

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Polio

Penyakit polio adalah penyakit infeksi paralisis yang disebabkan oleh virus. Agen pembawa penyakit ini, sebuah virus yang dinamakan poliovirus (PV), masuk ke tubuh melalui mulut, menginfeksi saluran usus. Virus ini dapat memasuki aliran darah dan mengalir ke sistem saraf pusat menyebabkan melemahnya otot dan kadang kelumpuhan (QQ_Scarlet, 2008). Infeksi virus polio terjadi di dalam saluran pencernaan yang menyebar ke kelenjar limfe regional sebagian kecil menyebar ke sistem syaraf (Chin, 2006: 482). Yuwono dalam Arifah (1998) menambahkan bahwa syaraf yang diserang adalah syaraf motorik otak dibagian *grey matter* dan kadang-kadang menimbulkan kelumpuhan.

Penyakit polio dapat menyerang semua kelompok umur, namun kelompok umur yang paling rentan adalah 1-15 tahun dari semua kasus polio (Surya, 2007). Penelitian Soemiatno dalam Apriyatmoko (1999) menyebutkan bahwa 33,3% dari kasus polio adalah anak-anak di bawah 5 tahun. Infeksi oleh golongan enterovirus lebih banyak terjadi pada laki-laki dari pada wanita (1,5-2,5 : 1). Risiko kelumpuhan meningkat pada usia yang lebih tinggi, terutama bila menyerang individu lebih dari 15 tahun (Sardjito, 1997 dalam Utami 2006). WHO memperkirakan adanya 140.000 kasus baru dari kelumpuhan yang diakibatkan oleh poliomyelitis sejak tahun 1992 dengan jumlah keseluruhan penderita anak yang menderita lumpuh akibat polio diperkirakan 10 sampai 20 juta orang (Biofarma, 2007).

Pemenuhan kriteria telah ditetapkan WHO dan berhubungan dengan persyaratan spesimen tinja untuk diuji di laboratorium. Hal yang berhubungan dengan spesimen tinja surveilans AFP antara lain ketepatan waktu pengambilan sampel yang optimum yaitu tidak lebih dari 14 hari terjadinya paralysis, jumlah spesimen yang diambil dengan jumlah yang cukup sebanyak 2 kali, dengan selang waktu 24 jam, menggunakan wadah khusus untuk diuji di laboratorium, penanganan dan pengiriman spesimen harus dilakukan sedemikian rupa sehingga suhunya terjaga 2-8 derajat dan tetap dalam keadaan segar (Ditjen PP & PL, 2006).

2.1.1 Penyebab penyakit

Poliovirus (genus enterovirus) tipe 1, 2 dan 3, semua tipe dapat menyebabkan kelumpuhan. Tipe 1 dapat diisolasi dari hampir semua kasus kelumpuhan, tipe 3 lebih jarang, demikian pula tipe 2 paling jarang. Tipe 1 paling sering menyebabkan wabah. Sebagian besar kasus *vaccine associated* disebabkan oleh tipe 2 dan 3. (Chin, 2000 dalam Surya 2007).

Sifat virus polio seperti halnya virus yang lain yaitu stabil terhadap pH asam selama 1-3 jam. Tidak aktif pada suhu 56⁰ selama 30 menit. Virus polio berkembangbiak dalam sel yang terinfeksi dan siklus yang sempurna berlangsung selama 6 jam. Virus tersebut dapat hidup di air dan manusia, meskipun juga bisa terdapat pada sampah dan lalat (Widodo, 1994 dalam Arifah 1998).

2.1.2 Gejala Klinis

Menurut Chin (2006: 482—485), gejala yang bisa muncul berupa asimtomatik, *poliomyelitis abortif*, *poliomyelitis Nonparalitik*, dan atau *poliomyelitis paralitis*. Masa inkubasi penyakit 7—14 hari, tetapi kadang-kadang terdapat kasus dengan masa inkubasi 5—35 hari.

Persentase polio tanpa gejala (asimtomatik) lebih dari 90% dan hanya dideteksi dengan mengisolasi virus dari *feses* dan *orofaring* atau pemeriksaan titer antibody. *Poliomyelitis Abortif* merupakan sakit yang terjadi secara mendadak beberapa jam saja. Gejalanya seperti muntah, nyeri kepala, nyeri tenggorokan, konstipasi, nyeri abdomen, malaise dan timbul keluhan seperti anoreksia, nausea. Diagnosisnya dengan mengembangbiakkan jaringan virus (Chin, 2006: 482 – 485).

Poliomyelitis Nonparalitik gejala klinisnya sama dengan *poliomyelitis abortif* tetapi hanya nyeri kepala, nausea, dan muntah yang lebih berat. Ciri penyakit ini adalah nyeri dan kaku otot belakang leher, dan tungkai hipertonia. Sedangkan *Poliomyelitis Paralitik* merupakan kelumpuhan secara akut, disertai dengan demam dan gejala seperti *Poliomyelitis Nonparalitik* (Chin, 2006: 482 – 485). Sebanyak 4-8% penderita dapat mengalami demam tinggi, sakit punggung dan otot yang bisa berlangsung antara 3-7 hari disertai gejala seperti meningitis aseptik yang akan pulih 2-10 hari (Cono dan L.N, 2002).

