

## **Pemetaan Etnobotani Secara Partisipatif pada Suku Orang Rimba Kecamatan Bangko Kabupaten Merangin Jambi**

**Bagas Widiyantoro <sup>a</sup>, Anang Widhi Nirwansyah <sup>a,b\*</sup>, Juli Rochmijati Wuliandari <sup>c</sup>, Suwarno <sup>a</sup>**

*<sup>a</sup>Prodi Pendidikan Geografi FKIP, Universitas Muhammadiyah Purwokerto*

*<sup>b</sup>Prodi Magister IPS, Program Pascasarjana, Universitas Muhammadiyah Purwokerto*

*<sup>c</sup>Pendidikan Biologi FKIP, Universitas Muhammadiyah Purwokerto*

*Banyumas, Jawa Tengah 53182*

*[bagaswidiyantoro26@gmail.com](mailto:bagaswidiyantoro26@gmail.com) <sup>a</sup>, [anangwidi@ump.ac.id](mailto:anangwidi@ump.ac.id) <sup>b\*</sup>,*

*[juliwuliandari@ump.ac.id](mailto:juliwuliandari@ump.ac.id) <sup>c</sup>, [suwarnohadimulyono@gmail.com](mailto:suwarnohadimulyono@gmail.com) <sup>d</sup>*

### **Abstrak**

Suku Orang Rimba (SOR) merupakan salah satu masyarakat adat yang masih memegang teguh tradisi leluhur memanfaatkan pengetahuan lokal dalam upaya melestarikan sumber daya hutan. Termasuk didalamnya menjaga sumber daya hutan yang dapat dimanfaatkan sebagai penyangga kepentingan dan kebutuhan masyarakat adat baik untuk kebutuhan konsumsi, ekonomi, dan ritual keagamaan. Namun, konflik kewilayahan dan klaim sepihak oleh oknum-oknum yang merasa berkepentingan seringkali merusak ruang hidup SOR dan mengambil keuntungan terhadap kawasan hutan sebagai lahan untuk industri. Pengetahuan lokal masyarakat adat SOR yang tidak diakui dan tanpa adanya bukti yang jelas juga menyebabkan hak-hak atas tanah tempat tinggal dan penghidupan SOR juga terancam. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pemetaan etnobotani pada SOR secara partisipatif dengan memanfaatkan pengetahuan lokal masyarakat adat, dan memberikan kesempatan agar SOR di Taman Nasional Bukit Duabelas (TNBD), Provinsi Jambi dapat belajar secara mandiri dalam membuat dan memiliki peta sendiri. Pemetaan partisipatif dalam studi ini dibagi dalam lima tahapan yaitu tahap pelatihan, studi survei, pemrosesan dan pemodelan data, studi deskriptif, dan studi evaluasi. Instrumen penelitian dalam penelitian ini adalah peta rupa bumi, alat survei pemetaan berupa GPS, dan perangkat lunak Sistem Informasi Geografis (SIG). Hasil dalam penelitian ini adalah peta sebaran etnobotani pada SOR, terdiri atas 64 titik etnobotani yang terkategori ke dalam tujuh kategori objek pemetaan dengan informasi pendukung dari hasil wawancara, dan studi literatur yang sudah dilakukan. Dari kegiatan pemetaan etnobotani secara partisipatif ini menunjukkan bahwa tim pemetaan SOR selain berperan secara aktif dalam mengkomunikasikan secara jelas dan transparan mengenai objek studi yang diteliti juga berkontribusi secara langsung dalam menentukan arah survei dan pemetaan, mampu mendorong peningkatan kesadaran masyarakat secara aktif, dan memiliki kapasitas dan kapabilitas dalam menguasai praktik survei dan pemetaan sehingga peta dan pembuatan peta dapat menjadi alat dan / atau bagian dari komunitas sebagai bukti atas hak hidup masyarakat adat SOR di TNBD.

