

**UJI EFEK ANTIPIRETIK DEKOKTA DAUN NAMPU HIJAU
(*Alocasia cucculata folia* (Lour.) Schoot) PADA KELINCI PUTIH
JANTAN GALUR NEW ZEALAND**

SKRIPSI



OLEH :

**MUHAMMAD SEPTIAN PURWADI
K100040145**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2008**

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan ternyata tidak mampu begitu saja menghilangkan arti pengobatan tradisional. Dewasa ini pengobatan dengan cara-cara tradisional semakin populer baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Penggunaan obat secara tradisional semakin disukai karena pada umumnya tidak menimbulkan efek sampingan seperti halnya obat-obatan dari bahan kimia. Penggunaan obat tradisional itu sendiri sangat banyak macam ragamnya, ada yang digunakan sebagai obat kuat (tonikum), sebagai obat penyakit, maupun untuk tujuan mempercantik diri (kosmetika) (Syukur, 2001).

Pengetahuan tentang tanaman obat berkhasiat ini sudah lama dimiliki oleh nenek moyang dan hingga saat ini sudah banyak terbukti secara ilmiah. Pemeliharaan dan pengembangan obat-obat tradisional sebagai warisan budaya bangsa harus lebih ditingkatkan dan didorong pengembangan melalui penelitian, penggalian, pengujian, pengembangan, dan penemuan obat baru, termasuk budidaya tanaman yang secara medis dapat dipertanggungjawabkan (Syukur, 2001).

Demam merupakan gejala yang sering muncul pada banyak penyakit. Meskipun demam bukan merupakan suatu penyakit, namun tidak boleh dianggap remeh. Demam dapat menyebabkan terjadinya alkalosis respiratorik, asidosis metabolik, kerusakan hati, kelainan EKG (Elektro Kardio Gram) dan

berkurangnya aliran darah otak. Oleh karena itu diperlukan adanya tindakan untuk menurunkan demam (Wash, 1997).

Dekokta daun nampu hijau adalah tanaman yang memiliki khasiat untuk menurunkan demam. Dalam masyarakat daun nampu hijau sebagai obat demam digunakan sebanyak 60 gram daun nampu hijau, dicuci, direbus dengan 400 ml air sampai mendidih selama 30 menit, disaring, setelah dingin diminum 2 kali sehari pagi dan sore (Anonim,1999). Oleh karena itu perlu diteliti lebih lanjut mengenai efek antipiretik dekokta daun nampu hijau.

B. PERUMUSAN MASALAH

Apakah dekokta daun nampu hijau (*Alocasia cucculata* (Lour.) Scoot) mempunyai efek antipiretik pada kelinci putih jantan galur New Zealand yang telah diinduksi demam dengan vaksin DPT-Hb

C. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek antipiretik dekokta daun nampu hijau (*Alocasia cucculata* (Lour.) Scoot) pada kelinci jantan galur New Zealand yang sebelumnya telah diinduksi dengan vaksin DPT-Hb

D. TINJAUAN PUSTAKA

1. Tanaman Nampu Hijau (*Alocasia cucculata* (Lour.) Scoot)

a. Sistematika Tanaman Nampu Hijau (*Allocasia cucculata*(lour.) Scoot)

Divisi : Spermatophyta

Sub divisi	: Angiospermae
Kelas	: Monocotyledoneae
Bangsa	: Arales
Suku	: Araceae
Marga	: Alocasia
Jenis	: <i>Alocasia cucullata</i> (Lour.) Scoot.

(Backer and Van den Brink, 1965)

b. Nama daerah

Jawa : nampu hijau (Jawa)

c. Morfologi

Habitus	: terna, menahun, tinggi 30-60 cm, berumbi, tegak.
Batang	: semu, merupakan pelekatan pelepah daun, hijau.
Daun	: tunggal, roset akar, helaian bentuk perisai, panjang 10-15 cm, lebar 9-15 cm, ujung meruncing, pangkal membulat atau bertoreh, tepi rata, permukaan licin, pertulangan daun tegas, warna hijau mengkilat.
Bunga	: tunggal, muncul dari ketiak daun, bentuk lonjong, tangkai silindris panjang mencapai 30 cm, mahkota putih, bentuk lanset, satu helai, seludang bunga berwarna coklat muda, halus, benang sari dan putik tersusun dalam gada, diameter 2-3 mm, panjang 5-7 cm, warna kuning.
Buah	: bentuk lanset, kecil, berwarna merah.

