

## DAFTAR PUSTAKA

- Andi Eka Oktawati dan Wasilah Sahabuddin. 2017. *Karakter Tektonika Rumah Tongkonan Toraja*. UIN Alauddin Makassar. Makassar
- Barnes CA, Suster MS, Shen J, McNaughton BL. 1997. *Multistability of Cognitive Maps in The Hippocampus of Old Rats*. *Nature* 388:272–275.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. 2007. *Research Methods in Education (6th ed.)*. London, New York: Routledge Falmer
- Departemen Kehutanan Republik Indonesia. 1992. *Manual Kehutanan*. Departemen Kehutanan. Jakarta
- Dombois M., dan H. Ellenberg. 1974. *Aims and Methods of Vegetation Ecology*. John Wiley and Sons. New York.
- Gayuh Angga Pradipta, Tun Susdiyanti, Bambang Supriono. 2021. *Nilai Usaha Industri Primer Hasil Hutan Kayu Pada Cv Sinar Jaya di Kecamatan Cigudeg Kabupaten Bogor*. *Jurnal Nusa Sylva* Vol.21 No.2 (Desember 2021) : 56-64. Bogor
- Hairiah, K., Arifin, J., Prayogo, C., Widiyanto dan Sunaryo, 2002. *Prospek Agroforestry Berbasis Kopi Sebagai Cadangan Karbon*. *Agroteksos*, 12 (2): 145-150.
- Hairiah, K., Sardjono dan S. Sabarnurdin. 2003. *Pengantar Agroforestri. Bahan Ajar Agroforestri 1*. World Agroforestry Centre (ICRAF), Bogor Indonesia.
- Hairiah, K. dan S. Ashari. 2013. *Pertanian Masa Depan: Agroforestri, Manfaat, dan Layanan Lingkungan*. Dalam Prosiding Seminar Nasional Agroforestri 2013. Malang 21 Mei 2013. Hlm 23-35.
- Idin S R. 2017. *Peningkatan Kapasitas Kelembagaan Kelompok Tani Dalam Pengembangan Usahatani Agroforestry: Studi Kasus Di Desa*

*Cukangkawung, Kecamatan Sodonghilir, Kabupaten Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat. Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan Vol. 14 No.1, 2017 : 1-17. Jawa Barat.*

Irawanti, S. 2012. *Economic Benefit And Opportunity To Develop Community Forestry Of Albizia In Pati Dsitrcet.* Jurnal Sosial dan Ekonomi Kehutanan, 9(3), pp. 126 – 139.

Lundgren B O, Raintree J B. 1982. *Sustained Agroforestry. In Nestel B. 1982. Agricultural Research for Development. Potentials and Challanges in Asia.* ISNAR, The Hague, Netherlands. 37-49.

Mahendra, F. 2009. *Sistem Agroforestri Dan Aplikasinya.* Graha ilmu. Yogyakarta.

Marseno. 2004. *Post Harvest Technology Development And Dissemination Of Agroforestry-Based Product.* Presentasi Workshop Agroforestry 2004. Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Mayrowani, H., dan Ashari. 2011. *Pengembangan Agroforestry untuk Mendukung Ketahanan Pangan dan Pemberdayaan Petani Sekitar Hutan.* Forum Penelitian Agro Ekonomi, 29(2), pp. 83 – 98

Menteri Kehutanan. 2020. *Vademecum Kehutanan Indonesia 2020.* Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Jakarta.

Millang, S. 2010. *Struktur, Komposisi dan Pemilihan Jenis Komponen Sistem Agroforestry di Desa Manuang , Kabupaten Mamasa. Jurnal Satria (Seri Ilmu Pengetahuan Alam).* Edisi VI-Juli 2010

Mochsen Mohammad S. 2018. *Karakteristik Konstruksi “tongkon” pada Arsitektur Tongkonan Toraja.* Universitas Hasanuddin. Makassar

Nair, P.K.R. 1984. *Classification Of Agroforestry Systems.* Int. Council For Research in Agroforestry. Nairobi. Kenya

Odum, E.P., 1971, *Fundamental of Ecology.* W.B. Saunders Company, Philadelphia.

