

## **Tanaman herbal cocor bebek (*kalanchoe pinnata* (lam.) pers.) sebagai kompres dingin untuk menurunkan demam: sebuah tinjauan**

**Muhammad Ismi Rezani, Dina Safira, Khalidah, Arif Sholahuddin,**

**Rizki Nur Analita**

Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

[ismirezani29@gmail.com](mailto:ismirezani29@gmail.com)

**Abstract.** Fever is one of the diseases that are still widely found in the community, especially in children and toddlers. Handling fever can be done through traditional or modern medicine. Traditional medicine is still being frequently applied to minimize the use of drugs made from synthetic chemicals. The high biodiversity in Indonesia is one of the reasons why traditional treatment is still widely used to relieve fever, one of the ways is by utilizing Air Plants (*Kalanchoe pinnata* (Lam.) Pers.). Air Plants leaves are part of the plant that has potential as anti-tumor, anti-inflammatory, hypo-allergenic, and insecticide. This article is aimed to review the resulting effects caused by the use of Air Plants leaves in reducing fever. Data collection techniques were carried out by referring to some of the research and literature related to the use of Air Plants. The writing was based on four stages narrative review method, which were: designing review, reviewing, analyzing, and writing. From the study conducted, there was obtained that Air Plants leaves have the potential to be hydrogels cold compress that effective and practical as traditional medicine. The following article results can be used as a literature for further research in testing the effectiveness and practicality of Air Plants leaves hydrogel cold compress in reducing fever.

### **1. Pendahuluan**

Demam pada anak merupakan salah satu masalah yang sering dihadapi oleh para praktisi pediatri. Demam merupakan tanda adanya kenaikan *set-point* di hipotalamus akibat infeksi atau adanya ketidakseimbangan antara produksi panas tubuh dan pengeluaran panas tersebut[1]. Penanganan demam pada anak umumnya dilakukan secara tradisional, seperti dipijat atau kompres hangat menggunakan campuran bawang merah dan minyak, seperti minyak goreng atau minyak kelapa[2] . Penanganan lain yaitu dengan cara mengonsumsi obat-obatan kimia modern (sintetis), tetapi penggunaan metode tersebut untuk menurunkan demam tidak dianjurkan karena penggunaan obat kimia sintetis memiliki kelemahan dapat menyebabkan efek samping yang berlebihan. Kecuali dalam kasus hipertermia di mana suhu tubuh meningkat di atas batas normal[3]. Selain memanfaatkan campuran bawang merah dan minyak goreng/kelapa, terdapat pula bahan lain yang lebih aman digunakan dan mudah diperoleh, yaitu dengan menggunakan daun cocor bebek (*Kalanchoe pinnata* (Lam.) Pers.)[4].

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati terbesar di dunia dengan lebih dari 30 ribu spesies tumbuhan yang memiliki khasiat sebagai obat. Salah satu tanaman yang banyak dimanfaatkan sebagai obat tradisional adalah cocor bebek (*Kalanchoe pinnata* (Lam.) Pers.). Tanaman cocor bebek merupakan jenis tanaman sekulen (tumbuhan yang mengandung air) yang mampu hidup di daerah kering, panas, ataupun sejuk, selama daerah tersebut memiliki cahaya yang cukup [5]. Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengetahui manfaat dari tanaman cocor bebek, di antaranya adalah sebagai antitumor, antiinflamasi dan antialergi, serta mempunyai sifat sebagai insektisida. Sebagian besar senyawa aktif yang terkandung dalam beberapa spesies cocor bebek adalah senyawa-senyawa bufadienolida dan flavonoid, terutama pada bagian daun yang berfungsi sebagai antioksidan untuk menangkal radikal bebas [6,7].

Cocor bebek (*Kalanchoe pinnata* (Lam.) Pers.) merupakan salah satu tanaman obat yang sejak lama digunakan sebagai obat tradisional, antara lain sebagai: penurun demam atau panas, mengatasi bisul, peluruh dahak, radang amandel, luka bakar dan lain-lain [8]. Merujuk pada beberapa penelitian sebelumnya, maka artikel berikut akan meninjau secara lebih mendalam tentang pengaruh cocor bebek dalam menurunkan demam pada anak. Penggunaan cocor bebek yang dimaksud yaitu dalam bentuk ekstrak yang diformulasikan dengan campuran *hydrogel* sehingga didapatkan hasil akhir berupa plester kompres. Hasil akhir tinjauan yang diperoleh, akan disampaikan kepada masyarakat sebagai salah satu bentuk edukasi dalam memanfaatkan potensi alam yang terdapat di Indonesia, khususnya yang berkaitan dengan inovasi dalam mengolah sediaan bahan baku daun cocor bebek secara berbeda menjadi kompres dingin. Karena hal tersebut belum banyak dilakukan oleh peneliti-peneliti lain.

