NEGERI PADANG

Semesta Vol. 3 No. 1 (2020) Page 19-29

# Science Education Journal Departement of Science Education Universitas Negeri Padang



Received February 2020 Accepted March 2020 Published June 2020

## **Nature Conservation Regarding Trees in the Padang Area**

Utari, D<sup>1,a)</sup>, Vanya, A<sup>1</sup>, Lisya, D<sup>1</sup>, Distrima, E<sup>1</sup>, Husna, N<sup>1</sup>, Tmelri, R<sup>1</sup>, Selvika<sup>1</sup>, Diliarosta, S<sup>1</sup>

1)Department of Science Education, Universitas Negeri Padang

a)E-mail: dwiutarisavenny27@gmail.com

#### **ABSTRACT**

This writing aims to explore local wisdom in the community and connect it with science. This nature observation activity was carried out in Padang, West Sumatra. The purpose of the observation is to find out which trees are included rarely grow in the Padang area. The trees that we observed were hibiscus trees, ketapang trees, and banyan trees. Of the several trees observed, trees that have useful value since long ago or local wisdom are banyan trees. Because the banyan tree is believed in the previous community to have myths that must be obeyed.

© Department of Science Education, Universitas Negeri Padang

**Keywords:** observasi, pohon

## INTRODUCTION

Menurut Krisdianto 2016, Beringin (ficus benjamina L) adalah salah satu jenis pohon cepat tumbuh yang banyak ditemukan di Indonesia. Pohon beringin tumbuh dengan akar gantung yang berkembang semakin membesar dan kadang menyatu dengan batang utamanya, sehingga batang pohon beringin berbentuk tidak beraturan dan kayunya kurang dimanfaatkan secara optimal. Tulisan ini mempelajari struktur anatomi dan kualitas serat batang utama dan akar gantung pohon beringin.

Pohon beringin sangat identik dengan segala sesuatu yang berbau mistis. Banyak orang

menganggap pohon besar ini suci dan tempat kekuatan magis berkumpul. Tak jarang pula orang yang berpikir kalau lokasi disekitar pohon beringin adalah tempat yang "angker". Namun, dibalik semua rahasia yang tersimpan, pohon ini ternyata memiliki manfaat yang besar dalam meyembuhkan sejumlah penyakit.

Beringin yang bernama latin ficus benjamina L, memiliki ketinggian sekitar 20-25 m. batangnya tegak, bulat, dengan permukaan kasar. Pada bagian batang ini keluar akar gantung (akar udara). Pohon yang disebut waringin pada masyarakat jawa dan sumatera ini, memiliki bentuk daun tunggal, bertangkai

pendek, dengan letak bersilang berhadapan. Bunganya tunggal, keluar dari ketiak daun, sementara buahnya buni berwarna hijau saat masih muda dan merah setelah tua.

Waru atau Baru merupakan jenis tumbuhan kapas-kapasan yang dapat tumbuh pada berbagai kondisi tanah. Nama daerah pohon waru khususnya di daerah Kota Padang adalah pohon Baru, tanaman ini cenderung hidup di pinggir pantai yang fungsinya sebagai peneduh. Waru merupakan tanaman asli dari dari daerah tropika di daerah Pasifik Barat, namun saat ini telah tersebar luas di seluruh wilayah Pasifik dan dikenal dengan berbahai mana diantaranya bau (bahasa Hawai), parau (bahasa tahiti), beach Hibicus, tawalpin, sea Habicus, dan coastal Cottonwood dalam bahasa Inggris. (Yoyoboyo, 2011).

Menurut beberapa sumber tanaman waru memiliki zat musilago yang sifatnya melapisi dinding saluran cerna, saluran kencing serta tenggorokan. Dari zaman dahulu nenek moyang kita telah menggunakan tanaman waru sebagai obat-obatan tradisional. Ada beberapa penyakit yang bisa disembuhkan oleh tanaman wari diantaranya demam,batuk, dan panas dalam hal ini didukung oleh penemuan beberapa ahli tentang terdapatnya zat emolien,protein,dan zat tanin pada tanaman waru.

Menurut Hidayat dan Napitupulu (2015), ketapang merupakan tumbuhan multiguna. Kayunya digunakan untuk konstuksi rumah, bahan obat, dan bahkan sekarang banyak ditanam di pinggir jalan. Pohon ketapang ini memliki nama latin Terminalia catappa. Pohon ketapang ini merupakan pohon besar dengan ketinggian sekitar 400 m.