**Kata kunci:** Pemetaan etnobotani, Suku Orang Rimba, partisipatif, SIG

### **Abstract**

*The Suku Orang Rimba (SOR) is one of the indigenous people who still uphold ancestral traditions utilizing local knowledge to conserve forest resources. This includes maintaining forest resources that can be used as a buffer for the interests and needs of indigenous peoples both for consumption, economic, and religious ritual needs. However, territorial conflicts and unilateral claims by interested parties often damage SOR's living space and take advantage of forest areas as land for industry. The local indigenous knowledge of the SOR that is not recognized and without clear evidence also causes the rights to the land where SOR lives and livelihoods are also threatened. This study aims to conduct ethnobotanical mapping of SOR in a participatory manner by utilizing the local knowledge of indigenous peoples and providing opportunities so that SOR in Taman Nasional Bukit Duabelas (TNBD) can learn independently in making and owning their maps. Participatory mapping in this study is divided into five stages, namely the training stage, survey study, data processing and modeling, descriptive study, and evaluation study. The research instruments in this study are earth-like maps, mapping survey tools in the form of GPS, and GIS software. The results of this study are a map of ethnobotanical distribution in SOR, consisting of 64 ethnobotanical points categorized into seven categories of mapping objects with supporting information from interview results, and literature studies that have been carried out. From this participatory ethnobotanical mapping activity, it shows that the SOR mapping team in addition to playing an active role in communicating clearly and transparently about the object of study under study also contributes directly to determining the direction of surveying and mapping, can encourage active public awareness increase, and has the capacity and capability to master survey and mapping practices so that maps and map making can be tools and/or part of the community as proof of the right to life of the SOR indigenous people in TNBD.*

**Keywords:** *Orang Rimba Tribe, participatory mapping, ethnobotany, TNBD*

## **1. Pendahuluan**

Suku Orang Rimba (SOR) adalah salah satu kelompok masyarakat adat yang ada di Provinsi Jambi. Wilayah adat ini menjadi tempat hidup dan penghidupan SOR yang tersebar di beberapa kabupaten di Provinsi Jambi yaitu Kabupaten Batang Hari, Kabupaten Bungo, Kabupaten Tebo, Kabupaten Sarolangun, dan Kabupaten Bangko (Wandi, 2019). Wilayah adat ini secara administratif masuk ke dalam zona wilayah lindung yang salah satunya berada di Taman Nasional Bukit Duabelas (TNBD). Bagi pihak luar, wilayah adat SOR yang berupa hutan seringkali dianggap hanya menjadi salah satu devisa non migas yang telah banyak memberikan kontribusi bagi pelaksanaan pembangunan nasional. Sedangkan bagi masyarakat adat SOR sumber daya alam (tanah, hutan, dan sungai), merupakan penyangga sumber-sumber penghidupan maupun sebagai penanda atas identitas sosial yang diwarisi dari leluhur secara turun-temurun (Aliansi Masyarakat Adat Nusantara, 2014).

Dalam pemanfaatan hutan adat ini sering terjadi konflik antara pemerintah, swasta, dan masyarakat adat. Oknum-oknum yang merasa berkepentingan dan mengambil keuntungan terhadap kawasan hutan semakin banyak (Wandi, 2019). Pemerintah dan/atau perusahaan-

perusahaan swasta ini seringkali melakukan penyerobotan lahan dan klaim sepihak terhadap wilayah adat SOR (Aliansi Masyarakat Adat Nusantara, 2014).

Suku Orang Rimba saat ini harus melihat realitas bagaimana hutan tempat tinggalnya telah berubah. Perubahan ini disebabkan oleh lingkungan alam dan sosial masyarakat SOR terjadi perkembangan fisik dan deforestasi besar-besaran di Pulau Sumatera (Prasetijo, 2021). Sebagian besar hutan menjadi sasaran operasi penebangan berat dan konversi ke bentuk penggunaan lahan lainnya seperti perkebunan dan lokasi transmigrasi dimana dalam skala besar operasi penebangan ini tidak pernah memiliki fokus eksplisit atas kehadiran SOR yang ada didalamnya (Persoon & Wardani, 2017). Lebih lanjut dalam Muhaimin, (2012) perubahan hutan ini dijadikan sebagai Hutan Tanaman Industri (HTI), dan perkebunan baik perkebunan kelapa sawit maupun perkebunan karet. Perubahan hutan dalam skala besar juga secara dramatis mengubah lanskap fisik dan sosial masyarakat, menggusur kehidupan SOR dan tentu kondisi ini menjadikan sulitnya masyarakat SOR dalam melanjutkan cara hidup tradisionalnya (Sager, 2008).