Biji : bulat, keras, berwarna hitam.

Akar : serabut, berwarna putih kecoklatan, umbi bulat, permukaan kasar, berwarna coklat kehitaman.

(Anonim,1999)

d. Ekologi dan Penyebaran

Nampu hijau merupakan tumbuhan liar di tepi sungai dan di tepi-tepi hutan, kadang ditanam sebagai tanaman hias. Tumbuhan di dataran menengah sampai pegunungan pada ketinggian 200 m sampai 2.000 m di atas permukaan laut. Berbunga pada bulan April-Juni (Anonim,1999).

e. Bagian yang digunakan sebagai antipiretik

Daun, umbi dan seluruh bagian tanaman dalam keadaan segar atau setelah dikeringkan.

f. Kandungan Kimia

Umbi dan daun nampu hijau mengandung saponin, glikosida, flavonoida dan polifenol.

g. Khasiat dan Pemanfaatan

1).Gigitan ular: seluruh bagian tanaman nampu hijau dalam keadaan segar sebanyak 5-10 gram, dicuci, dipotong-potong lalu direbus dengan 200 ml air sampai mendidih selama 5 menit, kemudian ditumbuk halus dan diborehkan pada luka bekas gigitan ular. Pemakaiannya harus hati-hati jangan sampai mengenai kulit yang sehat.

2).Obat demam: herbal nampu hijau segar sebanyak 60 gram, dicuci, direbus dengan 400 ml air sampai mendidih selama 30 menit, disaring, setelah dingin

diminum 2 kali sehari pagi dan sore. Jika timbul reaksi alergi yaitu tenggorokan terasa terbakar sebaiknya pengobatan dihentikan (Anonim,1999)

2. Simplisia

a. Pengertian Simplisia

Simplisia adalah bahan alamiah yang dipergunakan sebagai obat yang belum mengalami pengolahan apapun juga dan kecuali dinyatakan lain simplisia merupakan bahan yang dikeringkan. Simplisia dapat berupa simplisia nabati, simplisia hewani dan simplisia pelikan atau mineral (Anonim, 1985).

b. Proses Pembuatan Simplisia

1) Pengumpulan bahan baku

Pemanenan daun atau herbal dilakukan pada saat proses fotosintesis berlangsung maksimal, yaitu ditandai dengan saat-saat panen mulai berbunga atau buah mulai masak.

2) Sortasi basah, yaitu pemilahan hasil panen ketika tanaman masih segar.

3) Pencucian, untuk membersihkan kotoran yang melekat.

4) Pengubahan bentuk, untuk memperluas permukaan bahan baku sehingga akan cepat kering.

5) Pengeringan

Proses pengeringan bertujuan untuk :

a) Menurunkan kadar air sehingga bahan tersebut tidak mudah ditumbuhi kapang dan bakteri.

- b) Menghilangkan aktivitas enzim yang bisa menguraikan lebih lanjut kandungan zat aktif.
- c) Memudahkan dalam hal pengolahan proses selanjutnya (ringkas, mudah disimpan, tahan lama, dan sebagainya).
- 6) Sortasi kering, yaitu pemilihan bahan setelah mengalami proses pengeringan.
- 7) Pengepakan atau penyimpanan

(Gunawan dan Mulyani, 2004)

3. Dekokta

Dekokta adalah sediaan cair yang dibuat dengan menyari simplisia dengan air pada suhu 90°C selama 30 menit. Decokta adalah proses penyarian yang umumnya digunakan untuk menyari zat kandungan aktif yang larut dalam air dari bahan-bahan nabati. Penyarian dengan cara ini menghasilkan sari yang tidak stabil dan mudah tercemar oleh kuman dan kapang. Oleh sebab itu sari yang diperoleh dengan cara ini tidak boleh disimpan lebih dari 24 jam (Anonim, 1986).