Pohon ketapang cocok dengan iklim pesisir dan dataran rendah. Pohon ketapang dapat menggugurkan daunnya dua kali dalam satu tahun, sehingga tumbuhan ini dapat bertahan hidup pada musim kering. Tanaman pohon ketapang ini dapat digunakan untuk mengobati penyakit diare, radang perut, hipertensi, rematik sendi, kudis dan penyakit kulit lainnya.

#### **METODE**

Observasi ini dilakukan di tepi pantai Gajah VI Air Tawar Barat, Kota Padang, Sumatera Barat. Kegiatan diawali dengan pemilihan pohon dan pengumpulan informasi melalui wawancara. Untuk mendapatkan informasi dilakukan wawancara terhadap warga yang ada di sekitar daerah pantai tersebut. Kegiatan ini bertujuan untuk menggali kearifan - kearifan lokal yang ada di masyarakat dan menghubungkannya dengan sains.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

	HASIL DAN P	EMBAHA	ASAN
N	Gambar	Etnosains	Deskripsi
О			
1		Menurut	Kingdom:
		masyarak	Plantae
		at pohon	Divisi :
		baru ini	Magnoliop
		dapat	hyta
		digunaka	Kelas :
		n sebagai	Magnoliops
		obat-	ida
		obatan	Ordo :
		traditiona	Malvales
		l. Hal	Famili :
	Gambar 1: Pohon	tersebut	Malvaceae
	Baru	sudah	Genus :
	Nama Ilmiah:	menjadi	Hibiscus
	Hibiscus tiliaceus	kepercaya	Spesies :
		an secara	Hibicus
		turun	tiliaceus
		temurun	
		dari	
		nenek	Pohon waru
		moyang	adalah
		mereka.	tanaman
		Meskipun	berjenis
		hal	pohon besar

tersebut	yang	daunnya
belum	biasanya	merata
pernah	hidup	dengan
mereka	dipinggir	panjang
teliti,	jalan atau	sekitar 2,5
namun	dipinggir	cm. Daun
sudah	pantai	mahkota
terbukti	sebagai	bunga
khasiatny	pohon	berbentuk
a.	peneduh.	seperti
	Tanaman	kipas
	waru ini	dengan
	adalah	panjnag
	tanaman	sekitar 5-7
	tropis yang	cm.
	tumbuh	Tanaman
	secara liar.	waru ini
	Tanaman	mempunyai
	waru	buah
	memiliki	berbentuk
	batang	bulat oval
	berbentuk	Ada
	bulat,	beberapa
	berkayu	manfaat
	dan	dari pohon
	berwarna	baru, yaitu
	coklat.	mengobati
	Tingginya	TBC dan
	bisa	sakit paru-
	mencapai	paru,
	5-15 meter.	mengobati
	Pada tanah	penyakit
	yang subur	batuk,
	batang	mengobati
	pohon ini	amandel
	cenderung	yang
	lurus dan	membengk
	pada tanah	ak,
	yang tidak subur	menyembu hkan
	batangnya	
	tumbuh	radang
		usus,
	membengk ok.	mengatasi
		buang air besar
	Daunnya berbentuk	
		berdarah,
	bulat telur,	mengobati
	tepi	rambut

			rontok,	ketahui	pagoda.
			menyuburk	bahwa	Kayunya
			an rambut.	tanah di	mempunyai
2		Menurut	Kerajaan :	daerah	kualitas
2		masyarak	Plantae	pantai	cukup baik
		at	Divisi :	-	meskipun
				memang kurang	rentan
		setempat,	Magnoliop	subur	
		pertumbu	hyta Kalaa		rayap.
		han	Kelas :	daripada	Biji
		batang	Magnoliops	daerah	ketapang
	NIAR NE	pada	ida	dataran	bisa
		pohon	Ordo :	tinggi.	dimakan
		ketaping	Myrtales		dan
	Gambar 2: Pohon	di daerah	Famili :		mengandun
	Ketapieng	pantai	Combretac		g minyak
	Nama Ilmiah:	tumbuh	eae		(mirip
	Terminalia	berbelok-	Genus :		minyak
		belok.	Terminalia		almond)
	catappa	Setelah	Spesies :		yang
		diuji	T.		berkhasiat
		secara	catappaPo		meredakan
		ilmiah	hon		radang
		ternyata			rongga
		pohon	17		perut. Jika
		ketaping	Ketapang		dimasak
		akan	kerap		bersama
		tumbuh	ditanam		daunnya,
		berbelok-	sebagai		dalam
		belok	pohon		menyembu
		pada	peneduh di		hkan lepra,
		tanah	taman,		kudis dan
		yang	pinggir		penyakit
		kurang	jalan, dan		kulit
		subur,	tepi pantai.		lainnya.
		sedangka	Pohon		Daging
		n pada	ketapang		buahnya
		tanah	mempunyai		dapat
		yang	bentuk		dimakan,
		subur,	cabang dan		tetapi
		pertumbu	tajuk yang		berserat dan
		han	khas.		tidak enak
		batang	Cabangnya		walaupun
		ketaping	mendatar		baunya
		cenderun	dan		harum.
		g lurus.	tajuknya		Daunnya
		Seperti	bertingkat-		digunakan
					-
		yang	tingkat mirip		untuk

