

**TINGKAT KONSUMSI KAYU BAKAR PADA
PEMBAKARAN BATU MERAH DI DESA BONTONOMPO
KECAMATAN BONTONOMPO KABUPATEN GOWA**



**CH Aidir Anwar
105950050214**

**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
MAKASSAR
2019**

**TINGKAT KONSUMSI KAYU BAKAR PADA
PEMBAKARAN BATU MERAH DI DESA BONTONOMPO
KECAMATAN BONTONOMPO KABUPATEN GOWA**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Pada Program Studi Kehutanan



CHADIR ANWAR
105950050214

**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
MAKASSAR
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Tingkat Konsumsi Kayu Bakar Pada Pembakaran Batu Merah di Desa Bontonompo Kecamatan Bontonompo Kabupaten Gowa

Nama : Chaidir Anwar

Stambuk : 10590050214

Program studi : Kehutanan

Telah diperiksa dan disetujui oleh

Dosen Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Ir. Hikmah, S.Hut., M.Si., IPM
NIDN : 0011077101


Dr. Moh. Tabnuh, S.Hut., M.Hut., IPM
NIDN : 0912097208

Telah disetujui oleh

Dekan Fakultas Pertanian

Ketua Program Studi Kehutanan


H. Burhanuddin S.Pi., MP
NIDN : 0912066901


Dr. Ir. Hikmah, S.Hut., M.Si., IPM
NIDN : 0011077101

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Tingkat Konsumsi Kayu Bakar Pada Pembakaran Batu Merah di Desa Bontonompo Kecamatan Bontonompo Kabupaten Gowa

Nama : Chaidir Anwar

Stambuk : 10590050214

Program studi : Kehutanan

Telah diperiksa dan disetujui oleh

Dosen Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Ir. Hikmah, S.Hut., M.Si., IPM
NIDN : 0011077101


Dr. Moh. Tabnuh, S.Hut., M.Hut., IPM
NIDN : 0912097208

Telah disetujui oleh

Dekan Fakultas Pertanian

Ketua Program Studi Kehutanan


H. Burhanuddin S.Pi., MP
NIDN : 0912066901


Dr. Ir. Hikmah, S.Hut., M.Si., IPM
NIDN : 0011077101

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul “PEMBAKARAN BATU MERAH DI DESA BONTONOMPO KECAMATAN BONTONOMPO KABUPATEN GOWA” Sebagai salah satu syarat mendapat gelar sarjana S1. Salam dan shalawat semoga senantiasa dilimpahkan oleh Allah SWT kepada junjungan Nabi Muhammad SAW. Sebagai suri tauladan kepada kita semua. Penulis berharap apa yang dipaparkan dalam Skripsi ini dapat memberikan informasi baru bagi kita semua. Penulis menyadari bahwa apa yang disajikan dalam skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan, untuk itu saran dan masukan sangat penulis hargai.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak H. Burhanuddin, S.Pi., MP. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Ibunda Ir. Husnah Latifah, S. Hut., M. Si., IPM Selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Dr. Ir. Hikmah, S. Hut., M.Si., IPM Selaku Ketua Program Studi Kehutanan Universitas Muhammadiyah Makassar Sekaligus Dosen Pembimbing I.
4. Ir. Muhammad Tahnur, S. Hut., M. Hut., IPM Selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi.

5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Kehutanan serta staf Tata Usaha Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberikan ilmu selama di bangku perkuliahan.
6. Kedua Orang Tua Penulis, Ayahanda Anwar Sanusi dan Ibunda Hajjo dan teman teman yang telah memberikan doa dan dukungan serta partisipasi yang sangat besar dalam penyusunan Skripsi ini sehingga dapat terselesaikan tepat waktu.

Pada penyusunan Skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh sebab itu penulis hargai kritik dan saran yang bersifat konstruktif sehingga dapat mendorong kesempurnaan Skripsi ini. Akhirnya, semoga Allah SWT memberikan rahmat dan kemanfaatan yang banyak atas penulisan Skripsi ini dan menjadikan kita hamba-Nya yang pandai mensyukuri nikmat-Nya Amin Ya Rabbal'Alamin.

Makassar, 29 Agustus 2019

Chaidir anwar

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN KOMISI PENGUJI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Defenisi Kayu	4
2.2. Klasifikasi Kayu	4
2.3. Kayu Bakar	5
2.4. Kerangka Pikir Penelitian	16
III. METODE PENELITIAN	17
3.1. Waktu dan Tempat	17
3.2. Objek dan Alat Penelitian	17

3.3. Metode Penelitian.....	17
3.4. Jenis Data	18
3.5. Sumber Data.....	18
3.6. Parameter Penelitian	18
3.7. Analisis Data	19
IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	20
4.1. Keadaan fisik.....	20
4.2. Keadaan sosial dan ekonomi.....	21
4.3. Keadaan usaha pengrajin batu bata merah	29
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
5.1. Karakteristik responden	32
5.2. Pola konsumsi kayu bakar.....	34
5.3. Jenis kayu bakar	36
5.4. Jenis kayu bakar dan sumber kayu bakar	37
5.5. Sumber kayu bakar.....	41
PENUTUP.....	42
6.1. Kesimpulan	42
6.2. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA.....	43
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Jumlah siswa tiap jenjang pendidikan di Kelurahan Bontonompo ...	23
2.	Sarana dan prasarana Kelurahan Bontonompo	24
3.	Kelas umur responden	32
4.	Jumlah kayu bakar yang digunakan tiap pengrajin setiap sekali pembakaran	35
5.	Jumlah konsumsi kayu bakar per tahun	36
6.	Jenis Kayu Yang Digunakan Untuk Proses Pembakaran Batu Bata Merah	37
7.	Jenis Kayu Bakar Yang Digunakan	37
8.	Kriteria Berdasarkan Berat Jenis Dan Kelas Kayu Bakar.....	39
9.	Sumber Bahan Bakar.....	41



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Kerangka pikir penelitian	16
2.	Distribusi Umur Responden	33



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Quisioner penelitian	
2.	Data responden	
3.	Jumlah produksi batu bata merah dan frekuensi pembakaran per tahun setiap pengrajin	
4.	Dokumentasi penelitian	
5.	Surat izin penelitian	



I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.

Sumber energi yang paling tua yang digunakan manusia diperkirakan adalah kayu bakar. Kayu bakar dikonsumsi oleh masyarakat pedesaan yang jauh dari kota karena bahan bakar ini lebih mudah didapatkan daripada minyak tanah dan gas. Kayu bakar termasuk energi yang sifatnya dapat diperbaharui melalui cara permudaan dan teknik budidaya. Berbeda dengan minyak bumi dan gas, keduanya dapat habis tereksplorasi. Karakteristik energi kayu bakar ini dapat menjamin kesinambungan produksi dan konsumsi apabila antara konsumsi dan produksi seimbang. Hutan dan kebun merupakan tumpuan dan harapan bagi pengguna kayu bakar masa sekarang dan yang akan datang.

Permasalahan penggunaan kayu bakar adalah produksinya yang tidak mencukupi kebutuhan karena konsumsinya yang tinggi. Berdasarkan hasil survey konsumsi kayu bakar pada rumah tangga di enam propinsi adalah 2,55 kg/kapita/hari (P3HH dan Sosek Kehutanan, 1999). Dibandingkan dengan tahun sebelum krisis ekonomi tahun 1997 yang melanda Indonesia, jumlah konsumsi ini meningkat pada kisaran 3,6% - 68,63%. Diperkirakan konsumsi kayu bakar akan meningkat lagi sebanyak dua kali pada tahun 2025 dibandingkan dengan tahun 1990.

Beberapa survei konsumsi kayu bakar yang telah dilakukan bertujuan untuk mengatasi permasalahan kekurangan kayu bakar, pada umumnya ditujukan pada responden pemakaian kayu bakar di rumah tangga seperti halnya yang dilakukan pada

tahun 1998/1999. Produksi kayu bakar cenderung menurun seiring dengan semakin berkurangnya areal penghasil kayu bakar seperti kebun, pekarangan dan hutan, karena areal-areal ini telah banyak berubah fungsi menjadi areal pemukiman dan lainnya. Sementara itu kebutuhan kayu bakar akan semakin meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, kenaikan orang yang menganggur, perkembangan industri pedesaan (industri kapur, batu-bata dan genteng) dan adanya kenaikan bahan bakar minyak. Kayu bakar mempunyai peranan penting bagi sumber energi masyarakat Pedesaan oleh karena itu masalah penyediaan kayu bakar harus segera ditanggulangi untuk mencegah terjadinya eksploitasi sumber-sumber kayu bakar secara berlebihan yang dapat menyebabkan semakin luasnya lahan kritis.

Pengetahuan konsumsi kayu bakar akan sangat membantu dalam penentuan arah kebijakan baik jangka pendek maupun jangka panjang. Kebijakan jangka panjang karena masyarakat desa sekitar hutan akan selalu menggunakan kayu bakar sebagai sumber energi. Permasalahan yang muncul adalah bagaimana dapat diperoleh keseimbangan antara produksi dan konsumsi kayu bakar di pedesaan untuk merumuskan kebijakan. Salah satu caranya adalah dengan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan kayu bakar rumah tangga sehingga dapat dianalisis ketersediaan dan konsumsi agar terjadi keseimbangan. Untuk itu diperlukan penelitian untuk mengetahui tingkat konsumsi kayu bakar yang digunakan masyarakat untuk pembakaran bata merah di Desa Bontonompo Kecamatan Bontonompo Kabupaten Gowa

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Dari mana sumber dan jenis kayu apa yang digunakan sebagai bahan bakar bata merah di Desa Bontonompo Kecamatan Bontonompo Kabupaten Gowa.
2. Berapa jumlah volume kayu bakar yang digunakan oleh masyarakat dalam pembuatan bata merah di Desa Bontonompo Kecamatan Bontonompo Kabupaten Gowa.

