

UJI EFEKTIFITAS ANALGETIK
SUSPENSI DAUN SONGGOLANGIT (*Tridax procumbens* L.)
PADA MENCIT

¹ Rahma Nafi'ah., M.Si., Apt.

² Asep Suparman., M. Farm., Apt.

³ Deby Gunawan

^{1,2,3} Prodi S1 Farmasi STF YPIB Cirebon

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian Uji Efektivitas Analgetik Suspensi Daun Songgolangit (*Tridax procumbens* L) Pada Mencit, dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh efek analgetik suspensi daun songgolangit (*Tridax procumbens* L) pada mencit dan pada konsentrasi berapa efektif sebagai analgetik. Pengujian dilakukan dengan menggunakan suspensi daun songgolangit (*Tridax procumbens* L) dengan beberapa konsentrasi (20%, 40% , 60%) dan diberikan dengan cara oral (sonde) yang sebelumnya mencit telah dibuat sakit dengan diinduksi asam asetat secara intra peritoneal. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa suspensi daun songgolangit (*Tridax procumbens* L) berpengaruh terhadap efek analgetik pada semua konsentrasi (20%, 40%, 60%), terjadinya jumlah geliat untuk masing-masing konsentrasi adalah 20% : 107,3, 40% : 106, 60% : 59, k(+) : 54,6, dan k(-) : 205,3 dan hipotesis dari penelitian ini adalah H_0 : suspensi daun songgolangit (*Tridax procumbens* L) tidak berhasiat sebagai analgetik pada konsentrasi tertentu. H_1 : suspensi daun songgolangit (*Tridax procumbens* L) berhasiat sebagai analgetik pada konsentrasi tertentu. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan suspensi daun songgolangit (*Tridax procumbens* L) sudah memiliki dan menunjukkan efek analgetik maka semakin kental efektivitasnya semakin tinggi.

Kata kunci : daun songgolangit, mencit, analgetik.

ABSTRACT

*Has conducted research Analgesic Effectiveness Test Suspension Leaf Songgolangit (*Tridax procumbens* L) in Mice, in order to determine the effect of analgesic effect songgolangit leaf suspension (*Tridax procumbens* L) in mice and at a concentration of how effective as an analgesic. Tests carried out using leaf suspension songgolangit (*Tridax procumbens* L) with several concentrations (20%, 40%, 60%) and is given by way of oral (sonde) which previously had been made sick mice with acetic acid induced by intra peritoneal. The results showed that the leaf suspension songgolangit (*Tridax procumbens* L) influence the analgesic effect at all concentrations (20%, 40%, 60%), the amount of stretching for each concentration was 20% : 107.3, 40% : 106, 60% : 59, k (+) : 54.6, and k*

(-) : 205.3, and the hypothesis of this study is *H0*: leaf suspension songgolangit (*Tridax procumbens L*) is not berhasiat as an analgesic at a certain concentration. *H1*: leaf suspension songgolangit (*Tridax procumbens L*) berhasiat as an analgesic at a certain concentration. From these results we can conclude songgolangit leaf suspension (*Tridax procumbens L*) own and showed analgesic effects, the more viscous higher effectiveness.

Keywords: leaf songgolangit, mice, analgesic.

PENDAHULUAN

Tanpa kita sadari, di alam sekitar kita banyak jenis tumbuhan dan daun-daunan yang sangat bermanfaat bagi kesehatan. Salah satunya adalah daun songgolangit (*Tridax procumbens L*). Tanaman ini mempunyai ciri-ciri: batang tegak silindris, lunak, berbulu, berwarna hijau keunguan. Daunnya lonjong berhadapan. Tepi daun bergerigi, ujung lancip, pangkal runcing, bertulang menyirip, bertangkai bulat, bunga berbentuk cawan, terletak di ujung batang, tangkai silindris, dan berwarna hijau (Bangun, 2010).