struktur

3

Gambar 3: Pohon Beringin Nama Ilmiah: Ficus benjamina

Pohon Kingdom: beringin Plantae terkenal Divisi Magnoliop dengan mitoshyta mitosnya Kelas Magnoliops yang dipercaya ida i oleh Ordo Urticales hampir semua Famili masyarak Moraceae at. Seperti Genus mitos Ficus bahwa Spesies pohon **Ficus** beringin benjamina ini tidak boleh di Pohon tebang Beringin secara atau Ficus liar Benjamina karena merupakan pohon sebuah tersebut pohon yang merupaka menjulang n tempat ke atas tinggal namun makhluk tidak terlalu ghaib/hal tinggi, us, jika melebar, sampai daunnya berani yang meneban rimbung, serta dipercaya memiliki mereka akar- akar akan gantung tertimpa yang berada masalah di dan mitos sekitarnya. lainnya Pohon dilarang beringin ini gelantung seringkali an di tumbuh di akar-akar daerahpohon daerah

pada sendi.

beringin tertentu, yang tidak hanya menjulur, di hutan masyarak namun juga at terkadang di tengah setempat mengatak perkampun an jika gan. Manfaat gelantung an di Daun Beringin pohon beringin untuk bisa Kesehatan membuat seperti obat nasib diare, seseorang menyehatk jadi bergantun pencernaan, gan pada susah orang buang air lain, alias besar, tidak mencegah mandiri. maag. Tujuan Pohon beringin masyarak at merupakan membuat jenis pohon mitosyang multifungsi mitos . Pohonnya tersebut yaitu yang bertujuan menjulang agar dan juga melindun rimbun, gi pohon menjadi beringin tempat tersebut berteduh karena dan juga pohon sumber beringin oksigen termasuk atau pohon penghasil oksigen. yang langka Saking dan perlu besarnya dijaga pohon atau beringin dilestarik ini,

T 11	121 1	1 . 1
an. Jadi	dibawahny	dari daun
dengan	a seringkali	pohon
adanya	digunakan	beringin
mitos-	sebagai	adalah
mitos	tempat	mengobati
tersebut	beragam	serangan
membuat	aktivitas,	kejang pada
masyarak	dari	anak- anak
at takut	pangkalan	yang
untuk	ojek hingga	disebabkan
merusak	sebagai	karena
pohon	warung	penyakit
beringin	makan.	panas,
tersebut	Pohon	mengobati
dan	beringin ini	bronchitis,
pohon	juga	disentri
beringin	berkhasiat	atau infeksi
tersebut	sebagai	pada usus.
terjaga	pohon yang	Menurut
kelestaria	bisa	masyarakat
nnya.	menjernihk	sekitar
•	an mata air	pohon
	yang ada di	beringin ini
	sekitarnya.	tidak hanya berfungsi
	Akar dan	sebagai
	daun	peneduh
	beringin	saja namun
	juga	memiliki
	mempunyai	berbagai
	beragam	manfaat
	manfaat	untuk
	untuk	mengobati berbagai
	menyembu	macam
	hkan	penyakit.
		Beringin
	penyakit. Daun	salah satu
		tanaman
	beringin terkenal	obat yang
		sering
	sebagai	dimanfaatk an dalam
	sebuah	an dalam pengobatan
	daun yang	tradisional.
	mempunyai	Beberapa
	beragam	manfaat
	manfaat.	pohon
	Salah satu	beringin
	khasiat	yaitu untuk
	yang paling	mengobati penyakit
	terkenal	penyaku pilek
		rnen

