yang meliputi: lingkungan, gizi, imunisasi. Sedangkan secara khusus mengenai penyakit morbili itu sendiri serta

pandangan masyarakat dan perilaku yang tidak menguntungkan bagi penderita morbili, hubungan morbili dengan keadaan gizi dan komplikasi yang dapat timbul pada penyakit morbili.

Salah satu upaya pencegahan maka isolasi dapat dilakukan pada penderita (semampunya). Anak yang menderita morbili seharusnya diisolasi sedikitnya 2 hari setelah keluarnya bercak-bercak dan anak-anak yang telah diketahui mengadakan kontak dengan anak yang sakit dan belum pernah menderita morbili, harus dikarantinakan selama 14 hari walaupun ini jarang dapat dilakukan. Penderita yang masih dalam tahap prodromal dimana gejala-gejalanya belum jelas terkena morbili adalah masa yang paling menular dan infeksius dan terjadinya kontak serumah sulit dihindari. Secara epidemiologi dianggap bahwa penderita sudah tidak menular setelah hari kelima timbul bercak. Mulai hari ke delapan mungkin adalah potensial sebagai sumber infeksi.

Tindakan karantina tidak terlalu berarti karena penularan penyakit yang sangat tinggi selama stadium prodromalnya, dimana kehadirannya sama tidak terduga.

Penderita baru tidak harus dirawat inap, indikasi rawat inap adalah keadaan umum lemah sekali, intake makanan atau cairan kurang atau banyak muntahan dan diare, hipertermia, kejang dan ada komplikasi.

Tatalaksana penderita rawat jalan :

1. Nasihat istirahat.
2. Nasihat pemberian makanan atau cairan yang cukup dan bergizi.
3. Nasihat kebersihan pribadi

4. Pisahkan dengan anak atau anggota keluarga yang belum pernah sakit atau vaksinasi morbili.
5. Penjelasan tentang kemungkinan timbulnya komplikasi seperti demam tinggi yang tidak mau turun, batuk yang menghebat, sesak napas, muntah atau diare hebat, gangguan kesadaran.
6. Medikamentosa:
 - a. Antipiretik biasanya diperlukan karena morbili umumnya dengan suhu tinggi : Parasetamol 7,5 – 10 mg/kg bb/kali, interval 6-8 jam.
 - b. Ekspektoran : Gliseril Guaiakolat anak 6-12 tahun : 50-100 mg tiap 2-6 jam, dosis maksimum 600 mg/hari.
 - c. Antitusif perlu diberikan bila batuknya hebat atau mengganggu.
 - d. Mukolitik bila perlu.
 - e. Vitamin terutama vitamin A dan C, vitamin A pada stadium kataral sangat bermanfaat.

Tatalaksana penderita rawat jalan :

Penderita baru dengan indikasi rawat inap dirawat diruang isolasi dan dilakukan tatalaksana sebagai berikut :

1. Terapi Suportif : Diet tinggi kalori tinggi protein (TKTP), intake cairan harus cukup.
2. Medikamentosa seperti diatas.
3. penanganan komplikasi tergantung jenisnya :
4. Laringotrakeitis/Trakeobronkitis
 - a. udara lembab

... (faint text) ...

... (faint text) ...

... (faint text) ...

... (faint text) ...

... (faint text) ...

... (faint text) ...

... (faint text) ...

... (faint text) ...

... (faint text) ...

- b. antibiotik bila ada indikasi
- 4. Otitis Media : bila dengan otoskopi terbukti otitis media maka perlu segera pemberian antibiotik.
- 5. Bronkopneumonia : karena sulitnya memastikan bronkopneumonia disebabkan oleh virus maka komplikasi bronkopneumonia perlu diterapi antibiotika.
- 6. Apendisitis.
- 7. Ensefalitis dapat diberikan antikonvulsan seperti :
 - a. Luminal 5 - 8 mg/kg bb/hari dalam 3 atau 4 kali dosis.
 - b. Difenilhidantoin 5 - 10 mg/kg bb/hari dalam 2 tau 3 dosis.
 - c. Lorazepam 0,1 - 0,2 mg/kg bb/hari dalam infus selama 3 menit.
 - d. Manitol untuk mengurangi edema otak 0,25 – 1 g/kg bb sebagai larutan dengan kadar 20%, infus dalam 30-60 menit.

Imunisasi morbili atau campak yang diutamakan tentunya adalah imunisasi aktifnya, dimana vaksin yang dilemahkan menghasilkan 97% serokonversi dan kekebalan yang lama. Sekitar 3% dari yang di vaksinasi mengalami reaksi demam ringan.