Singgolangit sosoknya berupa tanaman semak dengan tinggi 1 meter. Herbal ini mengandung berbagai bahan kimia pada batang dan daun, seperti polifenol dan saponin. Dan juga terdapat tiga zat aktif pada songgolangit yaitu flavonoid tanin bersifat menyejukkan dan menghilangkan rasa nyeri rematik pada tulang dan pinggang; saponin tanin berguna sebagai anti radang, antibiotik, peluruh kencing (diuretik), pereda sakit,

dan penurun asam urat; dan flavonoid saponin bersifat analgesik (Bangun, 2010).

Analgetik (Obat penghilang rasa nyeri) ialah obat yang digunakan untuk mengurangi atau menekan rasa sakit, tanpa menghilangkan kesadaran penderita (Wendi Juandi, 2010). Obat analgetik ini sangat populer dan disenangi oleh masyarakat, meskipun tidak dapat menyembuhkan atau menghilangkan penyakit dari penyebabnya (Wijayanti, 1988). Menurut jurnal penelitian Citra Tompunu, Hosea Jaya Edy, dan Hamidah Sri Supriati dapat dibuktikan bahwa daun songgolangit sangat efektif sebagai uji analgetik dengan konsentrasi 40%, 50% dan 60% dengan menjadikan sediaan sirup parasetamol yang sudah diproduksi sebagai tolak ukur pengujian sirup EEDS didapat hasil yang baik.

Dari uraian diatas, maka penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengajukan judul penelitian **”Uji Efektivitas Analgetik Suspensi Daun Songgolangit (*Tridax procumbens L*) Pada Mencit”**.

METODE

Populasi pada penelitian ini adalah tanaman Songgolangit (*Tridax procumbens* L) dan Mencit. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel bebas (suspensi daun songgolangit (*Tridax procumbens* L) dengan konsentrasi 20%, 40%, dan 60%), variabel terikat (efek analgetik dengan melihat jumlah geliat pada mencit), dan variabel kontrol (kontrol positif ibuprofen dan kontrol negatif larutan Na CMC sebagai suspending agent. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu ekstrak daun songgolangit, ibuprofen, asam asetat 0,7%, etanol 70%, Na CMC.

Penelitian yang digunakan oleh penulis adalah dengan menggunakan metode penelitian eksperimen. Jenis penelitian ini digunakan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh yang timbul sebagai akibat dari adanya perlakuan tertentu. Metode ini dilakukan untuk memperoleh data yang lebih terperinci dan akurat.

Langkah Kerja

Pembuatan Ekstrak Daun Songgolangit

Cara penyari yang digunakan adalah cara maserasi dengan pelarut etanol 70%. Simplisia daun Songgolangit (*Tridax procumbens* L) ditimbang sebanyak 100 gram kemudian dimasukkan kedalam maserator. Etanol 70%

ditambahkan kedalamnya sebanyak 75 bagian simplisia. Biarkan serbuk simplisia terendam pelarut dalam maserator selama 5 hari sambil sesekali diaduk, kemudian serkai dengan kain flanel, ampasnya ditampung kemudian beri lagi cairan penyari sebanyak 25 bagian simplisia, diamkan selama 2 hari. Maserat dikeluarkan dari maserator dan disaring menggunakan kain flanel, kemudian gabungkan dengan cairan yang diserikai pertama dan volume maserat diukur. Kemudian masukan kedalam cawan penguap dan uapkan hingga diperoleh ekstrak kental.

Uji Efektivitas Analgetik Daun Songgolangit (*Tridax procumbens* L)

Masing-masing berat badan mencit ditimbang (usahakan selisih berat badan berat badan mencit tidak lebih dari 10%). Hewan 15 ekor dibagi atas 5 kelompok, yang terdiri atas kelompok kontrol positif, kontrol negative, kelompok obat uji yaitu suspensi daun songgolangit dengan konsentrasi 20% , 40%, dan 60%. Setiap kelompok terdiri atas 3 ekor mencit. Semua hewan dari setiap kelompok diberi asam asetat dengan dosis sebanyak 0,1 ml secara intra peritoneal (i.p), diamkan selama 5 menit sebelum diberi obat. Pemberian zat atau obat dilakukan oral. Setelah 5 menit, kelompok kontrol dan kelompok obat uji diberikan zat atau obat