(influenza),	menebang
demam	pohon
tinggi,	beringin,
nyeri	dipercaya
rematik	mereka
sendi, luka	
terpukul(m	akan
emar),	tertimpa
radang	kesialan.
saluran	
napas,	2) Pohon
malaria,	beringin
radang	merupakan
usus akut,	rumah bagi
disentri,	makhluk
kejang	
panas pada	gaib/halus,
anak dan	banyak
sakit	masyarakat
sawanan.	setempat
0.1.1.	mengaku
Selain	tidak
manfaat	berani
dari pohon	
beringin	melewati
dan ada	pohon
juga	beringin di
beberapa	malam hari
mitos	karena
tentang	takut
pohon	melihat
beringin	
menurut masyarakat	penampaka
•	n makhluk
yaitu:	penghuni
1) Pohon	pohon
beringin	tersebut.
tidak boleh	
ditebang,	3) Dilarang
karena	kencing di
	pohon
menurut	beringin,
masyarakat	mitos satu
setempat	ini masih
pohon	
beringin	berhubung
tersebut	an dengan
ada	kepercayaa
	n
penghunin	masyarakat
ya yaitu	setempat
makhluk	bahwa
halus. Jika	
sampai	pohon
berani	beringin
UCIAIII	merupakan

rumah bagi	mandiri.
para	5) Bahkan
makhluk	sebagian
halus. Jadi	orang, jika
siapa yang	melewati
berani	pohon
kencing di	beringin ini
pohon	terdengar
beringin	suara yang
maka	aneh-aneh,
dipercaya	pohon
akan	beringin ini
terkena	dianggap
penyakit	memiliki
sawanen	begitu
atau sawan	banyak
sejenis	mitos dan
penyakit	banyaknya
yang	orang yang
disebabkan	mengangga
oleh	p pohon
gangguan	beringin ini
makhluk	adalah
halus.	pohon yang
4) Dilarang	angker dan
gelantunga	ditakuti
n di akar-	sehingga
akar pohon	pohon
beringin	beringin ini
yang	sulit dan
menjulur,	tidak
masyarakat	banyak
setempat	ditemui.
mengataka	
n jika	
bergelantu	Kegiatan observasi alam ini dilakukan di
ngan di	daerah Padang, Sumatera Barat, yang di
pohon	observasi berupa pohon yang termasuk
r	Table Police Jung Collingon

Kegiatan observasi alam ini dilakukan di daerah Padang, Sumatera Barat, yang di observasi berupa pohon yang termasuk langka atau jarang ada di daerah Padang yaitu pohon waru, pohon ketapang, dan pohon beringin. Pohon yang pertama di observasi adalah pohon waru, pohon waru ini tumbuh di tepi pantai Gajah VI Air Tawar Barat, Kota Padang. Untuk mendapatkan informasi tentang pohon waru ini dilakukan wawancara kepada masyarkat sekitar. Pohon waru adalah tanaman berjenis pohon besar yang biasanya

beringin bisa

membuat

seseorang

bergantung

orang lain,

alias tidak

pada

nasib

jadi

an

hidup dipinggir jalan atau dipinggir pantai sebagai pohon peneduh. Pohon waru ini tumbuh secara liar saat buahnya yang sudah matang jatuh ke tanah, saat burung-burung memakan buah tersebut dan tidak sengaja menjatuhkan sisa-sisa dari buah yang ia makan dan juga terkadang ada masyarakat yang senagaja ingin menanam pohon waru tersebut. Pohon waru memiliki batang berbentuk bulat, berwarna coklat berkayu tetapi kayunya ini tidak bisa digunakan sebagai bahan bangunan karena batang waru mudah lapuk. Tingginya bisa mencapai 5-10 meter. Pada tanah yang subur batang pohon ini cenderung lurus dan pada tanah yang tidak subur batangnya tumbuh membengkok. Pohon waru mempunyai daun vang tunggak dan berbentuk bulat, tepi daunnya merata dengan panjang sekitar 2,5 cm. Daunnya berbentuk bulat telur, tepi daunnya merata, pertulangan daun menjari. Buah dari pohon waru mempunyai berbentuk bulat oval. Menurut masyarakat yang di wawancarai pohon waru ini bermanfaat untuk kesehatan seperti: mengobati panas dalam, menyobati batuk, mengatasi buang air besar berdarah, menyembuhkan radang usus. Pohon waru dirasakan sangat bermanfaat bagi masyarakat sekitar, apalagi tumbuh di tepi pantai membuat tepi pantai terlihat teduh dan sejuk sehingga dimanfaatkan bagi masyarakat sekitar sebagai tempat mata pencaharian. Kekurangan pohon ini yang dirasakan masyarakat sekitar yaitu daunnya yang gugur jatuh ke tanah membuat lingkungan sekitar terlihat tidak bersih atau banyak sampah dedaunan. Pohon termasuk:

