



ANALGETIC ACTIVITY OF CEP-CEPAN (*Saurauia cauliflora* DC.) LEAVES EXTRACT

Emil Salim^{1*}, Cut Fatimah², Dewi Yul Fanny²

¹STIKes Siti Hajar Medan,

²Jurusan Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Tjut Nyak Dhien Medan

*E-mail: emilsaleem@gmail.com

Abstract. Pain is an unpleasant sensory and emotional experience associated with actual or potential tissue damage. The people who live in Karo use several types of plants to relieve pain, one of which is cep-cepan (*Saurauia cauliflora* DC.) The leaves of this plant traditionally used to treat gastrointestinal disorders. There is no scientific evidence about analgetic effect of the leaves. Thus, this study aimed to determine the potential effect of the ethanolic extract of cep-cepan leaves as an analgesic. Fresh Cep-cepan leaves were dried in a drying cabinet at 40°C. Furthermore, the water content of the powdered dried leaves was determined using azeotropic distillation method. Phytochemical screening was carried out to determine chemical groups contained in the dried leaves. Plant extraction was done by maceration method using ethanol 96%. Analgesic effect of the extract was evaluated by observing respon time of mices to infrared as pain inducer. Mices were grouped into six categories, they were: vehicle, antalgin 65 mg/kgBW, and extracts at the dose of 500 mg/kgBW, 250 mg/kgBW, 125 mg/kgBW, 62,5 mg/kgBW, all were administered orally. The data were analyzed using ANOVA followed by LSD. Results showed that the dried leaves contained flavonoids, alkaloids, tannins, anthraquinone glycosides and steroids/triterpenoids. The water contain of the dried leaves was 5,3%. The analgesic test results showed the extract at the dose of 250 mg/kgBW had strong analgesic effect similar to that of 500 mg/kgBW and antalgin 65 mg/kgBW.

Keywords: analgetic, antalgin, cep-cepan, leave, saurauia cauliflora.

I PENDAHULUAN

Tanaman obat sudah dikenal dan digunakan di seluruh dunia sejak beribu tahun yang lalu. Penggunaan obat alami yang lebih dikenal sebagai jamu di Indonesia, telah meluas sejak zaman nenek moyang hingga kini dan terus dilestarikan sebagai warisan budaya. Orang meyakini bahwa hidup akan lebih sehat dengan memanfaatkan bahan-bahan alami. Demikian pun dalam dunia kesehatan, dengan kemajuan ilmu pengetahuan, justru banyak orang berpaling ke pengobatan tradisional [1]. Pada masyarakat yang tinggal di sekitar hutan Tangkahan Taman Nasional gunung Leuser, Kabupaten Langkat, Sumatera Utara yang banyak dihuni oleh suku Karo, telah menggunakan daun cep-cepan (*Saurauia cauliflora* DC.) yang dimanfaatkan sebagai obat nyeri perut bagian dalam, gangguan pencernaan dan untuk obat luar seperti luka yang mungkin bisa dikembangkan sebagai obat analgetik. Namun penggunaannya masih bersifat turun-temurun dan belum diteliti secara ilmiah [2].

Nyeri merupakan pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan, berkaitan dengan kerusakan jaringan yang nyata atau yang berpotensi menimbulkan kerusakan jaringan [3]. Rasa sakit atau nyeri merupakan pertanda ada bagian tubuh yang bermasalah, yang merupakan suatu gejala yang fungsinya adalah melindungi serta memberikan tanda bahaya tentang adanya gangguan-gangguan di dalam tubuh seperti peradangan (rematik, encok), infeksi kuman, atau kejang otot. Rasa nyeri timbul karena adanya rangsangan mekanis ataupun kimiawi yang dapat menimbulkan kerusakan pada jaringan dan melepaskan zat-zat tertentu yang disebut mediator (perantara) nyeri seperti bradikinin, histamin, serotonin dan prostaglandin [4].