Keterbelakangan pendidikan dan pengetahuan, serta rendahnya partisipasi masyarakat dalam keterlibatan penataan ruang, menjadi faktor utama dalam peradilan seringkali SOR tidak mampu menunjukkan bukti-bukti secara nyata hak atas wilayah adat yang telah dirampas oleh pihak luar. Sehingga juga dijelaskan dalam Eka Mulatsih & Aurora, (2021) dan Persoon & Wardani, (2017) diperlukan pembelajaran antisipatif untuk mendukung SOR dalam melindungi lingkungan, dan pengakuan atas hak-hak teritorial kehidupannya di TNBD.

Berangkat dari permasalahan kewilayahan ini, sudah seharusnya masyarakat SOR mulai memikirkan bagaimana mereka mampu menunjukkan bukti hak-hak atas wilayah adat dan tempat hidup kehidupannya dalam peradilan atas konflik-konflik wilayah yang terjadi, salah satunya adalah dengan sebuah peta. Peta penting bagi masyarakat adat di TNBD, peta adalah alat bantu yang dapat digunakan untuk menunjukkan keberadaan masyarakat SOR secara faktual (nyata) serta menegaskan identitas dirinya dengan segala hak asal usulnya (Aliansi Masyarakat Adat Nusantara, 2014). Tetapi tidak semua peta mampu menjadi senjata yang kuat untuk dijadikan sebagai bukti atas konflik kewilayahan, dalam kasus tertentu hanya peta yang memiliki komponen spesifik yang dapat digunakan sebagai alat bukti. Peta yang dibutuhkan SOR adalah peta yang mampu merepresentasikan mengenai sejarah, tataguna lahan, dan pandangan hidup yang merefleksikan wilayah adat yang dimiliki oleh SOR secara turun temurun secara detail dan akurat. Peta seperti ini disebut dengan peta etnobotani.

Etnobotani berasal dari kata etnologi dan botani. Etnologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang suku serta budaya yang ada pada daerah tertentu, sedangkan botani mengacu pada ilmu yang mempelajari tentang tumbuhan. Etnobotani merupakan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan pemanfaatan tumbuhan oleh masyarakat secara turun temurun dan dalam kurun waktu yang lama (Utami dkk., 2019).

Pembuatan peta etnobotani ini dapat diintegrasikan dengan metode pemetaan partisipatif untuk menghasilkan informasi spasial yang mendukung kapasitas lokal tersebut (Wibowo dkk., 2020). Pemetaan partisipatif adalah kegiatan pemetaan yang dilakukan oleh suatu kelompok masyarakat mengenai tempat / wilayah hidupnya dengan memadukan pengetahuan lokal masyarakat dan data geospasial yang kemudian dilengkapi dengan informasi secara lengkap dan akurat mengenai sejarah, tata guna lahan, pandangan hidup, dan harapan masa depan (Handayani & Cahyono, 2014).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa perlu adanya partisipasi masyarakat SOR dalam pembuatan peta tersebut. Terlebih pengetahuan terhadap studi etnobotani pada SOR sangat bergantung pada pengetahuan lokal masyarakat adat. Pada penelitian etnobotani yang dilakukan oleh Andhika dkk., (2015); Asridawati dkk., (2020); dan Indriati, (2014) partisipasi dalam fokus penelitian ini memanfaatkan informasi masyarakat SOR sebagai narasumber aktif. Dijelaskan dalam Cochrane & Corbett (2018) pemetaan partisipatif yang dapat memberikan dampak harus memenuhi tiga aspek yaitu *pre-process* (berperan sebagai narasumber), *in-process* (keterlibatan dalam penelitian, pemrosesan dan pemodelan analisis data), dan *post-process* (berkontribusi terhadap dampak partisipasi, dan pemberdayaan yang berkelanjutan). Dari hasil peta partisipatif yang dibuat oleh masyarakat adat SOR dapat digunakan untuk mengatasi konflik dalam kasus hak atas tanah seperti yang belum dicapai dalam penelitian Ramirez-Gomez dkk., (2013) dan (Ramirez-Gomez dkk., 2016) dalam penelitiannya yang dilakukan bersama masyarakat adat di Suriname Selatan.