4. Demam

a. Pengetian Demam

Demam adalah respon yang hampir mendekati universal pada binatang-binatang berdarah hangat terhadap infeksi. Suhu tubuh oral normal adalah 98,6°F (37°C). Akan tetapi ini menggambarkan nilai rata-rata diperoleh dari sejumlah besar orang normal, dan "normal" bagi orang-orang tertentu dapat menyimpang dari nilai ini sebanyak 0,5° sampai 1,0° F. Sepanjang hari suhu tubuh berubah-ubah 0,5° sampai 2,0°F, titik rendah terjadi pada dini hari pada waktu tidur dan

puncaknya dicapai pada tengah hari. Berbagai faktor fisiologis dan lingkungan dapat menaikkan sementara suhu tubuh dengan sementara menguasai mekanisme yang tersedia untuk pembuangan panas (Hartono, dkk.,1995).

Demam adalah keadaan di mana suhu tubuh menjadi meningkat, namun masih dapat dikontrol. Suhu oral normal adalah $35,8^{\circ}\text{C}$ - $37,3^{\circ}\text{C}$ ($96,5^{\circ}$ - $99,2^{\circ}\text{F}$). Suhu rektal lebih tinggi sekitar $0,3^{\circ}$ - $0,5^{\circ}\text{C}$ ($0,5^{\circ}$ - 1°F). Suhu tubuh normal biasanya terletak dalam rentang ini dengan suatu variasi diurnal yang berbeda-beda antar individu, namun konsisten pada tiap-tiap individu. Demam yang paling tinggi terjadi pada anak-anak. Terdapat bukti-bukti bahwa demam karena infeksi bersifat menguntungkan karena mengurangi stabilitas lisosom, meningkatkan efek interferon, dan merangsang mobilitas leukosit dan aktivitas bakterisidal. Demam mulai menimbulkan ketidaknyamanan saat mencapai $39,5^{\circ}\text{C}$. Demam akibat infeksi mempunyai batas atas sekitar $40,5^{\circ}$ - $41,1^{\circ}\text{C}$ (105° - 106°F). Sebaliknya, pada hiperpireksia dan hipertermia, tampaknya tidak memiliki batas atas dan kasus yang mencapai suhu $43,3^{\circ}\text{C}$ (110°F) perlu dilaporkan (Wash, 1997).

Demam (*fever, febris*) adalah kenaikan suhu tubuh di atas variasi sirkadian yang normal sebagai akibat dari perubahan pada pusat termoregulasi yang terletak dalam hipotalamus anterior. Suhu tubuh normal dapat dipertahankan, ada perubahan suhu lingkungan, karena adanya kemampuan pada pusat termoregulasi untuk mengatur keseimbangan antara panas yang diproduksi oleh jaringan, khususnya oleh otot dan hati, dengan panas yang hilang. Dalam keadaan demam, keseimbangan tersebut bergeser hingga terjadi peningkatan suhu

dalam tubuh. *Hipertermia* merupakan kenaikan suhu tubuh diatas titik penyetelan (*set point*) hipotalamus sebagai akibat dari kehilangan panas yang tidak memadai (misal seperti yang terlihat pada waktu latihan jasmani, minum obat yang menghambat perspirasi, lingkungan yang panas) (Harrison, 1999).

Pirogen adalah substansi yang menyebabkan demam berasal baik eksogen ataupun endogen. Pirogen eksogen berasal dari luar hospes atau pejamu, sementara pirogen endogen diproduksi di dalam tubuh, umumnya sebagai respon terhadap stimuli awal yang biasanya dicetuskan oleh infeksi atau inflamasi. Pirogen endogen adalah polipeptida yang dihasilkan di dalam tubuh, terutama monosit/makrofag. Pirogen endogen yang dihasilkan baik secara sistemis atau lokal, berhasil memasuki sirkulasi dan menyebabkan demam pada tingkat pusat termoregulasi di hipotalamus (Harrison, 1999).

Demam atau naiknya suhu tubuh, adalah tanda infeksi namun penderita penyakit serius dengan infeksi dapat tanpa demam atau suhu lebih rendah daripada normal. Suhu tubuh pada manusia adalah hasil akhir dari produksi panas oleh proses metabolik dan atau aktivitas otot dan kehilangan panas, dihantar oleh aliran darah ke struktur subkutan dan disebarkan oleh keringat. Suhu sekitar jelas memainkan peran dalam mencapai keseimbangan, dan dalam pengaturan panas oleh individu. Suhu tubuh biasanya sedikit bervariasi sekitar 37°C (98,6°) pada kebanyakan individu, dengan variasi diurnal dari rendah 35°C pada pagi-pagi sekali pada akhir tidur, naik sampai 37°C pada sore hari. Pusat pengaturan suhu tubuh terletak pada hipotalamus yang berperan sebagai termostat, yang secara langsung mengendalikan sistem saraf autonom dan secara tidak langsung

