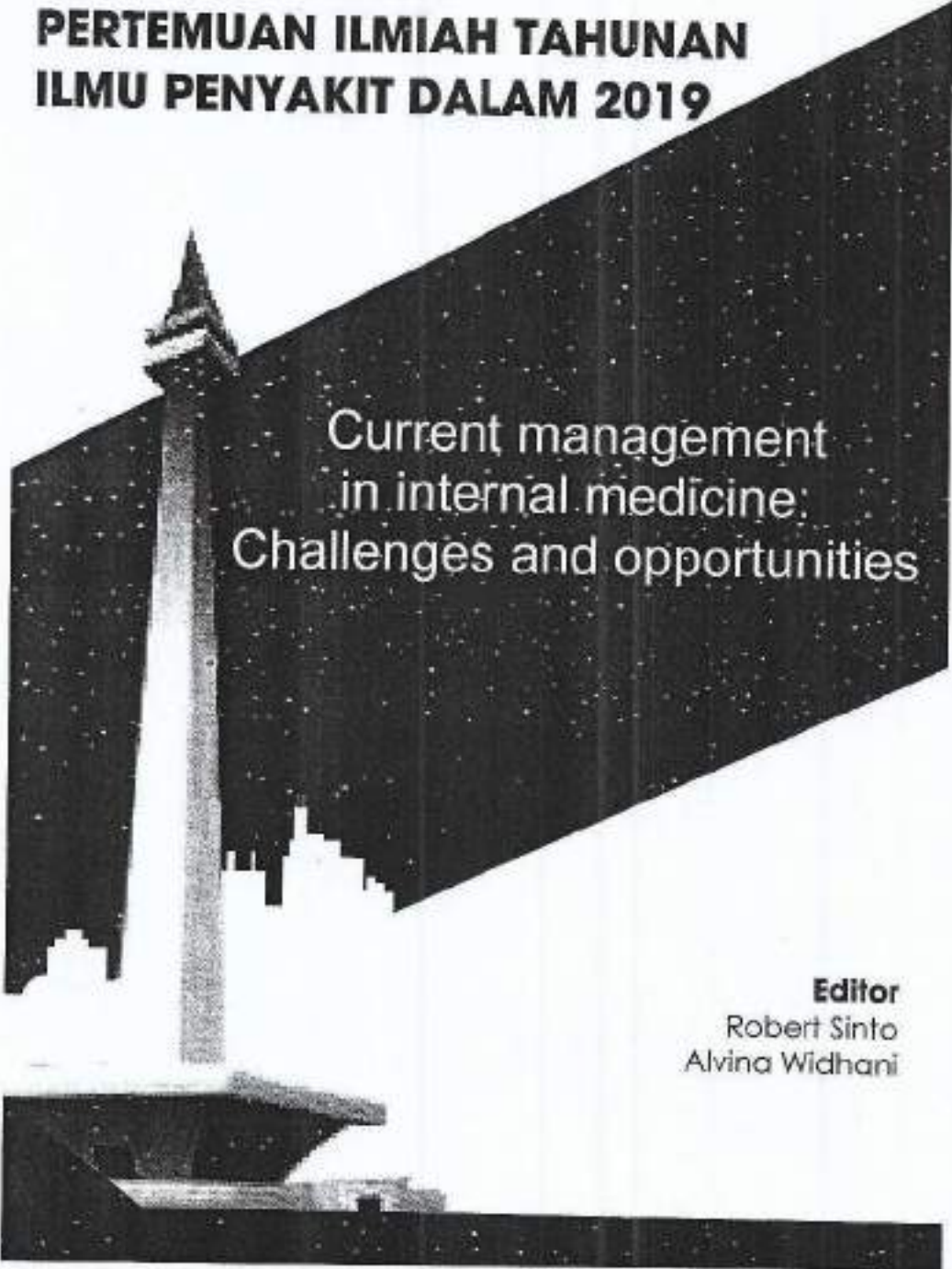




**NASKAH LENGKAP
PERTEMUAN ILMIAH TAHUNAN
ILMU PENYAKIT DALAM 2019**



Current management
in internal medicine:
Challenges and opportunities

Editor
Robert Sinto
Alvina Widhani

. Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI)