Pemetaan etnobotani secara partisipatif ini juga sangat diperlukan untuk menata ulang hubungan masyarakat adat khususnya terkait kepemilikan, pengelolaan dan pemanfaatan berkelanjutan sumber daya alam di wilayah-wilayah adat SOR dengan negara dan/atau pemerintah setempat. Dengan demikian dari peta yang dibuat, masyarakat SOR diharapkan mempunyai “senjata” yang kuat untuk melawan dan mempertahankan wilayah adatnya agar tidak terjadi kembali perampasan oleh pemerintah dan perusahaan melalui jalur hukum yang sah.

Tujuan diadakannya penelitian ini adalah melakukan pemetaan etnobotani pada SOR secara partisipatif dengan memanfaatkan pengetahuan lokal masyarakat adat SOR. Apakah dengan pembuatan peta etnobotani secara partisipatif dengan teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG) saat ini mampu mengatasi konflik kewilayahan yang dihadapi oleh SOR sampai saat ini dan apakah pemetaan partisipatif ini juga dapat memberikan dampak secara nyata khususnya dalam pengetahuan tata ruang kewilayahan agar secara mandiri menjadi aktor/pemeran utama yang dapat membuat dan memiliki peta yang merepresentasikan kehidupan masyarakat adat SOR di TNBD.

## **2. Metode Penelitian**

### **2.1 Desain Studi**

Studi pemetaan etnobotani secara partisipatif dapat digunakan untuk mengetahui status sumber daya alam di suatu daerah tertentu, dan untuk mengetahui interaksi antara masyarakat setempat dengan lingkungan hidupnya, secara spesifik pada pemanfaatan tumbuh-tumbuhan serta pengkajian penggunaannya sebagai bahan makanan, perlindungan atau rumah, pengobatan, dan upacara adat. Hasil studi ini kemudian dapat digunakan untuk memberi arahan dalam kepentingan tertentu dalam arti luas di masa akan datang (Eko Atmojo, 2015).

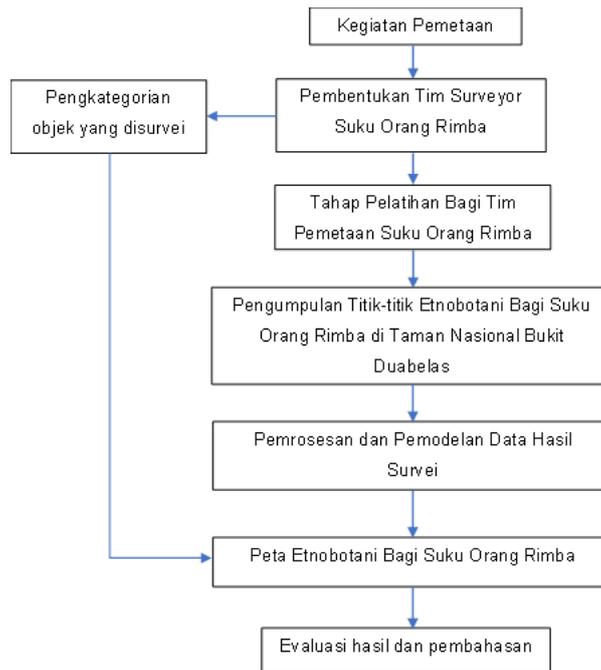
Pemetaan partisipatif dalam studi ini dibagi dalam lima tahapan, yaitu: *Pertama*, tahap pelatihan yaitu dengan tujuan melakukan pelatihan terhadap kader-kader SOR sebagai bagian dari tim pemetaan agar memiliki kemampuan penguasaan keterampilan khusus yang berfokus pada pengetahuan untuk melakukan tugas. Kemampuan survei dan kemampuan pemetaan dimaksudkan agar SOR dalam melakukan survei di TNBD dapat memiliki keterampilan dalam mengorganisir, memimpin, dan mengelola tim dengan baik. *Kedua*, studi survei dengan menangkap lokasi titik penting di TNBD bersama tim surveyor SOR yang sudah dibentuk. Survei pemetaan dilakukan dengan menggunakan metode transek. Metode survei pemetaan transek

adalah metode pemetaan terhadap sumber daya alam, pola pemanfaatan wilayah, dan sumber daya masyarakat. Metode ini dilakukan dengan melakukan survei wilayah penelitian mengikuti lintasan yang telah disepakati pada saat proses diskusi bersama yaitu 100 meter. Metode survei pemetaan transek adalah metode pemetaan sumberdaya untuk memberikan gambaran lebih rinci tentang keadaan lingkungan, ekonomi, dan sosial masyarakat (Djuniar dkk., 2015). Hasil pemetaan yang dilakukan secara partisipatif, kemudian didiskusikan dalam forum atau kelompok sosial yang ada dalam lingkup masyarakat itu sendiri.

