

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Imunisasi

a. Pengertian imunisasi

Imunisasi adalah cara untuk meningkatkan kekebalan seseorang terhadap sesuatu penyakit, sehingga kelak jika terpajan pada penyakit tersebut ia tidak menjadi sakit. Kekebalan yang diperoleh dari imunisasi dapat berupa kekebalan pasif maupun aktif. Imunisasi yang diberikan untuk mendapatkan kekebalan pasif disebut imunisasi pasif dengan memberikan antibodi atau faktor kekebalan pada seseorang yang membutuhkan, kekebalan pasif tidak akan bertahan lama karena akan dimetabolisme oleh tubuh, misalnya kekebalan pasif yang didapat janin dari ibunya akan perlahan menurun dan habis. Kekebalan aktif dapat dibuat oleh tubuh sendiri akibat terpajan pada antigen secara alamiah atau melalui imunisasi. Imunisasi yang digunakan untuk mendapatkan kekebalan aktif biasanya dengan memberikan zat bioaktif yang disebut vaksin, dan vaksinasi berlangsung lebih lama dari kekebalan pasif dikarenakan adanya memori imunologis, walaupun tidak sebaik yang terjadi dengan kekebalan alamiah.⁹

b. Vaksin Campak

Vaksin campak virus hidup yang dilemahkan untuk memberikan kekebalan aktif terhadap penyakit campak, dosis yang diberikan 0,5 ml disutikan

secara subkutan pada lengan kiri atas atau anterolateral paha pada usia 9-11 bulan.¹¹

c. Fungsi Imunisasi Campak

Imunisasi campak ditujukan untuk memberikan kekebalan aktif terhadap penyakit campak, *measles* atau *rubella* adalah penyakit virus akut yang disebabkan oleh virus campak.

d. Efek samping

Hingga 15 % pasien dapat mengalami demam ringan dan kemerahan selama tiga hari yang dapat terjadi 8-12 hari setelah vaksinasi.¹²

e. Kontraindikasi

Pemberian imunisasi tidak boleh dilakukan pada orang yang mengalami immunodefisiensi atau individu yang diduga menderita gangguan respon imun karena leukimia, dan limfoma.¹²

a. Manfaat Pemberian Imunisasi Campak

Infeksi campak paling sering terjadi disebabkan oleh sistem imun belum matang pada usia muda. Hal tersebut dapat diakibatkan oleh antibodi maternal. Selama tahun pertama kehidupan, anak akan dilindungi oleh antibodi maternal yang ditransfer dari ibu ke anaknya untuk melawan infeksi virus campak. Antibodi maternal tersebut kadarnya akan menurun dalam periode 6–12 bulan. Penurunan antibodi maternal tersebut menyebabkan anak rentan terhadap penyakit campak. Usia juga dapat berpengaruh terhadap efektivitas vaksin campak yang diberikan. Semakin usia anak melebihi 1 tahun maka semakin tinggi efikasi vaksin tersebut.¹³ Efikasi vaksin campak pada anak yang mendapatkan vaksin

pada usia sembilan bulan sebesar 85%, anak yang menerima vaksin campak pada usia 12 bulan sebesar 90%, dan pada anak usia 15 bulan sebesar 98%. Walaupun demikian, dalam pelaksanaan program imunisasi campak yang dilakukan secara baik, diperkirakan terdapat 10% anak yang telah divaksinasi gagal merespon vaksinasi atau responnya kurang, diperkirakan 5% menunjukkan kegagalan vaksin setelah 5-10 tahun mendapat imunisasi campak. Kegagalan vaksin pada imunisasi pertama diperkirakan 15% pada anak yang mendapat imunisasi pada saat usia 9 bulan, sedangkan kegagalan vaksin pada anak yang mendapat vaksin saat anak berumur 12 bulan diperkirakan sebesar 10%. Oleh sebab itu vaksinasi ulang (booster) memegang peranan penting dalam mencegah penularan penyakit campak di masyarakat.¹⁴

Frekuensi pemberian vaksin juga mempengaruhi respon imun yang terjadi. Respon imun sekunder menimbulkan sel efektor aktif lebih cepat, lebih tinggi produksinya, dan afinitasnya lebih tinggi. Di samping frekuensi, jarak pemberianpun akan mempengaruhi respon imun yang terjadi. Apabila pemberian vaksin berikutnya diberikan pada saat kadar antibody spesifik masih tinggi, maka antigen yang masuk akan segera dinetralkan oleh antibody spesifik yang tinggi tersebut sehingga tidak sempat merangsang sel imunokompeten.