mempengaruhi aliran darah ke perifer. Dengan demikian bila panas perlu dihemat karena suhu lingkungan rendah, akan terjadi fase konstriksi perifer. Menggigil merupakan upaya untuk memperbesar produksi panas pada keadaan ini. Selama aktivitas otot yang kuat, yang dihasilkan latihan seperti lari atau berenang terus menerus, suhu dalam tubuh dilepaskan melalui pemindahan darah ke kulit. Keringat memperbesar kehilangan panas melalui pendinginan dengan evaporasi. Pusat pengatur panas dalam hipotalamus berinteraksi dengan sebagian refleks medula spinalis bebas tetapi kenyataannya merupakan pengendali suhu tubuh yang dominan (Ganong, 1995).

Demam mungkin tanda penyakit tertua dan paling dikenal secara universal. Demam timbul tidak hanya dalam mamalia tetapi juga dalam burung, reptilia, amfibi dan ikan. Bila ia timbul dalam hewan homeotermik, maka mekanisme termoregulasi berperilaku seolah-olah demam disesuaikan untuk mempertahankan suhu badan pada tingkat lebih tinggi dari normal, yaitu "seolah-olah termostat telah disetel ulang "ke titik baru diatas 37°C. Kemudian reseptor suhu mengisyaratkan bahwa suhu sebenarnya di bawah titik setelan baru dan mekanisme peningkat suhu diaktivasi. Biasanya demam menimbulkan sensasi menggigil karena vasokonstriksi kulit dan kadang-kadang cukup menggigil untuk menimbulkan kedinginan yang menggetarkan. Tetapi sifat respon tergantung atas suhu kamar. Suhu yang meningkat dalam hewan percobaan yang disuntikkan pirogen terutama karena peningkatan produksi panas jika ia dalam lingkungan dingin dan terutama karena penurunan kehilangan panas jika ia dalam lingkungan panas (Ganong, 1995).

b. Dampak Demam

1) Dampak menguntungkan terhadap fungsi imunitas (daya tahan) tubuh.

Beberapa bukti penelitian *in vitro* (tidak dilakukan langsung terhadap tubuh manusia) menunjukkan fungsi pertahanan tubuh manusia bekerja baik pada temperatur demam, dibandingkan suhu normal. IL-1 dan pirogen endogen lainnya akan mengundang lebih banyak leukosit dan meningkatkan aktivitas mereka dalam menghambat pertumbuhan mikroorganisme. Demam juga memicu pertambahan jumlah leukosit serta meningkatkan produksi/fungsi interferon (zat yang membantu leukosit memerangi mikroorganisme).

2) Dampak negatif

- a) Kemungkinan dehidrasi (kekurangan cairan tubuh). Ketika mengalami demam, terjadi peningkatan penguapan cairan tubuh sehingga anak bisa kekurangan cairan.
- b) Kekurangan oksigen. Saat demam, anak dengan penyakit paru-paru atau penyakit jantung-pembuluh darah bisa mengalami kekurangan oksigen.
- c) Demam di atas 42°C bisa menyebabkan kerusakan neurologis (saraf), meskipun sangat jarang terjadi. Tidak ada bukti penelitian yang menunjukkan terjadinya kerusakan neurologis bila demam di bawah 42 °C.
- d) Anak di bawah usia 5 tahun (balita), terutama pada umur di antara 6 bulan dan 3 tahun, berada dalam risiko kejang demam (*febrile convulsions*), khususnya pada temperatur rektal di atas 40°C. Kejang demam biasanya hilang dengan sendirinya, dan tidak menyebabkan gangguan neurologis (kerusakan saraf). Demam seringkali disertai dengan gejala lain seperti sakit

kepala, nafsu makan menurun (anoreksia), lemas, dan nyeri otot. Sebagian besar di antaranya berhubungan dengan zat penyebab demam tadi (Anonim, 2006).