2.1.3 Reservoir

Manusia satu-satunya reservoir dan sumber penularan biasanya penderita tanpa gejala (*inapparent infection*) terutama anak-anak. Belum pernah ditemukan adanya pembawa virus liar yang berlangsung lama (Judarwanto, 2005).

2.1.4 Cara-cara penularan

Penularan dapat terjadi secara langsung dan tidak langsung. Transmisi langsung melalui droplet dan *orofaring* serta *feses* penderita yang menyebar melalui jari yang terkontaminasi pada peralatan makan, makanan dan minuman. Sedangkan penularan dengan tidak langsung melalui sumber air, air mandi dimana virus berada dalam air

buangan masuk ke sumber-sumber air tersebut dikarenakan sanitasi yang rendah (Wahyuhono, 1989).

Peralatan dan barang-barang yang tercemar dapat berperan sebagai media penularan. Belum ada bukti serangga dapat menularkan virus polio, sedangkan air dan limbah jarang sekali dilaporkan sebagai sumber penularan. Kontaminasi virus melalui makanan dan air yang dipakai bersama dalam suatu komunitas untuk semua keperluan sanitasi dan makan-minum, menjadi ancaman untuk terjadinya wabah (Surya, 2007).

2.1.5 Kerentanan dan kekebalan

Semua orang rentan terhadap infeksi virus polio, namun kelumpuhan terjadi hanya sekitar 1% dari infeksi. Sebagian dari penderita ini akan sembuh dan yang masih tetap lumpuh berkisar antara 0,1% sampai 1%. Angka kelumpuhan pada orang-orang dewasa non imun yang terinfeksi lebih tinggi dibandingkan dengan anak dan bayi yang non imun (Chin 2006, 482).

Kekebalan spesifik yang terbentuk bertahan seumur hidup, baik sebagai akibat infeksi virus polio maupun *inapparent*. Serangan kedua jarang terjadi dan sebagai akibat infeksi virus polio dengan tipe yang berbeda. Bayi yang lahir dari ibu yang sudah diimunisasi mendapat kekebalan pasif yang pendek. Resiko tinggi tertulari polio adalah kelompok rentan seperti kelompok-kelompok yang menolak imunisasi, kelompok minoritas, para migran musiman, anak-anak yang tidak terdaftar, kaum nomaden, pengungsi dan masyarakat miskin perkotaan (Ditjen PP & PL, 2000).

2.1.6 Faktor – Faktor yang Memungkinkan Timbulnya Poliomyelitis

Faktor yang memungkinkan timbulnya *poliomyelitis* menurut Soerbakti (1989) antara lain: 1) Tingginya angka *Tripple Negatif*, 2) Perbaikan Lingkungan, 3) Perkembangan Pesat dibidang Transportasi, 4) Keadaan Sosial Ekonomi.

Angka *Tripple Negatif* adalah belum adanya antibodi terhadap virus polio. Asumsi mengenai tingginya angka tersebut adalah 1) faktor penghambat dari sesama enterovirus lainnya, 2) faktor penghambat dalam pembentukan antibodi lainnya. Faktor penghambat dalam pembentukan antibodi salah satu penyebabnya adalah status gizi yang buruk. Gangguan sistim imunitas pada penderita kurang kalori protein dapat berupa gangguan selluler yaitu fungsi makrofag dan leukosit serta sifat komplemen (Sumarno dan Siahaan, M. dalam Arifah, 1998).

Perbaikan lingkungan diharapkan dapat membebaskan Indonesia dari infeksi polio. Akan tetapi kenyataannya perbaikan lingkungan masih belum merata, daerah dengan sanitasi buruk menjadi sumber penularan penyakit. Akses transportasi yang semakin berkembang mempercepat penyebaran virus dari satu daerah ke daerah lainnya termasuk import virus dari luar negeri. Keadaan sosial ekonomi tidak mempengaruhi terjadinya poliomyelitis secara langsung, namun dengan sosial ekonomi yang rendah tingkat pendidikan juga pasti rendah sehingga pengetahuan mengenai sumber dan cara penularan penyakit polio sangat kurang. Selain itu dengan status ekonomi yang rendah juga dapat mempengaruhi terhadap status gizi pada anak (Arifah, 1998).

2.1.7 Cara-cara penanggulangan

Pencegahan penyakit polio dapat dilakukan dengan memberikan penyuluhan kepada masyarakat tentang manfaat pemberian imunisasi sedini mungkin semasa

anak-anak sebanyak 4 kali dengan interval 6-8 minggu (Judarwanto, 2005). Imunisasi dasar juga perlu diberikan kepada orang dewasa yang sebelumnya belum pernah mendapatkan imunisasi yang merencanakan untuk bepergian ke negara endemis polio, selain itu imunisasi juga harus diberikan kepada anggota masyarakat dimana virus polio masih ada. Para petugas laboratorium yang menangani spesimen yang mengandung virus polio dan kepada petugas kesehatan yang kemungkinan terpajan dengan kotoran penderita yang mengandung virus polio liar (Ditjen PP & PL, 2007).