1.3. Tujuan

1. Mengetahui jenis dan sumber kayu bakar yang digunakan oleh masyarakat dalam pembakaran bata merah di Desa Bontonompo Kecamatan Bontonompo Kabupaten Gowa.
2. Mengetahui volume kayu bakar yang digunakan oleh masyarakat dalam pembakaran batu merah di Desa Bontonompo Kecamatan Bontonompo Kabupaten Gowa.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Memberikan masukan/sumbangan pikiran sebagai bahan pertimbangan untuk pemenuhan kebutuhan kayu energi dan mengurangi tekanan masyarakat terhadap hutan.
2. Memberikan informasi bagi para pemegang kebijakan, penyuluh maupun Perusahaan Batu Bata dalam membantu pemenuhan kebutuhan kayu bakar.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi Kayu

kayu adalah bagian batang atau cabang serta ranting tumbuhan yang mengeras karena mengalami lignifikasi (pengayuan). Kayu digunakan untuk berbagai keperluan, mulai dari memasak, membuat prabotan, bahan bangunan, bahan kertas, dan banyak lagi. Penyebab terbentuknya kayu adalah akibat akumulasi selulosa dan lignin pada dinding sel berbagai jaringan di batang. Ilmu kayu mempelajari berbagai aspek mengenai klasifikasi kayu serta sifat-sifat kimia, fisika, dan mekanika kayu dalam berbagai kondisi penanganan. Beberapa jenis kayu dipilih karena bersifat kedap air, isolator, dan mudah dibentuk. Dalam sejarahnya tumbuhan berkayu muncul di alam diperkirakan pertama kali pada 395 hingga 400 juta tahun yang lalu. Manusia telah menggunakan kayu untuk berbagai kebutuhan sejak ribuan tahun. Kayu bisa dijadikan referensi sejarah mengenai kondisi iklim dan cuaca pada masa pohon tersebut tumbuh melalui variasi jarak antar cincin pertumbuhan (Hoadley, 2000).

2.2. Klasifikasi Kayu

Kayu merupakan bahan bangunan yang didapatkan dari alam yang bersumber dari pepohonan. Seiring berkembangnya teknologi dan atau kebutuhan manusia, kebutuhan akan kayu semakin meningkat. Kayu tidak hanya sekedar untuk kebutuhan membangun struktur rumah. Suatu jenis kayu mempunyai kekuatan yang berbeda dengan jenis kayu yang lain. Untuk mengetahui kekuatan kayu dilakukan pengujian

kekuatan kayu yang meliputi pengujian kuat tarik, kuat lentur, dan kuat tekan. Serta pengujian berat jenis kayu. (Fakhli, 2016) Berdasarkan kekuatannya, kayu dapat diklasifikasikan dalam beberapa tingkat atau kelas seperti berikut :

1. Jenis kayu pada tingkat I, diantaranya : kayu Bengkirai, Jati, Resak, biasa digunakan pada konstruksi yang berat
2. Jenis kayu pada tingkat II, diantaranya : Kayu Rasamala, Merawan, digunakan untuk konstruksi berat terlindungi.
3. Jenis kayu pada tingkat III, diantaranya : Kayu Puspa, Kamper, Kemuning digunakan konstruksi berat terlindungi.
4. Jenis kayu tingkat IV, diantaranya : Kayu Sungkaii, Meranti, Suren, Mahoni, Pinus, Lame digunakan untuk konstruksi ringan.
5. Jenis kayu tingkat V, diantaranya : Kayu Albasia untuk pekerjaan keperluan sementara..

2.3. Kayu Bakar

Kayu Bakar adalah energi padat atau jumlah seluruh kayu kasar yang digunakan untuk bahan bakar.

Kayu bakar merupakan sumber energi penting untuk memasak baik untuk rumah tangga maupun industri rumah tangga di wilayah pedesaan. Hasil studi RWEDP menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi di kawasan Asia Tenggara tidak menurunkan konsumsi kayu bakar penduduk bahkan cenderung meningkatkan.

Meskipun kebijakan konversi gas telah menyentuh wilayah pedesaan namun kenyataan menunjukkan penggunaan kayu bakar tetap tinggi. Kajian ini dimaksudkan untuk mengetahui penggunaan kayu bakar dan bahan bakar alternatif serta sumber kayu bakar di wilayah pedesaan di tiga kabupaten di P. Jawa serta kebijakan yang terkait dengan kayu bakar. Hasil kajian menunjukkan bahwa pengguna kayu bakar di tingkat rumah tangga di desadesa sampel di Kabupaten Banjarnegara, Sukabumi dan Lebak masih cukup tinggi. Di ketiga kabupaten tersebut, jumlah desa yang sebagian besar rumah tangganya menggunakan kayu bakar berturut-turut 90%, 70%, dan 50%. Sumber kayu bakar penduduk adalah kebun sendiri, kawasan hutan, perkebunan, dan limbah industri kayu yang tersebar di wilayah pedesaan. Kebijakan atau program pemerintah pusat maupun daerah yang terkait kayu bakar cenderung lemah sedangkan kebijakan kayu bakar Perum Perhutani cenderung tetap seperti tercermin pada rencana produksinya

2.3.1 Sumber Kayu Bakar

Kayu merupakan sumber energi yang pertama kali dikenal dan digunakan manusia secara universal. Di samping untuk memasak kayu juga digunakan untuk pemanasan di daerah beriklim dingin. Sampai saat ini di banyak negara yang sedang berkembang kayu bakar masih merupakan bahan energi untuk memasak bagi penduduk pedesaan. Di Indonesia diperkirakan peranan kayu bakar yang dibantu oleh limbah pertanian sebagai energi untuk memasak sangat besar, terutama untuk daerah pedesaan (Coto, 1979).

Masyarakat desa dalam memenuhi kebutuhan kayu bakar dibagi menjadi dua macam yaitu kayu yang berasal dari lahan milik dan hutan sebagai sumber kayu bakar. Menurut Singer (1977) dalam Soemarwoto *et al.* (1979), sebesar 45% dari seluruh kayu bakar diperoleh dari hutan dan sisanya berasal dari pekarangan, kebun, talun serta areal pertanian yang lain. Masyarakat desa dalam memenuhi kebutuhan kayu bakar dibagi menjadi dua macam yaitu kayu yang berasal dari lahan milik dan hutan sebagai sumber kayu bakar. Menurut (Nasendi 1985), masyarakat desa berdasarkan luas kepemilikan tanahnya dibagi menjadi 3 kelompok yaitu :

1. Kelompok yang mempunyai tanah diatas 1 ha.
2. Kelompok yang mempunyai tanah 0-1 ha
3. Kelompok yang tidak mempunyai tanah garapan

Masyarakat yang memiliki lahan cenderung untuk memanfaatkan lahan yang dimilikinya selain sebagai sumber pendapatan keluarga juga dimanfaatkan sebagai sumber energi. Sedangkan kelompok masyarakat di sekitar hutan yang mempunyai lahan dibawah 1,0 ha atau yang tidak memiliki lahan garapan, hidupnya tergantung dari energi kayu bakar di hutan.

Menurut Soekmadi (1986), cara-cara pengambilan kayu bakar secara garis besar adalah :

1. Merencek ranting-ranting yang mati bekas tanaman sela (lamtoro), tanaman pinus, mahoni, jati dan lainnya.
2. Memangkas ranting-ranting yang masih hidup dari tanaman pokok dan tanaman pagar.

3. Mencuri dengan menebang tanaman pokok Perum Perhutani dengan lambat-lambat secara sporadic Sementara itu menurut Nasendi (1985), cara masyarakat dalam mendapatkan kayu bakar secara garis besar dapat dinyatakan sebagai berikut:

1. Merencek ranting-ranting yang mati bekas tanaman pokok dan lainnya
2. Merencek ranting-ranting tanaman yang masih hidup dari tanaman pokok
3. Mencuri dengan menebang secara berangsur-angsur terhadap tanaman pokok
4. Mendapatkan kayu bakar dari kebun/pekarangan lainnya.

Mashar (1979), dalam studinya tentang pembinaan kebun kayu bakar untuk memenuhi kebutuhan energi di Jawa Barat, menyatakan bahwa kebanyakan cara yang dilakukan dalam mengambil kayu bakar adalah melalui pemangkasan dan perencekan, karena bagian pohon yang diambil sebagian besar berupa cabang, ranting dan hal ini dilakukan pada pohon bertunas.

Perilaku masyarakat dalam memanfaatkan hasil hutan dapat menimbulkan kerusakan pada ekosistemnya. Menurut Soekmadi (1986), pengambilan kayu secara illegal selain memberikan manfaat, juga mengakibatkan terjadinya kerusakan-kerusakan. Kerusakan ini dapat berupa rusak/punahnya vegetasi dan satwa tertentu atau terdesaknya habitatnya sehingga akan mengganggu keseimbangan ekosistem yang dilindungi. Kerusakan dapat digolongkan menjadi tiga kriteria berdasarkan derajat kerusakan yang dialami oleh vegetasi, yaitu:

1. Rusak berat, yaitu kerusakan yang dapat menimbulkan kematian pada jumlah jenis vegetasi, antara lain berupa: penebangan pohon, pemotongan vegetasi pada tingkat anakan, pancang ataupun tiang, pengambilan umbi-umbian dan peneresan pohon.

2. Rusak sedang, adalah rusak yang dapat menimbulkan terganggunya pertumbuhan pada jenis vegetasi, yaitu berupa penorehan pada tingkat tiang dan pancang serta pemangkasan pada tingkat pohon (cabang dan ranting).
3. Rusak ringan, ialah rusak yang tidak menyebabkan kematian pada pohon-pohon dan lama kelamaan dapat terpulihkan oleh cara alami, yaitu pengecetan pada tingkat tiang dan pancang.