- Poerwadarminta WJS. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Reijntjes, Coen. Haverkort, Bertus Dan Waters-Bayer. 1999. *Pertanian Masa Depan : Pengantar Untuk Pertanian Berkelanjutan Dengan Input Luar Rendah*. Kanisius. Yogyakarta. 270 Hal.
- Rauf, A. 2004. *Agroforestri dan Mitigasi Perubahan Lingkungan*. Makalah Falsafah Sains Sekolah Pasca Sarjana IPB. Bandung.
- Razak, 2008. *Agroforestry Upaya Konservasi Tanah Dan Air dalam Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS)*. Intitut Pertanian Bogor. Bogor.
- Richard, P.W. 1964. *The Tropical Rain Forset. An Ecological Study*. Cambridge University Press. London.
- Sa'ad, Asmadi. 2002. *Agroforestry Sebagai Salah Satu Alternatif Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Di Indonesia*. Makalah Falsafah Sains, Program Pasca Sarjana /S3 Institute Pertanian Bogor, 2007. 60 DAS di Indonesia Minta Prioritas Penanganan.
- Sanudin dan Devi. 2013. *Analnsisi Sitem Dalam Pengelolaan hutan Raktar Agroforestri di Hulu DAS Citanduy: Kasus di Dersa Sukamaju Ciamis*. Jurnal Pertanian Tropik Pasca Sarjana FP USU. VOL 1.
- Siti Hamidah. 2015. *Sayuran Dan Buah Serta Manfaatnya Bagi Kesehatan*. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Soemarwoto, Otto. 2001. *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pemhangunan*. Jakarta: Djambatan.
- Suhendang, E. 1985. *Studi Model Struktur Tegakan Hutan Alam Hujan Tropika Dataran Rendah di Bengkuntat*. Provinsi Daerah Tingkat I Lampung Tesis. Institut Pertanian Bogor.Bogor.
- Sutarahardja, S. 2008.*Penyusunan Alat Bantu Dalam Inventarisasi Hutan*. Fakultas Kehutanan Gadjah Mada, Yogyakarta.

Wahyudi Isnand dan Narhaedah Muin. 2015. *“Tanaman Murbei“ Sumber Daya Hutan Multi-Manfaat*. Balai Penelitian Kehutanan Makassar. Makassar.

Winda Sari. 2020. *Komponen Pohon Pada Kebun Kakao di Desa Parenring Kecamatan Lilirilau Kabupaten Soppeng*. Skripsi Universitas Hasanuddin. Makassar.

# LAMPIRAN

**Lampiran 1. Kuisisioner**

**DAFTAR PERTANYAAN (KUISISIONER)**

**I. IDENTITAS RESPONDEN**

- 1. Nama Responden :
- 2. Umur :
- 3. Alamat :
- 4. Jumlah Anggota Keluarga :
- 5. Pendidikan Terakhir :

**II. DAFTAR PERTANYAAN**

- 1. Luas Lahan : ..... ha

2. Jenis-Jenis Komponen

a. Tanaman Kehutanan

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....
- 5) ..... (dst)

b. Tanaman Perkebunan/Pertanian

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....
- 5) ..... (dst)

3. Bentuk pemanfaatan tanaman (bisa lebih dari satu)

a. Kayu Bangunan

Nama tanaman	Rumah tinggal	Rumah (tempat tinggal)	Lubang	Jembatan	Lainnya (tuliskan)

b. Kayu Bakar

Nama tanaman	Memasak	Pengasapan Ternak	Lainnya (tuliskan)

c. Buah

Nama tanaman	Konsumsi pribadi	Mata pencaharian	Lainnya (tuliskan)


d. Obat-obatan

Nama tanaman	Jenis penyakit	Bagian tanaman yang digunakan	Cara penggunaan	Lainnya (tuliskan)

e. Rempah-rempah

Nama tanaman	Bahan masak-memasak	Mata pencaharian	Lainnya (tuliskan)

f. Pemanfaatan Lain : .....

4. Jenis tanaman yang paling banyak dikembangkan dan alasannya (ekologi, social budaya, ekonomi, dll)

a. Ekologi

Nama tanaman	Erosi	Lainnya (tuliskan)

b. Budaya

Nama tanaman	Adat	Lainnya (tuliskan)

c. Ekonomi

Nama tanaman	Mata Pencaharian	Lainnya (tuliskan)


5. Manfaat lain yang diperoleh dari pemanfaatan agroforestry?

.....  
 .....  
 .....