Berdasarkan info penyakit menular Ditjen PP & PL tahun 2004, pengawasan terhadap para penderita polio dilakukan dengan melaporkan setiap ditemukannya kasus kelumpuhan kepada instansi kesehatan setempat. WHO menyebutnya sebagai *Disease Under Surveillance*, Kelas 1A. Di negara yang sedang melaksanakan program eradikasi polio, setiap kasus paralisis akut yang bersifat layuh (*Accute Flaccid Paralysis (AFP)*), termasuk *Guillain-Barre Syndrome*, pada anak-anak berusia kurang dari 15 tahun harus segera dilaporkan. Selain itu investigasi kepada kontak dan sumber meskipun infeksi hanya ditemukan satu kasus parolitik pada suatu komunitas harus segera dilakukan investigasi. Pelaksanaan disinfeksi secara serentak terhadap *discharge* tenggorokan.

2.2 AFP (*Acute Flaccid Paralysis*)

2.2.1 Identifikasi

Definisi kasus AFP adalah kelumpuhan *flaccid* (layuh) tanpa penyebab lain pada anak kurang dari 15 tahun. *Flaccid paralysis* terjadi pada kurang dari 1% dari infeksi *poliovirus* dan lebih dari 90% infeksi tanpa gejala atau dengan demam tidak

spesifik. Meningitis aseptik muncul pada sekitar 1% dari infeksi (Cono, J and L.N., 2002).

Gejala klinis minor berupa demam, sakit kepala, mual dan muntah. Apabila penyakit berlanjut ke gejala mayor, timbul nyeri otot berat, kaku kuduk dan punggung, serta dapat terjadi *flaccid paralysis*. Kelumpuhan yang terjadi secara akut adalah perkembangan kelumpuhan yang berlangsung cepat (*rapid progressive*) antara 1-14 hari sejak terjadinya gejala awal (rasa nyeri, kesemutan, rasa tebal/kebas) sampai kelumpuhan maksimal. Sedangkan kelumpuhan *flaccid* adalah kelumpuhan yang bersifat lunglai, lemas atau layuh bukan kaku, atau terjadi penurunan tonus otot (RSPI, 2004).

Di negara endemis tinggi, kasus polio yang sangat khas dapat dikenal secara klinis. Di negara di mana polio tidak ada atau terjadi pada tingkat prevalensi yang rendah, *poliomyelitis* harus dibedakan dengan paralisis lain dengan melakukan isolasi virus dari tinja. *Enterovirus* lain (tipe 70 dan 71), *echovirus* dan *coxackievirus* dapat menyebabkan kesakitan menyerupai *paralytic poliomyelitis* (Rahardjo, 1991).

Penyebab AFP yang sering terjadi adalah *Barre Syndrome (GBS)* yang harus dibedakan dengan *poliomyelitis*. Sedangkan penyebab penting lain dari AFP antara lain Mielitis Transvers, Polioencephalitis, Paraplegia, Diplegia, Monoplegia-Upper, Monoplegia-Lower, Quadriplegia/Tetraplegia, Plegia Unspecified, Plegia-Other, Flaccid Muscle Paralysis, Transient Paralysis of a limb, Myelitis-Postvaccinal, Mononeuritis-Upper limb, Mononeuritis-Lower limb (Ditjen PP & PL, 2007). Diagnosa banding dari *acute nonparalytic poliomyelitis* antara lain berbagai bentuk meningitis nonbakterial akut, meningitis purulenta, abses otak, meningitis tuberkulosa, leptospirosis, *lymphocytic*

choriomeningitis, infectious mononucleosis, encephalitides, neurosyphilis dan *toxic encephalopathy* (Rahardjo, 1991).

Kepastian diagnosa laboratorium ditegakkan dengan isolasi virus dari sampel tinja, sekresi *oropharyng* dan LCS pada sistem kultur sel dari manusia atau monyet (*primate cells*). Diferensiasi dari virus liar dengan strain virus vaksin dapat diagnosis presuntif dibuat dengan adanya peningkatan titer antibodi empat kali lipat atau lebih, namun *neutralizing antibodies* spesifik mungkin sudah muncul begitu kelumpuhan terjadi. Respons antibodi setelah pemberian imunisasi sama dengan respons antibodi sebagai akibat infeksi virus polio liar. Oleh karena pemakaian vaksin polio yang berisi virus hidup sangat luas, maka interpretasi terhadap respons antibodi menjadi sulit apakah karena disebabkan virus vaksin atautkah virus liar. Kecuali untuk mengesampingkan diagnosa polio pada anak-anak dengan *immunocompetent* namun tidak terbentuk antibodi (RSPI, 2004).

2.2.2 Penyakit yang dapat menyebabkan AFP

2.2.2.1 Polio Myelitis Anterior Akut

Polio Myelitis Anterior Akut adalah suatu penyakit yang menyebabkan kerusakan pada sel motorik pada jaringan syaraf di tulang punggung dan batang otak. Penyakit lebih banyak disebabkan oleh virus polio tetapi bisa juga disebabkan virus lain (WHO 1994 dalam Arifah, 1998).