Sukanto Koesnoe, Riesha Amanda Fitria

Kejadian ikutan pasca imunisasi merupakan segala kejadian medis yang tidak diharapkan yang terjadi setelah pemberian imunisasi dan tidak selalu memiliki sebab akibat hubungan dengan penggunaan vaksinasi tetapi masih terkait sementara dengan imunisasi. Kejadian yang terjadi bisa merupakan reaksi vaksin, reaksi suntikan, kesalahan prosedur, ataupun koinsidens sampai ditentukan adanya hubungan kausal. Agar pemberian vaksin bisa diberikan secara terus-menerus, penting untuk melakukan pemantauan Insiden KIPI, mengevaluasi secara ilmiah kemungkinan hubungan antara vaksin dengan KIPI, menanggapi risiko yang baru teridentifikasi dari vaksin, mengkomunikasikan manfaat dan risiko kepada pasien dan orang tua sebelum dilakukan vaksinasi.

Tabel 1. Kategori khusus-penyebab KIPI

Kategori khusus- penyebab KIPI	Definisi
1 Reaksi terkait produk vaksin	KIPI yang disebabkan atau diendapkan oleh vaksin karena satu atau lebih sifat bawaan dari produk vaksin. Contoh: pembengkakan ekstremitas luas setelah vaksinasi DTP.
2 Reaksi terkait kualitas vaksin	KIPI yang disebabkan atau diendapkan oleh vaksin karena satu atau lebih cacat kualitas produk vaksin termasuk perangkat administrasinya yang telah disediakan oleh pabrik. Contoh: kegagalan pabrik untuk sepenuhnya menonaktifkan banyak vaksin polio tidak aktif yang mengarah ke kasus polio lumpuh.

3 Reaksi yang berhubungan dengan kesalahan imunisasi (sebelumnya "kesalahan program")	KIPI yang disebabkan oleh penanganan, peresapan, atau pemberian vaksin yang tidak tepat dan karena sifatnya dapat dicegah. Contoh: penularan infeksi oleh botol multidosis yang terkontaminasi.
4 Reaksi yang berhubungan dengan kecemasan imunisasi (sebelumnya "reaksi injeksi")	KIPI timbul dari kecemasan tentang imunisasi, disebabkan rasa takut/gelisah atau sakit dari tindakan penyuntikan, bukan dari vaksin. Contoh: rasa sakit, bengkak dan kemerahan pada tempat suntik, takut, pusing dan mual.
5 Peristiwa kebetulan	KIPI yang disebabkan oleh sesuatu selain produk vaksin, kesalahan imunisasi atau kecemasan imunisasi. Contoh: demam terjadi pada saat vaksinasi (hubungan temporal) tetapi sebenarnya disebabkan oleh malaria. Peristiwa kebetulan mencerminkan kejadian alami dari masalah kesehatan di masyarakat dengan kesamaan masalah yang sering dilaporkan.

Reaksi vaksin

Reaksi vaksin terbagi menjadi dua. Pertama, reaksi terkait produk vaksin yang merupakan reaksi (*respons individu*) terhadap sifat-sifat yang melekat dari vaksin, bahkan ketika vaksin telah disiapkan, ditangani dan diberikan dengan benar. Kedua, reaksi terkait cacat kualitas vaksin yang merupakan cacat dalam vaksin yang terjadi selama proses pembuatan. Karena kualitas praktik manufaktur yang dapat ditingkatkan, cacat seperti itu sekarang sangat jarang. Reaksi vaksin dapat diklasifikasikan menjadi reaksi minor yang umum, reaksi parah atau reaksi serius. Sebagian besar reaksi vaksin kecil dan sembuh dengan sendirinya. Reaksi serius sangat jarang terjadi dan secara umum tidak menghasilkan masalah jangka panjang.