**Daftar Tabel Mengenai Volume Kayu Tongkonan:**

NO	Jenis Kayu	Jumlah Kayu yang Digunakan	Bagian Kontruksi Tongkonan yang Dibuat	Tinggi Kayu	Diameter Kayu



**Lampiran 2.** Inventarisasi Tegakan pada Kode responden Pengamatan

**Luas Pemilikan Lahan >1,5 ha**

Kode responden	No. Pohon	Jenis Pohon	Diameter (cm)	TBC	Ttot
1	1	Cemara gunung	35,0	6,1	15,4
	2	Cemara gunung	27,1	6,3	18,9
	3	Cempaka	22,9	6,1	15,9
	4	Sendana	32,5	7,8	17,5
	5	Rambutan	20,1	5,6	8,9
	6	Cemara gunung	38,5	7,1	19,6
	7	Kakao	7,6	3,0	4,3
	8	Kakao	8,2	3,4	6,1
	9	Cempaka	36,0	8,1	22,1
	10	Cemara gunung	32,5	8,1	15,4
<b>Proyeksi Tajuk (M)</b>				<b>Titik Koordinat</b>	
<b>Utara</b>	<b>Selatan</b>	<b>Barat</b>	<b>Timur</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
5,6	6	5,4	5,2	4	4,4
6,2	5,4	1,2	2	4,3	6,2
4,3	5	4,5	4,3	7	8,4
5,6	4,1	4,4	4,2	7,4	7,7
5,5	5,4	5,5	5	7,4	6,5
7	6,3	5,1	4,8	14,2	5,1
3,4	4,1	3,2	3	12,8	9,1
3,3	3,4	3,9	3,3	14,2	8,1
8,1	7,9	3,2	2,1	16,6	6,2
6,3	5,2	4,5	6,1	18,3	8,2

Kode responden	No. Pohon	Jenis Pohon	Diameter (cm)	TBC	Ttot
2	1	Cemara gunung	35,78	10,9	19,8
	2	Durian	26,24	7,8	17,6
	3	Cemara Gunung	29,43	9,8	18,2

	4	Durian	19,89	10,3	17,2
	5	Cempaka	34,81	10,3	18,3
	6	Cemara gunung	25,54	6,5	15,9
	7	Cempaka	28,06	9,7	16,2
Proyeksi Tajuk (M)				Titik Koordinat	
Utara	Selatan	Barat	Timur	X	Y
4,5	5,2	4,2	3,1	2,7	10
3,9	4,6	4,1	4	9,7	0,5
5	5	4,3	4,5	5,8	2
4,1	4,4	3,9	3,2	18,2	2,2
6	6,8	5,5	4,9	18,3	8,8
7	8,1	4,2	4,8	10	7
7,1	7,9	6,4	5,5	5,2	7,7

Kode responden	No. Pohon	Jenis Pohon	Diameter (cm)	TBC	Ttot
3	1	Kakao	8,75	3,4	5,2
	2	Cempaka	28,67	6,9	15,9
	3	Sendana	34,71	7,1	17,0
	4	Sendana	26,98	9,4	14,4
	5	Kakao	9,94	2,8	4,3

Proyeksi Tajuk (M)				Titik Koordinat	
Utara	Selatan	Barat	Timur	X	Y
1,5	2	1,3	1,1	1,1	9,8
5,9	4,6	4,8	5,5	5	8
4,9	5,8	4,3	4	5,6	6,8
4,1	4,5	5,5	5,7	6	7
2	3,1	1,1	1,5	8,8	9

### Luasan Pemilikan Lahan 1 – 1,5 ha

Kode responden	No. Pohon	Jenis Pohon	Diameter (cm)	TBC	Ttot
4	1	Sendana	35,03	6,1	15,4
	2	Cemara gunung	26,91	6,5	13,1
	3	Cempaka	25,80	6,5	14,4
	4	Cempaka	31,24	8,9	15,9
	5	Rambutan	13,69	6,0	8,2

	6	Kakao	9,55	3,5	5,6
	7	Rambutan	11,21	5,2	7,3
Proyeksi Tajuk (M)				Titik Koordinat	
Utara	Selatan	Barat	Timur	X	Y
4,8	5,5	5,2	3,9	1,3	5,6
4,7	4,2	5	4,9	1,5	5,4
6,2	5,5	4,9	5	4,8	4,8
5,2	5,8	4,7	5,1	4,3	9,6
3,5	3	3,3	2,9	4,6	9,8
2,6	3,3	2,1	2,9	16,1	8,78
4	3,7	2,4	3	16,3	1,5