Salah satu obat untuk mengatasi nyeri (analgetik) banyak digunakan saat ini adalah antalgin, tetapi sering menimbulkan efek samping terutama jika dikonsumsi dalam jangka panjang, yaitu menimbulkan insiden pendarahan dan perforasi pada saluran

pencernaan bagian atas [5]. Oleh karena itu perlu dicari antinyeri dari bahan alam yang efektif dengan efek samping yang relatif lebih ringan, mudah didapat dan harganya murah, misalnya daun cep-cepan, yang telah digunakan masyarakat sebagai anti nyeri. Daun cep-cepan sebagai analgetik belum diteliti secara ilmiah sehingga perlu dilakukan penelitian misalnya dicoba pemberian pada hewan percobaan untuk memastikan efektivitasnya sebagai analgetik sehingga didapat data ilmiah tentang efek analgetiknya. Penelitian efektivitas bahan alam yang dicoba pada hewan percobaan diperlukan dengan volume pemberian yang sekecil mungkin, untuk itu perlu dalam bentuk ekstrak untuk memperkecil volume yang diberikan. Khasiat bahan alam sebagai obat-obat tentunya tidak terlepas dari kandungan golongan senyawa kimia, untuk itu dilakukan skrining fitokimia dari daun cep-cepan. Berdasarkan hal tersebut dilakukan pengujian aktivitas analgesic ekstrak etanol daun cep-cepan sebagai analgetik dengan metode induksi radiasi sinar infra merah dengan alat plantar test dengan pembanding suspensi antalgin.

II METODOLOGI

Metode penelitian meliputi pengumpulan simplisia, identifikasi simplisia, pengolahan simplisia, skrining fitokimia simplisia, pembuatan ekstrak dan pengujian efek analgetik ekstrak etanol daun cep-cepan pada mencit jantan. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi alat-alat gelas laboratorium, kandang mencit, lemari pengering, neraca digital (Vibra), neraca hewan (Presica), oral sonde, plantar test *infra red* (UGO Basile), *rotary evaporator*, spuit, seperangkat alat destilasi untuk penetapan kadar air, stopwatch. Bahan tumbuhan yang digunakan adalah tanaman cep-cepan. Bahan kimia yang digunakan dalam penelitian ini adalah akuades, karboksi metil selulosa (CMC) (Bratachem, Medan), tablet antalgin (Biofarma) dan etanol 96% (Bratachem, Medan),

Pengumpulan tumbuhan

Pengumpulan tumbuhan dilakukan secara purposif yaitu tanpa membandingkan dengan tumbuhan yang sama dari daerah lain. Tumbuhan yang digunakan untuk sampel adalah daun cep-cepan (*Saurauia cauliflora* DC.) yang diperoleh dari Desa Namo Keling Pancur Batu, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara.

Identifikasi tumbuhan

Identifikasi tumbuhan dilakukan di "Herbarium Bogoriense" Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Bogor, Indonesia.

Pengolahan tumbuhan

Daun cep-cepan segar sebanyak 3,5 kg, dibersihkan dari kotoran, dicuci dengan air bersih, ditiriskan dan dirajang, lalu ditimbang berat basahnya sebanyak 3 kg kemudian dikeringkan dilemari pengering dengan suhu 40°C hingga kering dan rapuh, lalu diperoleh berat kering sebanyak 630 g. Selanjutnya simplisia diserbuk hingga halus dan disimpan dalam wadah plastik dan tertutup rapat yang terlindung dari panas dan sinar matahari.

Karakterisasi simplisia

Penetapan kadar air

Penetapan kadar air dilakukan menurut metode Azeotropi (destilasi toluena). Cara kerja: dimasukkan 200 ml toluena dan 2 ml air suling ke dalam labu alas bulat, lalu di destilasi selama 2 jam. Setelah itu, toluena dibiarkan mendingin selama 30 menit dan dibaca volume air pada tabung penerima dengan ketelitian 0,05 ml. Kemudian ke dalam labu tersebut dimasukkan 5 g serbuk simplisia yang telah ditimbang seksama, lalu dipanaskan hati-hati selama 15 menit. Setelah toluena mendidih, kecepatan tetesan diatur lebih kurang 2 tetes tiap detik sampai sebagian besar air terdestilasi, kemudian kecepatan tetesan dinaikkan hingga 4 tetes tiap detik. Setelah semua air terdestilasi, bagian dalam pendingin dibilas dengan toluena. Destilasi dilanjutkan selama 5 menit, kemudian tabung penerima dibiarkan mendingin pada suhu kamar. Setelah air dan toluena memisah sempurna, volume air dibaca dengan ketelitian 0,05 ml. Selisih kedua volume air yang dibaca sesuai dengan kandungan air yang terdapat dalam bahan yang diperiksa. Kadar air dihitung dalam persen [6].