2.3.2 Pemanfaatan Kayu Bakar

Kayu bakar di daerah pedesaan merupakan istilah yang umum untuk seluruh bentuk bahan non komersial, seperti potongan-potongan dahan, ranting dan semak-semak kayu. Kecuali itu sulit pula untuk membedakan antara kayu bakar yang sebenarnya dengan limbah pertanian, seperti batang ketela pohon, sabut dan tempurung kelapa, atau bahkan pelepah daun yang kering (Wiersum 1979 dalam Soemarwoto *at al.* 1979).

Umumnya kayu yang baik untuk kayu bakar adalah kayu-kayu yang mempunyai berat jenis besar. Balai Penelitian Kehutanan Bogor telah menetapkan kelas kayu bakar yang didasarkan pada berat jenis (b.j) kayu sebagai berikut:

1. Kelas I (luar biasa) b.j 0,90 keatas
2. Kelas II (baik sekali) b.j 0,75-0,90
3. Kelas III (baik) b.j 0,60-0,75
4. Kelas IV (sederhana) b.j 0,45-0,60
5. Kelas V (buruk) b.j kurang dari 0,45

Dari angka berat jenis di atas kelihatan semakin besar berat jenis kayu semakin baik digunakan untuk kayu bakar. Kayu bakar yang mempunyai berat jenis tinggi umumnya keras dan berat. Nilai kalori dan baik tidaknya kayu bakar juga di pengaruhi oleh kandungan getah dan tanin.

Menurut Wolff Von Wulfing (1921) dalam Hamzah (1979), macam kayu bakar yaitu:

1. Kayu bakar 1A : kayu bakar ranting dan cabang dengan diameter 3-7 cm
2. Kayu bakar 1B : kayu bakar tebal dengan diameter 7-15 cm
3. Kayu tatal adalah limbah industri berupa potongan-potongan kecil kayu tanpa bentuk tertentu.
4. Kayu brongkol (*Wortolbrandhout*), potongan dari tunggak dan akar tanpa bentuk tertentu

Menurut Nasendi (1985), Pemanfaatan dari kayu bakar/sumber energi hutan mempunyai dampak lingkungan dan sosial ekonomi yang menguntungkan diantaranya:

1. Abu dari sisa pembakaran kayu dapat langsung dimanfaatkan kembali dalam tanah sebagai sumber unsur-unsur esensial bagi pertumbuhan tanaman.
2. Pemakaian kayu sebagai bahan bakar tidak akan mengganggu keseimbangan karbon bumi karena tanaman termasuk yang menghasilkan oksigen.
3. Hutan energi merupakan sumber energi yang dapat diperbaharui.
4. Pengadaan energi asal biomassa melalui pembangunan hutan energi menunjang usaha konservasi hutan, tanah dan air.

Keuntungan dibidang sosial-ekonomi diantaranya ialah:

1. Melalui usaha-usaha pemanfaatan dan pengadaan hutan untuk energi secara tertib dan teratur/lestari dapat meningkatkan lapangan kerja untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat.
2. Menunjang usaha diversifikasi dibidang energi dan konservasi dibidang energi yang tidak terbaharukan
3. Menunjang pembangunan wilayah pedesaan

2.3.3 Konsumsi Kayu Bakar

Menurut Irawan (1990), perkembangan jumlah industri pengguna kayu bakar terus meningkat dari tahun ke tahun. Meskipun jumlah konsumsi per unit industry pada kelompok industri kecil mengalami penurunan namun kebutuhan kayu bakar untuk keperluan industri secara total meningkat. Hal yang sama terjadi pada kebutuhan kayu bakar untuk keperluan rumah tangga akibat meningkatnya jumlah penduduk (terutama di pedesaan) maupun faktor lain seperti kenaikan harga minyak tanah.

Menurut Hamzah (1979), kebutuhan kayu bakar akan cenderung meningkat berhubungan dengan:

1. Kenaikan harga bahan bakar minyak
2. Bertambahnya jumlah penduduk
3. Kenaikan jumlah orang yang menganggur
4. Kenaikan kebutuhan masyarakat yang tinggal di dekat hutan,

5. Kenaikan kebutuhan kapur, bata dan genteng sebagai peningkatan kemakmuran penduduk kota.

Kenaikan harga bahan bakar minyak merupakan faktor yang sangat mempengaruhi tingkat konsumsi kayu bakar di masyarakat. Menurut Sumardjani (2007), kebutuhan kayu bakar untuk substitusi minyak tanah keperluan domestik (memasak) setiap kapita akan memerlukan kayu bakar sebesar 2,54 m³ per tahun.

Jumlah pemakai kayu bakar di Indonesia dapat didekati dari dua pendekatan yaitu (1)

jumlah penduduk miskin, menurut BPS pada tahun 2006 mencapai 36,99 juta jiwa, maka jumlah kayu bakar yang diperlukan masyarakat mencapai 94,02 juta m³ per tahun. (2) Sementara itu jika menghitung jumlah persentase penduduk yang menggunakan kayu bakar yaitu sebesar 116.274 juta jiwa maka diperoleh konsumsi kayu bakar nasional sebesar 295,502 juta m³ per tahun.

Berdasarkan dua pendekatan tersebut secara sederhana akan diperoleh rata-rata konsumsi kayu bakar nasional sebesar 194,760 m³ per tahun. Kebutuhan kayu bakar yang besar ini dapat memberikan dampak terhadap hutan yaitu pengambilan kayu bakar yang meningkat. Kebutuhan kayu bakar yang meningkat saat ini menyebabkan terjadinya pemanfaatan kayu bakar diluar daya dukung hutan yang mengakibatkan kerusakan hutan.

2.3.4 Jenis Pohon Yang di Gunakan Sebagai Kayu Bakar

Menurut Rostiwati *et al.* (2006), silvikultur jenis-jenis pohon potensial penghasil kayu bakar adalah :

1. Pohon Akasia (*Acacia auriculiformis*)

Pohon Akasia tumbuh pada ketinggian 0-500 m dpl, rata-rata curah hujan minimum 1.500 mm/tahun dengan musim kering 4-5 bulan, suhu 24-29 Jenis ini dapat tumbuh pada berbagai kondisi kesuburan tanah dan akarnya dapat mengikat nitrogen, pH asam-netral (5-7). Jenis ini sangat butuh cahaya penuh. Perbanyak tanaman dapat dilakukan dengan generatif. Jenis ini dapat tumbuh cepat dengan kemampuan trubus rendah. Jenis ini memiliki berat jenis 0,65 dengan nilai kalori 4.037 kkal/kg

2. Pohon Kaliandra (*Calliandra calothyrsus*)

Pohon Kaliandra tumbuh baik pada daerah tropik basah dengan ketinggian tempat 1.800 m dpl dengan curah hujan 2.000-4.000 mm/tahun. Tanaman ini dapat bertahan hidup pada musim kering 3-6 bulan tanpa menggugurkan daunnya. Jenis ini dapat di perbanyak secara generatif dan vegetatif dengan *stump*. Jenis ini memiliki sifat tumbuh cepat dan kemampuan trubus juga cepat. Jenis ini memiliki berat jenis 0,645 dengan nilai kalori 4.617 kkal/kg. Kayu jenis ini digunakan untuk memasak, industri kecil keramik dan batu bata.

3. Pohon Gamal (*Gliricidae maculata*)

Pohon Gamal dapat tumbuh pada berbagai keadaan curah hujan dan tinggi tempat serta pada beberapa jenis tanah pada derajat kemasaman yang berlainan. Jenis ini mudah dibiakan secara vegetatif dengan stek yang berasal dari cabang yang lurus dan sehat. Jenis ini memiliki sifat tumbuh cepat dan kemampuan trubus tinggi. Jenis ini memiliki berat jenis 0,461 dengan nilai kalori 3.948 kkal/kg.

4. Pohon Jati putih (*Gmelina arborea*)

Pohon Jati putih tumbuh secara alami pada ketinggian 0-800 m dpl dengan curah hujan 1.200-3.000 mm/tahun. Jati putih tumbuh subur pada tanah berdrainase baik, dapat tumbuh pada tanah masam, asalkan tidak pada tanah berdrainase jelek. Jati putih dapat dibiakan secara generatif maupun vegetatif dengan stek batang dan stek pucuk. Jenis ini memiliki sifat tumbuh cepat dan kemampuan trubus sedang. Jenis ini pada kondisi optimum dapat mencapai tinggi 30 m dan diameter 60 cm dengan rotasi tebang 5-8 tahun. Jenis ini memiliki berat jenis berkisar antara 0,42-0,64 dan nilai kalorinya 4.800 kkal/kg. Kayu jenis ini selain digunakan sebagai kayu bakar juga dapat digunakan untuk produksi papan partikel, *plywood*, *furniture* dan untuk *packing*

5. Pohon Lamtoro (*Leucaena leucocephala*)

Pohon Lamtoro tumbuh secara alami pada ketinggian 0-800 mdpl dengan curah hujan 600-1.000 mm/tahun, dengan musim kering 2-6 bulan. Jenis ini tumbuh pada tanah ber pH netral-basa pada tanah bereaksi masam tumbuh kurang baik. Jenis ini membutuhkan cahaya penuh, tetapi waktu tingkat semai membutuhkan naungan ringan untuk menghasilkan tanaman yang baik. Perbanyakan tanaman dapat dilakukan secara generatif. Jenis ini memiliki sifat tumbuh cepat dan kemampuan trubus tinggi. Jenis ini pada kondisi optimum dapat mencapai tinggi 20 m dan bercabang pada ketinggian kurang dari 5 m dari permukaan tanah. Jenis ini memiliki berat jenis 0,50 dengan nilai kalori 4.272 kkal/kg . Kayu jenis ini sangat baik untuk kayu bakar, dibuat arang, bahan baku pulp dan kertas serta untuk kayu kontruksi.

