Efek klinis *Echinacea* Terhadap Pengendalian Rasa Nyeri Gigi pada Anak*

Arlette Suzy Puspa Pertiwi, Inne Suherna Sasmita

Bagian Kedokteran Gigi Anak Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Padjadjaran, Bandu

ABSTRAK

Nyeri gigi merupakan hal yang sering dikeluhkan terutama pada anak-anak. Berbagai hal telah diupayakan dalam upaya mengendalikan rasa nyeri gigi, salah satu di antaranya adalah penggunaan obat-obatan anti nyeri. Penggunaan obat-obatan anti nyeri pada anak-anak harus hati-hati karena efek sampingnya. Untuk itu dicari bahan lain yang mengandung efek samping rendah, yaitu obat dengan bahan herbal. Bahan herbal yang diketahui dapat mengatasi nyeri adalah yang mengandung *echinacea*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek klinis *echinacea* dalam mengendalikan rasa nyeri gigi pada anak-anak. Penelitian dilakukan selama 1 tahun pada anak-anak usia 6–9 tahun yang memiliki keluhan nyeri gigi. Subjek penelitian dibagi kedalam 2 kelompok yaitu kelompok uji dan kelompok kontrol. Setiap subyek kelompok uji diberi *echinacea* dalam bentuk kapsul dan kelompok kontrol diberi plasebo. Keduanya diberikan dua kali sehari selama tiga hari. Parameter rasa nyeri dicatat berdasarkan skala nyeri Wong-Baker. Hasil penelitian akan diuji dengan uji t student.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lamanya rasa nyeri gigi yang dirasakan oleh anak pada kelompok uji adalah 2,3 hari sedangkan kelompok kontrol 2,9 hari. Uji statistik dengan uji t menunjukkan nilai t_{hitung} 3 > t_{tabel} 2, 7, berarti terdapat efek bermakna *echinacea* terhadap pengendalian nyeri gigi pada anak.

Kata kunci: nyeri gigi, *echinacea*, anak

Clinical Effect of Echinacea as Dental Pain Control in Children

ABSTRACT

Dental pain is an often chief complaint especially by children. A lot of thing has been done in order to control dental pain. One of them was the use of analgetics. Analgetics have to be use by caution in children because of their side effects. Other efforts have to be undertaken to seek for other medication with a low side effects, such as the usage of herb medication. Herb agent which was known to have an analgetic effect is echinacea.

The aim of this study is to evaluate the clinical effects of echinacea in controlling dental pain in children. The study was undertaken for a year in 6 to 9 year old children. Subjects were divided into two group, test and control group. Every subject in the test

group was given an echinacea capsule and for the control group was given a placebo. Both of them were given twice a day for three days. The parameter which used to measure pain was Wong-Baker Rating Scale. The result of this study was analyzed by t student test.

The result showed that the duration of dental pain for test group was 2,3 days, where as in the control group was 2,9 days. Statistical test with t test showed that $t_{value}3 > t_{table}$ *2,7, which showed that there was significant effect of Echinacea in controlling dental pain. It was concluded that Echinacea gave an effect of controlling dental pain which shows a short duration of dental pain.*

Key words: dental pain, echinacea, children

PENDAHULUAN

Nyeri gigi merupakan suatu gejala nyeri yang dapat timbul ketika terkena bermacam-macam rangsangan, antara lain; rangsang termis yang ditandai dengan perubahan suhu, minum minuman yang panas atau dingin; mekanis terjadi melalui masuknya makanan yang manis dan lengket, ataupun juga elektris yaitu rasa nyeri pada saat gigi dikenai tindakan perawatan seperti dibor. Selain adanya rangsangan, nyeri juga dapat timbul secara spontan. Keluhan nyeri yang dikemukakan oleh setiap individu bersifat subyektif yaitu ngilu, nyeri yang kadang timbul dan berdenyut (Cohen dan Burns, 1994).

Kecemasan dan rasa nyeri merupakan dua hal yang sangat berpengaruh terhadap perilaku pasien dalam perawatan gigi. Pengalaman rasa nyeri pada saat perawatan gigi menjadi perhatian orang tua terhadap kesejahteraan anaknya dan memotivasi orang tua agar segera memeriksakan gigi anaknya yang bermasalah sehingga dapat melaksanakan tindakan preventif dengan baik (Hawes, 2003).

Kegagalan dalam mengontrol dan mencegah rasa nyeri pada anak-anak sewaktu perawatan gigi menjadi masalah bagi dokter gigi. Hal ini disebabkan oleh dua faktor utama, yaitu persepsi rasa nyeri dan reaksi terhadap rasa nyeri tersebut dipengaruhi oleh kecemasan dan rasa takut terhadap rasa nyeri (Guyton, 1995).