Pembuatan ekstrak etanol daun cep-cepan (*Saurauia cauliflora* DC.) metode maserasi

Sebanyak 500 g daun cep-cepan yang sudah dikeringkan dimasukkan kedalam wadah kaca berwarna gelap. Kemudian dimaserasi dengan pelarut etanol sebanyak 3,75 liter lalu ditutup dan disimpan pada suhu kamar selama 5 hari pada daerah yang terlindung dari cahaya sambil sering diaduk, kemudian disaring sehingga didapat maserat. Ampas dimaserasi kembali dengan etanol sebanyak 1,25 liter selama 2 hari menggunakan prosedur yang sama. Seluruh maserat digabung, diserkai dan dienaptuangkan. Kemudian diuapkan dengan bantuan alat *rotary evaporator* hingga diperoleh ekstrak kental [6].

Skirining fitokimia

Pemeriksaan alkaloida

Pemeriksaan alkaloida dilakukan menggunakan pereaksi Mayer, Bouchardat dan Dragendorf [6].

Pemeriksaan flavonoida

Pemeriksaan flavonoid dilakukan dengan merefluks simplisia dengan metanol dilanjutkan dengan penyaringan, selanjutnya filtrat diencerkan dengan air, setelah dingin ditambah eter minyak tanah, dikocok secara hati-hati dan didiamkan. Diambil lapisan metanol, lalu diuapkan pada suhu 40°C, sisanya dilarutkan dalam etil asetat, lalu saring. Filtratnya digunakan untuk uji flavonoid sebagai berikut:

1. Filtrat diuapkan sampai kering, sisanya dilarutkan dalam etanol 96% lalu tambahkan serbuk Zn dan asam klorida 2 N, didiamkan selama 1 menit. Ditambahkan asam klorida pekat. Jika dalam waktu 2-5 menit terjadi warna merah intensif menunjukkan bahwa adanya flavonoida (glikosida-3-flavonol).
2. Filtrat diuapkan sampai kering, sisanya dilarutkan dalam 1 ml etanol 96% lalu tambahkan serbuk magnesium dan asam klorida pekat. Jika terlihat warna merah jingga sampai merah ungu menunjukkan adanya flavonoid [6].

Pemeriksaan glikosida

Serbuk simplisia ditambahkan campuran etanol 96% dengan air (7:3) dan HCl 2 N sampai terendam, direfluks selama 1 jam, didinginkan dan disaring. Kemudian filtrat ditambahkan air suling dan timbal (II) asetat 0,4 M, diaduk, didiamkan sampai endapan turun dan disaring. Filtrat disari dengan campuran kloroform dan isopropanol (2:3) di dalam corong pisah, dikocok sampai terbentuk 2 lapisan yaitu lapisan atas (gula) dan lapisan bawah (non gula).

1. Lapisan atas
Dengan penambahan air dan pereaksi Molish, kemudian secara perlahan-lahan ditambahkan asam sulfat pekat melalui dinding tabung, terbentuk cincin warna coklat/coklat keunguan/ungu pada batas antara kedua cairan menunjukkan adanya ikatan gula.
2. Lapisan bawah
Dilakukan dengan penambahan pereaksi Lieberman-Bouchard. Bila terbentuk warna ungu/ungu kemerahan menunjukkan adanya triterpenoid, sedangkan bila terbentuk warna biru/biru hijau/hijau menunjukkan adanya steroid.

Untuk uji glikosida bisa juga dilakukan dengan cara penetesan pereaksi Fehling A dan Fehling B, dipanaskan sampai terbentuk warna merah bata/kuning jingga [6].

Glikosida antrakuinon

Sedikit serbuk simplisia dimasukkan ke dalam erlenmeyer ditambah etanol sampai terendam ditambahkan asam sulfat 2 N, dipanaskan sebentar, setelah dingin dimasukkan ke dalam corong pisah ditambahkan 10 ml benzene, dikocok dan didiamkan. Lapisan benzen dipisahkan dan disaring, kocok lapisan benzen dengan 2 ml larutan NaOH 2 N, didiamkan. Lapisan NaOH berwarna merah (merah muda/merah) yang menunjukkan adanya glikosida antrakuinon [6].

Pemeriksaan steroida/triterpenoida

Serbuk simplisia ditimbang sebanyak 1 g dimaserasi dengan 20 ml *n*-heksana selama 2 jam, disaring. Filtrat diuapkan dalam cawan penguap dan pada sisanya ditambahkan 20 tetes asam asetat anhidrat dan 1 tetes asam sulfat pekat (pereaksi Lieberman-Burchard) melalui dinding cawan. Apabila terbentuk warna ungu atau merah yang berubah menjadi biru ungu atau biru hijau menunjukkan adanya steroida/triterpenoida [6].