sebagai berikut untuk kelompok kontrol positif diberi ibuprofen suspensi sebanyak 0,2 ml dengan menggunakan sonde, kelompok kontrol negatif diberi larutan CMC Na sebanyak 0,2 ml dengan menggunakan sonde, dan kelompok uji diberi ekstrak daun songgolangit dengan konsentrasi 20%, 40%, dan 60% masing-masing konsentrasi sebanyak 0,2 ml dengan menggunakan sonde. Segera amati gerak geliat mencit, setiap 10 menit catat jumlah geliat selama 60 menit jangka waktu pengamatan. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik berdasarkan analisis varians dan kebermaknaan perbedaan jumlah geliat dengan menggunakan metode statistik potensi analgetik dengan AUC (*Area Under Curve*), anava satu arah dan uji t.

Uji Stabilitas Sediaan Suspensi Daun Songgolangit

Sediaan suspensi daun songgolangit (*Tridax procumbens* L) dengan konsentrasi 20%, 40%, dan 60% yang telah dibuat, di uji stabilitasnya dengan parameter bentuk, bau, warna, pH,

dan viskositas pada suhu 0°C, 25°C, 40°C, dan hari ke 1, 8, 15, 22, 29.

PEMBAHASAN

Setelah dilakukan determinasi di Institut Teknologi Bandung, hasil determinasi menyatakan bahwa simplisia yang diperiksa benar merupakan daun Songgolangit (*Tridax procumbens* L).

Hasil Ekstrak Daun Songgolangit

Hasil ekstrak dari daun Songgolangit 100 gram dan Alkohol 70% 1000 ml, didapat ekstrak cair sebanyak 750 ml, kemudian diuapkan hingga kental dan didapat ekstrak kental sebanyak 60 gram.

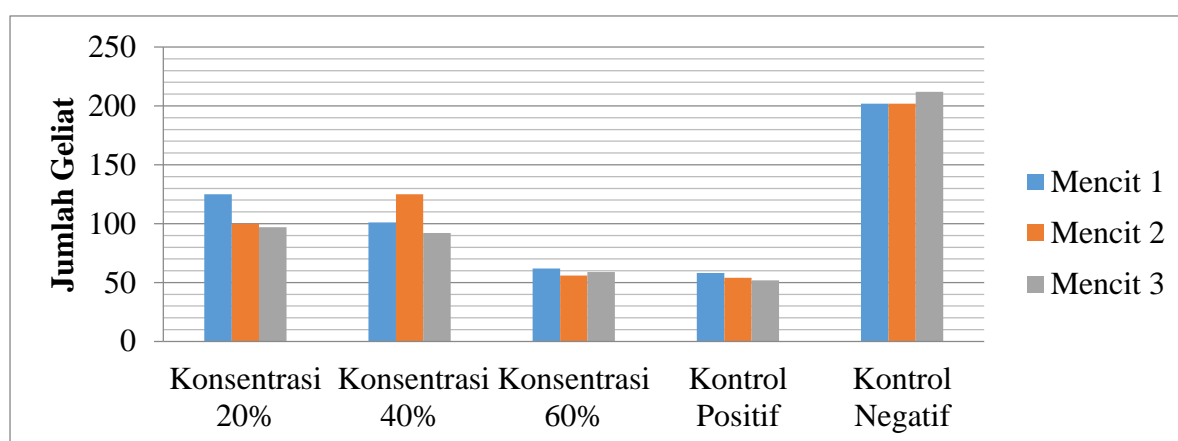
Hasil Uji Efektivitas Analgetik Suspensi Daun Songgolangit (*Tridax procumbens* L)

Berikut adalah data hasil pengamatan uji efektivitas analgetik suspensi daun Songgolangit (*Tridax procumbens* L) dan suspensi Ibuprofen menggunakan metode gliat yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengamatan Jumlah Geliat Pada Mencit