II.10. Imunisasi Morbili

II.10.1. Imunisasi Aktif

Hal ini dapat dicapai dengan menggunakan vaksin morbili hidup yang telah dilemahkan ("live attenuated measles vaccine"). Vaksin hidup yang

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

pertama kali digunakan adalah strain Edmonston B. pelemahan berikutnya dari strain Edmonston tersebut membawa perkembangan dan pemakaian strain Schwartz dan Moraten secara luas. Insiden demam dan ruam kulit kurang lebih 10% pada pemakaian jenis vaksin ini; gama globulin tidak diperlukan dan tidak diberikan bersamaan. Virus tersebut tumbuh dalam biakan fibroblas embrio ayam, diliofilisasi dan direkonstitusi pada saat imunisasi dan diberikan melalui penyuntikan subkutan. Virus vaksin tersebut peka terhadap panas dan cahaya; sehingga vaksin harus disimpan dilemari pendingin pada suhu 4° C dan digunakan segera setelah direkonstitusikan. Kurang lebih 95% anak-anak dan dewasa yang rentan akan mendapatkan antibodi.

Beberapa bayi berusia kurang dari 15 bulan, gagal menghasilkan antibodi terhadap pemberian vaksin; yang mungkin terjadi akibat antibodi ibu yang tetap terdapat dalam tubuh mereka tetapi tidak dapat diukur. Oleh karena itu, dianjurkan agar vaksinasi morbili rutin tidak dilakukan sebelum bayi berusia 15 bulan. Pada suatu komunitas dimana morbili terdapat secara endemis atau pada suatu negara yang belum berkembang, dimana penyakit tersebut sering ditemukan pada bayi berusia 12 bulan. Gamaglobulin lebih disukai diberikan sebagai pencegahan morbili pada bayi kecil dengan pemaparan terhadap penyakit. Orang dewasa yang mendapatkan vaksin morbili, tidak memperlihatkan insidens reaksi yang meningkat. Kadar antibodi yang dihasilkan vaksin kurang lebih 20% dari yang dihasilkan oleh penyakit alamiah, tetapi hal ini bertahan lama dan bersifat melindungi. Infeksi subklinis pada penerima vaksin, sering mengakibatkan peningkatan titer antibodi. Jika pemberian bahan dasar pada anak-anak dan

vaksinasi. Tetapi, penyelidikan berulang yang dilakukan atas cetusan tersebut memperlihatkan efektivitas vaksin sebesar 90% atau lebih.

Karena virus vaksin tumbuh lebih baik didalam biakan fibroblas anak ayam daripada didalam telur, maka vaksin tersebut dapat diberikan dengan aman kepada anak-anak yang alergi terhadap protein telur.

Insidens reaksi berat, termasuk keterlibatan neurologis setelah vaksinasi dengan vaksin virus hidup kurang lebih sebesar 1: 1.000.000. dicatat pula terjadinya limfadenopati regional, trombositopeni purpura, pneumonia dan kejang demam.

Respon terhadap vaksin morbili hidup tidak dapat diramalkan, jika diberikan imunoglobulin dalam waktu 3 bulan sebelum vaksinasi tersebut. Alergi terhadap tuberculin dapat terjadi dan akan bertahan selama 1 bulan atau lebih setelah pemberian vaksin morbili hidup yang dilemahkan. Seorang anak dengan infeksi tuberculosa aktif harus mendapatkan pengobatan anti tuberkulosa, jika menerima vaksin morbili hidup. Suatu tes tuberculin sebelum atau bersamaan dengan imunisasi aktif perlu dilakukan.

Pemakaian vaksin morbili hidup tidak dianjurkan pada wanita hamil atau pada anak-anak dengan tuberculosis tanpa pengobatan. Terdapat kontraindikasi pemberian vaksin hidup pada anak-anak dengan leukemia dan pada mereka yang menerima pengobatan immunosupresi, karena bahaya timbulnya infeksi yang terus menetap dan bersifat progresif seperti pneumonia sel raksasa. Setelah anak-anak yang rentan mengalami pemaparan terhadap morbili, maka imunoglobulin (manusia) harus diberikan intramuskuler dengan dosis sebesar 0,25 ml/kg,

sesegera mungkin. Dosis lebih besar sebaiknya diberikan kepada anak-anak dengan leukemia akut, meskipun dalam keadaan penyembuhan. Vaksin morbili dapat diberikan setelah pemaparan terhadap penyakit tersebut. Tindakan ini tidak akan meningkatkan reaksi dan sekaligus mencegah morbili.