6. Bakau (*Rhizophora sp*)

Bakau tumbuh secara alami pada ketinggian 0-50 m dpl, tipe iklim A,B,C dengan suhu 29-33, Jenis ini tumbuh pada tanah pH asam-basa, dan berdrainase sangat terhambat. Jenis ini bersifat intoleran pada tapak yang berlumpur dalam atau tanah yang agak berpasir, sekurang-kurangnya 1/3 dari lokasi terbuka pada waktu air surut. Jenis ini lebih tahan terhadap arus dan ombak dengan frekuensi penggenangan sebanyak 40-50/bulan. Tanaman ini dapat diperbanyak secara generatif, sifat tumbuh tanaman cepat. Jenis kayu mangrove sangat baik untuk kayu bakar dan arang, Kayu bakau memiliki berat jenis 0,70-1,00 dengan nilai kalori 5.050 kkal/kg.

7. uri (*Sesbania grandiflora*)

Turi dapat tumbuh pada berbagai variasi curah hujan, tinggi tempat 0-600 m dpl dengan jenis tanah pada derajat kemasaman yang berbeda. Jenis ini perlu cahaya kuat untuk pertumbuhannya. Jenis ini dapat mencapai tinggi 10 m dengan diameter 30 cm. Jenis ini memiliki berat jenis 0,42 dengan nilai kalori 4.610 kkal/kg.

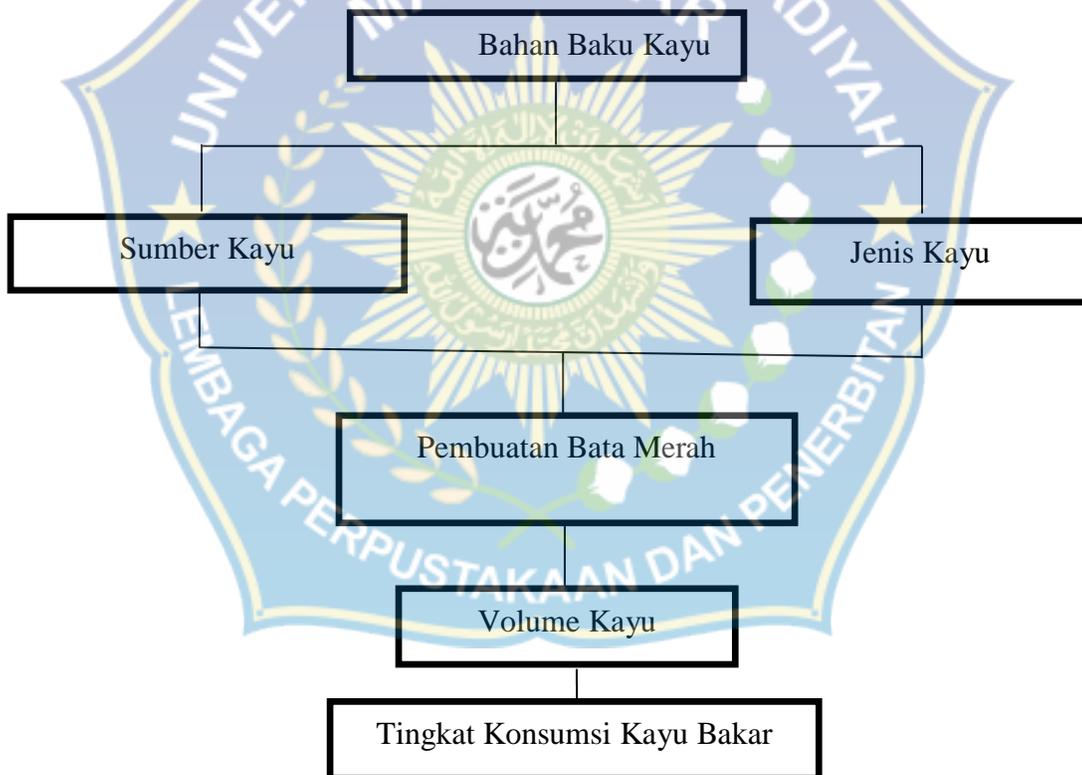
8. Sengon (*Paraserianthes falcataria*)

Sengon dapat tumbuh mulai pantai sampai 1.600 m dpl, optimum 0-800 m dpl, dengan curah hujan 2.400-4.800 mm/tahun dengan bulan kering sampai 4 bulan. Jenis ini dapat ditanam pada daerah yang tidak subur tanpa dipupuk, tidak tumbuh subur pada tanah yang berdrainase jelek. Termasuk jenis yang memerlukan cahaya. Jenis ini merupakan salah satu jenis spesies yang cepat tumbuh, mampu tumbuh 8 m/tahun dalam tahun pertama penanaman, kemampuan tribus sedang. Jenis ini dapat

diperbanyak dengan cara generatif maupun vegetatif dengan cara cangkok dan *stump*.
Jenis ini memiliki berat jenis 0,24 dengan nilai kalor 4.104 kkal/kg

2.4. Kerangka Pikir

Bahan baku kayu yang digunakan untuk bahan bakar bata merah diperoleh dari berbagai daerah di Sulawesi Selatan untuk mensuplay bahan baku dari 10 pembuatan bata merah yang ada di Desa Bontonompo Kecamatan Bontonompo Kabupaten Gowa, masyarakat menerima bahan baku dalam bentuk log dan kemudian di potong sesuai dengan pembakaran kayu bakar.



Gambar 1. Kerangka pikir penelitian

III. METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Bontonompa Kecamatan Bontonompo Kabupaten Gowa. Penelitian dilaksanakan selama 4 bulan, mulai bulan februari sampai juni 2019

3.2. Objek dan Alat Penelitian

a. Objek penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah 10 orang pembuat bata merah yang ada di Desa Bontonompo Kecamatan Bontonompo Kabupaten Gowa

b. Alat Penelitian

Alat-alat yang digunakan dalam pengambilan data di lapangan yaitu :

1. Alat tulis menulis, digunakan untuk mencatat informasi dari pemilik industri;
2. Meteran, digunakan untuk mengukur volume kayu
3. Kamera, digunakan untuk dokumentasi
4. Quisioner, digunakan untuk mengisi daftar pertanyaan

3.3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode purpose sampling. Metode yang didasarkan pada kesiapan untuk melakukan pembakaran bata merah. Data yang diperoleh tersebut merupakan hasil pengolahan, yang dimaksud dalam penelitian ini adalah 10 pembuatan bata merah yang terletak di Desa Bontonompo Kecamatan Bontonompo Kabupaten Gowa.

3.4. Jenis Data

Jenis data dalam penelitian ini terdiri atas data kualitatif dan data kuantitatif :

- a. Data kualitatif adalah data yang dinyatakan dalam bentuk kata-kata atau bukan dalam bentuk angka, data ini biasanya menjelaskan karakteristik atau sifat. Data kualitatif dalam penelitian ini yaitu jenis kayu dan serta sumber kayu.
- b. Data kuantitatif adalah data yang dinyatakan dalam bentuk angka-angka. Data kuantitatif dalam penelitian ini yaitu panjang kayu, lebar kayu dan ketebalan kayu yang digunakan.(Sugiono, 2012).

3.5. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini meliputi data primer. Data primer adalah sumber data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber aslinya yang berupa wawancara, jajak pendapat dari individu atau kelompok (orang) maupun hasil observasi dari suatu obyek, kejadian atau hasil pengujian (benda). data-data yang diambil langsung dari lapangan yaitu data ;jenis-jenis kayu yang sering digunakan sebagai bahan baku pembakaran bata merah, ukuran-ukuran kayu yang digunakan, serta sumber kayu. Sumber data primer dalam penelitian ini yaitu berlokasi di pabrik pembuatan bata merah yang akan diwawancarai (Sugiono, 2012).

3.6. Parameter Penelitian

Penelitian yang menjadi parameter antara lain :

1. Sumber kayu untuk memperoleh sumber kayu dilakukan wawancara dengan pemilik atau pekerja

2. Jenis kayu yang biasa digunakan, dalam hal ini menyangkut nama lokal, nama famili dan nama ilmiah.

3. Volume kayu

Untuk memperoleh data volume kayu yang digunakan, maka dilakukan pengukuran langsung di lapangan berupa pengukuran tempat pembakaran (Bantilan) panjang, lebar dan tinggi. Untuk menghitung volume kayu memakai perbandingan ukuran bak truk kayu di ukur sebagai berikut : Ukuran panjang bak mobil 4,5 x 2 x 1,5 m

3.7. Analisis Data

Menganalisis data yang diperoleh di lapangan adalah dengan menghitung kubikasi kayu dengan rumus :

$$V = (P \times L \times T) \times f_k$$

Ket : V = Volume kayu

P = Panjang (m)

L = Lebar (m)

T = Tinggi (m)

Fk = 0,67 = Faktor koreksi

IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

4.1. Keadaan Fisik

4.1.1. Geografis

Kelurahan Bontonompo merupakan salah satu Kelurahan di Kecamatan Bontonompo yang memiliki luas 1,42 km² atau 22,00% dari luas Kecamatan Bontonompo yaitu seluas 30,39 km², Kelurahan Bontonompo merupakan salah satu kelurahan di Kecamatan Bontonompo yang berbatasan dengan Kecamatan Bajeng dan didominasi oleh wilayah yang datar, adapun rincian batas Desa Kalebarembeng adalah sebagai berikut:

- a. Sebelah utara berbatasan Kecamatan Bajeng
- b. Sebelah timur berbatasan Kelurahan Tanallayang
- c. Sebelah selatan berbatasan Desa Bonto Biraeng
- d. Sebelah barat berbatasan Desa Bonto Langkasa utara

4.1.2. Topografi

Kelurahan Bontonompo memiliki topografi yang datar karena daerah ini merupakan dataran rendah yang dengan ketinggian 10,00-22,00 meter di atas permukaan laut (mdpl). Sehingga Kelurahan Bontonompo didominasi oleh persawahan karena memiliki tanah yang gembur dan beberapa tempat di temukan jenis tanah berpasir sekitar 1-2 meter bagian bawah tanah. Di desa ini juga terdapat anak sungai Je'neberang yang bermuara di laut di daerah Kabupaten Takalar. Pada daerah aliran sungai terbentuk pula rawa-rawa yang memiliki lumpur hidup dan mata air yang kecil.