Mencit	Jumlah geliat						Jumlah
	10 menit ke-						
	1	2	3	4	5	6	
1 Konsentrasi 20%	35	30	24	13	5	-	125
	32	29	20	15	4	-	100
	31	27	22	11	6	-	97
1	27	31	20	16	7	-	101

2	Konsentrasi 40%	41	36	29	14	5	-	125
3		5	42	23	17	5	-	92
1	Konsentrasi 60%	27	18	13	4	-	-	62
2		25	19	10	2	-	-	56
3		29	16	11	3	-	-	59
1	Kontrol Positif	23	17	15	3	-	-	58
2		24	16	13	1	-	-	54
3		28	13	9	2	-	-	52
1	Kontrol Negatif	47	45	37	32	28	13	202
2		49	46	36	31	26	14	202
3		50	47	38	33	27	17	212



Grafik 1. Jumlah Geliat Mencit Selama 60 Menit

Jika dilihat dari Tabel 1. dan Grafik 1. dapat dilihat bahwa jumlah geliat yang didapatkan dari uji efektivitas analgetik daun songgolangit yang paling efektif adalah dengan konsentrasi suspensi daun songgolangit 60 % yang setara dengan kontrol positif yaitu larutan ibuprofen. Untuk lebih mengetahui efek yang dihasilkan dilanjutkan dengan uji statistik anava satu arah yang sebelumnya terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data apabila dari hasil perhitungan uji anova satu arah memberikan perbedaan

yang bermakna, maka dilanjutkan dengan uji t-tes / berpasangan (Sugiono, 2006).

Dalam perhitungan data statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan jumlah geliat analgetik pada mencit dengan konsentrasi yang berbeda. Jika hasil $f_{hitung} > f_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hipotesis yang diajukan adalah :

H_0 : Suspensi daun Songgolangit (*Tridax procumbens* L) tidak efektif sebagai pereda nyeri (analgetik) pada mencit.

H₁ : Suspensi daun Songgolangit (*Tridax procumbens* L) efektif sebagai pereda nyeri (analgetik) pada mencit.

Untuk langkah awal uji anova satu arah dilakukan Uji Normalitas. Data dikatakan normal jika nilai (sig) > 0,01. 0,01 didapat dari taraf keyakinan untuk analisa data. Berdasarkan dari perhitungan uji normalitas diperoleh semua nilai (sig) > 0.01. (0,849 > 0,01; 0,733 > 0,01; 0,383 > 0,01; 0,270 > 0,01; 0,807 > 0,01), sehingga dapat dikatakan data yang diperoleh berdistribusi normal. Kemudian setelah data berdistribusi normal dilanjutkan dengan uji homogenitas karena akan menentukan langkah analisis

selanjutnya. Jika data homogen maka data bisa di analisis dengan uji anova tetapi jika data tidak homogen maka data di uji dengan uji non parametik. Untuk kriteria data homogen yaitu sama dengan uji normalitas yaitu jika nilai (sig) > 0,01.

Berdasarkan hasil dari perhitungan uji homogenitas diperoleh nilai (sig) > 0,01. (0,331 > 0,01) sehingga data yang diperoleh homogen. Setelah data yang diperoleh berdistribusi normal dan homogen maka dilanjutkan dengan menganalisis data dengan uji anava satu arah.

Berikut adalah tabel hasil uji anava yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Anova Satu Arah

ANOVA					
DATA HASIL ANALGETIK					
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7365.156	4	1841.289	13.193	.000
Within Groups	11863.167	85	139.567		
Total	19228.322	89			

Berdasarkan hasil dari perhitungan uji anova satu arah diperoleh hasil (t_{hitung}) pada t_{tabel} sebesar 13,193. Jadi ($13,193 > 2,898$), artinya H₀ ditolak dan H₁ diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa suspensi daun songgolangit (*TridaxProcumbens* L) efektif sebagai analgetik pada mencit.