Kingdom: Plantae Divisi: Magnoliophyta Kelas: Magnoliopsida

Ordo: Malvales

Famili: Malvaceae Genus: Hibiscus

Spesies: Hibiscus tiliacus

Pohon kedua yang di observasi adalah pohon ketapang, pohon ketapang ini tumbuh di tepi pantai Gajah VI Air Tawar Barat, Kota Padang. Untuk mendapatkan informasi tentang pohon ketapang ini dilakukan hal yang sama seperti pohon waru yaitu melakukan wawancara dengan masyarakat sekitar. Masyarakat sekitar menyebut pohon ketapang ini dengan sebutan pohon ketapiang. Menurut masyarakat sekitar pohon ketapang awalnya tumbuh secara liar lama kelamaan ada yang sengaja menanam pohon tersebut. Ketapang kerap ditanam sebagai pohon peneduh di taman ataupun di pinggir jalan. Pohon ketapang sangat mudah tumbuh dan bertahan hidup di lingkungan apapun. Pohon ketapang mempunyai bentuk cabang dan tajuk yang khas. Cabangnya mendatar dan tajuknya bertingkat-tingkat mirip struktur pagoda. Daun-daun yang dimiliki pohon ketapang memiliki bentuk oval dengan ujung yang membundar, dan meruncing pada bagian tangkai. Warna dari daun Ketapang yang hijau kerap menjadi kemerahan saat hendak gugur. Pohon Ketapang juga memiliki bunga dengan ukuran kecil dan berkuntum pada ujungujung ranting. Kayunya mempunyai kualitas cukup baik meskipun rentan rayap. Biji ketapang bisa dimakan dan mengandung minyak (mirip minyak almond) berkhasiat meredakan radang rongga perut. Jika dimasak bersama daunnya, dapat menyembuhkan lepra, kudis dan penyakit kulit yang lain. Daging buahnya dapat dimakan, tetapi berserat dan tidak enak walaupun harum. Daunnya digunakan untuk rematik pada sendi. Kekurangan dari pohon ketapang ini sama halnya dengan pohon waru.

Kerajaan: Plantae

Divisi :Magnoliophyta Kelas :Magnoliopsida

Ordo :Myrtales

Famili :Combretaceae Genus :Terminalia

Spesies: Terminalia catappa

Pohon selanjutnya yang di observasi adalah pohon beringin. Untuk mendapatkan informasi tentang pohon beringin ini dilakukan hal yang sama seperti pohonsebelumnya pohon vaitu melakukan wawancara dengan masyarakat disekitar. Pohon beringin merupakan pohon yang berukuran besar, dengan diameter batangnya 2 meter lebih, yang mana tingginya bisa 25 meter. Batang pohon beringin tegak agak bulat, dengan struktur permukaan kasar, batang pohon beringin bewarna coklat kehitaman, dan mempunyai akar gantung yang keluar dari batangnya dan daun pohon beringin tunggal berbentuk lonjong. Umur pohon beringin bisa mencapai ratusan tahun. Menurut masyarakat sekitar pohon beringin tersebut biasanya digunakan sebagai tempat duduk dan berteduh. Pohon beringin ini mempunyai ciri-ciri dengan akar gantung. Akar pada tanaman ini mengandung senyawa fenolik besifat antioksidan (Hutapea, 1994). Ditemukannya flanoid pada akar beringin. Pada penelitian baru - baru ini semakin menguatkan akar gantung tanaman ini dapat dimanfaatkan untuk menghambat peningkatan produksi Reaktive Oxygen Species (ROS) (Imran, dkk, 2004) sehingga bioaktifitas flavonoid pada akar gantung tanaman beringin diyakini sebagai obat (Fatihah, 2008. Rohyami, 2008). Selain itu akar gantung pohon beringin berfungsi untuk menyerap air dan mineral serta membantu pernapasan pohon tersebut. Pohon beringin batangnya dapat membesar karena memiliki banyak akar gantung. Menurut masyarakat