Pemeriksaan saponin

Sebanyak 0,5 g serbuk simplisia dimasukkan ke dalam tabung reaksi, ditambahkan 10 ml air panas, didinginkan, kemudian dikocok kuat-kuat selama 10 menit jika terbentuk busa setinggi 1-10 cm yang stabil tidak kurang dari 10 menit dan buih tidak hilang dengan penambahan 1 tetes asam klorida 2 N menunjukkan adanya saponin [6].

Pemeriksaan tanin

Sebanyak 0,5 g serbuk simplisia disari dengan 10 ml air suling lalu disaring, filtratnya diencerkan dengan air suling sampai tidak berwarna. Larutan diambil sebanyak 2 ml dan ditambahkan 1 sampai 2 tetes pereaksi besi (III) klorida 1%. Jika terjadi warna biru atau kehitaman atau hijau kehitaman menunjukkan adanya tanin [6].

Hewan uji

Hewan uji yang digunakan adalah mencit jantan berusia 2-3 bulan dengan berat badan 20-30 g. Sebelum pengujian dilakukan, mencit diadaptasikan dengan lingkungan laboratorium selama 1 minggu. Mencit diberi makan pellet dan minum. Kandang, tempat minum dan lingkungan sekitarnya dijaga kebersihannya setiap hari. Selama pemeliharaan, setiap hari hewan diamati perilakunya. Untuk pengujian

dipilih mencit yang sehat. Mencit dikatakan sehat dan dinilai dapat digunakan apabila berat badan mencit tetap atau bertambah dan perilakunya normal.

Pengujian efek analgetik ekstrak etanol daun cep-cepan (EEDC)

Sebelum pengujian mencit dipuasakan selama 18 jam. Kemudian masing-masing mencit ditimbang dan diberi tanda pada ekor. Hewan dikelompokkan atas lima kelompok perlakuan dan tiap kelompok terdiri dari 5 ekor mencit jantan. Hewan percobaan diberi perlakuan sebagai berikut:

Kel1: suspensi CMC 0,5% dosis 1%BB

Kel2: suspensi antalgin 65 mg/kgBB

Kel3: suspensi ekstrak etanol daun cep-cepan (EEDC) 500 mg/kgBB

Kel4: suspensi EEDC 250 mg/kgBB

Kel5: suspensi EEDC 125 mg/kgBB

Kel6: suspensi EEDC 62,5 mg/kgBB

Setelah pemberian obat secara oral mencit dibiarkan selama 30 menit, kemudian diletakkan kedalam kotak Plantar test IR diarahkan pemancar IR tepat dibawah telapak kaki mencit kemudian diamati dan dicatat waktu timbul nyeri dengan tanda mencit mengangkat telapak kakinya. Pengamatan dilakukan selang waktu 10 menit sampai 90 menit [7].

Analisis statistik

Analisis data mengenai uji efek ekstrak etanol daun cep-cepan (*Saurauia cauliflora* DC.) terhadap nyeri dilakukan dengan menggunakan analisis variasi (ANAVA) dilanjutkan dengan Beda Nyata Terkecil (BNT).

III HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil identifikasi tumbuhan yang dilakukan di "Herbarium Bogoriense", Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Bogor, Indonesia menunjukkan bahwa tumbuhan yang diteliti adalah tumbuhan daun cep-cepan (*Saurauia cauliflora* DC.), Famili Actinidiaceae.

Hasil Pengolahan Bahan dan Ekstrak Tumbuhan

Penelitian ini menggunakan daun cep-cepan (*Saurauia cauliflora* DC.) segar 3,5 kg dan setelah dikeringkan menghasilkan serbuk simplisia daun cep-cepan 630 g simplisia kering dan setelah dimaserasi dengan menggunakan pelarut etanol diperoleh 5 g ekstrak (rendemen ekstrak dari simplisia adalah 0,79%)

Hasil skrining fitokimia

Hasil skrining serbuk simplisia daun cep-cepan dilakukan untuk mengetahui senyawa kimia yang terdapat pada serbuk simplisia dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan skrining fitokimia yang dilakukan pada serbuk simplisia daun cep-cepan mengandung senyawa flavonoid, alkaloid glikosida, tanin, triterpenoid/steroid dan glikosida antrakuinon.