Berdasarkan dari perhitungan uji t-test diperoleh tidak semua nilai t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} , sehingga $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($6,678 > 3,548$), ($3.272 < 3,548$), ($1,831 < 3,548$). artinya H₀ diterima dan H₁ ditolak, di sini ada perbedaan konsentrasi 20%, 40% dan 60%, konsentrasi 20%, tidak berkhasiat sebagai analgetik, konsentrasi 40% berkhasiat sebagai analgetik tapi

kemungkinan kecil sedikit, dan konsentrasi 60% sangat berhasiat sebagai analgetik. Semakin besar konsentrasi suspensi daun songgolangit yang diberikan, maka semakin sedikit jumlah geliat yang dihasilkan.

Ibuprofen sebagai kontrol positif menghasilkan hasil geliat yang lebih sedikit dibandingkan dengan suspensi daun Songgolangit pada konsentrasi 60% tetapi lebih efektif dari suspensi daun songgolangit 40%, 20%, dan kontrol negatif. Mekanisme jumlah geliat

analgetik pada mencit pada penelitian ini belum diketahui secara pasti. Efek penurunan analgetik dari daun Songgolangit diduga disebabkan oleh enzim siklooksigenase sehingga sintesis prostaglandin terhambat.

Hasil Uji Stabilitas Sediaan Suspensi Ekstrak Daun Songgolangit (*Tridax procumbens* L.)

Berikut adalah hasil uji stabilitas suspensi daun songgolangit 20%, 40%, 60%, kontrol positif, dan kontrol negatif.

Tabel 3. Hasil Uji Stabilitas Suspensi Daun Songgolangit pada Konsentrasi 20%

Hari	1		8			15			22			29	
Uji / Suhu	25 ⁰	0 ⁰	25 ⁰	60 ⁰	0 ⁰	25 ⁰	60 ⁰	0 ⁰	25 ⁰	60 ⁰	0 ⁰	25 ⁰	60 ⁰
	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Bentuk	K	K	K	A.K	K	K	A.K	K	K	A.K	K	K	A.K
Bau	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A
Warna	H	H	H	C	H	H	C	H	H	C	H	H	C
pH	6	6	6	4	6	6	4	6	6	6	6	6	4

Keterangan :

C = Coklat

H = Hijau

K = Kental

A.K = Agak Kental

K.A = Khas Aromatik

Tabel 4. Hasil Uji Stabilitas Suspensi Daun Songgolangit pada Konsentrasi 40%

Hari	1		8			15			22			29	
Uji / Suhu	25 ⁰	60 ⁰	25 ⁰ C	60 ⁰ C	60 ⁰ C	25 ⁰ C	60 ⁰ C	0 ⁰ C	25 ⁰ C	60 ⁰ C	0 ⁰ C	25 ⁰ C	60 ⁰ C
	C	C											
Bentuk	K	K	K	A.K	K	K	A.K	K	K	A.K	K	K	A.K

Bau	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A
Warna	H	H	H	C	H	H	C	H	H	C.K	H	H	C.K
pH	6	6	6	4	6	6	4	6	5	4	5	5	4

Keterangan :

- C = Coklat
- H = Hijau
- K = Kental
- A.K = Agak Kental
- K.A = Khas Aromatik
- C.K = Coklat Kehijauan

Tabel 5. Hasil Uji Stabilitas Suspensi Daun Songolangit pada Konsentrasi 60%

Hari	1		8			15			22		29		
Suhu	25 ⁰ C	0 ⁰ C	25 ⁰ C	60 ⁰ C	0 ⁰ C	25 ⁰ C	60 ⁰ C	0 ⁰ C	25 ⁰ C	60 ⁰ C	0 ⁰ C	25 ⁰ C	60 ⁰ C
Bentuk	K	K	K	A.K	K	K	A.K	K	K	A.K	K	K	A.K
Bau	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A
Warna	H.T	H.T	H.T	C.K	H.T	H.T	C.K	H.T	H.T	C.K	H.T	H.T	C.K
pH	6	6	6	5	6	6	5	6	6	4	6	6	4

Keterangan :

- K = Kental
- A.K = Agak Kental
- K.A = Khas Aromatik
- H.T = Hijau Tua
- C.K = Coklat Kehijauan