Kode responden	No. Pohon	Jenis Pohon	Diameter (cm)	TBC	Ttot
5	1	Durian	44,84	8,8	13,3
	2	Durian	26,59	7,3	10,9
	3	Kakao	9,14	3,2	5,2
	4	Rambutan	10,95	5,2	8,1
Proyeksi Tajuk (M)				Titik Koordinat	
Utara	Selatan	Barat	Timur	X	Y
4,8	4	3,9	4,1	10,9	6,3
4,4	3,9	3,3	4	0,5	4,8
2,4	3	2,1	3,1	0,6	9,1
3,9	3,3	2,7	4	5,2	6

Kode responden	No. Pohon	Jenis Pohon	Diameter (cm)	TBC	Ttot
6	1	Cemara gunung	35,03	6,1	16,4
	2	Cemara gunung	28,95	7,4	17,8
	3	Langsat	7,61	5,2	8,6
	4	Rambutan	14,90	5,8	8,0
	5	Langsat	8,28	5,8	9,3
	6	Cempaka	25,03	8,3	17,6
Proyeksi Tajuk (M)				Titik Koordinat	
Utara	Selatan	Barat	Timur	X	Y
4,7	5	4,4	4	17	5
5	4,6	3,9	4,5	16	9
3,8	4	3,2	3,6	15	7

4	3,8	3,2	4	19	7
3,6	3,3	3,2	3,5	19	9
4,8	3,7	4	4,7	19	5

### Luasan Pemilikan Lahan 0,5 – 1 ha

Kode responden	No. Pohon	Jenis Pohon	Diameter (cm)	TBC	Ttot
7	1	Langsat	10,03	6,1	11,3
	2	Langsat	7,64	5,2	8,9
	3	Durian	27,39	6,2	13,8
	4	Kakao	7,96	3,0	5,2
	5	Sendana	31,53	7,8	17,6
Proyeksi Tajuk (M)				Titik Koordinat	
Utara	Selatan	Barat	Timur	X	Y
3,7	3,2	2,9	4	3	9
4,3	3,9	3,6	4,1	5,5	5
4,7	4	4,3	4,6	4	10
3	2,6	2,4	3,1	7	8,6
5,1	4,7	4,5	5	10	2

Kode responden	No. Pohon	Jenis Pohon	Diameter (cm)	TBC	Ttot
8	1	Mangga	10,03	6,1	11,9
	2	Kakao	8,60	3,7	5,8
	3	Kakao	9,24	4,5	6,5
	4	Durian	25,16	6,3	12,4
	5	Bambu	58,30		13,0
	6	Bambu	67,52		15,2
Proyeksi Tajuk (M)				Titik Koordinat	
Utara	Selatan	Barat	Timur	X	Y
3,7	4	4,3	4,8	2	0,5
4	3,7	2,9	3,9	1	4
3,8	2,7	2,5	4	2	2
5	4,6	3,5	5	10	5
				11	2
				13	1

Kode responden	No. Pohon	Jenis Pohon	Diameter (cm)	TBC	Ttot
9	1	Langsat	7,90	6,1	9,0
	2	Cemara gunung	29,62	7,8	15,7
	3	Cempaka	34,85	10,0	20,0
	4	Sendana	25,70	8,6	18,5
	5	Kakao	6,70	3,1	5,0
	6	Cemara gunung	30,89	8,1	17,6

  

Proyeksi Tajuk (M)				Titik Koordinat	
Utara	Selatan	Barat	Timur	X	Y
4,3	3,5	3,2	4	1	9
5,4	4	4,3	5,6	10	3
5,2	4,5	4	5	14,6	2,4
4,7	4	4,4	5	14,7	5
2,9	2,4	2,2	3	18,2	8,6
5	4,3	4	5,2	18	5

#### Luasan Pemilikan Lahan <0,5 ha

Kode responden	No. Pohon	Jenis Pohon	Diameter (cm)	TBC	Ttot
10	1	Kakao	6,50	3,8	5,8
	2	Sendana	28,56	7,8	17,8
	3	Cempaka	35,70	8,1	19,8
	4	Sendana	30,45	8,3	18,6

  

Proyeksi Tajuk (M)				Titik Koordinat	
Utara	Selatan	Barat	Timur	X	Y
2,4	2,2	2,6	3	1,5	8
5,3	4,3	4,7	5	4	6
4,9	4,6	4	5,1	6	8
5,3	4,5	4,3	5	20	8