1. Reaksi minor

Vaksin menginduksi kekebalan sehingga menyebabkan sistem kekebalan penerima bereaksi terhadap vaksin tersebut. Oleh karena itu, reaksi lokal, demam dan gejala sistemik dapat terjadi sebagai

bagian dari respon imun. Selain itu, beberapa komponen vaksin (mis. aluminium ajuvan, penstabil atau pengawet) juga bisa menyebabkan reaksi. Reaksi minor biasanya terjadi dalam beberapa jam setelah injeksi. Membaur dalam waktu singkat dan menimbulkan efek yang kecil baik secara lokal (termasuk rasa sakit, bengkak atau kemerahan di tempat suntikan) maupun sistemik (termasuk demam, malaise, nyeri otot, sakit kepala, atau kehilangan nafsu makan).

Vaksin BCG menyebabkan reaksi lokal spesifik yang dimulai sebagai papula (benjolan) dalam dua minggu atau lebih setelah imunisasi, yang kemudian menjadi ulserasi dan sembuh setelah beberapa bulan, dan meninggalkan bekas luka.

Paracetamol, dengan dosis maksimal 15 mg/ kg setiap 6-8 jam dengan maksimum empat dosis dalam 24 jam berguna untuk reaksi minor yang umum. Dengan pemberian paracetamol dapat mengurangi rasa sakit dan menurunkan demam. Namun, penting untuk menyarankan agar tidak menggunakan parasetamol secara berlebihan karena overdosis dapat membahayakan vaksin. Untuk reaksi lokal, kain dingin diletakan di tempat bekas suntikan untuk dapat mengurangi rasa sakit.

Tabel 2. Reaksi minor

Vaksin	Reaksi lokal (nyeri, pembengkakan, kemerahan)	Demam >38°C	Gelisah, tidak enak badan & gejala sistemik
BCG	90-95%	-	-
Hib	5-15%	2-10%	-
HepB	Dewasa: 15%; Anak 5%	1-6%	-
Measles/ MMR	~10%	5-15%	5% ruam
Polio (OPV)	-	< 1%	< 1%
Tetanus	~10%*	~10%*	~25%
DTP (pertussis)	Sampai 50%	Sampai 50%	Sampai 55%
JE live- attenuated	<1%	-	-



Local reaction: Swelling/redness at the site of injection

Gambar 1. Local reaction: Swelling/redness at the site of injection
Sumber : WHO : Vaccine Safety 2013

2. Reaksi mayor atau serius

KIPI dianggap serius jika menyebabkan kematian, memerlukan rawat inap, dan menyebabkan ketidakmampuan yang signifikan atau sekelompok (dua kasus atau lebih) dari KIPI terjadi di wilayah geografis yang sama. KIPI yang tidak termasuk dalam reaksi minor tetapi tidak mengakibatkan kematian, rawat inap atau cacat dikategorikan sama parahnya, termasuk kasus kejang non-rawat inap, hipotonik hyporesponsive episode (HHEs), berteriak terus-menerus, anafilaksis, reaksi lokal yang parah, tempat injeksi abses, intususepsi, dan lain-lain. Kejadian reaksi anafilaksis, sementara berpotensi fatal, dapat diobati tanpa meninggalkan efek jangka panjang. Meskipun ensefalopati dimasukkan sebagai reaksi yang jarang terjadi terhadap vaksin campak atau DPT, belum dapat dipastikan bahwa vaksin ini sebenarnya menyebabkan ensefalopati.

Tabel 3. Reaksi vaksin yang jarang, interval onset dan angka/dosis

Vaksin	Reaksi	Interval awitan	Angka/dosis
BCG	Limfadenitis supuratif	2-6 bulan	1 to 10 /10,000
	BCG osteitis	1-12 bulan	700/1,000,000
	BCG diseminata	1-12 bulan	0.19 to 1.56/1,000,000
OPV	Vaccine-associated paralytic poliomyelitis (VAPP) Risiko meningkat pada dosis pertama, dewasa, dan penderita imunokompromis	4-30 hari	2 to 4 /1,000,000†
Hepatitis B	Anafilaksis	0-1 Jam	1.1/1,000,000
Hib	-		
Pertussis (DwPT)/	<i>Persisten inconsolable screaming (>3 jam)</i>	0-24 jam	<1/100
Pentavalent vaccine	Kejang	0-3 hari	<1/100
	<i>Hypotonic, hyporesponsive episode (HHE)</i>	0-48 jam	1-2/1000
	Anafilaksis / renjatan	0-1 jam	20/1.000.000
	Ensefalopati	0-2 hari	0-1/1.000.000
Tetanus toxoid	Neuritis brakial	2-28 hari	5 to 10 /1,000,000
	Anafilaksis	0-1 jam	1 to 6 /1,000,000
Measles/ MMR/ MR*	Kejang demam	6-12 hari	3 /1000
	Trombositopenia	15 -35 hari	3 /10,000
	Anafilaksis	0-1 jam	-1 /1,000,000
	Ensefalopati	6-12 hari	< 1 /1,000,000
Rotavirus	Intususepsi	3-14 hari	1 to 2/100,000