Penyakit yang termasuk polio myelitis anterior akut diantaranya Virus Polio, Virus Non Polio, VAPP. Virus polio telah dibahas pada subbab 2.1. Virus non polio adalah virus yang bukan termasuk kategori polio tetapi menderita kelumpuhan seperti polio. Virus tersebut ialah Echovirus-3 di Inggris, Enterovirus tipe 70 dan 71 di Bulgaria. VAPP merupakan mutasi dari virus polio serotype-3 yang telah

dilemahkan dengan OPV (Oral Polio Vaccine) dapat terjadi pada genome virus selama proses replikasi pada usus kecil penerima vaksin. Hal tersebut meningkatkan neurovirulensi dari virus sehingga menimbulkan kelumpuhan yang disebut VAPP (WHO, 1995).

WHO mengklasifikasikan VAPP tersebut sebagai sindrom klinis dari poliomyelitis paralitik dengan riwayat exposure OPV (WHO 1995). Hasil penelitian WHO selama 10 tahun menyebutkan bahwa satu kasus karena paralitik polio karena vaksinasi dapat terjadi tiap 2 sampai 4 juta dosis OPV yang digunakan (Wahyuhono 1989).

2.2.2.2 Guillain Barre Syndrom (GBS)

Guillain-Barre Syndrome (GBS) adalah salah satu penyakit saraf, juga merupakan salah satu polineuropati, karena hingga sekarang belum dapat dipastikan penyebabnya. Namun karena kebanyakan kasus terjadi sesudah proses infeksi, diduga GBS terjadi karena sistem kekebalan tidak berfungsi. Gejalanya adalah kelemahan otot (parese hingga plegia), biasanya perlahan, mulai dari bawah ke atas. Jadi gejala awalnya biasanya tidak bisa berjalan, atau gangguan berjalan. Sebaliknya penyembuhannya diawali dari bagian atas tubuh ke bawah, sehingga bila ada gejala sisa biasanya gangguan berjalan (Fredericks et al, dalam Ikatan Fisioterapi Indonesia, 2007).

GBS disebabkan karena adanya infeksi dari virus. Hasil penelitian di Karnataka, India (tahun 1979) saat terjadi KLB Japanese encephalitis Virus (JEV) pada daerah endemik JEV untuk melihat apakah infeksi dari JEV adalah kejadian yang mendahului sebelum timbulnya GBS, menunjukkan bahwa 64% dari 33 pasien dilaporkan menunjukkan adanya hubungan antara keduanya (WHO, 1994).

2.2.2.3 Myelitis Transvers

Pola kelumpuhan simetris dan statis. Demam kadang-kadang terjadi dan kadang-kadang tidak. Terjadi gangguan sensasi/rasa raba dan refleks tendon berkurang atau negatif dan akan kembali normal dalam waktu 1 s/d 3 minggu. Gejala khas penyakit ini adalah gangguan sensoris sesuai tingkat kerusakan, gangguan proses berkemih dan defekasi, sering sakit yang berhubungan dengan pinggang. (Wikipedia, 2007).

2.3 Surveilans

Berdasarkan World Health Organization (WHO) tahun 1968, surveilans merupakan mempunyai konsep dasar hampir sama seperti konsep pada manajemen data didalamnya ada 4 langkah yang dimulai dari pengumpulan, pengolahan, analisa, penyajian dan umpan balik.

2.3.1 Definisi Kasus

Pada surveilans untuk mendefinisikan suatu kasus diperlukan kriteria standar gejala klinisnya. Kasus yang hanya berdasarkan gejala klinis di masukkan dalam kriteria kasus suspek/tersangka. Sedangkan kasus suspek yang secara epidemiologi berhubungan dengan kasus yang terbukti secara laboratorium dimasukkan dalam kriteria kasus probable/kemungkinan. Dan kasus suspek dengan isolasi virus atau terdeteksi adanya antigen dimasukkan dalam kriteria kasus *confirmed/pasti*. (Ditjen PPM & PL, 2003).

2.3.2 Kegunaan Surveilans

Surveilans dapat digunakan untuk mengamati kecenderungan dan memperkirakan besarnya masalah kesehatan, mendeteksi dan memprediksi adanya KLB, mengamati kemajuan suatu program pencegahan dan pemberantasan penyakit

yang diperlukan, dapat memperkirakan dampak program intervensi yang ada, mengevaluasi suatu program intervensi dan mempermudah perencanaan program pemberantasan (Bahan Ajar Epidemiologi Dasar, 2006).

2.4 Surveilans AFP

Surveilans AFP adalah pengamatan yang dilakukan terhadap semua kasus lumpuh layuh akut (AFP) pada anak usia < 15 tahun yang merupakan kelompok umur yang rentan terhadap penyakit polio. Dalam hal ada keraguan dalam menentukan sifat kelumpuhan apakah akut dan *flaccid*, atau ada hubungannya dengan ruda paksa/kecelakaan, laporkanlah kasus tersebut sebagai kasus AFP. Semua penderita berusia < 15 tahun atau lebih yang diduga kuat sebagai kasus poliomiелitis oleh dokter, dilakukan tata laksana seperti kasus AFP (Cono, J ad L.N., 2005).