Hasil uji analgetik ekstrak etanol daun cep-cepan

Analisis dilakukan dengan cara membandingkan waktu yang dibutuhkan hewan uji untuk menahan induksi panas dari *infrared* (IR) setelah pemberian ekstrak etanol daun cep-cepan, antalgin dan CMC. Waktu dicatat selama 90 menit dapat dilihat pada Tabel 2 dan Gambar 1. Tabel dan gambar tersebut menunjukkan hasil waktu menahan induksi nyeri panas *Infrared* selama 90 menit, dengan selang waktu 10 menit. Berdasarkan hasil dapat dilihat respon nyeri antara kelompok perlakuan adalah sebagai berikut: EEDC dosis 500 mg/kgBB pada $18,70 \pm 1,29$ detik, dosis 250 mg/kgBB pada $17,10 \pm 1,29$ detik dan antalgin pada $19,92 \pm 1,49$ detik. Sedangkan kelompok hewan yang diberikan EEDC dosis 125 mg/kgBB merespon nyeri pada $15,48 \pm 0,04$ detik, dan EEDC dosis 62,5 mg/kgBB pada $11,18 \pm 0,99$ detik.

Seluruh efek analgetik dari kelompok hewan dengan pemberian berbagai bahan uji ini menurun kembali setelah selang menit ke 10 berikutnya. Secara keseluruhan dari hasil pengamatan terlihat bahwa semakin besar dosis EEDC maka respon nyeri semakin lama. Untuk melihat terdapatnya perbedaan yang signifikan dari hasil pengamatan ini, dilakukan uji statistik analisa varian (ANAVA) dan uji beda nyata terkecil (BNT = LSD). Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 3. Tabel tersebut menunjukkan bahwa dari hasil analisa varian (ANAVA) terlihat dari menit ke 10, 20, 50, 60 dan 70 diperoleh harga F_o seluruhnya lebih besar dari F -tabel 5% = 2,76 dan 1% = 4,18, maka seluruh hasil percobaan menghasilkan perbedaan waktu respon nyeri pada mencit percobaan yang sangat signifikan. Maka selanjutnya perlu dilakukan uji Beda Nyata Terkecil (uji BNT) untuk mengetahui kelompok yang memberi waktu respon nyeri yang berbeda atau yang sama satu sama lainnya. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.

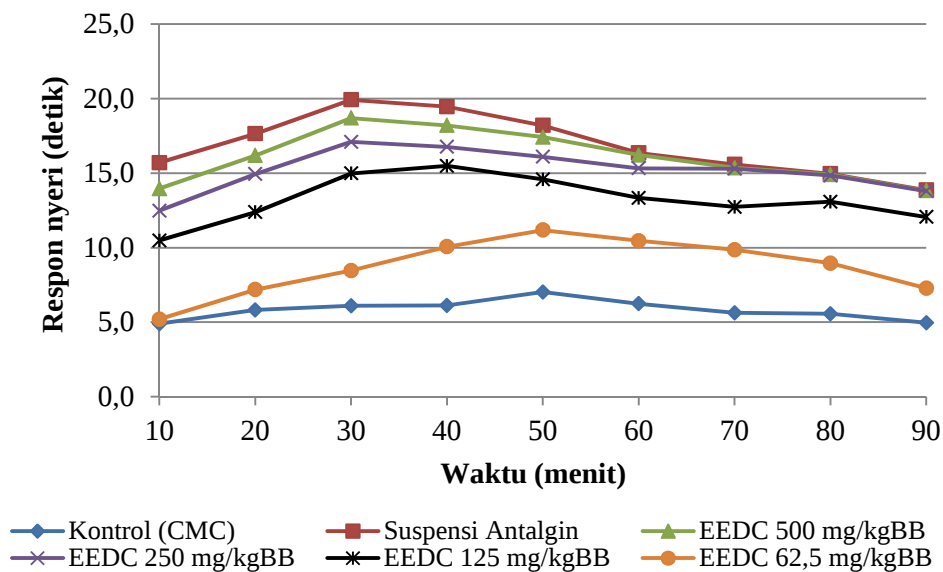
Tabel 1 Hasil skrining fitokimia serbuk simplisia daun cep-cepan