Penanganan KIPi

Tatalaksana pada KIPi dilakukan sesuai dengan penyebab dan gejala yang timbul.

1. Penyebab karena vaksin

Jenis	Gejala	Tindakan
Reaksi lokal ringan	<ul style="list-style-type: none"> Nyeri, eritema, bengkak di daerah suntikan <1cm Timbul <48 jam setelah imunisasi 	<ul style="list-style-type: none"> Kompres hangat Jika nyeri mengganggu dapat diberi obat (parasetamol)
Reaksi lokal berat	<ul style="list-style-type: none"> Eritema/ indurasi >8 cm Nyeri, eritema, bengkak dan manifestasi sistemik 	<ul style="list-style-type: none"> Kompres hangat Parasetamol
Reaksi umum/ sistemik	<ul style="list-style-type: none"> Demam, lesu, nyeri otot, nyeri kepala, menggigil 	<ul style="list-style-type: none"> Berikan minum hangat dan selimut, parasetamol
Kolaps/ keadaan seperti syok	<ul style="list-style-type: none"> Pasien tetap sadar tapi tidak bereaksi terhadap rangsangan Pada pemeriksaan frekuensi nadi serta tekanan darah dalam batas normal 	<ul style="list-style-type: none"> Rangsang pasien dengan wewangian atau bau yang menyengat Bila tidak segera teratasi dalam 30 menit, rujuk
Syok anafilaktik	<ul style="list-style-type: none"> Terjadi mendadak Kemerahan merata, edem Urtikaria, sembab, kelopak mata, sesak, nafas bunyi Jantung berdebar kencang Pasien pingsan/ tidak sadar 	<ul style="list-style-type: none"> Suntikkan adrenalin 1:1000 dosis 0,1-0,3 ml, subkutan/im atau 0,01 ml/ kbBB / maks dosis 0,05 ml/ kali Jika membaik suntikan deksametasone 1 ampul iv/im Pasang infus NaCl 0,9 % Rujuk RS

2. Penyebab karena tatalaksana program

Jenis	Gejala	Tindakan
Abses dingin	<ul style="list-style-type: none"> Bengkak, keras, nyeri daerah suntikan 	<ul style="list-style-type: none"> Kompres hangat Parasetamol
Pembengkakan	<ul style="list-style-type: none"> Bengkak sekitar suntikan Karena penyuntikan kurang dalam 	<ul style="list-style-type: none"> Kompres hangat
Sepsis	<ul style="list-style-type: none"> Bengkak di sekita suntikan Demam Karena jarum suntik tidak steril Gejala timbul, 1 minggu setelah disuntikkan 	<ul style="list-style-type: none"> Kompres hangat Parasetamol Rujuk RS
Tetanus	<ul style="list-style-type: none"> Kejang, dapat disertai demam Pasien tetap sadar 	<ul style="list-style-type: none"> Rujuk RS
Kelumpuhan/kelemahan otot	<ul style="list-style-type: none"> Anggota gerak yang disuntik tidak bisa digerakkan Terjadi karena daerah penyuntikan salah 	<ul style="list-style-type: none"> Rujuk RS untuk fisioterapi

3. Penyebab karena faktor penerima/pejamu

Jenis	Gejala	Tindakan
Alergi	<ul style="list-style-type: none"> Pembengkakan bibir dan tenggorokan, sesak napas, eritema, papula, gatal Tekanan darah menurun 	<ul style="list-style-type: none"> Deksamethason 1 ampul im/iv Jika berlanjut pasang infus NaCl 0,9%
Faktor psikologis	<ul style="list-style-type: none"> Ketakutan Berteriak Pingsan 	<ul style="list-style-type: none"> Tenangkan Beri minum hangat Saat pingsan beri wewangian/ bau menyengat, setelah sadar beri minum teh manis hangat