Tabel 6. Hasil Uji Stabilitas Kontrol Positif (Ibuprofen Suspensi)

Hari	1		8			15			22		29		
Suhu	25 ⁰ C	0 ⁰ C	25 ⁰ C	60 ⁰ C	0 ⁰ C	25 ⁰ C	60 ⁰ C	0 ⁰ C	25 ⁰ C	60 ⁰ C	0 ⁰ C	25 ⁰ C	60 ⁰ C
Bentuk	K	K	K	A.K	K	K	A.K	K	K	A.K	K	K	A.K
Bau	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A
Warna	K	K	K	K.K	K	K	K.K	K	K	K.K	K	K	K.K
pH	6	6	6	4	6	6	4	6	6	4	6	6	5

Keterangan :

- K = Kental
- A.K = Agak Kental
- K.A = Khas Aromatik
- K.K = Kuning Kecoklatan

Tabel 7. Hasil Uji Stabilitas Kontrol Negatif (Suspensi CMC 1%)

Hari	1		8			15			22		29		
Suhu	25 ⁰ C	0 ⁰ C	25 ⁰ C	60 ⁰ C	0 ⁰ C	25 ⁰ C	60 ⁰ C	0 ⁰ C	25 ⁰ C	60 ⁰ C	0 ⁰ C	25 ⁰ C	60 ⁰ C
Bentuk	K	K	K	A.K	K	K	A.K	K	K	A.K	K	K	A.K
Bau	K. A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A	K.A
Warna	P.A .K	P.A. K	P.A. K	K	P.A. K	P.A. K	K	P.A. K	P.A. K	K	P.A. K	P.A. K	K
pH	6	6	6	5	6	6	4	6	6	4	6	6	4

Keterangan :

K₁ = Kuning

K₂ = Kental

A.K = Agak Kental

K.A = Khas Aromatik

P.A.K = Putih Agak Kental

Uji stabilitas dilakukan pada suhu 0⁰C, 25⁰C, dan 60⁰C selama satu bulan yaitu pada hari ke-1, ke-8, ke-15, ke-22 dan ke-29. Pada uji stabilitas suspensi daun songgolangit pada konsentrasi 20%, 40%, 60%, ibuprofen suspensi, dan suspensi CMC 1% lebih stabil pada suhu 0⁰C dan 25⁰C dibandingkan dengan suhu 60⁰C. Hal ini dapat dilihat karena adanya perubahan warna dan perubahan bentuk dari suspensi daun Songgolangit pada konsentrasi 20%, 40%, 60%, suspense ibuprofen, dan suspensi CMC 1% dihari ke-8. Pada hari ke-15, ke-22, dan ke-29 juga sama stabil pada suhu 0⁰C, dan 25⁰C hal ini dapat dilihat kerena tidak ada perubahan bentuk, warna, bau, dan pH. Sehingga dapat disimpulkan bahwa suspensi daun songgolangit pada konsentrasi 20%, 40%, 60%, Ibuprofen suspensi dan suspensi CMC1% paling stabil pada suhu 0⁰C dan 25⁰C.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa suspensi daun songgolangit (*Tridax procumbens* L) mempunyai efektivitas sebagai obat analgetik pada mencit dengan konsentrasi 60% dan 40%. Suspensi daun Songgolangit (*Tridax procumbens* L) pada konsentrasi 60% efektif dan memiliki daya 84,16 sebagai anti analgetik.

Daun Songgolangit dapat digunakan sebagai pengobatan alternatif untuk penghilang nyeri (Analgetik) dikalangan masyarakat. Dalam bidang pengobatan disarankan untuk membuat formula suspensi anti analgetik berbahan dasar daun Songgolangit (*Tridax procumbens* L).

DAFTAR PUSTAKA

- Bangun, Abednego. 2010. *Pengobatan Ajaib untuk Rematik dan Asam Urat*. Indonesia Publising House.
- Wendy, Juandi. 2010. *Analgetik*. Jilid-II. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.