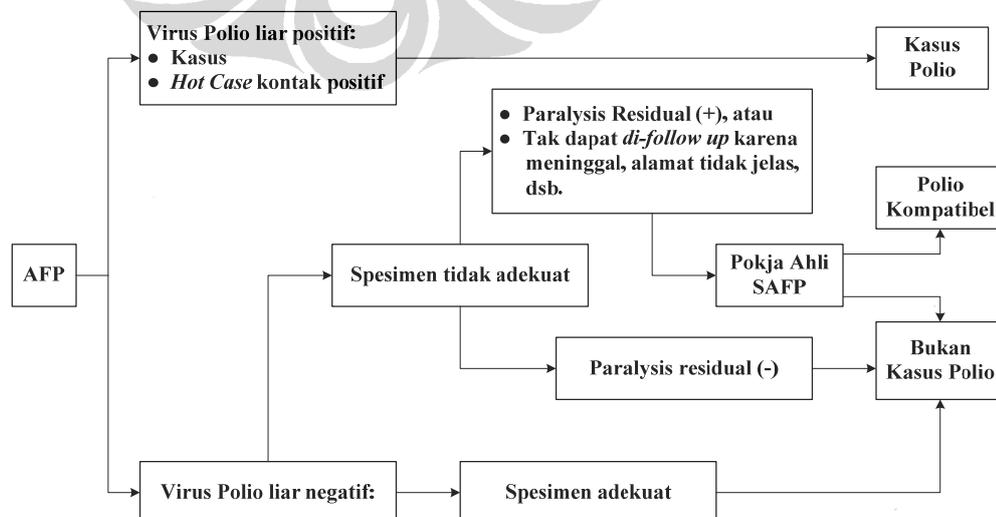
Pada surveilans AFP, pengamatan difokuskan pada kasus poliomiелitis yang mudah diidentifikasi, yaitu poliomiелitis parolitik. Ditemukannya kasus poliomiелitis parolitik disuatu wilayah menunjukkan adanya penyebaran virus-polio liar di wilayah tersebut. Penyakit-penyakit yang mempunyai sifat kelumpuhan seperti poliomiелitis disebut kasus *Acute Flaccid Paralysis* (AFP) dan pengamatannya disebut sebagai Surveilans AFP (SAFP) (Cono, J ad L.N, 2005).

Kasus polio pasti (*confirmed polio case*) adalah kasus AFP yang pada hasil pemeriksaan tinjanya di laboratorium ditemukan Virus Polio Liar (VPL), cVDPV (*circulating Vaccine Derived Polio Virus*), atau *hot case* dengan salah satu spesimen kontak positif VPL. Sedangkan kasus polio kompatibel adalah kasus AFP yang tidak cukup bukti untuk diklarifikasikan sebagai kasus non polio secara laboratoris

(virologis) yang dikarenakan antara lain spesimen tidak adekuat dan terdapat paralisis residual pada kunjungan ulang 60 hari setelah terjadinya kelumpuhan serta spesimen tidak adekuat dan kasus meninggal atau hilang sebelum dilakukan kunjungan ulang 60 hari. (Ditjen PP & PL, 2007).

Kasus polio kompatibel hanya dapat ditetapkan oleh Kelompok Kerja Ahli Surveilans AFP Nasional berdasarkan kajian data/dokumen secara klinis atau epidemiologis maupun kunjungan lapangan. Polio kompatibel menunjukkan bahwa sistem surveilans AFP masih lemah karena spesimen tidak adekuat yang disebabkan oleh keterlambatan penemuan kasus, keterlambatan pengambilan spesimen, dan atau pengamanan spesimen yang tidak baik. Berdasarkan rekomendasi WHO tahun 1995 dilakukan kegiatan surveilans AFP yaitu menjaring semua kasus dengan gejala mirip polio yaitu lumpuh layuh mendadak (*Acute Flaccid Paralysis*), untuk membuktikan masih terdapat kasus polio atau tidak dipopulasi. (Ditjen PP & PL, 2007).

Gambar 2.1
Skema Klasifikasi Virologi AFP



Sumber:Kepmenkes Nomor: 483/Menkes/SK/2007 tentang Pedoman Surveilans Acute Flaccid Paralysis (Surveilans AFP)

Tujuan pelaksanaan surveilans AFP adalah untuk mengidentifikasi daerah risiko tinggi, untuk mendapatkan informasi tentang adanya transmisi VPL, VDPL (Virus Dengan Polio Liar), dan daerah dengan kinerja surveilans AFP yang tidak memenuhi standar/indikator. Tujuan khususnya: menemukan semua kasus AFP yang ada di suatu wilayah, melacak semua kasus AFP yang ditemukan disuatu wilayah, mengumpulkan dua spesimen semua kasus AFP sesegera mungkin setelah kelumpuhan, memeriksa spesimen tinja semua kasus AFP yang ditemukan di Laboratorium Polio Nasional, dan memeriksa spesimen kontak terhadap *Hot Case* untuk mengetahui adanya sirkulasi VPL (Ditjen PP & PL, 2007).