Skrining	Pereaksi	Pengamatan	Warna/Endapan
Alkaloid	Dragendorff	coklat muda	(+)
	Bouchardat	coklat tua	(+)
	Mayer	kekeruhan dan endapan putih	(+)
	Reaksi kedua:		
	Dragendorff	coklat muda	(+)
	Bouchardat	colat tua	(+)
Flavonoid	Mayer	kekeruhan dan endapan putih	(+)
	Zn + HCl (p) Mg + HCl (p)	Merah	(+)
Glikosida Gula Glikosida Non Gula	Molish	cincin ungu	(+)
	As. asetat anhidrida + As. Sulfat pekat(LB)	ungu kecoklatan	(+)
Saponin	air panas/dikocok + HCL	tidak berbusa	(-)
Glikosida Antrakuinon	NaOH	merah jingga pada lapisan NaOH	(+)
Tanin	FeCl ₃ 1%	Hijau	(+)
Triterpenoid	As.asetat anhidrida + As. Sulfat pekat(LB)	ungu kecoklatan	(+)

Keterangan: (+) = Mengandung senyawa yang diperiksa; (-) = Tidak mengandung senyawa yang diperiksa

Tabel 2 Rata-rata waktu respon mencit menahan induksi panas *infrared* (IR) tiap 10 menit selama 90 menit dimana data merupakan rerata±SEM n=5

Waktu (Menit) ke	Respon nyeri (detik)					
	Kontrol (CMC)	Suspensi Antalgin 65 mg/kgBB	EEDC 500 mg/kgBB	EEDC 250 mg/kgBB	EEDC 125 mg/kgBB	EEDC 62,5 mg/kgBB
10	4,90±1,17	15,70±1,74	13,96±1,25	12,48±1,74	10,48±1,48	5,20±1,42
20	5,82±1,12	17,64±1,54	16,18±1,84	14,94±0,95	12,38±1,71	7,18±1,22
30	6,10±1,45	19,92±1,49	18,70±1,29	17,10±1,29	14,18±4,55	8,46±1,63
40	6,12±1,10	19,46±1,29	18,20±1,27	16,76±1,04	15,48±0,99	10,06±0,79
50	7,02±1,23	18,20±1,33	17,42±1,44	16,10±1,48	14,58±1,54	11,18±0,99
60	6,24±1,21	16,36±1,34	16,22±1,34	15,32±1,64	13,34±1,12	10,46±1,44
70	5,62±1,04	15,58±1,68	15,36±1,83	15,30±1,63	12,74±1,45	9,86±1,09
80	5,56±1,04	14,96±1,41	14,90±1,56	14,84±1,72	13,08±1,66	8,96±1,01
90	4,96±1,01	13,86±1,70	13,82±1,64	13,80±1,78	12,06±1,46	7,28±1,62



Gambar 1 Waktu respon mencit menahan induksi IR tiap 10 menit

Tabel 3 Hasil uji analisa variansi (ANOVA) respon nyeri dari berbagai bahan uji

Menit ke	Fo	F-tabel	
		5%	1%
10	205,56		
20	86,91		
50	211,95	2,76	4,18
60	189,83		
70	140,12		

Tabel 4 Hasil uji Beda Nyata Terkecil (BNT)