Beberapa tipe demam antara lain :

1) Demam septik

Pada tipe demam septik, suhu badan berangsur naik ke tingkat yang tinggi sekali pada malam hari dan turun kembali ke tingkat di atas normal pada pagi hari. Sering disertai keluhan menggigil dan berkeringat. Bila demam yang tinggi tersebut turun ke tingkat yang normal dinamakan juga demam hektik.

2) Demam remiten

Pada tipe demam remiten, suhu badan dapat turun setiap hari tetapi tidak pernah mencapai suhu badan normal. Perbedaan suhu yang mungkin tercatat dapat mencapai dua derajat dan tidak sebesar perbedaan suhu yang dicatat pada demam septik.

3) Demam intermiten

Pada tipe demam intermiten, suhu badan turun ke tingkat yang normal selama beberapa jam dalam satu hari. Bila demam seperti ini terjadi setiap dua hari sekali disebut tersiana dan bila terjadi dua hari bebas demam di antara dua serangan demam disebut kuartana.

4) Demam kontinyu

Pada tipe demam kontinyu, variasi suhu sepanjang hari tidak berbeda lebih dari satu derajat. Pada tingkat demam yang terus menerus tinggi sekali disebut hiperpireksia.

5). Demam siklik

Pada tipe demam siklik terjadi kenaikan suhu badan selama beberapa hari yang diikuti oleh periode bebas demam untuk beberapa hari yang kemudian diikuti oleh kenaikan suhu seperti semula (Nelwan, 1999).

c. Mekanisme terjadinya demam

Demam mengacu pada peningkatan suhu tubuh sebagai akibat dari infeksi atau peradangan. Sebagai respon terhadap invasi mikroba, sel-sel darah putih tertentu mengeluarkan zat kimia yang dikenal sebagai pirogen endogen, yang berefek untuk melawan infeksi yang juga bekerja pada pusat termoregulasi hipotalamus untuk meningkatkan patokan termostat. Hipotalamus sekarang mempertahankan suhu di titik patokan yang baru dan bukan di suhu tubuh normal. Jika, sebagai contoh pirogen endogen meningkatkan titik patokan menjadi 38,9°C (catatan suhu per oral), hipotalamus merasa bahwa suhu prademam sebesar 37°C terlalu dingin, dan organ ini memicu mekanisme-mekanisme respon-dingin untuk meningkatkan suhu menjadi 38,9°C.

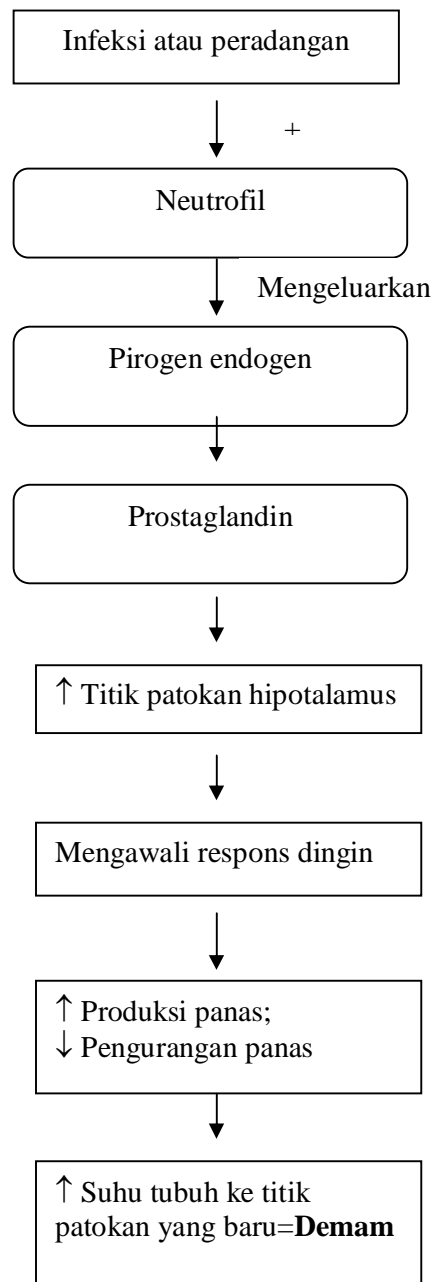
Menggigil ditimbulkan agar tubuh dengan cepat menimbulkan panas, sementara vasokonstriksi kulit juga berlangsung untuk dengan cepat mengurangi pengeluaran panas. Kedua mekanisme tersebut mendorong suhu naik. Mekanisme tersebut menyebabkan timbulnya rasa dingin menggigil yang mendadak pada permulaan demam. Karena merasa kedinginan orang yang bersangkutan memakai selimut sebagai mekanisme volunter untuk membantu meningkatkan suhu tubuh dengan mengkonservasi panas. Setelah suhu baru tercapai, suhu tubuh diatur seperti pada keadaan normal sebagai respon terhadap keadaan dingin atau panas,