Kode responden	No. Pohon	Jenis Pohon	Diameter (cm)	TBC	Ttot
11	1	Cemara gunung	27,87	6,1	16,3
	2	Cemara gunung	30,68	7,8	18,6

3	Langsat	8,92	6,1	10,8
4	Langsat	6,67	5,6	7,6
5	Rambutan	14,55	8,6	11,5
6	Cempaka	28,57	8,3	19,2
7	Kakao	7,01	3,5	5,9

Proyeksi Tajuk (M)				Titik Koordinat	
Utara	Selatan	Barat	Timur	X	Y
6,5	4,3	4	5	13,1	10
5,5	4,5	4,7	5,2	13	4
4,3	3,5	3	4,1	18	6,7
3,8	3	3,4	3,5	17,8	7,3
4,4	4	4,1	4,3	17,6	5
5	4,6	4,7	5	17,7	2,3
2,6	2,1	2	2,4	15,6	5

Kode responden	No. Pohon	Jenis Pohon	Diameter (cm)	TBC	Ttot
12	1	Sendana	29,05	6,1	15,9
	2	Cempaka	33,76	8,1	17,2
	3	Rambutan	13,69	7,4	9,0
	4	Kakao	8,60	2,9	4,1
	5	Kakao	7,32	2,9	3,9

Proyeksi Tajuk (M)				Titik Koordinat	
Utara	Selatan	Barat	Timur	X	Y
5,6	4,6	4,2	5	16	9
5,8	4,6	4,7	4,9	15	7
4,2	3,9	3,8	4,1	19	7
3,2	2,5	2,2	2,7	19	9
3,2	2,5	2,8	2,9	19	5

### Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian









## Lampiran 4. Surat Keterangan Izin Penelitian

  
**PEMERINTAH KABUPATEN TORAJA UTARA**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
Jl. Sam Ratulangi No.72 Singki' Rantepao  
Telp : (0423) 2922333 Fax : (0423) 2922333  
Email : dpmpstp.torut@gmail.com Website : http://dpmpstp.torajautarakab.go.id

---

**REKOMENDASI**  
Nomor : 236/SRP/DPMPSTP/VIII/2021

Menunjuk Surat **Wakil Dekan Bidang Akademik, Riset, dan inovasi UNIVERSITAS HASANUDDIN FAKULTAS KEHUTANAN** Nomor : **2144/UN.4.16.1/PL.00/2021**, Perihal Penelitian dan Permohonan Rekomendasi Penelitian a.n :

Nama : **MUHAMMAD RAMDHAN RACHMAT**  
Nomor Pokok : **M011171357**  
Program Studi : **S1 Kehutanan**  
Alamat : **TEMALTE 3 STP 25 NO.78**

yang bermaksud mengadakan **Penelitian** dalam rangka penyusunan **Skripsi** dengan judul: **STRUKTUR , KOMPOSISI DAN PEMANFAATAN JENIS TANAMAN PADA SISTEM AGROFORESTRY DI KECAMATAN SA'DAN KABUPATEN TORAJA UTARA** yang dilaksanakan terhitung mulai tanggal **10 Agustus 2021** sampai **10 September 2021**, pada prinsipnya kami merekomendasikan dengan ketentuan :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan tersebut, harus melaporkan diri dan menyerahkan 1 ( satu ) dokumen **copy** hasil "**Pengambilan Data Awal**" kepada Bupati Toraja Utara u.p. Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.
2. **Pengambilan Data Awal** tidak menyimpang dari masalah yang telah diizinkan semata-mata untuk kepentingan ilmiah.
3. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat istiadat setempat.
4. Rekomendasi akan dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang- Rekomendasi tidak mentaati ketentuan - ketentuan tersebut di atas.

Demikian rekomendasi penelitian ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Rantepao, **12 Agustus 2021**  
**KEPALA DPMPSTP,**  
Ditandatangani secara elektronik oleh  
Mulyati S. Tikupadang  
Pangkat : Pembina Utama Muda  
NIP. : 19661201 199403 2 006

  


Tembusan disampaikan kepada Yth :

1. Bupati Toraja Utara di Marante (sebagai laporan);
2. Kepala Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Toraja Utara di Marante;
3. Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Toraja Utara di Bolu;
4. Kepala Lembang Kabupaten Toraja Utara di Bolu;
5. Kepala Wakil Dekan Bidang Akademik, riset, dan inovasi UNIVERSITAS