Imunisasi yang diberikan untuk memperoleh kekebalan aktif, imunisasi aktif dengan memberikana zat bioaktif yang disebut vaksin, dan tindakannya disebut vaksinasi. Kekebalan yang diperoleh dengan vaksinasi berlangsung lebih lama dari kekebalan pasif karena adanya memori imunologis, walaupun tidak sebaik kekebalan aktif yang terjadi karena infeksi alamiah. Usia pemberian

imunisasi mempengaruhi kekebalan aktif dan memori imunologis yang efektif maka vaksinasi harus mengikuti cara pemakaian dan jadwal atau usia yang telah ditentukan oleh produsen vaksin melalui uji klinis yang telah dilakukan.¹¹

2. Penyakit Campak

a. Etiologi

Campak adalah penyakit sangat menular dengan gejala prodromal seperti demam, batuk, pilek, konjungtivitis dan bintik-bintik kecil dengan bagian tengah berwarna putih atau putih kebiru-biruan dengan dasar kemerahan di daerah mukosa pipi (bercak koplik). Penyakit campak disebabkan oleh karena virus campak, Virus campak termasuk didalam Family *paramyxovirus*. Virus campak sangat sensitif terhadap panas, sangat mudah rusak pada suhu 37°C, toleransi terhadap perubahan PH baik sekali. Bersifat sensitif terhadap eter, cahaya, dan *trypsin*. Virus mempunyai jangka waktu hidup yang pendek (*short survival time*) yaitu kurang dari dua jam. Apabila disimpan pada laboratorium, suhu penyimpanan yang baik adalah pada suhu -70°C.⁹

Bahaya penyulit penyakit campak di kemudian hari adalah

- 1) Kurang gizi sebagai akibat diare berulang dan berkepanjangan pasca campak
- 2) *Sindrom subakut panensifilitis* (SSPE) pada anak >10 tahun

- 3) Munculnya gejala penyakit *tuberculosis* paru yang lebih parah pasca mengidap penyakit campak yang berat yang disertai pneumonia.

b. Epidimologi

Penyakit campak bersifat endemik diseluruh dunia, namun terjadinya epidemik cenderung tidak beraturan. Pada umumnya epidemi terjadi pada awal musim penghujan, mungkin disebabkan karena meningkatnya kelangsungan hidup virus pada keadaan kelembaban yang relatif rendah. Epidemi terjadi setiap 4-5 tahun sekali, yaitu setelah adanya kelompok baru yang rentan terpajan dengan virus campak. Penyakit campak jarang bersifat subklinis. Penyakit campak ditularkan secara langsung melalui droplet infeksi, agak jarang dengan penularan lewat udara (*airborne spread*).⁹

Strategi untuk reduksi kematian akibat penyakit campak adalah

- 1) Pencapaian dan mempertahankan angka cakupan
- 2) Mengusahakan agar semua anak mendapat kesempatan imunisasi campak yang kedua
- 2) Mengimplementasikan surveilens yang didukung fasilitas laboratorium
- 3) Melaksanakan program penatalaksanaan kasus secara sdekuat di klinik.

c. Gejala klinis

- 1) Panas keringat dan mencapai puncaknya pada hari ke 4-5, pada saat ruam keluar.
- 2) *Coryza* yang terjadi sukar dibedakan dengan *common cold* yang berat. Membaik dengan cepat pada saat panas menurun.

- 3) *Conjunctivitis* ditandai dengan mata merah pada konjungtiva disertai dengan peradangan disertai dengan keluhan fotofobia.
- 4) *Cough* merupakan akibat peradangan pada epitel saluran napas, mencapai puncak pada saat erupsi dan menghilang setelah beberapa minggu.
- 5) Munculnya bercak koplik (*Koplik's spot*) umumnya pada saat dua hari sebelum munculnya ruam (hari ke-3-4) dan cepat menghilang setelah beberapa jam atau hari. *Koplik's spot* adalah sekumpulan noktah putih pada daerah epitel bukan yang merah, merupakan tanda klinik yang patognomonik untuk campak.
- 6) Ruam makulopapular semula berwarna kemerahan. Ruam pertama muncul pada daerah batas rambut dan dahi, serta belakang telinga, menyebar pada arah perifer hingga ke kaki. Ruam umumnya saling rengkuh sehingga pada muka dan dada seperti *confluent*. Ruam ini membedakan dengan rubella yang ruamnya diskreta dan tidak mengalami desquamasi. Telapak tangan dan kakai tidak mengalami desquamasi.