Waktu Menit ke-	Bahan Uji	Respon nyeri rata-rata (detik)	Jenis Perbedaan dengan				
			Kontrol (CMC)	Suspensi Antalgin 65 mg/kgBB	EEDC 500 mg/kgBB	EEDC 250 mg/kgBB	EEDC 125 mg/kgBB
10	Kontrol (CMC)	4,90	-	-	-	-	-
	Suspensi Antalgin 65 mg/kgBB	15,70	10,80	-	-	-	-
	EEDC 500 mg/kgBB	13,96	9,06	1,74	-	-	-
	EEDC 250 mg/kgBB	12,48	7,58	3,22	1,48	-	-
	EEDC 125 mg/kgBB	10,48	5,58	5,22	3,48	2,00	-
	EEDC 62,5 mg/kgBB	5,20	0,30	10,50	8,76	7,28	5,28
		BNT 0,05 = 0,65	BNT 0,01 = 0,32				
20	Kontrol (CMC)	5,82	-	-	-	-	-
	Suspensi Antalgin 65 mg/kgBB	17,64	11,82	-	-	-	-
	EEDC 500 mg/kgBB	16,18	10,36	1,46	-	-	-
	EEDC 250 mg/kgBB	14,94	9,12	2,70	1,24	-	-
	EEDC 125 mg/kgBB	12,38	6,56	5,26	3,8	2,56	-
	EEDC 62,5 mg/kgBB	8,38	2,56	9,26	7,804	6,56	4,00
		BNT 0,05 = 1,02	BNT 0,01 = 0,50				
50	Kontrol (CMC)	7,02	-	-	-	-	-
	Suspensi Antalgin 65 mg/kgBB	18,20	11,18	-	-	-	-
	EEDC 500 mg/kgBB	17,42	10,40	0,78	-	-	-
	EEDC 250 mg/kgBB	16,48	9,46	1,72	0,936	-	-
	EEDC 125 mg/kgBB	14,58	7,56	3,62	2,84	1,90	-
	EEDC 62,5 mg/kgBB	11,18	4,16	7,02	6,24	5,30	3,40
		BNT 0,05 = 0,61	BNT 0,01 = 0,30				
60	Kontrol (CMC)	6,24	-	-	-	-	-
	Suspensi Antalgin 65 mg/kgBB	16,36	10,12	-	-	-	-
	EEDC 500 mg/kgBB	16,22	9,98	0,14	-	-	-
	EEDC 250 mg/kgBB	15,32	9,08	1,04	0,9	-	-
	EEDC 125 mg/kgBB	13,34	7,10	3,02	2,88	1,98	-
	EEDC 62,5 mg/kgBB	10,46	4,22	5,90	5,76	4,86	2,88
		BNT 0,05 = 0,60	BNT 0,01 = 0,29				
70	Kontrol (CMC)	5,62	-	-	-	-	-
	Suspensi Antalgin 65 mg/kgBB	15,58	9,96	-	-	-	-
	EEDC 500 mg/kgBB	15,36	9,74	0,22	-	-	-
	EEDC 250 mg/kgBB	15,30	9,68	0,28	0,06	-	-
	EEDC 125 mg/kgBB	12,74	7,12	2,84	2,62	2,56	-
	EEDC 62,5 mg/kgBB	9,86	4,24	5,72	5,5	5,44	2,88
		BNT 0,05 = 0,65	BNT 0,01 = 0,32				

Tabel tersebut menunjukkan hasil uji beda nyata terkecil (BNT) sebagai berikut:

1. Pada menit ke 10 telah terjadi perbedaan yang sangat signifikan respon analgetik pada seluruh kelompok yang diberikan berbagai bahan uji, kecuali yang diberikan EEDC dosis 62,5 mg/kgBB dengan CMC. Berarti pada menit ke-10, EEDC dosis 62,5 mg/kgBB belum memberikan respon analgetik
2. Pada menit ke 20 telah terjadi perbedaan yang sangat signifikan respon analgetik pada seluruh kelompok yang diberikan berbagai bahan uji. Berarti pada menit ke 20 EEDC dosis 62,5 mg/kgBB sudah mulai memberikan respon analgetik.
3. Pada menit ke 50 masih terdapat perbedaan yang sangat signifikan respon

analgetik pada seluruh kelompok yang diberikan berbagai bahan uji. Berarti pada menit ke 50 EEDC 62,5 mg/kgBB sudah memberikan efek analgetik.

4. Pada menit ke 60 masih terdapat perbedaan yang sangat signifikan respon analgetik pada seluruh kelompok yang diberikan berbagai bahan uji, kecuali yang diberikan EEDC dosis 500 mg/kgBB dengan suspensi antalgin dosis 65 mg/kgBB. Berarti pada menit ke 60 pemberian EEDC dosis 500 mg/kgBB memberikan respon analgetik yang sama dengan pemberian suspensi antalgin dosis 65 mg/kgBB
5. Pada menit ke 70 tidak terdapat perbedaan yang sangat signifikan respon analgetik pada seluruh kelompok yang diberikan berbagai bahan uji kecuali, yang diberikan EEDC dosis 250 mg/kgBB dengan 500 mg/kg bb dan suspensi antalgin dosis 65 mg/kgBB. Berarti pada menit ke 70 respon analgetik sama antara EEDC dosis 250 mg/kgBB dengan 500 mg/kgBB dan suspensi antalgin dosis 65 mg/kgBB.