Berdasarkan buku pedoman Surveilans AFP tahun 2006, kegiatan surveilans AFP meliputi penemuan kasus di Rumah Sakit dan di masyarakat, pengumpulan specimen kasus AFP, Hot Case, Survey Status Imunisasi Polio, pemberian nomor Epid, pemberian nomor laboratorium kasus AFP dan kontak, kunjungan ulang 60 hari bagi yang masih mengalami kelumpuhan, pelaporan dan penyampaian umpan balik.

2.5 Imunisasi

Dalam ilmu kedokteran, imunitas adalah suatu peristiwa mekanisme pertahanan tubuh terhadap *invasi* benda asing hingga terjadi interaksi antara tubuh dengan benda asing tersebut. Adapun tujuan imunisasi adalah merangsang sistim imunologi tubuh untuk membentuk antibody spesifik sehingga dapat melindungi tubuh dari serangan Penyakit yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi (PD3I) (Musa, 1985).

Imunisasi merupakan salah satu cara yang efektif dan efisien dalam mencegah penyakit dan merupakan bagian kedokteran preventif yang mendapatkan prioritas. Sampai saat ini ada tujuh penyakit infeksi pada anak yang dapat menyebabkan

kematian dan cacat, walaupun sebagian anak dapat bertahan dan menjadi kebal. Ketujuh penyakit tersebut dimasukkan pada program imunisasi yaitu penyakit tuberkulosis, difteri, pertusis, tetanus, polio, campak dan hepatitis-B (Atmosukarto, 1991).

Imunisasi rutin dilakukan dengan memberikan imunisasi Oral Polio Vaccine (OPV) yaitu virus polio yang sudah dilemahkan, pada bayi minimal 4 kali pemberian sebanyak 2 tetes vaksin shabin setiap kali pemberian sesuai dengan jadwal. Cakupan diharapkan > 80 % bayi berusia satu tahun di setiap desa. Tujuannya adalah memberikan perlindungan (kekebalan humoral) pada setiap anak (Judarwanto, 2005).

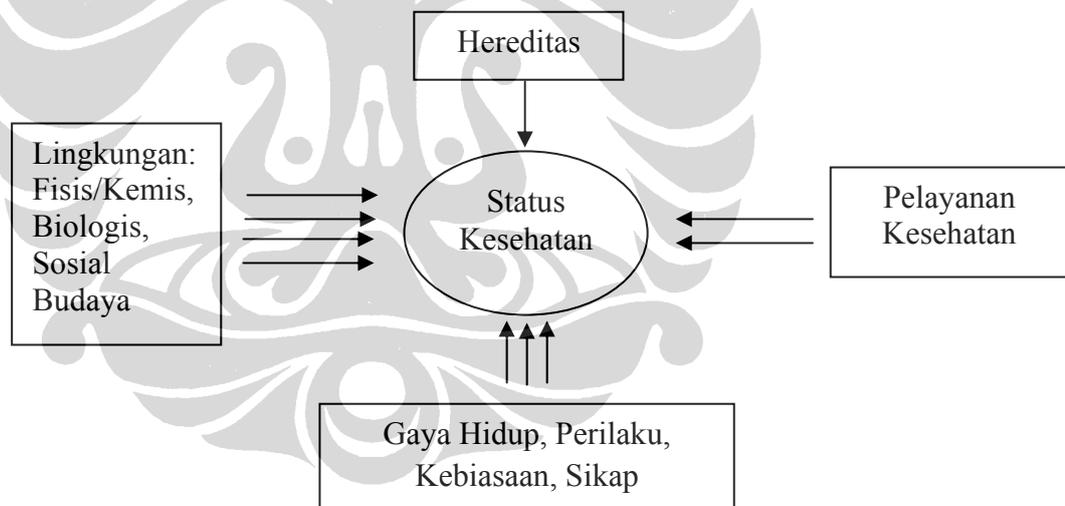
Berbeda dengan strategi imunisasi rutin, PIN adalah pemberian imunisasi polio (OPV) pada anak usia balita tanpa melihat status imunisasi anak sebelumnya, usia ditetapkan berdasarkan kajian epidemiologi. Dilaksanakan secara masal dan serentak pada saat transmisi terendah yaitu pada bulan Oktober dan November, dilaksanakan 2 kali putaran dengan interval 4 minggu (Judarwanto, 2005).

2.6 Teori Faktor Penentu Status Kesehatan

Blum (1974) mengidentifikasi empat faktor utama yang berpengaruh terhadap status kesehatan, yaitu keturunan, lingkungan, pelayanan kesehatan dan perilaku. Keturunan termasuk dalam faktor utama, karena sifat genetik diturunkan oleh orang tua kepada keturunannya, dan sebagian bertanggung-jawab terhadap kapasitas fisik dan mental keturunannya. Lingkungan terdiri dari lingkungan fisik dan sosial, dimana lingkungan fisik dapat menjadi kekuatan yang buruk dan merusak kesehatan manusia (Blum, 1981: 4—5)

Di negara-negara yang sedang berkembang yang paling menentukan derajat kesehatan adalah faktor lingkungan diikuti kemudian berturut-turut oleh faktor gaya hidup, faktor genetik dan terakhir oleh faktor pelayanan kesehatan. Menurut Blum semakin maju dan kaya suatu masyarakat maka faktor yang menentukan tingginya derajat kesehatan bergeser dari faktor lingkungan menjadi faktor gaya hidup. Hal ini terbukti di Negara-negara maju di mana lingkungan hidup sudah tertata, gaya hidup merupakan faktor terpenting yang mempengaruhi kesehatan masyarakatnya (Blum, 1981: 4—5).