4.1.3. Klimatologi

Dalam hal iklim, Kelurahan Bontonompo memiliki iklim tropis dengan suhu rata-rata berkisar 36°C-40°C setiap tahun, umumnya daerah di Sulawesi Selatan memiliki dua musim yaitu musim penghujan dan musim kemarau.

4.2..Keadaan Sosial Dan Ekonomi

4.2.1. Penduduk

Mayoritas penduduk Kelurahan Bontonompo adalah suku Makassar. Seratus persen beragama islam, dari data profil desa 2017 diketahui jumlah penduduk sebanyak 4.204 jiwa, laki-laki 1.989 jiwa dan perempuan 2.215 jiwa.

4.2.2. Sosial Budaya

Budaya Masyarakat Bontonompo Selatan Kabupaten Gowa pada umumnya beranekaragam budaya. Dalam pemahaman masyarakat, selain kebudayaan kelompok sukubangsa, masyarakat juga terdiri dari berbagai kebudayaan daerah bersifat kewilayahan yang merupakan pertemuan dari berbagai kebudayaan kelompok sukubangsa yang terdapat didaerah-daerah seperti di daerah Kecamatan Bontonompo Selatan Kabupaten Gowa. Kecamatan Bontonompo Selatan Kabupaten Gowa merupakan wilayah yang cukup luas dan memiliki keragaman budaya yang masyarakatnya disatukan dengan bahasa Makassar. Khusus di Kecamatan Bontonompo Selatan Kabupaten Gowa, budaya yang dimiliki sudah mengalami persentuhan budaya Asing ketika terjadi pertemuan dengan kebudayaan luar juga mempengaruhi proses kebudayaan yang ada, sehingga menambah ragamnya jenis kebudayaanya. Kemudian juga berkembang dan meluasnya agama-agama besar di

Indonesia turut mendukung perkembangan kebudayaan di seluruh daerah-daerah seperti di Sulawesi Selatan khususnya di Kecamatan Bontonompo Selatan Kabupaten Gowa sehingga mencerminkan kebudayaan agama tertentu. Kondisi Sosial Budaya masyarakat Kecamatan Bontonompo Selatan Kabupaten Gowa sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya bahwa masyarakat masih sangat kental mempertahankan budaya dari leluhur mereka dan mereka sangat sulit untuk meninggalkan kebiasaan-kebiasaan yang sudah dijalani dan diterima dari nenek moyangnya. Budaya masyarakat sangat dipengaruhi oleh kepercayaan-kepercayaan yang diwariskan sebelumnya seperti kepercayaan terhadap arwah leluhur yang sampai sekarang masih dipercayai walaupun masyarakat telah menganut Agama Islam.

Pengaruh kepercayaan tersebut sangat kental terlihat pada perayaan acara tradisi masyarakat khususnya dalam perayaan *assunna*, *akgawk-gauk*, *pa'buntingan*, *Appatamma*, *Songkabila* dan lain sebagainya. Dalam acara tradisi masyarakat masih mempercayai dan mengikuti praktik-praktik budaya sebelum datangnya islam yang seharusnya sudah tidak dilakukan karena dikhawatirkan dapat merusak aqidah dan syari'at Islam terutama praktik budaya yang mengarah pada dosa syirik yaitu menduakan Allah Swt, yang merupakan dosa besar. Namun sampai sekarang ini kebiasaan tersebut masih tetap dilakukan masyarakat. Budaya masyarakat yang berkembang sebelum menganut Agama Islam mengalami proses transformasi budaya ke dalam budaya Islam. Ketika msyarakat telah mengetahui ajaran islam, budaya yang mereka jalankan diperkaya nilai dan maknanya dengan nilai-nilai keislaman

4.2.3. Mata Pencaharian

Sebagian penduduk bermata pencaharian dibidang pertanian baik sebagai petani maupun sebagai buruh tani sebesar. Ada juga yang bekerja sebagai guru swasta, pedagang, wiraswasta, karyawan swasta, pegawai negeri, peternak, pensiunan, jasa pengobatan, perajin sebesar.

4.2.4. Pendidikan

Mengenai keadaan pendidikan di Kelurahan Bontonompo Kecamatan Bontonompo dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Jumlah siswa tiap jenjang pendidikan di Kelurahan Bontonompo

No	Tingkat Sekolah	Jumlah Siswa				Jumlah
		Laki-laki	%	Perempuan	%	
1	TK	38	11,05	40	10,63	78
2	SD/ sederajat	249	72,38	287	73,2	536
3	SMP/ sederajat	57	16,57	63	16,35	120
4	SMA/ sederajat	-	-	-	-	-
Jumlah		344	100	390	100	734

Sumber, Bontonompo Dalam Angka, 2016

Bedasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang paling banyak di dominasi oleh siswa SD/ sederajat karna karna di kelurahan tersebut terdapat 4 Sekolah Dasar/ sederajat sedangkan untuk tingkat SMA/ sederaja tidak ada, ini disebabkan karna di Kelurahan tersebut belum memiliki sekolah SMA/ sederajat.

4.2.5. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana pendukung di Kelurahan Bontonompo untuk saat ini sudah memadai, untuk lebih jelasnya jumlah sarana dan prasarana yang ada dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Sarana dan prasarana Kelurahan Bontonompo.

No	Sarana dan prasarana	Jumlah
1	Sekolah	7
2	Posyandu	3
3	Masjid	4
4	Surau	1
5	Pos Kamling	4
6	Lapangan Olahraga	9

Sumber, Bontonompo Dalam Angka, 2016

4.2.6. Sejarah Bontonompo

1. Zaman Kerajaan Bontonompo

Salah satu daerah yang masuk dalam distrik ini adalah Kekarean Bontonompo. Kekarean ini dipimpin oleh pejabat yang bergelar Karaeng, yang awalnya mengakui sebagai bagian dari kekuasaan Karaeng Loe ri Katingang. Setelah Katingan Kalah oleh Gowa yang saat itu dipimpin oleh Somba Tumapa'risika Kallonna, maka otomatis wilayah ini berpindah ke Kerajaan Gowa, kemudian berpindah ke Karaeng Sanrobone yang telah menjadi sekutu kerajaan Gowa. Kekarean Bontonompo, kemudian dimasukkan dalam kekuasaan Gallarrang Manuju. Selanjutnya wilayah ini kemudian secara sepihak diserahkan sebagai hadiah kepada anak Raja Lemo Appa saat melakukan perburuan sekitar tahun 1669.

Sekira tahun 1870, pihak kerajaan Gowa menunjuk dan mengangkat anak Kare I Yuseng, yakni I Poli Daeng Mannyarrang sebagai Anrongguru Bontonompo kedua. Dimasa pemerintahannya, sekitar tahun 1872 bersama dengan I Mappatunru Karaengta ri Bura'ne membangun sebuah masjid di kampung Camba Jawaya/Lompo Masigi (baca; Mesjid), di atas tanah miliknya yang diwakafkan.

Pada tahun 1950, Anrongguru Mannanggarri terbunuh oleh kelompok tersebut, dengan membuat opini bahwa pembunuhan tersebut dilakukan oleh para perampok. Wafatnya Anrongguru Mannanggarri, maka diadakanlah penunjukan terhadap diri I Sinring Daeng Lira, yang pada tahun 1951 diadakannya pemilihan dan ternyata terpilih kembali dan menduduki jabatan sebagai Anrongguru Bontonompo kedelapan. Pada saat yang sama yakni di tahun 1952, pihak kerajaan Gowa menarik Karaeng Bontonompo yang saat itu dijabat oleh Andi Machmud. Maka Anrongguru Sinring kemudian ditunjuk sebagai pejabat sementara kepala Distrik atau karaeng Bontonompo.

Pada tahun 1961, diadakan kembali pemilihan Anrongguru Bontonompo, dan terpilihlah I Patarai Daeng Ma'rappa, putera I Mannyaurang Daeng Sibali sebagai Anrongguru kesembilan.

2. Daftar Anrongguru

Dari 1868 kepemimpinan tertinggi di Bontonompo disebut Anrongguru.

- a. 1870: *Anrongguru Bontonompo ke-2*: Sekira tahun 1870, pihak kerajaan Gowa menunjuk dan mengangkat anak Kare I Yuseng, yakni I Poli Daeng Mannyarrang sebagai Anrongguru Bontonompo kedua.