Pemakaian vaksin virus yang di inaktivasikan (dimatikan) tidak dianjurkan dan tidak lagi digunakan sejak tahun 1968 di Amerika Serikat. Respon antibody yang timbul mungkin buruk, hanya berlangsung singkat dan tidak mencakup IgA sekretoris terhadap morbili; antibody sekretoris terdapat didalam sekresi saluran napas setelah terjadinya penyakit secara alamiah atau setelah vaksinasi virus hidup. Reaksi local atau sistemis hebat terjadi pada penerima vaksin virus yang dimatikan yang kemudian mengalami pemaparan morbili alamiah atau mendapat vaksinasi dengan virus hidup yang dilemahkan. Reaksi terhadap virus hidup ini mencakup perasaan nyeri local hebat, pembengkakan, eritema, demam dan lesi-lesi hemoragis atau vesikuler disertai malese, demam dan limfadenopati regional. Sedangkan pemaparan terhadap morbili alamiah mengakibatkan terjadinya bentuk morbili berat dan atipik disertai demam tinggi, edema, pneumonia, keracunan, efusi pleura dan pembesaran kelenjar limfe hilus. Kadang-kadang terbentuk nodulus paru paru yang tetap bertahan selama berbulan-bulan. Ruam kulit dapat berbentuk petechiae, vesikel atau urtikaria, mulai pada kaki kemudian meluas keatas tetapi terutama terpusat pada anggota gerak. Reaksi tersebut tampaknya tidak mengikuti inokulasi berulang dengan vaksin virus hidup yang dilemahkan pada anak-anak. kombinasi vaksin campak-parotitis-rubela dan campak-rubela telah tersedia dan memberikan hasil efektif

II.10.2. Imunisasi Pasif

Imunisasi pasif dengan serum orang dewasa yang dikumpulkan, serum stadium penyembuhan yang dikumpulkan, globulin plasenta atau gama globulin plasma yang dikumpulkan dapat memberikan hasil yang efektif untuk pencegahan atau melemahkan morbili. Morbili dapat dicegah dengan serum imunoglobulin (gama globulin) dengan dosis sebesar 0,25 ml/kg secara intramuskuler dan diberikan selama 5 hari setelah pemaparan atau sesegera mungkin. Perlindungan yang sempurna, diindikasikan kepada bayi, anak-anak dengan penyakit kronis dan para kontak di bangsal rumah sakit serta institusi penampungan anak. Pelemahan akan tercapai menggunakan gama globulin sebanyak 0,05 ml/kg. Gama globulin, termasuk yang sekarang disiapkan di Amerika Serikat dari darah plasenta, berprotein titer antibodi 25 kali lebih kuat daripada serum dewasa yang dikumpulkan dan pemberiannya dapat menghindarkan bahaya hepatitis. Pelemahan tersebut mempunyai banyak variasi dan pola klinis modifikasi dapat bervariasi dari asimtomatis atau gejala ringan hingga yang memperlihatkan sedikit atau tanpa modifikasi. Ensefalitis dapat terjadi setelah modifikasi campak oleh gamaglobulin.

Setelah hari ke 7-8 dari masa inkubasi, maka jumlah antibodi yang diberikan harus ditingkatkan untuk mendapatkan derajat perlindungan yang diharapkan. Jika penyuntikan tertunda hingga hari ke 9, 10 atau 11, maka pada penderita mungkin telah timbul demam ringan dan hanya dapat diharapkan modifikasi ringan penyakit.

Handwritten title or header

Main body of handwritten text, consisting of approximately 15 lines of cursive script.

Second section of handwritten text, consisting of approximately 5 lines of cursive script.

II.11. Prognosis

“Baik” apabila anak dengan keadaan umum yang baik dan yang tidak disertai dengan komplikasi, maka penderita akan sembuh sempurna.

Tetapi prognosisnya “buruk” apabila keadaan umum anak buruk dan disertai komplikasi atau menderita penyakit-penyakit kronis, maka dapat menimbulkan kematian pada penderita.

“Case fatality rate” di Amerika Serikat telah menurun akhir-akhir ini untuk semua kelompok umur. Hal ini sebagian besar disebabkan oleh perbaikan dan kemajuan sosial ekonomi dan sebagai akibat pengobatan anti bakteri yang efektif pada berbagai infeksi sekunder.

Jika campak terjadi masyarakat yang sangat rentan, maka dapat menimbulkan bencana. Kejadian demikian pernah terjadi di kepulauan Faroe pada tahun 1864, yang mengakibatkan kematian kurang lebih seperempat, berarti hampir 2000 orang, dari seluruh penduduk tanpa memandang usia mereka. Di teluk Ungava, Kanada, sebanyak 99% dari 900 orang, menderita campak dengan mortalitas sebesar 7%.