sekitar pohon beringin ini tidak hanya berfungsi sebagai peneduh saja namun memiliki berbagai manfaat untuk mengobati berbagai macam penyakit. Beringin salah satu tanaman obat yang sering dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional. Beberapa manfaat pohon beringin yaitu mengobati penyakit pilek (influenza), demam tinggi, nyeri rematik sendi, luka terpukul(memar), radang saluran napas, malaria, radang usus akut, disentri, kejang panas pada anak dan sakit sawanan. Selain manfaat dari pohon beringin dan ada juga beberapa mitos tentang pohon beringin menurut masyarakat yaitu: 1) Pohon beringin tidak boleh ditebang, karena menurut masyarakat setempat pohon beringin tersebut ada penghuninya yaitu makhluk halus. Jika sampai berani menebang pohon beringin, dipercaya mereka akan tertimpa kesialan. 2) Pohon beringin merupakan rumah bagi makhluk gaib/halus, banyak masyarakat setempat mengaku tidak berani melewati pohon beringin di malam hari karena takut melihat penampakan makhluk penghuni pohon tersebut. 3) Dilarang kencing di pohon beringin, mitos satu ini masih berhubungan dengan kepercayaan masyarakat setempat bahwa pohon beringin merupakan rumah bagi para makhluk halus. Jadi siapa yang berani kencing di pohon beringin maka dipercaya akan terkena penyakit sawanen atau sawan sejenis penyakit yang disebabkan oleh gangguan makhluk halus. 4) Dilarang gelantungan di akar-akar pohon beringin meniulur. masyarakat setempat vang mengatakan jika bergelantungan di pohon beringin bisa membuat nasib seseorang jadi bergantungan pada orang lain, alias tidak mandiri. 5) Bahkan sebagian orang, jika melewati pohon beringin ini terdengar suara yang aneh-aneh, pohon beringin ini dianggap memiliki begitu banyak mitos dan banyaknya

orang yang menganggap pohon beringin ini adalah pohon yang angker dan ditakuti sehingga pohon beringin ini sulit dan tidak banyak ditemui.

Kingdom: Plantae

Divisi : Spermatophyta Kelas : Dicotyledonae

Ordo : Urticales Famili : Moraceae Genus : Ficus

Species: Ficus benjamina

## KESIMPULAN

Kegiatan observasi alam ini dilakukan di daerah Padang, Sumatera Barat, yang di observasi berupa pohon yang termasuk jarang tumbuh di daerah Padang yaitu pohon waru, pohon ketapang, dan pohon beringin. Pada umumnya pohon ini tumbuh dengan sendirinya misalnya pada pohon waru dan pohon ketapang penyerbukan oleh angin atau hewan seperti burung, sedangkan pohon beringin sebelum masyarakat menetap di daerah tersebut pohon itu telah ada, terkadang ada masyarakat yang sengaja menanam pohon tersebut karena mereka merasakan manfaatnya.

Dari beberapa pohon yang telah di observasi, yang memiliki nilai etnosains yaitu pohon beringin, karena pohon beringin di percaya masyarakat terdahulu memiliki mitos-mitos yang harus kita taati.

Dari segi umur ke tiga pohon tersebut yang dapat bertahan hidup lebih lama yaitu pohon beringin bisa hidup puluhan tahun.

## **REFERENCES**

Farihah. 2008. Uji Toksisitas Ekstak Daun Ficus Benjamina L. Terhadap Artemia Salina Leach Daun Profit Kromatografi Dogs. American Journal Epidemiology, 1998. 147 (5) : p. 4. Hutapea, J.R. 1994. Inventaris Tanaman Obat Indonesia. Jilid III. Jakarta. Departemen Kesehatan RI dan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.

Imran, M, N. Rasool, R, Komal, M. Zubair, M. Riaz, M. Zia – UI – Haq, A, R. Usman, N. Ayman and Z.E.J. Hawa 2014. Chemical composition and Biological studies of Ficus benjamina L. Chemistry Central Journal 2014, 8 ;12. P.1 – 10

Joyoboyo. 2011. Budidaya Waru. http://sigitwijai.blogspot.com/2011/1 0/budidaya-waru.html diakses tanggal 12 Agustus 2014.

Rohyami, Yuli. 2008. Penentuan Kandungan Flavonoid Dari Ekstrak Methanol Daging BuahMahkota Dewa (Phaleria Macrocarpa Scheff Boerl). Direktorat Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat (DPPM) Universitas Islam Indonesia (UII). Yogyakarta. Jurnal Penelitian dan Pengabdian dppm.uii.ac.id. Vol.5 No. 1- Agustus 2008.