Meskipun jarang terdapat kontraindikasi pemberian vaksin, penting untuk tetap dilakukan pemeriksaan kontraindikasi suatu vaksin untuk menghindari reaksi serius. Misalnya, vaksin dikontraindikasikan jika ada kemungkinan alergi serius terhadap vaksin atau komponennya. Saran

untuk mengelola reaksi umum harus diberikan kepada orang tua, sebagai tambahan instruksi untuk kembali jika ada gejala yang lebih serius. Tindakan seperti ini akan membantu meyakinkan orang tua tentang imunisasi dan mempersiapkan mereka untuk reaksi umum yang akan terjadi. Disarankan bahwa semua fasilitas kesehatan tersedia untuk memberikan keadaan darurat awal. Semua penyedia imunisasi perlu memiliki keterampilan dan kompetensi ini untuk melakukan tatalaksana reaksi anafilaksis. Ketersediaan adrenalin dan bahan dasar lainnya sangat penting.

Pengenalan dan tatalaksana Anafilaksis

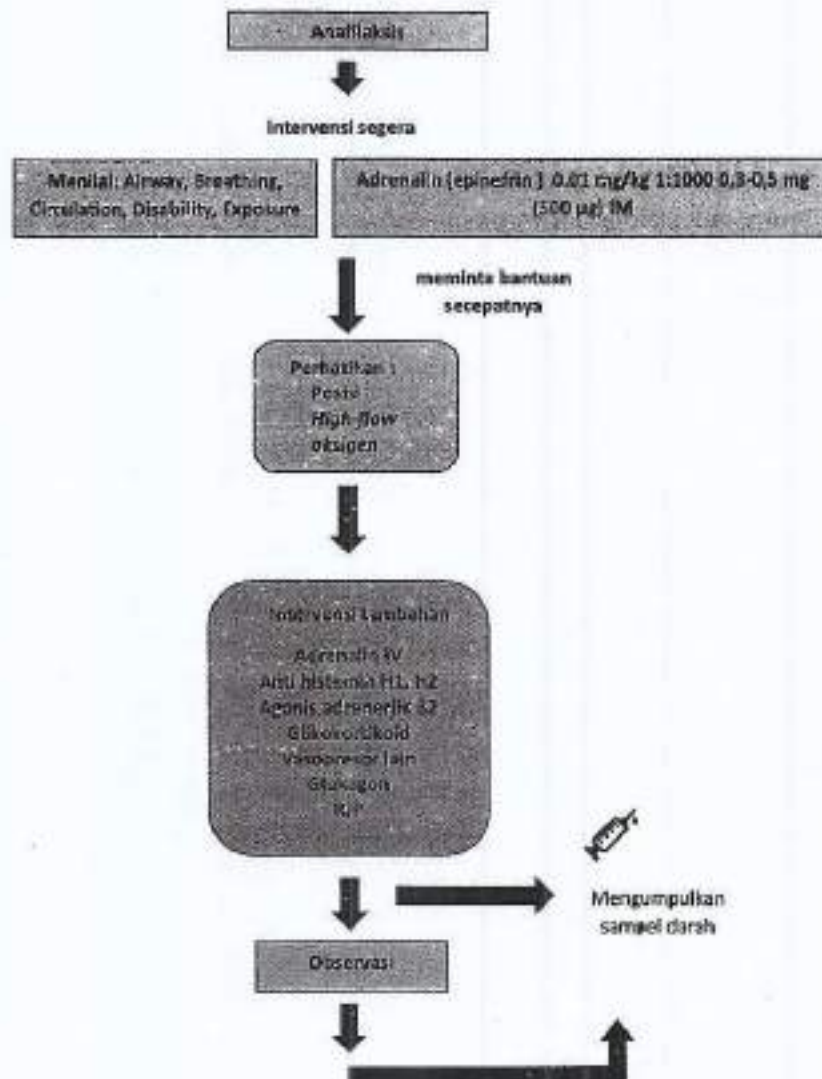
Kriteria Diagnostik Anafilaksis

Reaksi anafilaktik dapat ditegakkan dengan cara anamnesis dan pemeriksaan fisik berdasarkan kriteria klinis yang telah ditetapkan oleh National Institute of Allergy and Infectious Disease (NIAID) yaitu:

1. Onset gejala akut (dalam waktu menit sampai jam) yang melibatkan kulit, mukosa, atau keduanya (contoh urtikaria generalisata, gatal, kemerahan, bengkak pada bibir/lidah/uvula) dan salah satu dari tanda berikut yaitu:
 - Gangguan sistem respirasi (sesak napas, mengi/ wheezing akibat bronkospasme, stridor, hipoksemia, turunnya arus puncak ekspirasi).
 - Penurunan nilai tekanan darah atau gejala yang sesuai dengan disfungsi organ target (*end-organ dysfunction*) misalnya sinkop, hipotonia, inkontinensia.
2. Atau, timbul 2 atau lebih dari tanda dan gejala di bawah yang timbul secara segera (dalam tempo menit hingga beberapa jam) setelah paparan alergen atau pencetus yang mungkin (*likely allergen*), yaitu:
 - Keterlibatan kulit, jaringan mukosa, atau keduanya (urtikaria generalisata, gatal, kemerahan, bengkak di bibir/lidah/uvula)
 - Respirasi (sesak, mengi karena bronkospasme, stridor, penurunan arus puncak ekspirasi, dan hipoksemia)
 - Penurunan tekanan darah atau gejala berhubungan dengan kegagalan organ target (contohnya sinkop, hipotonia, inkontinensia)
 - Gejala gastrointestinal yang persisten (kram perut, muntah)
3. Penurunan nilai tekanan darah segera setelah paparan alergen yang sudah diketahui (dalam waktu beberapa menit hingga jam) sesuai

kriteria berikut:

- Bayi dan anak: tekanan darah sistolik rendah (menurut usia) atau terjadi penurunan lebih dari 30% dari tekanan darah sistolik awal.
- Dewasa: Tekanan darah sistolik < 90mmg atau terjadi penurunan lebih dari 30% dari tekanan darah sistolik awal.



Gambar 2. Algoritma untuk Terapi Anafilaksis

Pentalaksanaan syok anafilaksis

Penatalaksanaan reaksi anafilaksis harus komprehensif, baik medikamentosa maupun non medikamentosa. Setelah melakukan anamnesis dan pemeriksaan fisik singkat, penting untuk mengetahui adanya tanda dan gejala anafilaktik sesuai dengan kriteria yang sudah disebutkan diatas. Selanjutnya, laksanakan penilaian pada *airway, breathing, circulation*.

- *Airway*: nilai apakah ada tanda sumbatan jalan nafas, seperti sesak, suara serak, dan stridor.
- *Breathing*: nilai apakah ada sianosis, takipneu, wheezing, saturasi $O_2 < 92\%$.
- *Circulation*: nilai apakah ada pucat, akral dingin dan lembab, hipotensi, pingsan.

Kemudian lakukanlah hal-hal berikut :

- a. Posisi tredelenburg
Penderita diposisikan dengan posisi tredelenburg yaitu berbaring dengan kedua tungkai diangkat (ganjal dengan kursi). Posisi ini akan membantu meningkatkan venous return dan diharapkan tekanan darah akan meningkat.
- b. Pemberiaan oksigen
Pemberiaan oksigen diberikan sebanyak 3 sampai 5 liter/menit. Pemberiaan ini dilakukan dengan maksud untuk mempertahankan asupan oksigen tubuh dan mencegah sistem sirkulasi bertambah parah. Jika diperlukan dapat dilakukan tindakan krikotiroidotomi atau trakeostomi bila dalam keadaan yang sangat buruk.
- c. Pemasangan infus.
Pemberian cairan plasma expander (Dextran) merupakan pilihan pertama yang diutamakan untuk mengisi volume intravaskuler dalam waktu cepat. Apabila cairan ini tidak tersedia, cairan RL atau NaCl fisiologis dapat digunakan sebagai cairan pengganti. Pemberian cairan ini dipertahankan minimal sampai tekanan darah penderita stabil dan optimal.
- d. Adrenalin
Pemberian adrenalin 0,3 – 0,5 ml dari larutan 1 : 1000, dilakukan secara