*Ketiga*, pemrosesan dan pemodelan data untuk menganalisis data hasil survei yang kemudian diolah ke dalam perangkat lunak pemetaan dengan output peta etnobotani bagi Suku Orang Rimba Kecamatan Bangko Kabupaten Merangin Jambi. *Keempat*, studi deskriptif dengan menggunakan metode kualitatif yaitu dengan mendeskripsikan objek-objek yang didapat dari hasil survei di TNBD dengan memberikan keterangan untuk menyamakan persepsi yang disampaikan informan berdasarkan pengetahuan lokal masyarakat adat SOR. Studi deskriptif dapat dilakukan dengan mengumpulkan data berupa informasi secara detail yang diperoleh baik dari hasil wawancara dan/atau melalui studi literatur. Wawancara dilakukan secara langsung dengan informan yang merupakan seorang tetua atau kepala adat SOR bernama Bapak Pemubar yang berumur  $\pm$  60 tahun. Studi literatur dilakukan dengan cara melakukan kajian secara mendalam terhadap objek pemetaan yang sudah diperoleh dengan menelusuri sumber-sumber tulisan yang pernah dibuat sebelumnya. Informasi relevan yang didapat dari hasil studi literatur kemudian dilakukan verifikasi dan menyamakan persepsi dengan narasumber, sehingga data deskriptif terhadap objek yang dipetakan memiliki kebenaran yang valid atau ilmiah.

*Kelima*, studi evaluasi yaitu melakukan evaluasi terhadap pencapaian hasil belajar dan pelatihan survei pemetaan yang telah dilakukan. Evaluasi yang dilakukan meliputi evaluasi *personal report*, dan *action plan*. Dalam proses diskusi dan pemaparan hasil survei pemetaan, diadakan tanya jawab yang digunakan sebagai alat ukur evaluasi kegiatan.

Dari studi yang sudah dilakukan maka dapat ditentukan diagram alir riset dalam survei pemetaan pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Diagram alur riset

## 2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Secara geografis TNBD berada pada koordinat  $1^{\circ}44' - 1^{\circ}58'$  Lintang Selatan dan  $102^{\circ}29' - 102^{\circ}49'$  Bujur Timur (Prakoso, 2019). Secara administratif TNBD berada di Kabupaten Sarolangun Bangko, Kabupaten Bungo Tebo, dan Kabupaten Batanghari, Provinsi Jambi. Lokasi dalam penelitian ini berada di zona wilayah pemanfaatan tradisional / tanah huma / pehuma'on / tanah perano'on / benuaron TNBD. Zona pemanfaatan tradisional merupakan zona yang diperuntukkan untuk memfasilitasi kebutuhan kehidupan dan penghidupan masyarakat SOR. Fungsi utama zona pemanfaatan tradisional TNBD adalah sebagai: ruang budidaya tanaman pangan, komoditi jual dan biota obat hutan (*agroforestry*), ruang interaksi dengan masyarakat luar, dan ruang penyelenggaraan kegiatan pemberdayaan komunitas SOR di TNBD (Hasiholan, 2016).

Kegiatan pemetaan partisipatif ini dilakukan bersama dengan salah satu kelompok SOR di TNBD yaitu Kelompok Makekal Bersatu (KMB). KMB adalah kelompok masyarakat adat yang dibentuk oleh para kader guru Orang Rimba dari Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) Sokola Rimba (Tresno, 2022). KMB berperan mengadvokasi kepentingan hidup dan menyamakan persepsi tentang pengelolaan kawasan TNBD dengan seluruh kelompok SOR yang ada sehingga pengelolaan kawasan dimasa mendatang dapat berjalan sesuai dengan tujuan peruntukkannya secara lestari (TNBD, 2018). Waktu dalam penelitian ini terhitung pada 20 Mei-3 Juni 2022 dengan alokasi waktu tiga hari untuk tahap pelatihan di *The Jungle School Sokola* yang berada di Bangko Kabupaten Merangin, dan survei lapangan selama lima hari di TNBD.