Gambar 2.2
Konsep Paradigma Kesehatan Menurut Hendrik L. Blum (1974)



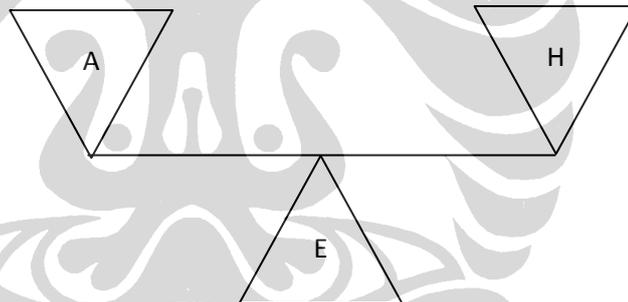
Sumber: Blum, 1981: 5

Menurut WHO (1986), yang dimaksud dengan perilaku kesehatan (*health behaviour*) adalah aktivitas apapun yang dilakukan oleh individu tanpa memandang status kesehatan aktualnya maupun status kesehatan menurut persepsi individu tersebut- yang bertujuan untuk meningkatkan, melindungi atau mempertahankan kesehatannya, tanpa mempertimbangkan apakah perilaku tersebut efektif untuk

mencapai tujuan tersebut. Istilah ini harus dibedakan dengan perilaku berisiko (*risk behaviour*) yang berarti perilaku yang berhubungan dengan peningkatan kerentanan terhadap penyakit tertentu.

Sehat adalah tidak hanya sehat dalam arti fisik, psikologis, dan sosial, tetapi sehat dalam arti spiritual/agama (WHO dalam Dahlan, 2008). Penyakit adalah hasil dari kekuatan dalam suatu sistem dinamik yang terdiri dari agen, host dan environment (FKM UI, 2006).

Gambar 2.3
Triad Epidemiologi Menurut Gordon



Sumber: Gordon

2.7 Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu skala atau instrumen pengukur dapat dikatakan mempunyai validitas yang tinggi apabila instrumen tersebut menjalankan fungsi ukurnya, atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut. Sedangkan tes yang

memiliki validitas rendah akan menghasilkan data yang tidak relevan dengan tujuan pengukuran (Azwar dalam Tniyamani, 2007).

Menurut Sackett (2001), validitas berdasar kriteria menggambarkan seberapa jauh hasil satu pengukuran sesuai dengan hasil pengukuran lain dengan menggunakan instrumen yang dianggap standar. Validitas berdasar kriteria dinilai dengan membandingkan hasil satu pengukuran dengan pengukuran menurut gold standard.

Nazir dalam Tniyamani (2007) membagi validitas dalam beberapa kategori, yaitu a). *concurrent validity* adalah validitas hubungan antara skor dengan kinerja, b). *construct validity* adalah validitas yang berkenaan dengan kualitas aspek psikologis apa yang diukur oleh suatu pengukuran serta terdapat evaluasi bahwa suatu konstruk tertentu dapat menyebabkan kinerja yang baik dalam pengukuran, c). *face validity* adalah validitas yang berhubungan apa yang nampak dalam mengukur sesuatu dan bukan terhadap apa yang seharusnya hendak diukur, d). *factorial validity* dari sebuah alat ukur adalah korelasi antara alat ukur dengan faktor-faktor yang yang bersamaan dalam suatu kelompok atau ukuran-ukuran perilaku lainnya, dimana validitas ini diperoleh dengan menggunakan teknik analisis faktor, e). *empirical validity* adalah validitas yang berkenaan dengan hubungan antara skor dengan suatu kriteria (ukuran yang bebas dan langsung dengan apa yang ingin diramalkan oleh pengukuran), f). *intrinsic validity* adalah validitas yang berkenaan dengan penggunaan teknik uji coba untuk memperoleh bukti kuantitatif dan objektif untuk mendukung bahwa suatu alat ukur benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur, g). *predictive validity* adalah validitas yang berkenaan dengan hubungan antara skor suatu alat ukur dengan kinerja seseorang di masa mendatang, h). *content validity* adalah validitas yang berkenaan

dengan baik buruknya sampling dari suatu populasi, i). *curricular validity* adalah validitas yang ditentukan dengan cara menilik isi dari pengukuran dan menilai seberapa jauh pengukuran tersebut merupakan alat ukur yang benar-benar mengukur aspek-aspek sesuai dengan tujuan instruksional.