- b. *Anrongguru Bontonompo ke-3*: Anrong Guru Poli Daeng Mannyarrang, kemudian digantikan oleh anaknya yakni I Mannarai Daeng Mangngemba sebagai Anrong Guru ketiga.
- c. 1905-1911: *Anrongguru Bontonompo ke-4*: I Mannyaurang Daeng Sibali (kemenakan Anrong Guru Mannarai) diangkat sebagai Anrong Guru keempat, yang memerintah tahun 1905 – 1911.
- d. 1911-1927: *Anrongguru Bontonompo ke-5*: Anrong Guru Mannyaurang kemudian digantikan oleh I Mammuntuli Daeng Rombo sebagai Anrong Guru kelima. Ia adalah anak dari Anrongguru Mannarai daeng Mangemba dan menjabat tahun 1911 hingga 1927.
- e. 1927-1947: *Anrongguru Bontonompo ke-6*: Dalam suatu pemilihan Anrongguru (Apijo'jo' Anronguru), untuk pertama kalinya di gelar, terpilihlah I Mappase'leng Daeng Sija' yang memerintah tahun 1927 hingga 1947 sebagai Anrongguru keenam.
- f. *Anrongguru Bontonompo ke-7*: Setelah wafat, putra sulungnya I Mannanggarri Daeng Lassa terpilih oleh rakyat untuk menggantikannya sebagai Anrongguru ketujuh. Pada tahun 1950, Anrongguru Mannanggarri terbunuh.
- g. *Anrongguru Bontonompo ke-8*: Wafatnya Anrongguru Mannanggarri, maka diadakanlah penunjukan terhadap diri I Sinring Daeng Lira, yang pada tahun 1951 diadakannya pemilihan dan ternyata terpilih kembali dan menduduki jabatan sebagai Anrongguru Bontonompo kedelapan.

- h. 1961-1987: *Anrongguru Bontonompo ke-9*: Pada tahun 1961, diadakan kembali pemilihan Anrongguru Bontonompo, dan terpilihlah I Patarai Daeng Ma'ruppa, putera I Mannyaurang Daeng Sibali sebagai Anrongguru kesembilan. Ia menjabat selama 26 tahun yakni sejak tahun 1961 hingga 1987.

3. Zaman Kemerdekaan

Pada tahun 1960 berdasarkan kebijaksanaan Pemerintah Pusat di seluruh Wilayah Republik Indonesia diadakan Reorganisasi Distrik menjadi Kecamatan. untuk Kabupaten Daerah Tingkat II Gowa yang terdiri dari 12 Distrik diubah menjadi 8 Kecamatan masing-masing :

- a. Kecamatan Tamalate dari Distrik Mangasa dan Tombolo.
- b. Kecamatan Panakkukang dari Distrik Pattallassang.
- c. Kecamatan Bajeng dari Distrik Limbung.
- d. Kecamatan Pallangga dari Distrik Limbung.
- e. Kecamatan Bontonompo dari Distrik Bontonompo
- f. Kecamatan Tinggimoncong dari Distrik Parigi dan Tombolopao
- g. Kecamatan Tompobulu dari Distrik Malakaji.
- h. Kecamatan Bontomarannu dari Distrik Borongloe, Manuju dan Borisallo.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 1971 tentang perluasan Kotamadya Ujung Pandang sebagai Ibukota Propinsi, Pemerintah Kabupaten Daerah Tingkat II Gowa menyerahkan 2 (dua) Kecamatan yang ada di wilayahnya, yaitu Kecamatan Panakkukang dan sebagian Kecamatan Tamalate dan Desa Barombong

Kecamatan Pallangga (seluruhnya 10 Desa) kepada Pemerintah Kotamadya Ujung Pandang.

Terjadinya penyerahan sebagian wilayah tersebut, mengakibatkan makna samarnya jejak sejarah Gowa di masa lampau, terutama yang berkaitan dengan aspek kelautan pada daerah Barombong dan sekitarnya. Hal ini mengingat, Gowa justru pernah menjadi sebuah Kerajaan Maritim yang pernah jaya di Indoneia Bagian Timur, bahkan sampai ke Asia Tenggara.

Dengan dilaksanakannya Undang-Undang Nomor 51 tahun 1971, maka praktis wilayah Kabupaten Daerah Tingkat II Gowa mengalami perubahan yang sebelumnya terdiri dari 8 (delapan) Kecamatan dengan 56 Desa menjadi 7 (tujuh) Kecamatan dengan 46 Desa.

Sebagai akibat dari perubahan itu pula, maka Pemerintah Daerah Kabupaten Gowa berupaya dan menempuh kebijaksanaan-kebijaksanaan yang didukung oleh Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Sulawesi Selatan dengan membentuk 2 (dua) buah Kecamatan yaitu Kecamatan Somba Opu dan Kecamatan Parangloe.

Guna memperlancar pelaksanaan pemerintahan dan pembangunan masyarakat Kecamatan Tompobulu, maka berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Propinsi Sulawesi Selatan No.574/XI/1975 dibentuklah Kecamatan Bungaya hasil pemekaran Kecamatan Tompobulu. Berdasarkan PP No. 34 Tahun 1984, Kecamatan Bungaya di defenitfkan sehingga jumlah kecamatan di Kabupaten Gowa menjadi 9 (sembilan).

Selanjutnya pada tahun 2006, jumlah kecamatan di Kabupaten Gowa telah menjadi 18 kecamatan akibat adanya pemekaran di beberapa kecamatan dengan jumlah desa/kelurahan definitif pada tahun 2006 sebanyak 167 dan 726 dusun/lingkungan.

Dalam sejarah perkembangan pemerintahan dan pembangunan mulai dari zaman kerajaan sampai dengan era kemerdekaan dan reformasi, wilayah Pemerintah Kabupaten Gowa telah mengalami perkembangan yang cukup pesat. Sebagai daerah agraris yang berbatasan langsung dengan Kota Makassar Ibu Kota Propinsi Sulawesi Selatan menjadikan Kabupaten Gowa sebagai daerah pengembangan perumahan dan permukiman selain Kota Makassar.

Kondisi ini secara gradual menjadikan daerah Kabupaten Gowa yang dulunya sebagai daerah agraris sentra pengembangan pertanian dan tanaman pangan yang sangat potensial, juga menjadi sentra pelayanan jasa dan perekonomian

4.3. Keadaan Usaha Pengrajin Batu Bata Merah

Kabupaten Gowa merupakan daerah penghasil batu bata terbesar di Sulawesi Selatan (Sulsel). Secara historis masyarakat Gowa telah mengenal cara pembuatan batu bata pada abad XV, ketika Kerajaan Gowa dipimpin Raja Gowa ke 9 Karaeng Tumapparisika Kallonna. Ketika itu batu bata dibuat untuk dijadikan bahan baku pembuatan benteng-benteng kerajaan.

Ketika Gowa berdiri sebagai kabupaten dan menjadi daerah penyangga utama kota Makassar, aktifitas produksi ini terus dipertahankan warga bahkan satu dekade terakhir terus meningkat. Peningkatan ini terjadi karena usaha pembuatan batu bata

semakin masiv dilaksanakan warga. Jika sebelumnya sistem pembuatan bata hanya dikenal dengan *punggawa* dan pekerja, satu dekade terakhir lebih besar warga yang membuat batu bata sendiri tanpa *punggawa*.

Kegiatan produksipun tidak sebatas dilakukan di dalam *bantilang* tetapi memanfaatkan kolom rumah sebagai tempat produksi. Bahan baku yang sebelumnya hanya menggunakan tanah dari persawahan tadah hujan, tegalan, dan pekarangan kini sebagian besar diperoleh dari tanah hasil tambang golongan. Dengan demikian warga tidak perlu menyewa atau membeli persawahan untuk membuat batu bata.

Proses penjualan pun telah bergeser, jika sebelumnya pengrajin atau *punggawa*. *Punggawa* adalah gelar untuk seorang pengurus local tradisional, yang di gunakan berbagi daerah di Indonesia. hanya menjual batu merah yang telah di bakar, kini pengrajin dapat menjual batu produksnya dalam keadaan setengah jadi, atau sebelum dibakar. Tentu saja penjualan ini dengan harga lebih murah dari batu merah.

Sesungguhnya menarik mengkaji perubahan metode produksi batu-bata di Gowa dari proses persiapan hingga penjualan. Kecamatan di selatan Sungguminasa, ibukota kabupaten Gowa seperti Bajeng, Bontonompo, dan Bontonompo Selatan merupakan sentra pengrajin batu bata. Dimana hasil prosduksi dipasarkan di beberapa daerah sekitar khususnya Makassar, Maros, Takalar, Jeneponto, hingga Pangkep, Barru, Bone, dan Bulukumba.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

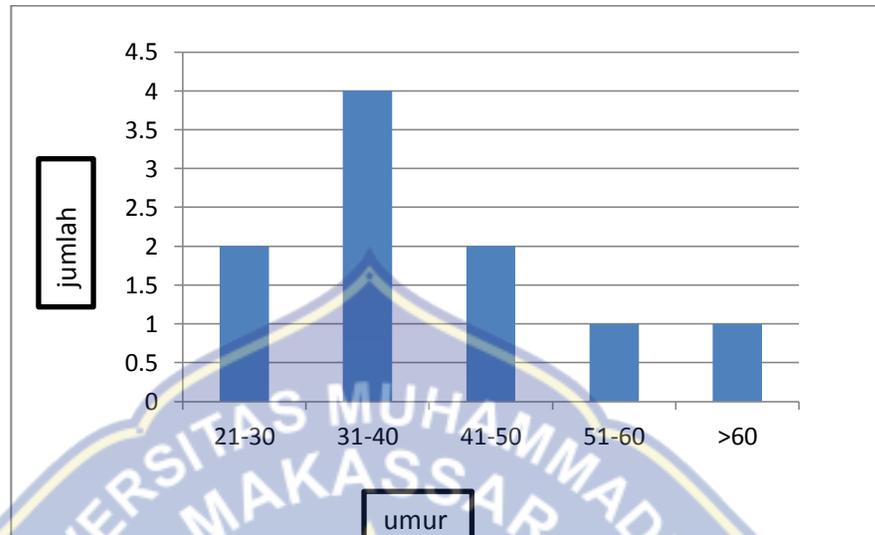
5.1. Karakteristik Responden

5.1.1. Kelompok umur

Umur responden dalam penelitian ini berkisar antara 26-75 tahun. Jika dilihat dari sebaran responden terlihat bahwa responden yang berusia antara 31-40 tahun menempati urutan tertinggi dengan (4 responden). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada usia produktif. Menurut BPS (2009), umur produktif adalah usia antara 15-64 tahun, jadi dapat disimpulkan bahwa sebagian besar umur responden adalah usia produktif.