Penulisan artikel ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh yang ditimbulkan dari penggunaan tanaman cocor bebek (*Kalanchoe pinnata* (Lam.) Pers.) dalam menurunkan demam. Manfaat dari penulisan artikel ini adalah sebagai bahan sosialisasi jika hasil tinjauan telah diperoleh, membentuk sikap dan karakter ilmiah dalam menyikapi suatu kebiasaan maupun permasalahan di masyarakat secara sederhana, dan sebagai bahan tinjauan untuk penelitian lebih lanjut.

## 2. Metode

Tahapan *narrative review* dapat dilakukan dengan empat tahapan yakni (1) merancang ulasan, (2) melakukan tinjauan, (3) analisis, dan (4) menulis ulasan .

**Tahap 1: merancang ulasan.** Setelah memilih tema dan tujuan penelitian, selanjutnya peneliti memilih *narrative review* untuk mendapatkan penjelasan tentang potensi tanaman herbal cocor bebek (*Kalanchoe pinnata* (Lam.) Pers.) yang dapat digunakan untuk menurunkan demam. Setelah itu penetapan *semi-systematic review* sebagai pendekatan *narrative review*. *Semi-systematic* sering disebut *narrative review approach*. Pendekatan ini dirancang untuk tema yang telah dikonsepsi secara berbeda dan dikaji secara berbeda pula oleh bermacam kelompok peneliti dari disiplin ilmu yang berbeda. Strategi pencarian berupa buku, jurnal, dan literatur lainnya baik cetak maupun *online*.

**Tahap 2: melakukan tinjauan.** Setelah memutuskan tujuan, merinci pertanyaan penelitian, dan memilih jenis pendekatan, peneliti melakukan proses memilih dan memilah artikel yang sudah dikumpulkan. Peneliti melakukan cek kesesuaian judul atau abstrak yang ada pada tiap literatur untuk dicocokkan dengan tujuan penelitian. Kemudian peneliti menyimpan berbagai artikel yang dianggap sesuai dengan tema penelitian. Selanjutnya membaca secara cermat seluruh tulisan dari tiap literatur dan memutuskan artikel yang akan dijadikan bahan kajian penelitian, seperti jurnal, buku, ataupun artikel penelitian dari *website* resmi lembaga pemerintah yang berkaitan dengan penelitian.

**Tahap 3: analisis.** Setelah memilih literatur, peneliti mengambil inti sari dari masing-masing jurnal, buku, ataupun artikel penelitian dari *website* resmi lembaga pemerintah yang berkaitan dengan penelitian sehingga diperoleh penjelasan bahwa tanaman herbal cocor bebek (*Kalanchoe pinnata* (Lam.) Pers.) memang mampu menurunkan demam ketika digunakan.

**Tahap 4: menulis ulasan.** Sesuai dengan karakteristik pendekatan *semi-systematic review* yang dipilih, maka hasil analisis disajikan dalam bentuk naratif yang memaparkan pengertian tanaman cocor bebek (*Kalanchoe pinnata* (Lam.) Pers.) serta hubungan yang terkait antara tanaman cocor bebek (*Kalanchoe pinnata* (Lam.) Pers.) dengan potensinya yang mampu menurunkan demam.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Komposisi Kimia Cocor Bebek

Tanaman cocor bebek (*Kalanchoe pinnata* (Lam.) Pers.) mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, vitamin C, zat asam apel, zat asam lemon, quercetin-3-diarabinoside, kaempferol-3-glucoside, tannin dan air. Daun cocor bebek mengandung senyawa-senyawa bufadienolida yang memiliki kerja sebagai antibakteri, antitumor, insektisida dan mencegah kanker. Seperti briofilin A memiliki aktivitas antitumor dan briofilin C bekerja sebagai insektisida [9].