Koefisien validitas hanya mempunyai makna apabila memiliki harga yang positif. Semakin tinggi mendekati angka 1 berarti suatu tes semakin valid hasil ukurnya, namun dalam kenyataannya suatu koefisien validitas tidak pernah mencapai angka maksimal atau mendekati angka 1. Suatu koefisien validitas yang tinggi lebih sulit untuk dicapai dari pada koefisien reliabilitas. Tidak semua pendekatan dan estimasi terhadap validitas tes akan menghasilkan suatu koefisien. Koefisien validitas diperoleh hanya dari komputasi statistika antara skor tes dengan standar baku yang besarnya disimbolkan oleh r_{xy} tersebut (Tniyamani, 2007).

Tabel.2.1
Perbandingan Hasil Tes dengan Standar Baku

Test	Standar baku		Jumlah
	+	-	
+	A	B	A+B
-	C	D	C+D
Jumlah	A+C	B+D	N

Sumber: Sackett, 2001.

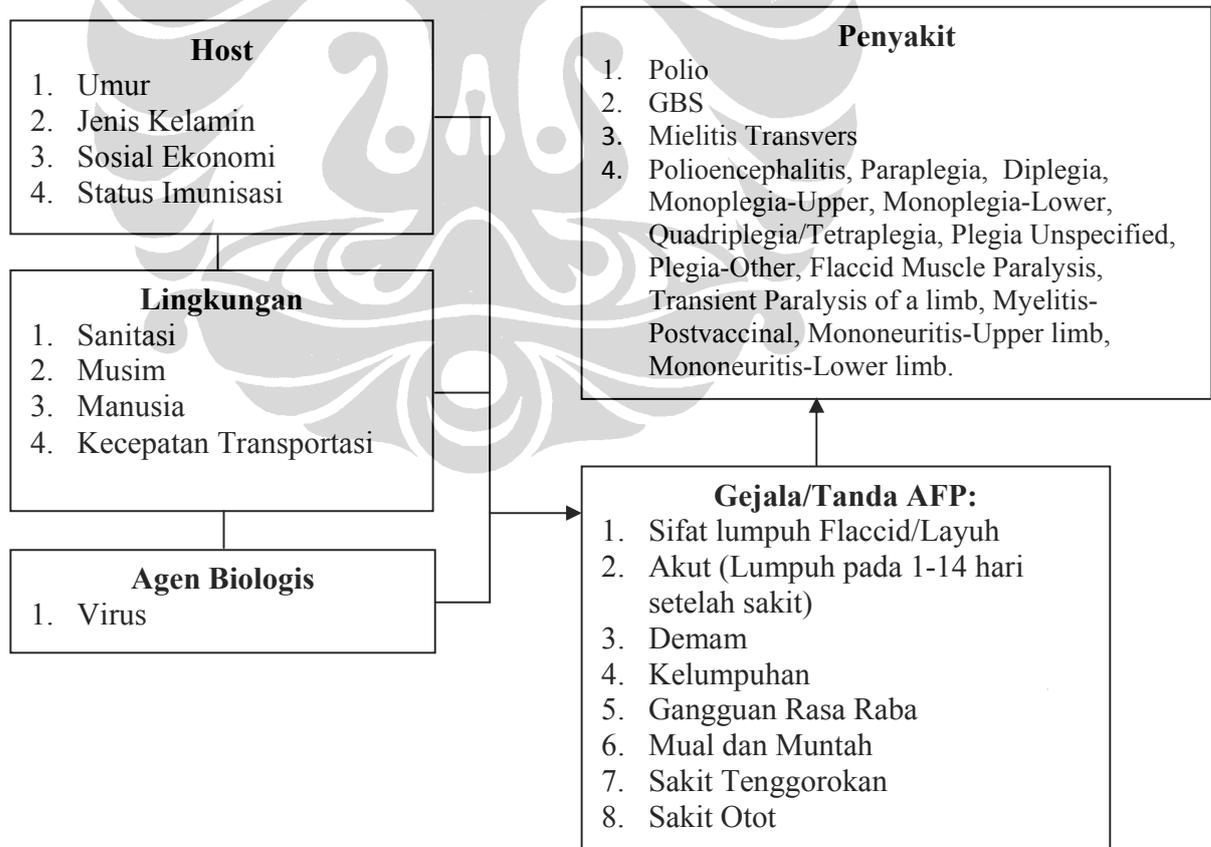
BAB III

KERANGKA TEORI DAN KERANGKA KONSEP

3.1 Kerangka Teori

Berdasarkan teori Blum (1974) mengenai kesehatan lingkungan dan Model Gordon mengenai Tiad Epidemiologi, maka dapat dijabarkan hubungan antara berbagai faktor penyebab polio dan gejala yang ada pada penderita yang di diagnosis awal AFP sebagai berikut:

Gambar 3.1
Kerangka Teori Penelitian



3.2 Kerangka Konsep

Keterbatasan variabel-variabel yang tersedia dari sumber data dalam hal ini adalah data sekunder Formulir Pelacakan (FP1) dan Formulir Pengiriman Spesimen ke Laboratorium / Formulir permintaan uji laboratorium (FP-S2) Surveilans AFP Depkes tahun 2005, maka tidak dimungkinkan untuk melakukan kajian secara lengkap. Dengan demikian penelitian ini menggunakan kerangka konsep sebagai berikut:

Gambar 3.2
Kerangka Konsep Penelitian