Dari seluruh hasil penelitian menunjukkan ekstrak etanol daun cep-cepan dosis 250 mg/kgBB memberi efek analgetik yang baik, karena pada menit ke 70 tidak terdapat perbedaan yang sangat signifikan dengan dosis 500 mg/kgBB dan antalgin 65 mg/kgBB. Efek analgetik EEDC ini lebih potensial dibanding dengan penelitian yang sudah dilakukan, seperti ekstrak etanol daun jambu biji yang memiliki efek analgetik pada dosis 400 mg/kgBB [8]. Ekstrak etanol daun cep-cepan mempunyai efek analgetik kemungkinan disebabkan oleh flavonoid yang terkandung didalam ekstrak daun cep-cepan. Penelitian yang dilakukan oleh Jung-Chun Liao menunjukkan bahwa *Actinidia callosa*, yang merupakan satu famili dengan cep-cepan (Actinidiaceae), mengandung flavonoid dalam jumlah yang banyak dan diduga bahwa flavonoid inilah yang berkhasiat sebagai analgetik [9]. Flavonoid adalah golongan senyawa yang berkhasiat sebagai analgetik [10,11]. Flavonoid adalah senyawa yang diduga berperan memiliki efek analgetik yang mekanisme kerjanya menghambat enzim siklooksigenase yang dapat menurunkan sintesis prostaglandin [12]. Prostaglandin merupakan mediator nyeri sehingga penghambatan sintesis prostaglandin dapat menurunkan nyeri [13].

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa serbuk simplisia daun cep-cepan mengandung golongan senyawa kimia, alkaloid, flavanoid, tanin, glikosida antrakuinon, triterpenoid dan steroid. Dari hasil uji efek analgetik, ekstrak etanol daun cep-cepan dengan dosis 250 mg/kgBB memberi efek analgetik yang tidak berbeda nyata dengan ekstrak dosis 500 mg/kgBB dan antalgin dosis 65 mg/kgBB.

DAFTAR PUSTAKA

1. N. Harmanto, 2007, Pilih Jamu dan Herbal Tanpa Efek Samping. Jakarta: PT Elex Media Koputindo. Hal. 15.
2. Surbakti, 2016, Hasil Wawancara.
3. K. H. Kumar, P. Elavarasi, 2016. Definition of pain and classification of pain disorders. *Journal of Advanced Clinical & Research Insights*, 3, 87–90.
4. E. Mutschler, 1991, *Dinamika Obat*. Edisi V. Penerjemah: Mathilda B. Dan Widiyanto. Bandung: Institut Teknologi Bandung. Hal. 177.
5. M. Lazzaroni & G. Bianchi, 2004, Gastrointestinal side-effects of traditional non-steroidal anti-inflammatory drugs and new formulations. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*. 20 (Suppl. 2): 48–58.
6. Dirjen POM, 1995, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Farmakope Indonesia, Edisi IV, Jakarta.
7. T.R. Lavich, R.S.B. Cordeiro, P.M.R. Silva & M.A. Martins, 2005, A novel hot-plate test sensitive to hyperalgesic stimuli and non-opioid analgesics. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 38(3), 445–451.
8. A. A. Permatasari, 2016, Uji efek analgesik ekstrak etanol 70% daun jambu air (*Syzygium samarangense*) kultivar merah muda (masam manis pink) pada mencit jantan galur swiss yang diinduksi asam asetat, *Skripsi*, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
9. L. Jung-Chun, D. Jeng-Shyan, L. Ying-Chih, et al., 2012, Antioxidant, Antinociceptive and Anti-Inflammatory Activities from *Actinidia callosa* var. *callosa* In Vitro and In Vivo, *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, vol. 2012.
10. R. Arslan, N. Bektas, Y. Ozturk, 2010, Antinociceptive activity of methanol extract of fruits of *Capparis ovata* in mice.

- Journal of Ethnopharmacology*. 131(1):28-32.
11. H. Chen, J. Pu, D. Liu, W. Yu, Y. Shao, G. Yang, et al., 2016, Anti-Inflammatory and Antinociceptive Properties of Flavonoids from the Fruits of Black Mulberry (*Morus nigra* L.). *PLoS ONE* 11(4)
 12. Sutrisna, E.M., D. F., Suprpto, 2010, Uji efek antiinflamasi ekstrak etil asetat buah semu jambu mete (*Anacardium occidentale* L.) terhadap edema pada kaki tikus putih (*Rattus novergicus*) jantan galur wistar yang diinduksi karagenin. *Biokimia*. 2(1).
 13. Kidd, B. L., and Urban, L. A., 2001, Mechanisms of inflammatory pain, *British Journal of Anaesthesia*, 87(1): 3-11.