#### 3.2. Manfaat yang Dihasilkan Cocor Bebek untuk Kesehatan Secara Umum

Cocor bebek (*Kalanchoe pinnata* L.) merupakan salah satu tanaman obat yang sejak lama digunakan sebagai obat tradisional, selain digunakan untuk mengatasi demam atau penurunan panas, secara empiris cocor bebek banyak digunakan untuk mengatasi bisul, peluruh dahak, radang amandel, luka bakar dan lain lain [8]. Cocor bebek (*Kalanchoe pinnata* (Lam.) Pers.) merupakan salah satu tanaman obat yang sejak lama digunakan sebagai obat tradisional, selain digunakan untuk mengatasi demam, daun cocor bebek juga bisa menghilangkan nyeri kepala, mengatasi asma, mengatasi luka, mengatasi perut mulas, menyembuhkan bisul, mengatasi radang telinga dan lain-lain[10].

#### 3.3. Proses Pengolahan dan Penggunaan Tanaman Cocor Bebek untuk Menurunkan Demam

Berdasarkan penelitian[11], sediaan ekstrak daun cocor bebek dapat dibuat dengan cara sebagai berikut: (1) Rebusan dibuat dengan konsentrasi 10% ,20% ,30% komposisi perbandingan 1 : 1 (10 gram, 20 gram, 30 gram) dengan daun cocor bebek segar yang telah diiris; (2) Kemudian dimasukkan ke dalam masing-masing panci dengan menambahkan masing-masing 100 ml air suling; (3) Selanjutnya dipanaskan selama 30 menit pada suhu 90°C sambil diaduk; (4) Serki dengan kain flannel kemudian diperas. Untuk proses pengolahan kompres dingin berbahan dasar hydrogel, dilakukan langkah-langkah seperti pada penelitian [12] sebagai berikut: (1) Melarutkan 2 g nipagin dalam aquades panas, mengaduk sampai rata; (2) Mengembangkan Na-CMC dalam aquades panas, kemudian kedua larutan dicampurkan sampai homogen (campuran 1); (3) Campuran 2, menambahkan propilenglikol dan gliserin, kemudian diaduk; (4) Menggabungkan campuran 1 dan 2, kemudian diaduk sampai homogen; (5) Memasukkan sedikit demi sedikit sediaan ekstrak daun cocor bebek, diaduk dan menambahkan sisa aquades.

Tabel 1. Formula Hidrogel 1[12]

Bahan	Kegunaan	Formula
Ekstrak	Zat aktif	2,5 g
Na-CMC	Basic gel	1,25 g
Gliserin	Humektan	2,0 g
Nipagin	Pengawet	0,0075 g
Propilen glikol	Humektan	1,0 g
Aquades	Pelarut	ad 30 g

Tabel 2. Formula Hidrogel 2 [12]

Bahan	Kegunaan	Formula
Ekstrak	Zat aktif	5 g
Na-CMC	Basic gel	1,25 g
Gliserin	Humektan	2,0 g
Nipagin	Pengawet	0,0075 g
Propilen glikol	Humektan	1,0 g
Aquades	Pelarut	ad 30 g

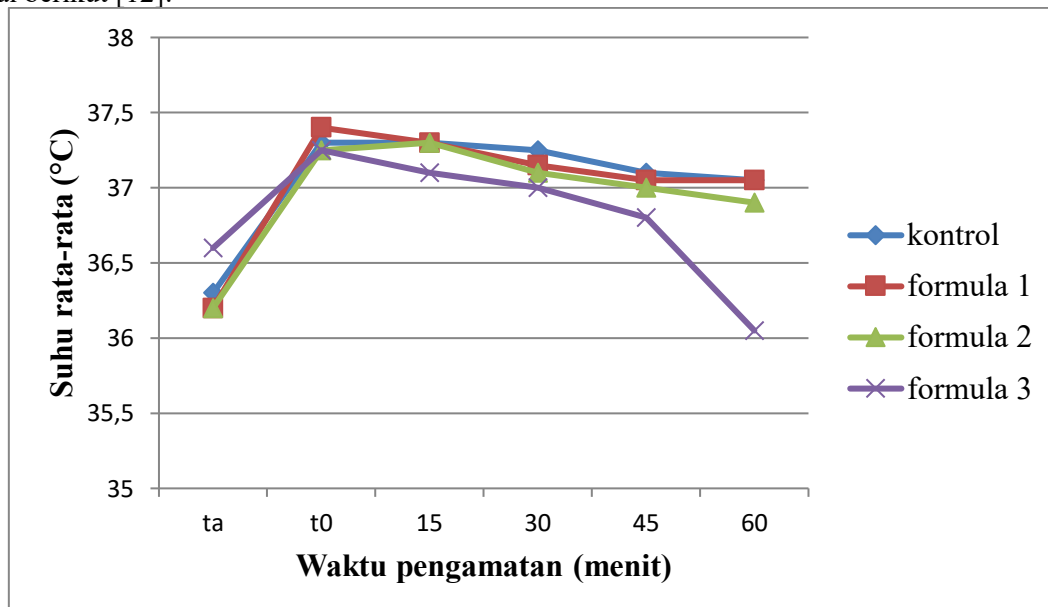
Tabel 3. Formula Hidrogel 3 [12]