tetapi dengan patokan yang lebih tinggi. Dengan demikian pembentukan demam sebagai respon terhadap infeksi adalah sesuatu yang disengaja dan bukan disebabkan oleh kerusakan mekanisme termoregulasi. Walaupun makna fisiologis dari demam masih belum jelas, banyak pakar medis berpendapat bahwa peningkatan suhu tubuh bersifat menguntungkan untuk melawan infeksi. Demam memperkuat respon peradangan dan mungkin mengganggu multiplikasi bakteri (Gambar 1).

5. Antipiretik

Antipiretik adalah obat yang menurunkan suhu tubuh yang tinggi. Analgetik-antipiretik adalah obat yang mengurangi rasa nyeri dan serentak menurunkan suhu tubuh yang tinggi (Anief, 1993). Sebagai antipiretik, obat mirip aspirin akan menurunkan suhu badan hanya pada keadaan demam. Walaupun kebanyakan obat ini memperlihatkan efek antipiretik *in vitro*, tidak semuanya berguna sebagai antipiretik karena bersifat toksik apabila digunakan secara rutin atau terlalu lama. Fenilbutazon dan antireumatik lainnya tidak dibenarkan digunakan sebagai antipiretik (Wilmana, 1995)

Parasetamol/ asetaminofen merupakan derivat anilin yang masih berkaitan dengan fenasetin. Parasetamol merupakan suatu analgesik dan antipiretik, namun tidak memiliki kerja antiinflamasi dan diberikan pada individu yang tidak mampu mentoleransi AINS. Obat ini hanya menghambat sintesis prostaglandin di jaringan saraf, dan merupakan suatu antipiretik yang paling selektif.

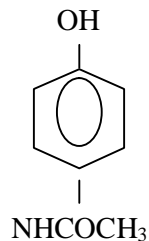


Gambar 1. Mekanisme Demam (Sherwood, 2001)

Dibandingkan dengan aspirin, parasetamol diabsorpsi dengan baik di usus, memiliki efek samping gastrointestinal yang lebih sedikit, dan tidak menimbulkan masalah perdarahan ataupun toksisitas pada ginjal (Wash, 1997).

6. Parasetamol

Parasetamol sering disebut juga asetaminofen ($C_8H_9NO_2$). Asetaminofen mengandung tidak kurang dari 98,0% dan tidak lebih dari 101,0% $C_8H_9NO_2$, dihitung terhadap zat yang telah dikeringkan. Pemerian hablur atau serbuk hablur putih, tidak berbau dan mempunyai rasa pahit. Kelarutan larut dalam 70 bagian air, dalam 7 bagian etanol (95%) P, dalam 17 bagian aseton P, dalam 40 bagian gliserol P dan dalam 9 bagian propilenglikol P, larut dalam larutan alkali hidroksida. Penyimpanan sebaiknya dalam wadah tertutup baik dan terlindung dari cahaya. Parasetamol berkhasiat sebagai analgetikum dan antipiretik (Anonim, 1979).



Gambar 2. Parasetamol (Anonim, 1979)

Asetaminofen merupakan derivat dari para amino fenol. Asetaminofen (parasetamol) merupakan metabolit fenasetin dengan efek antipiretik yang sama dan telah digunakan sejak tahun 1893. Efek antipiretik ditimbulkan oleh gugus