Tabel 3. Distribusi umur responden

No	Umur	Jumlah (orang)
1	21-30	2
2	31-40	4
3	41-50	2
4	51-60	1
5	>60	1
Jumlah		10



gambar 1. Distribusi Umur Responden

Umur responden akan berpengaruh terhadap kemampuan fisik untuk bekerja baik di sektor pertanian maupun non pertanian. Responden yang berusia 31–40 tahun dapat meningkatkan hasil pendapatan rumah tangga dengan usaha sampingan. Seorang dengan umur 41-50 tahun masih memiliki tenaga untuk berusaha pada bidang lainnya. Responden dengan umur > 60 tahun dapat meningkatkan pendapatan dengan usaha sampingan walaupun usaha yang dilakukan tidak semaksimal usia 31-40 tahun.

5.1.2. Mata Pencaharian

Selain sebagai pengrajin batu bata merah masyarakat pengrajin juga memiliki sumber mata pencaharian sebagai petani. Berdasarkan data yang diperoleh dilapangan didapat bahwa semua pengrajin juga memiliki lahan pertanian baik berupa ladang, sawah yang dikelola saat musim panen dan musim

tanam disela-sela kegiatan pembuatan batu bata merah. Ini disebabkan karena masyarakat pengrajin batu bata merah tidak selamanya membuat batu bata merah namun juga diselingi dengan kegiatan bertani sepanjang tahun.

5.1.3. Tingkat pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu faktor pembentuk pola pikir seseorang dalam menyikapi perubahan. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang akan memiliki daya adaptasi yang cepat terhadap perubahan yang ada. Tingkat pendidikan juga menentukan kelas sosial dalam masyarakat. Semakin tinggi pendidikan maka status sosialnya akan tinggi. Kemudahan dan peluang untuk mendapatkan pekerjaan yang layak maupun informasi mengenai keadaan usaha industry batu bata merah mudah didapat dan dipahami.

Hasil wawancara dengan responden menunjukkan bahwa tingkat pendidikan responden masih rendah yaitu sebesar (3 responden) tamat SMA, (6 responden) tamat SMP dan (1 responden) tamat SD atau sederajatnya.

5.2. Pola Konsumsi Kayu Bakar

5.2.1. Konsumsi Kayu Bakar

Masyarakat pengrajin batu bata merah menggunakan kayu bakar untuk keperluan dalam proses pembakaran batu bata merah karna diperlukan suhu yang cukup panas untuk menghasilkan batu bata merah yang berkualitas dan belum adanya sumber energy yang lain yang dapat digunakan oleh masyarakat untuk peroses pembakaran batu bata merah selain kayu bakar. Setidaknya diperlukan jumlah yang banyak dalam sekali peroses pembakaran. Waktu yang diperlukan

oleh masyarakat dalam sekali proses pembakaran sekitar dua sampai tiga hari proses pembakaran. Proses menyalakan kayu menjadi bara api, biasanya dibantu menggunakan minyak tanah. Mahalnya minyak tanah menyebabkan masyarakat hanya menggunakan daun kelapa atau pelepah bambu untuk menyalakan kayu menjadi api. Proses menyalakan api tidak membutuhkan waktu lama sekitar tiga menit karena kayu yang digunakan umumnya memiliki kadar air yang rendah. Jumlah kayu bakar yang digunakan untuk peroses satu kali pembakaran batu bata merah 25.000 dengan jumlah kayu bakar sebanyak 9,04 meter kubik

5.2.1. Volume kayu bakar

1. Volume kayu bakar sekali pembakaran

Volume kayu bakar yang digunakan dalam sekali pembakaran dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Jumlah kayu bakar yang digunakan tiap pengrajin.

Nomor responden	Kebutuhan kayu per (mobil truk)	Jumlah kayu bakar yang di konsumsi (m ³)
1	2	18,8
2	1	9,04
3	1	9,04
4	1	9,04
5	2	18,8
6	1	9,04
7	1	9,04
8	1	9,04
9	1	9,04
10	1	9,04
Jumlah	12	109,92

Sumber, data primer setelah diolah, 2019

2. Kebutuhan kayu bakar pertahun

Kebutuhan kayu bakar pertahun dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Jumlah kayu bakar per tahun

Nomor responden	Jumlah pembakaran (bantilang)	Jumlah kayu bakar tiap pembakaran m ³	Frekuensi pembakaran per tahun	Jumlah komsumsi kayu bakar m ³
1	2	18,8	2	37,6
2	1	9,04	2	18,8
3	1	9,04	2	18,8
4	1	9,04	2	18,8
5	2	18,8	2	37,6
6	1	9,04	2	18,8
7	1	9,04	2	18,8
8	1	9,04	2	18,8
9	1	9,04	2	18,8
10	1	9,04	2	18,8
Jumlah				225,56

Sumber, data primer setelah diolah

5.3. Jenis Kayu Bakar

5.3.1. Bentuk Kayu Bakar

Bentuk kayu bakar yang digunakan dalam proses pembakaran batu bata merah memiliki berbagai bentuk dan ukuran mulai dari ukuran diameter 7 – 20 cm untuk kayu yang bulat, selain kayu bulat pengrajin batu bata merah juga menggunakan kayu bekas gergajian yang masih memiliki ukuran yang besar.

5.3.2. Jenis Kayu

Proses pembakaran kayu bakar tidak sembarang menggunakan jenis kayu, berdasarkan hasil wawancara lapangan didapatkan bahawa jenis kayu yang digunakan dapat mempengaruhi kualitas batu bata merah yang dihasilkan. Untuk

mengetahui lebih lanjut jenis kayu yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Jenis Kayu Yang Digunakan Untuk Proses Pembakaran Batu Bata Merah.

No	Nama local	Nama latin
1	Mangga	<i>Mangifera indica L</i>
2	Jati	<i>Tectona grandis</i>
3	Nangka	<i>Artocarpus heterohyllus</i>
4	Trembesi	<i>Samanea saman</i>
5	Mahoni	<i>Swietenia mahagoni</i>

Sumber: Data Primer setelah diolah, 2019

5.4. Jenis kayu bakar dan Sumber Kayu Bakar

Proses pembakaran batu merah sangat tergantung pada jenis kayu bakar.

Selain itu sumber bahan bakar juga sangat berpengaruh pada ketersediaan kayu hutan.

Adapun jenis kayu bakar dapat dilihat pada Tabel 7 berikut:

Tabel 7. Jenis Kayu Bakar yang Digunakan

No	Nama Responden	Jenis Kayu yang Digunakan
1	Deni Dg Pajja	Mangga (<i>Mangifera indica L</i>), jati (<i>Tectona grandis</i>), nangka (<i>Artocarpus heterohyllus</i>), dan trembesi (<i>Samanea saman</i>).
2	Agus Dg Sila	Jati (<i>Tectona grandis</i>), mahoni (<i>Swietenia mahagoni</i>), mangga (<i>mangifera indica L</i>), dan trmbesi (<i>Samanea saman</i>).
3	Ahmad Dg Ngallang	Jati (<i>Tectona grandis</i>), mahoni (<i>Swietenia magahoni</i>), mangga (<i>Mangifera indica L</i>) dan trembesi (<i>Samanea saman</i>).
4	Mustafa Dg Ngunjung	Jati (<i>Tectona grandis</i>), mahoni (<i>Swietenia mahagoni</i>), nangka (<i>Artocarpus</i>

		<i>heterohyllus</i>), mangga (<i>Mangifera indica L</i>), dan trembesi (<i>Samanea saman</i>).
5	Rorsmina Hj Mo'mo	Jati (<i>Tectona grandis</i>), mahoni (<i>Swietenia mahagoni</i>), kayubunga (<i>Flos ligna</i>), mangga (<i>Mangifera indica L</i>) dan trembesi (<i>Samanea saman</i>).
6	Muttar Dg Ngerang	Mangga (<i>Mangifera indica L</i>), jati (<i>Tectona grandis</i>), nangka (<i>Artocarpus heterohyllus</i>) dan trembesi (<i>Samanea saman</i>).
7	Rahman Dg Nassa	Trembesi (<i>Samanea saman</i>), jati (<i>Tectona grandis</i>), dan mahoni (<i>Swietenia mahagoni</i>).
8	Samsu Dg Siriwa	Kayu bunga (<i>Flos ligna</i>), jati (<i>Tectona grandis</i>), mangga (<i>Mangifera indica L</i>), nangka (<i>Artocarpus heterohyllus</i>) dan mahoni (<i>Swietenia magahoni</i>).
9	Mustar Dg Tutu	Mangga (<i>Mangifera indica L</i>), nangka (<i>Artocarpus heterohyllus</i>), mahoni (<i>Swietenia magahoni</i>), jati (<i>Tectona grandis</i>), dan trembesi (<i>Samanea saman</i>).
10	Baso Dg Bella	Jati (<i>Tectona grandis</i>), mangga (<i>Mangifera indica L</i>), trembesi (<i>Samanea saman</i>), dan nangka (<i>Artocarpus heterohyllus</i>).

Sumber: data primer setelah diolah, 2019

Berdasarkan Tabel 7, dapat diketahui jenis kayu bakar yang banyak digunakan untuk membakar batu bata merah adalah 10 orang menggunakan kayu bakar jati, 9 orang menggunakan kayu bakar manga, 9 orang menggunakan kayu bakar trembesi, 7

orang menggunakan kayu bakar mahoni, 6 orang menggunakan kayu bakar nangka, dan 5 orang menggunakan kayu bunga.