d. Diagnosis

Diagnosis ditetapkan berdasarkan pada anamnesis dan pemeriksaan fisik, serta pemeriksaan serologik atau virologik yang positif yaitu bila terdapat demam tinggi terus menerus $38,5^{\circ}$ C atau lebih disertai batuk, pilek, nyeri menelan, mata merah, dan silau bila kena cahaya (fotofobia) seringkali diikuti diare. Pada hari ke-4-5 demam, timbul ruam kulit, didahului suhu yang semakin

meningkat lebih tinggi dari semula. Pada saat ini anak bisa mengalami kejang demam. Saat ruam timbul, batuk dan diare bertambah parah sehingga anak mengalami sesak napas atau dehidrasi. Gejala klinis terjadi setelah masa tunas 10-12 hari, terdiri dari tiga stadium:

- 1) Stadium prodromal, berlangsung 2-4 hari, ditandai dengan demam yang diikuti dengan batuk, pilek, faring merah, nyeri menelan, stomatitis, dan konjungtivitis. Tanda patognomonik timbulnya enanema mukosa pipi di depan molar tiga disebut bercak kolik.
- 2) Stadium erupsi ditandai dengan timbulnya ruam makulopapular yang bertahan selama 5-6 hari. Timbulnya ruam dimulai dari batas rambut di belakang telinga, kemudian menyebar ke wajah, leher, dan akhirnya ke ekstermitas.
- 3) Stadium penyembuhan (konvalesens), setelah tiga hari ruam berangsur-angsur menghilang sesuai urutan timbulnya. Ruam kulit menjadi kehitaman dan mengelupas yang akan menghilang 1-2 minggu.

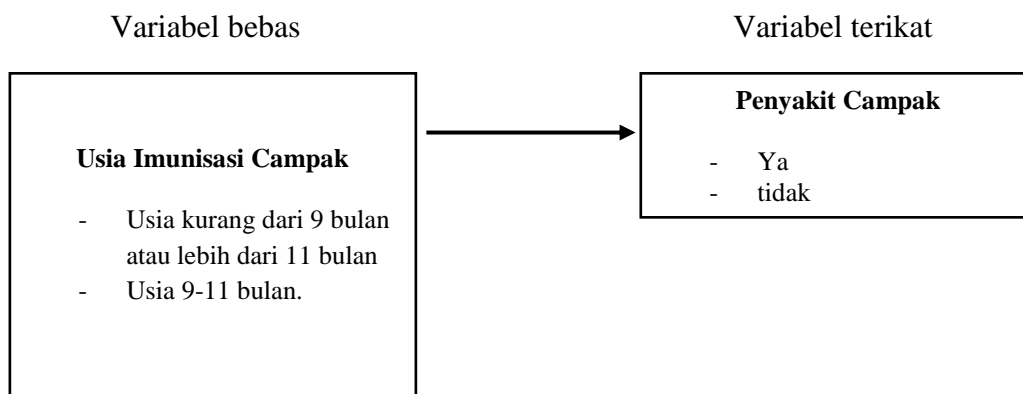
Sangat penting untuk menentukan status gizi penderita, untuk mewaspadai timbulnya komplikasi. Gizi buruk merupakan risiko komplikasi berat.

B. Landasan Teori

Ada beberapa tahap pemberian imunisasi dasar pada bayi, yang terakhir adalah imunisasi campak, imunisasi campak adalah pemberian vaksin campak yang berupa virus hidup yang dilemahkan untuk memberikan kekebalan aktif terhadap penyakit campak, dosis yang diberikan 0,5 ml disuntikkan secara subkutan pada lengan kiri atas atau anterolateral pada paha pada usia bayi 9-11 bulan.¹¹ Kontraindikasi imunisasi

tidak diperbolehkan dilakukan pada anak yang mengalami immunodefisiensi atau individu yang diduga menderita gangguan respon imun karena leukimia, dan limfoma.¹² Manfaat imunisasi sesuai jadwal yang di anjurkan petugas kesehatan dikarenakan usia pemberian imunisasi mempengaruhi kekebalan aktif dan memori imunologis yang efektif, sehingga vaksinasi harus mengikuti cara pemakaian dan jadwal atau usia yang telah ditentukan oleh produsen vaksin melalui uji klinis yang telah dilakukan.¹¹ Penyakit campak adalah Campak adalah penyakit sangat menular dengan gejala prodromal seperti demam, batuk, pilek, konjungtivitis dan bintik-bintik kecil dengan bagian tengah berwarna putih atau putih kebiru-biruan dengan dasar kemerahan di daerah mukosa pipi (bercak koplik).⁹

C. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

D. Hipotesis dan Pertanyaan Peneliti

Ada hubungan antara usia pemberian imunisasi campak dengan kejadian campak pada bayi di Puskesmas Ngaglik I dan II Kabupaten Sleman.