Sampai saat ini telah banyak diupayakan untuk mengurangi atau mengatasi rasa nyeri pada anak-anak. Berbagai obat anti nyeri telah banyak dikembangkan termasuk penggunaan bahan herbal. Penggunaan obat ini memegang peranan penting dalam dunia kedokteran gigi, khususnya kedokteran gigi anak, karena penggunaan herbal tersebut akan memudahkan dokter gigi dalam merawat pasien anak. Salah satu yang termasuk ke dalam bahan herbal adalah *echinacea*.

Echinacea merupakan tanaman tradisional suku Indian yang dikenal sejak tahun 1600 Masehi. Berbagai suku Indian menggunakan tanaman ini untuk berbagai macam terapi. Tanaman ini dapat merangsang fagositosi sel granulosit termasuk makrofag. Selain itu, *Echinacea* merupakan suatu *immunomodulator* yang dapat merangsang dan menyeimbangkan sistem imunologi tubuh dalam mengatasi proses preradangan atau infeksi (PT. SOHO Industri Pharmasi, 2003).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengukur efek klinis *echinacea* terhadap pengendalian nyeri gigi pada anak-anak. Pengendalian nyeri pada anak sangat penting untuk ditanggulangi. Ambang rangsang nyeri anak-anak lebih rendah dari pada orang dewasa (Farrel, 2000). Hubungan antara nyeri dengan perkembagan anak dipengaruhi oleh persepsi anak tentang rasa nyeri. Nyeri yang dirasakan oleh anak dapat mengganggu proses perawatan dan pengobatan.

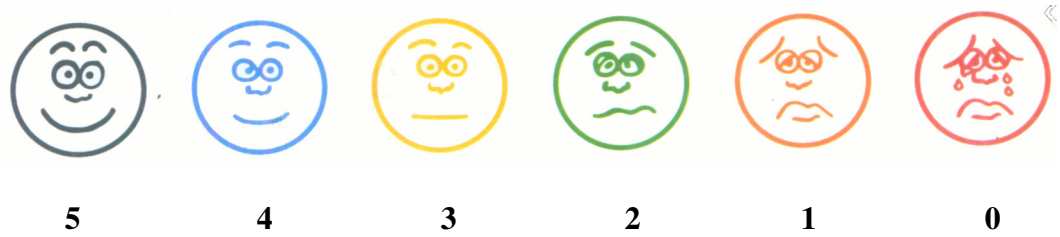
Tujuan khusus dari penelitian ini adalah mendapatkan data yang bermanfaat bagi peningkatan ilmu Kedokteran Gigi umumnya dan Kedokteran Gigi Anak khususnya sehingga dapat menerapkan *echinacea* dalam pengendalian rasa nyeri gigi.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Klinik Kedokteran Gigi Anak Rumah Sakit Gigi dan Mulut FKG UNPAD pada bulan April sampai November 2006. Jenis penelitian adalah uji klinis. Populasi adalah anak-anak yang datang ke klinik Kedokteran Gigi Anak FKG UNPAD. Teknik sampling yang digunakan yaitu purposif sampling dengan kriteria sebagai berikut usia 6-9 tahun, sedang mengeluh nyeri gigi pada gigi molar sulung rahang bawah dengan diagnosis gangren pulpa, perkusi (+) dan tekan (+), tidak memiliki penyakit sistemik, tidak sedang minum anti nyeri.

Tabel 1 Skala nyeri Wong-Baker (Wong, 1999)

Nilai	Ekspresi wajah	Deskripsi
5	Gembira	Tidak sakit
4	Sedikit tersenyum	Sakit sedikit sekali
3	Netral	Sakit sedikit
2	Sedikit cemberut	Sakit
1	Cemberut	Sakit sekali
0	Menangis	Sakit sekali tidak tertahan



Gambar 1. *Wong-Baker Faces Rating Scale*[54]

Parameter yang digunakan untuk mengukur rasa nyeri adalah skala nyeri *Wong-Baker* (Tabel 1). Subjek diminta untuk menunjuk gambar yang sesuai dengan rasa nyeri yang dirasakan saat itu. Subjek dibagi ke dalam dua kelompok, yaitu kelompok uji yang mendapatkan kapsul *echinacea* dan kelompok kontrol yang mendapatkan placebo (multivitamin). Masing masing diberi 2 kapsul per hari selama 3 hari. Setiap subyek diperiksa keadaan giginya dan dicoba dilakukan *open bor*. Subjek dievaluasi setiap hari selama 3 hari. Setiap kali evaluasi dicatat skala nyeri *Wong Baker*. Setelah selesai evaluasi, gigi penyebab dilakukan perawatan gangren dan direstorasi dengan semen glass ionomer. Data yang didapat akan dimasukkan ke dalam tabel dan dianalisis dengan menggunakan uji *t student*.