Untuk lebih mengetahui jenis kayu bakar berdasarkan kualitas kayu bakar dalam proses pembakaran dapat di lihat pada Tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 8. Kriteria Kayu Bakar Berdasarkan Berat Jenis dan Kelas Kayu Bakar

N o	Nama Responden	Jenis Kayu Bakar	Berat Jenis	Kelas Kayu Bakar	Kriteria Kayu Bakar
1	1	a. Mangga b. jati c. nangka d. trembesi e. kayu bunga	0,67 0,67 0,61 0,60 0,50	III III III III IV	Baik Baik Baik Baik Sederhana
2	2	a. Jati b. Mahoni c. Mangga d. Trembesi	0,67 0,76 0,67 0,60	III II III III	Baik Baik Sekali Baik Baik
3	3	a. Jati b. Mahoni c. Mangga d. Trembesi	0,67 0,76 0,67 0,60	III II III III	Baik Baik Sekali Baik Baik
4	4	a. Jati b. Mahoni c. Nangka d. Mangga e. Trembesi	0,67 0,76 0,61 0,67 0,60	III II III III III	Baik Baik Sekali Baik Baik Baik
5	5	a. Jati b. Mahoni c. kayu bunga d. mangga e. trembesi	0,67 0,76 0,50 0,67 0,60	III II IV III III	Baik Baik Sekali Sederhana Baik Baik
6	6	a. Mangga b. Jati c. Nangka d. Trembesi e. kyau bunga	0,67 0,67 0,61 0,60 0,50	III III III III IV	Baik Baik Baik Baik Sederhana
7	7	a. Trembesi b. Jati c. Mahoni	0,60 0,67 0,76	III III II	Baik Baik Baik Sekali

8	8	a. Kayu bunga	0,50	IV	Sederhana
		b. Jati	0,67	III	Baik
		c. Mangga	0,67	III	Baik
		d. Nangka	0,61	III	Baik
		e. Mahoni	0,76	II	Baik Sekali
9	9	a. Mangga	0,67	III	Baik
		b. Nangka	0,61	III	Baik
		c. Mahoni	0,76	II	Baik Sekali
		d. Jati	0,67	III	Baik
		e. Trembesi	0,60	III	Baik
10	10	a. Jati	0,67	III	Baik
		b. Mangga	0,67	III	Baik
		c. Trembesi	0,6	III	Baik
		d. Nangka	0,61	III	Baik
		e. Kayu bunga	0,50	IV	Sederhana

Sumber: Hamzah (1979)

Berdasarkan Tabel 8 di atas kayu bakar yang paling baik di gunakan untuk membakar batu bata merah yaitu kayu bakar mahoni dengan berat jenis 0,76, termasuk kelas kayu bakar II dengan kriteria baik sekali sedangkan kayu bakar jati dengan berat jenis 0,67, kayu bakar mangga dengan berat jenis 0,67, kayu bakar trembesi dengan berat jenis 0,60 dan nangka dengan berat jenis 0,61, termasuk kelas kayu bakar III dengan kriteria baik sedangkan kayu bakar kayu bunga dengan berat jenis 0,50 termasuk kelas kayu bakar IV dengan kriteria sederhana.

Jadi kesimpulan tabel 8 di atas kayu bakar yang paling banyak di gunakan masyarakat kelurahan Bontonombo untuk membakar batu bata merah yaitu kelas kayu bakar III.

5.5. Sumber Kayu Bakar

Hasil wawancara di lapangan diperoleh bahwa sumber kayu bakar diperoleh dari berbagai daerah di sekitar Kecamatan Bontonompo yang diantar langsung oleh penjual (supir truk) kepada para pengrajin batu bata merah berdasarkan pesanan. Penjual (supir truk) biasanya memperoleh kayu bakar dari masyarakat yang memiliki limbah kayu yang tidak terpakai maupun kayu bekas tebangan di hutan masyarakat yang dibeli oleh supir truk kemudian di distribusikan kepada para pengrajin sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan oleh para pengrajin batu bata merah. Distribusi kayu bakar dilakukan secara berkala sesuai waktu pembakaran yang dilakukan oleh pengrajin.

Tabel 9. Sumber Bahan Bakar

No	Responden	Sumber Bahan Baku
1	1	Hutan dan tanah milik
2	2	Hutan dan tanah milik
3	3	Hutan dan tanah milik
4	4	Hutan dan tanah milik
5	5	Hutan dan tanah milik
6	6	Hutan dan tanah milik
7	7	Hutan dan tanah milik
8	8	Hutan dan tanah milik
9	9	Hutan dan tanah milik
10	10	Hutan dan tanah milik

Sumber: data responden 2019

Berdasarkan wawancara dilapangan dengan responden, kayu bakar yang digunakan untuk pembakaran batu bata merah bersumber dari hutan dan tanah milik.

VI. PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat di berikan kesimpulan, bahwa sumber kayu bakar yang digunakan diperoleh dari hutan dan tanah milik. Terdapat enam jenis kayu yang digunakan untuk pembakaran batu bata merah yaitu, Mangga (*Mangifera indica L*), Jati (*Tectona grandis*), Nangka (*Artocarpus heterohyllus*), Trembesi (*Samanea saman*), dan Mahoni (*Swietenia mahagoni*). Jumlah volume kayu bakar yang digunakan oleh para pengrajin batu bata merah pertahun sebanyak 225,56 m³/tahun, dengan volume rata-rata 22,556 m³/responden/tahun.

6.2. Saran

Tingkat konsumsi kayu bakar yang digunakan oleh masyarakat sebenarnya dapat diselingi atau dibantu dengan penggunaan dedak padi untuk mengurangi konsumsi kayu bakar.

DAFTAR PUSTAKA

- Coto, Z. 1979. Teknik Efisiensi Penggunaan Energi Kayu Bakar. Prosiding Seminar Peningkatan Penyediaan dan Pemanfaatan Kayu Sebagai Sumber Energi. Bogor 9 September. Bogor : Fakultas Kehutanan IPB. Hlm 89-90.
- Darmawati, 2017 Tradisi Assunna Pada Masyarakat Makassar Di Kecamatan Bontonompo Selatan Kabupaten Gowa (Studi Unsur-Unsur Budaya Islam) [Skripsi]. Gowa.Fakultas Adab dan Humaniora UIN Alauddin Makassar.
- Dwiprabowo *et al.* 1980. Pola Konsumsi Kayu Bakar dan Energi Lain Oleh Rumah Tangga dan Industri di Daerah Istimewa Aceh. Laporan No 155, BPHH.Hlm 25-32
- Haeruman, H. 1979. Kriteria Wilayah Supply dan Wilayah Demand Energi Pedesaan. Prosiding Seminar Peningkatan Penyediaan dan Pemanfaatan Kayu Sebagai Sumber Energi. Bogor, 9 September. Bogor : Fakultas Kehutanan IPB. Hlm 48-50
- Hamzah, Z. 1979. Situasi Kayu Bakar di Jawa Tempo Dulu, Sekarang dan Yang Akan Datang. Prosiding Seminar Peningkatan Penyediaan dan Pemanfaatan Kayu Sebagai Sumber Energi. Bogor, 9 September. Bogor : Fakultas Kehutanan IPB. Hlm 39-47.
- Hoodley, R. Bruee. 2000. *Memahami Kayu*. Tautan press Terjemahan ISBN 1-56158-358-8.
- Hutomo, T. 2002. Sistem Pengelolaan dan Kontribusi Kebun Campuran TerhadapPendapatan Rumah Tangga di Desa Hegarmanah, Kecamatan Cicantayan, Kabupaten Sukabumi. [Skripsi]. Bogor. Fakaultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- Irawan, B. 1990. Telaah Konsumsi Kayu Bakar. Duta Rimba 123-124/XVI/1990.

Mashar, M.CH. 1979. Pembinaan Kebun Kayu Bakar untuk Memenuhi Kebutuhan Energi. Prosiding Seminar Peningkatan Penyediaan dan Pemanfaatan Kayu Sebagai Sumber Energi. Bogor, 9 September. Bogor : Fakultas Kehutanan IPB. Hlm 67-70

Muhammad, Fakhli. 2016. *Klasifikasi Kayu dan Perawatannya*. Engineer Merubaha Dunia. Jakarta

Nasendi. B D. 1985. Sumberdaya Hutan dan Peranannya dalam Konservasi Energi di Indonesia. Prosiding Seminar PERSAKI. Madiun, 2 Maret. Jakarta : PERSAKI. Hlm 254-261

Rostiwati *et al.* 2006. Review Hasil Litbang Kayu Energi dan Turunannya. Bogor. Balai Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Bogor

Soekmadi, R, 1986. Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Pencari Kayu Bakar di Taman Nasional Baluran. [Skripsi]. Bogor. Fakaultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.

Soemarwoto *et al.* 1979. Sistem "Agroforestry" Taradisional Sebagai Sumber Kayu Bakar. Prosiding Seminar Peningkatan Penyediaan dan Pemanfaatan Kayu Sebagai Sumber Energi. Bogor, 9 September. Bogor : Fakultas Kehutanan IPB. Hlm 27-33.

Sumardjani, L. 2007. Potensi Eknomi Luar Biasa yang Terlupakan. <http://www.falhutan-unlam.ac.id>. [20 Mei 2009].





Wawancara dengan responden



Pengukuran bak truck pengangkut kayu



Jenis kayu mahoni



Jenis kayu bakar angka



Jenis kayu bakar mangga



Batu bata siap



Kayu bakar jenis jati

Lampiran IV Dokumentasi pengrajin batu bata merah



Tempat pembakaran dengan 1 pembakaran (1 Bantilang)