Bahan	Kegunaan	Formula
Ekstrak	Zat aktif	10 g
Na-CMC	Basic gel	1,25 g
Gliserin	Humektan	2,0 g
Nipagin	Pengawet	0,0075 g
Propilen glikol	Humektan	1,0 g
Aquades	Pelarut	ad 30 g

Tabel 4. Pengamatan Penurunan Suhu [12]

Sampel	Suhu awal °C	Demam awal °C	Waktu pengamatan menit ke-			
			15	30	45	60
Kontrol	36,3	37,30	37,30	37,25	37,10	37,05
Formula 1	36,2	37,40	37,30	37,15	37,05	37,05
Formula 2	36,2	37,25	37,30	37,10	37,0	36,9
Formula 3	36,6	37,25	37,10	37,0	36,8	36,05

Grafik penurunan suhu pada sampel uji dengan sampel kontrol dan tiga formula *hydrogel* disajikan sebagai berikut [12]:



Gambar 1. Grafik rata-rata suhu tubuh sebelum dan sesudah perlakuan

### 3.4. Efek Antipiretik

Antipiretik adalah obat-obat atau zat-zat yang dapat menurunkan suhu tubuh pada keadaan demam. Antipiretik bekerja dengan merangsang pusat pengaturan panas di hipotalamus sehingga pembentukan panas yang tinggi akan dihambat dengan cara memperbesar pengeluaran panas yaitu dengan menambah aliran darah ke perifer dan memperbanyak pengeluaran keringat[13]. Antipiretik akan mencegah terjadinya peningkatan suhu tubuh sebagai respons terhadap endogen dan mikroba [11].

### 3.5. *Aktivitas Antiinflamasi*

Pemanfaatan tumbuhan sebagai antiinflamasi empiris yang digunakan oleh masyarakat di beberapa suku Dayak, Provinsi Kalimantan Selatan, terdiri atas empat macam pengolahan, di antaranya dalam kondisi segar/mentah, direbus, direndam, dan dibakar kemudian direndam [14]. Mayoritas pengobat tradisional di tiga suku Dayak, Provinsi Kalimantan Selatan, memilih bagian daun sebagai bahan utama untuk pembuatan ramuan antiinflamasi. Salah satu alasan pemilihan bagian tumbuhan untuk bahan obat adalah kemudahan proses pengambilan dan pengolahannya. Daun tidak hanya memiliki kelebihan dalam proses panen dan pengolahan, tetapi juga memiliki sifat regenerasi yang tinggi sehingga memberikan keuntungan pada kelestarian tumbuhan tersebut. Bagian daun juga merupakan pusat metabolisme tumbuhan sehingga diperkirakan menjadi tempat akumulasi senyawa organik yang bersifat bioaktif dan berpotensi untuk pengobatan [15–17].

Flavonoid adalah salah satu metabolit yang mempunyai efek antioksidan, antibakteri, dan antiinflamasi [18]. Beberapa mekanisme aktivitas antiinflamasi yang melibatkan flavonoid di antaranya melalui penghambatan biosintesis prostanoide, penghambatan pelepasan histamin, penghambatan kerja fosfodiesterase, penghambatan kerja protein kinase, dan aktivasi proses transkripsi [19,20].