HASIL

Hasil uji klinis efek *echinacea* terhadap penurunan nyeri gigi pada anak terlihat pada tabel 2 yang menunjukkan bahwa 14 anak pada kelompok uji masih merasakan nyeri gigi pada hari ke-3 setelah pemberian *echinacea*, sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak 49 anak. Dengan kata lain, jumlah anak yang pulih dari nyeri gigi selama dua hari adalah sebanyak 36 anak pada kelompok uji dan 1 anak pada kelompok kontrol.

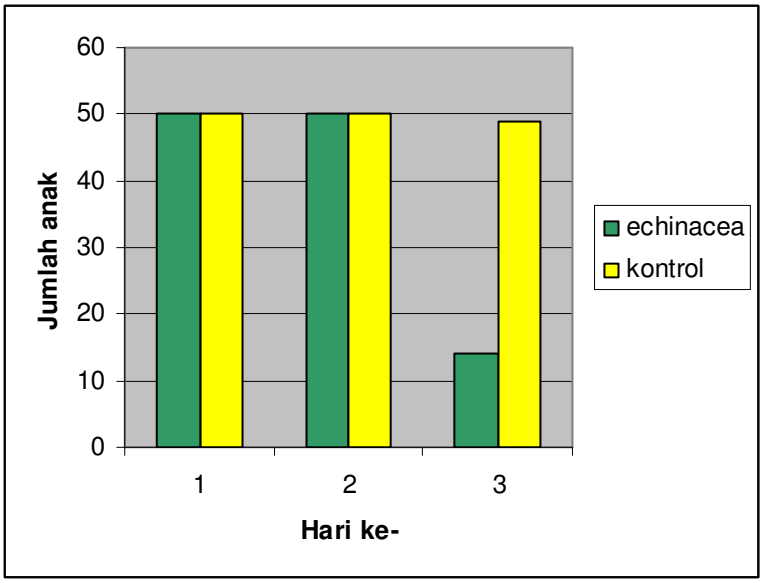
Tabel 2 Lamanya Rasa Nyeri Gigi yang Dirasakan Anak

Perlakuan	**Sampel**	**Lama Rasa Nyeri hari ke-**		
	n	**1**	**2**	**3**
Echinacea	50	50	50	14
Kontrol	50	50	50	49

Tabel 3 Rata-rata Lamanya Rasa Nyeri yang Dirasakan Anak

	Echinacea	**Kontrol**
Rata-rata Lamanya Nyeri (hari)	2,3	2,9

Tabel 3 menunjukkan rata-rata lamanya nyeri gigi yang dirasakan anak setelah pemberian echinacea. Pada kelompok uji rata-rata lamanya nyeri gigi adalah 2,3 hari, sedangkan pada kelompok kontrol 2,9 hari. Uji statistik dengan uji t menunjukkan nilai t_{hitung} 3 > t_{tabel} 2,7, berarti terdapat efek bermakna *echinacea* terhadap penurunan nyeri gigi pada anak (tabel 4).



Gambar 1 Lamanya Rasa Nyeri yang dirasakan Anak

Tabel 4 Hasil Uji t Rata-rata Lamanya Hari Rasa Nyeri dirasakan

n	Perlakuan	Rata-rata Jumlah hari	t hit	t tab	hasil
50	*Echinacea*	2,3			
50	Kontrol	2,9			
			3,00	2,7	Signifikan

PEMBAHASAN

Nyeri gigi merupakan suatu gejala nyeri yang dapat timbul ketika terkena berbagai macam rangsangan. Selain itu, nyeri juga dapat timbul secara spontan. Rasa nyeri pada gigi yang dirasakan oleh anak-anak biasanya terjadi akibat abses pulpa dan abses dentoalveolar. Rasa nyeri ini dapat muncul kapan saja.

Nyeri gigi dapat diatasi antara lain dengan perawatan gigi yang tepat seauai indikasi. Namun bila perawatan gigi belum dapat dilakukan karena nyeri yang dirasakan sangat mengganggu sehingga gigi terasa nyeri bila terkena sentuhan, maka diperlukan obat-obatan untuk mengatasi nyeri terlebih dahulu. Saat ini banyak obat-obatan anti nyeri yang digunakan, antara lain herbal berupa *echinacea*.

Echinacea telah banyak diteliti oleh para ahli baik secara laboratorium maupun klinis, baik di luar maupun di dalam negeri. Hasil penelitian Hoheisel (1997) mengenai efektivitas *echinacea* sebagai terapi preventif pada kasus ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Atas), dengan dosis 300 mg/hari dapat sembuh dalam waktu satu hari. Penelitian lain yang dilakukan oleh Baetgen (1999) mengenai perbandingan efektivitas *echinacea* dengan kombinasi *echinacea* dan antibiotika pada kasus bronchitis akut. Pada penelitian tersebut disebutkan bahwa pada terapi awal, *echinacea* memberikan perbaikan

lebih cepat dan lebih tinggi dibandingkan kelompok antibiotika tunggal maupun kombinasi antibiotika dan *echinacea*, sedangkan pada terapi selanjutnya pada infeksi sekunder didapatkan adanya efek sinergisasi antara *echinacea* dan antibiotika karena pada kelompok ini memberi prosentasi kesembuhan paling besar dibandingkan kelompok lainnya (Mohanasundaram, 2005).

Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Brauer tahun 1997 didapatkan bahwa aktivitas fagosit akibat pemberian *echinacea* tetap tinggi selama pemberian *echinacea* berlangsung, pemberian oral lebih baik hasilnya daripada intra vena atau intra muskuler, apabila pemberian *echinacea* dihentikan, aktivitas fagositik masih berlangsung di atas normal untuk beberapa saat, aktivitas fagositik hanya akan kembali normal apabila pemberian *echinacea* dihentikan (Mohanasundaram, 2005).

Pada kelompok uji menunjukkan bahwa pada hari ke-3 masih terdapat 14 orang anak yang merasakan nyeri. Hal tersebut memungkinkan karena nyeri gigi dapat berasal dari gigi itu sendiri maupun jaringan sekitarnya. Pada setiap subjek tidak dilakukan pengkondisian berupa menyamakan tingkat kebersihan mulut subjek dan instruksi kebersihan mulut. Jadi, nyeri tersebut dapat juga berasal dari kelainan jaringan sekitar yang diderita subjek.

Penyebab lain rasa nyeri pada anak dapat juga berasal dari pulpitis disebabkan oleh impaksi makanan pada bagian embrasur interdental, lesi karies merusak bagian marginal ridge dan kontak normal gigi, sehingga akan muncul rasa sakit pada anak pada saat makan. Hal ini penting untuk mengidentifikasi penyebab nyeri untuk menghindari terapi pulpa yang tidak perlu dilakukan atau juga ekstraksi gigi yang hanya disebabkan oleh karies. Membersihkan sisa makanan pada daerah yang karies dan memperbaiki bentuk

tambalan akan membantu menegakkan diagnosis yang baik, bahwa gambaran yang terlihat bukan merupakan penyakit periodontal (Finn, 2003).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 100 anak dapat disimpulkan bahwa *echinacea* memberikan efek berupa pengendalian nyeri gigi pada anak. Pemberian *echinacea* sebagai upaya pengendalian nyeri gigi pada anak perlu disebarluaskan kepada kalangan dokter gigi. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai efek klinis Echinacea terhadap kesehatan gusi. Hal tersebut diperlukan karena nyeri gigi dapat berasal selain dari gigi juga dari jaringan sekitar.

ACKNOWLEDGEMENT

Pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bagian Proyek Dana Universitas Padjadjaran Tahun Anggaran 2006
2. Rektor Universitas Padjadjaran beserta staf
3. Ketua Lembaga Penelitian Universitas Padjadjaran beserta staf
4. Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran

DAFTAR PUSTAKA

Cohen, S dan RC Burns. 1994. *Pathways of the Pulp. St Louis : Mosby Year Book Inc.* h. 25 – 29.

Craig, K. 2005. *Children's Pain*. Canadian Institute of Health research. Tersedia dalam http://iis.dal.ca/~pedpain/

Finn, Sidney B. 2003. *Clinical pedodontics : Causes of Pain in Child Dental Patients*. Delhi : W.B. Saunders Company. Hlm.120-124.

Harborne, JB. 1996. *Metode Fitokimia* Edisi ke-2. Bandung : ITB. H. 59, 86

Hobbs, C. 1996. *Echinacea* : *The Immune Herb*. Santa Cruzz : Botanic Press

Jacox, A, 2000. *Clinical Practice Guidline Number 9 : Management of Pain.* Rockville : US Dept of Health an Human Service.

Khomsan, A. 2003. *Media Indonesia Online : Beberapa Jenis Herbal untuk Daya Imun,* Tersedia dalam http://www.miol@mediaindonesia.co.id

Kusuma, W. 2000. *Bahan Herbal Untuk Menyegarkan Tubuh*. Batam : Interaksara. H. 78 – 81

Mohanasundaram, J. 2005. *Herb list.* Tersedia dalam www.inquiries@herbmed.org

Mutschler, E. 1991. *Dinamika Obat*. Edisi ke-5. Bandung : ITB. H. 177- 183.

Robinson, T. 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi.* Edisi ke-6. bandung : ITB. H. 191 – 193

Wong, OL. 1999. *Whaley and Wong's Nursing Care of Infants and Children.* Edisi ke-6. New York : Mosby. h.

Wright. 1996. *Kennedy's Paediatric Operative Dentistry : Behavious Management and Pain Control.* British : Great Britain at Bath Press. H. 47