intramuskular dan dapat diulangi dalam 5 sampai 10 menit. Pada umumnya dosis ulangan ini dibutuhkan karena lama kerja adrenalin cukup singkat. Jika respon pemberian adrenalin secara intramuskular kurang begitu efektif, maka dapat diberikan secara intravena yaitu 0,1 - 0,2 ml adrenalin dilarutkan dalam spuit 10 mL NaCl fisiologis dan diberikan secara perlahan-lahan. Pemberian adrenalin secara subkutan dinilai kurang efektif dikarenakan efeknya lambat atau bahkan tidak memberikan efek karena adanya proses vasokonstriksi kulit. Sebaiknya dihindari pemberian adrenalin secara subkutan.

e. Aminofilin

Pemberian obat aminofilin dilakukan jika bronkospasme belum juga hilang setelah pemberian adrenalin. Pemberian harus dilakukan dengan hati-hati. Sebanyak 250 mg aminofilin diberikan secara intravena perlahan-lahan dalam waktu 10 menit. Dapat dilanjutkan lagi 250 mg melalui drip infus jika diperlukan.

f. Antihistamin dan kortikosteroid

Obat antihistamin dan kortikosteroid diberikan sebagai terapi pilihan kedua setelah adrenalin. Pada umumnya kedua obat ini dirasakan kurang bermanfaat bila digunakan pada kondisi syok. Obat ini diberikan bila ada perbaikan pada pasien guna mencegah terjadinya komplikasi berupa serum sickness atau prolonged effect. Antihistamin yang biasa dipakai adalah difenhidramin HCl 5 hingga 20 mg melalui intravena. Steroid yang biasanya digunakan adalah deksametason 5 hingga 10 mg atau dapat juga hidrokortison 100 hingga 250 mg secara intravena.

g. Resusitasi kardio pulmoner (RKP)

Resusitasi ini dapat dilakukan bila seandainya terjadi henti jantung. Prosedur RKP harus segera dilakukan sesuai dengan falsafah CAB (*circulation, airway, breathing*).

Konseling dan Edukasi

Keluarga perlu diberitahukan mengenai penyuntikan apapun bentuknya terutama obat-obat yang telah dilaporkan bersifat antigen/ alergen (serum, antibiotika penisilin, anestesi lokal, dan lainnya) harus selalu waspada untuk

timbulnya reaksi anafilaktik. Penderita yang tergolong risiko tinggi (ada riwayat asma, rinitis, eksim, atau penyakit-penyakit alergi lainnya) harus lebih diwaspadai lagi. Jangan mencoba menyuntikkan obat yang sama bila sebelumnya pernah ada riwayat alergi betapapun kecilnya. Sebaiknya mengganti dengan preparat lain yang lebih aman.

Kriteria Rujukan

Kegawatan pasien ditangani, apabila dengan penanganan yang dilakukan tidak terdapat perbaikan, pasien dirujuk ke layanan sekunder.

Referensi

1. Brighton Collaboration. Adverse event following immunization. Diunduh pada tanggal 6 Agustus 2019. <https://mohfw.gov.in/sites/default/files/Unit6Adverseeventsfollowingimmunization.pdf>
2. World Health Organization Global Training Network. Similarities and differences between vaccines and medicines. In: WHO Global Training Network: Adverse events following immunization (AEFI), Geneva, WHO, 2009.
3. World Health Organization Global Training Network. Vaccines safety basics, Geneva, WHO, 2013.
4. Alvarez-Perea A, Tanino LK, Baeza M. How to manage anaphylaxis in primary care. *Clinical and Translational Allergy*. 2017;7:45.



Interna

PT PUSTAKA INTIMA DAN PENERBITAN ZEDDA
Gedung Cimanah One, Lantai 3, Unit 302
Jl. Cimanah No.1 - Cibiru, Jakarta Pusat 10330
Tlp: 021-31709775. Email: pipku@yahoo.com

ISBN 978-602-5532-29-0



9 786025 532290