### 3.6. *Potensi Hasil dan Prospek Masa Depan*

Potensi hasil dan prospek masa depan yang dapat dimanfaatkan serta sebagai kajian penelitian sebagai berikut: (1) Mengoptimalkan pengobatan tradisional dengan memanfaatkan tanaman yang tumbuh di Indonesia [12]; (2) Sebagai terapi pendukung atau pertolongan pertama untuk meredakan gejala demam tanpa harus diberikan obat penurun panas [12]; (3) Sebagai informasi kepada masyarakat tentang penggunaan tanaman obat yang dapat menurunkan demam [11]; (4) Sebagai media pembelajaran seperti praktikum; dan (5) Dapat digunakan sebagai literatur untuk penelitian sejenis yang lebih lanjut (untuk membantu peneliti merumuskan sebuah hipotesis); (6) Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan [11], dapat dilakukan penelitian lanjutan mengenai pengujian khasiat lain dari rebusan daun cocor bebek, penelitian efek antipiretik rebusan daun cocor bebek dengan konsentrasi di atas 30%, pengujian atau penelitian daun cocor bebek dalam bentuk sediaan yang lain; (7) Berdasarkan penelitian yang juga telah dilakukan [12], dijelaskan beberapa keunggulan *hydrogel* seperti memberikan rasa nyaman bagi penderita, lembut di kulit, praktis dan mudah, waktu penurunan suhu relatif cepat, dan aman digunakan bersama. *Hydrogel* penurun demam dimaksudkan sebagai terapi pendukung atau pertolongan pertama untuk meredakan gejala demam, memberikan rasa nyaman dan tenang bagi penderita demam khususnya balita dan anak-anak, serta dapat dilakukan kembali penelitian lanjutan mengenai efektivitas *hydrogel* ekstrak daun cocor bebek di atas 10 g.

## 4. **Simpulan**

Berdasarkan pengumpulan data yang merujuk penelitian terdahulu, diperoleh hasil bahwa tanaman cocor bebek (*Kalanchoe pinnata* (Lam.) Pers.) memiliki pengaruh dan perbedaan yang nyata dalam penurunan suhu tubuh. Hasil artikel berikut dapat digunakan sebagai literatur untuk penelitian lanjutan dalam menguji efektivitas *hydrogel* ekstrak daun cocor bebek untuk menurunkan demam dengan kombinasi dan komposisi bahan yang berbeda-beda.

## Daftar Pustaka

- [1] Ismoedijanto 2000 *J. Sari Pediatr.* **2** 103–8
- [2] Cahyaningrum E D and Putri D 2017 *MEDISAINS J. Ilm. Ilmu-ilmu Kesehatan.* **15** 66–74
- [3] Lubis I N and Lubis C P 2011 *J. Sari Pediatr.* **12** 409–18
- [4] Taylor L 2005 *The Healing Power of Rainforest Herbs* (Carson City: Raintree Nutrition, Inc)
- [5] Agustina M 2019 *Identifikasi Perubahan Jalur Fotosintesis pada Cocor Bebek (Kalanchoe pinnata) melalui Konduktansi Stomata* (Universitas Islam Negeri Raden Intan)
- [6] Biswas S K, Chowdhury A, Das J, Karmakar U K and Shill M C 2011 *Int. J. Pharm. Sci. Res.* **2** 2605–9
- [7] Supratman U, Fujita T, Akiyama K and Hayashi H 2001 *J. Phytochem.* 311–4

- [8] Purwitasari H, Yuliet and Ihwan 2017 *Galen. J. Pharm.* **3** 43–8
- [9] Latief A 2012 *Obat Tradisional* (Jakarta: EGC)
- [10] Suparni I and Wulandari A 2012 *Herbal Nusantara: 1001 Ramuan Tradisional Asli Indonesia* (Yogyakarta: Rapha Publishing)
- [11] Tambunan L R 2018 *Uji Efek Antipiretik Dekokta (Rebusan) Daun Cocor Bebek (Kalanchoe pinnata Lam) pada Merpati (Columbia livia) Parasetamol Sebagai Pembanding* (Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan)
- [12] Wahyuni, Ma'aidah U N and Saputri C A 2019 *J. MEDFARM Farm. dan Kesehat.* **8** 8–14
- [13] Tjay T H 2017 *Obat-obat Penting* (Jakarta: Elex Media Komputindo)
- [14] Suryatinah Y, Budiarti M, Wijaya N R and Tjandrarini D H 2020 *Bul. Plasma Nutfah* **26** 63–76
- [15] Ahmad M, Sultana S, Fazl-i-Hadi S, Ben Hadda T, Rashid S, Zafar M and Yaseen G 2014 *J. Ethnobiol. Ethnomed.* **10** 1–18
- [16] Tounekti T, Mahdhi M and Khemira H 2019 *Evidence-Based Complement. Altern. Med.* **1**
- [17] Tugume P and Nyakoojo C 2019 *BMC Complement. Altern. Med.* **19** 1–10
- [18] Adham D, Taufiqurrahman I and Helmi Z N 2019 *Dentino* **4** 46–9
- [19] Rathee P, Chaudary H, Rathee S, Rathee D, Kumar V and Kohli K 2009 *Inflamm. Allergy Drug-Targets* **8** 229–35
- [20] Sabir A 2003 *Dent. J.* **1** 81–7