aminobenzen. Asetaminofen di Indonesia lebih dikenal sebagai parasetamol, dan tersedia sebagai obat bebas. Walau demikian laporan kerusakan fatal hepar akibat overdosis akut perlu diperhatikan. Tetapi perlu diperhatikan pemakai maupun dokter bahwa efek anti-inflamasi parasetamol hampir tidak ada. Efek analgesik parasetamol serupa dengan salisilat yaitu menghilangkan atau mengurangi nyeri ringan sampai sedang. Menurunkan suhu tubuh dengan mekanisme yang diduga juga berdasarkan efek sentral seperti salisilat. Efek antiinflamasi sangat lemah, oleh karena itu parasetamol tidak digunakan sebagai antireumatik. Parasetamol merupakan penghambat biosintesis prostaglandin yang lemah. Efek iritasi, erosi dan perdarahan lambung tidak terlihat pada obat ini, demikian juga gangguan pernafasan dan keseimbangan asam basa. Parasetamol diabsorpsi cepat dan sempurna melalui saluran cerna. Konsentrasi tertinggi dalam plasma diperoleh dalam waktu $\frac{1}{2}$ jam dan masa paruh plasma antara 1-3 jam. Obat ini tersebar ke dalam seluruh cairan tubuh. Dalam plasma 25% parasetamol terikat protein plasma. Obat ini dimetabolisme oleh enzim mikrosom hati. Sebagian asetaminofen (80%) dikongjugasi dengan asam glukoronat dan sebagian kecil lainnya dengan asam sulfat. Selain itu obat ini juga dapat mengalami hidrosilasi. Metabolit hasil hidrosilasi ini dapat menimbulkan methemoglobinemia dan hemolisis eritrosit. Obat ini diekskresi melalui ginjal, sebagian kecil sebagai parasetamol (3%) dan sebagian besar dalam bentuk terkonjugasi. Di Indonesia parasetamol digunakan sebagai analgesik dan antipiretik, telah menggantikan salisilat. Sebagai analgesik parasetamol sebaiknya tidak digunakan terlalu lama karena kemungkinan menimbulkan nefropati analgesik. Jika dosis terapi tidak

memberikan manfaat, biasanya dosis besar tidak menolong. Penggunaannya untuk meredakan demam tidak seluas penggunaannya sebagai analgesik (Wilmana, 1995).

Parasetamol tersedia sebagai obat tunggal, berbentuk tablet 500mg atau sirup yang mengandung 120mg/5ml. Selain itu parasetamol terdapat sebagai sediaan kombinasi tetap, dalam tablet maupun cairan. Dosis parasetamol untuk dewasa 300 mg-1g per kali, dengan maksimum 4 g per hari; untuk anak 6-12 tahun : 150- 300 mg/kali, dengan maksimum 1,2 g/hari. Untuk anak 1-6 tahun : 60-120 mg/kali dan bayi di bawah 1 tahun : 60 mg/kali; pada keduanya diberikan maksimum 6 kali sehari (Wilmana, 1995).

7. Vaksin DPT-Hb

Vaksin dapat terdiri dari : virus hidup yang telah dilemahkan, sediaan virus atau bakteri yang telah mengalami inaktivasi serta ekstrak eksotoksin yang dihasilkan oleh mikroorganisme atau eksotoksin yang menjalani detoksifikasi (Anonim, 2000^b).

Vaksin DTP-Hb, tiap dosis mengandung zat aktif : toksoid difteri murni 20 Lf, toksoid tetanus murni 7,5 Lf, inaktivasi B, pertusis 12 OU, HbsAg 5 mcg, zat tambahan: aluminium fosfat 1,5 mg, natrium klorida 4,5 mg, thimerosal 0,05 mg. Indikasi: imunisasi aktif terhadap difteri, tetanus, pertussis (batuk rejan) dan hepatitis B secara simultan. Kontra indikasi: hipersensitivitas salah satu komponen vaksin, reaksi berat terhadap dosis vaksin kombinasi sebelumnya, penderita *acute severe febrile illness*. Perhatian: hati-hati penggunaan pada anak dengan riwayat kejang dan demam. Dosis: intramuskuler, terdiri dari 3 dosis

setiap dosis adalah 0,5 ml, diberikan mulai pada bayi usia 2 bulan dengan jadwal 0-1-2 bulan. Efek samping: bengkak, nyeri, penebalan kemerahan pada bekas suntikan, menangis >3 jam bersamaan dengan demam, kadang-kadang terjadi reaksi umum seperti demam >38,50°C, muntah, diare (Anonim, 2007^a)

D. KETERANGAN EMPIRIK

Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan bukti ilmiah efek antipiretik dekokta daun nampu hijau (*Alocasia cucculata* (Lour.) Scoot) pada kelinci jantan galur New Zealand yang telah diinduksi demam dengan vaksin DPT-Hb