## 2.3 Peralatan dan Data Penelitian

Peralatan dan data pendukung penelitian yang meliputi alat, perangkat, dan jenis data beserta sumbernya yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2 berikut ini.

**Tabel 1** Alat yang digunakan untuk kegiatan survei dan pemetaan

<b>Nama Alat</b>	<b>Jenis Perangkat</b>	<b>Fungsi</b>
GPS Garmin Terdiri dari dua model GPS Garmin 65s dan GPS Garmin 72	<i>Hardware</i>	Pengambilan data survei berupa track/rute, dan titik-titik koordinat.
Laptop Spesifikasi: Intel I3 8Gen 4 GB Ram 256 GB SSD Intel UHD Graphic	<i>Hardware</i>	Operasional penelitian, dan pengolahan data.
Map Source	<i>Software</i>	<i>Inputing</i> , dan <i>editing</i> data dari GPS guna untuk mengelola data tersebut lebih lanjut.
Microsoft Excel	<i>Software</i>	Komputasi pengolahan data.
ArcGIS 10.8	<i>Software</i>	Mengolah data spasial.

**Tabel 2** Data pendukung

<b>Nama Data</b>	<b>Jenis Data</b>	<b>Sumber Data</b>
Peta RBI Administrasi Desa Kabupaten Tebo	Shapefile	Ina-Geoportal
Basemap	Citra Satelit	Default Basemap ArcGIS 10.8
Tabel pengumpulan data	Lembar Survei	Data Hasil Survei Dan Wawancara

## 2.4 Teknik Analisa Data

Instrumen penelitian yang digunakan adalah peta rupa bumi (RBI), alat survei pemetaan berupa GPS Garmin 65s dan GPS Garmin 72, serta perangkat lunak SIG. Hasil dari pengumpulan titik koordinat kemudian diolah dan di analisa dengan menggunakan perangkat lunak pemetaan berikut ini.

### 2.4.1 Map Source

Merupakan perangkat lunak yang berfungsi untuk mengolah data dari GPS. Map Source digunakan untuk pemasukan, dan pengeditan data dari GPS agar data tersebut dapat diintegrasikan ke perangkat lunak pemetaan lainnya (Hasanuddin, 2018). Pada penelitian ini output data yang dihasilkan berupa data rute (*polyline*) dengan format file berupa (DXF) yang kemudian akan diolah dan divisualisasikan melalui program pemetaan GIS.

### 2.4.2 Microsoft Excel

Pengolahan data angka berupa titik-titik lokasi etnobotani bagi SOR dilakukan dengan menggunakan *Software* Microsoft Excel. Data yang didapat dari hasil survei pemetaan dikonversi

menjadi data koordinat (*point*) dengan proyeksi Universal Transverse Mercator (UTM WGS 48S). Data tersebut akan diolah lebih lanjut menjadi data atribut pada peta yang akan dibuat. Dengan data atribut ini akan digunakan untuk melakukan analisis-analisis yang kemudian diperoleh sebuah kesimpulan.

#### **2.4.3 ArcGIS 10.8.**

ArcGIS 10.8 digunakan untuk melakukan proses dan pemodelan data hasil survei rimba di TNBD. Hasil dari pemrosesan dan pemodelan data akan divisualisasikan dengan output berupa peta sebaran titik-titik etnobotani bagi Suku Orang Rimba. Teknik analisis spasial yang dilakukan dalam perangkat lunak pemetaan ArcGIS pada penelitian ini dengan menggunakan *feature class*, *conversion tools*, *clip*, *merge*, dan *layouting*.

### **3. Hasil dan Pembahasan**

#### **3.1 Tahap Pelatihan**

Tahap pelatihan merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang untuk melakukan tugas-tugas tertentu yang lebih spesifik (Alula, 2022), serta kemampuan untuk mengorganisir, memimpin, dan mengelola pekerjaan serta tim yang baik (Rena Widyawinata, 2022). Tahap pelatihan bertujuan untuk melatih kader-kader SOR dalam tim pemetaan agar memiliki kemampuan penguasaan keterampilan khusus yang berfokus pada pengetahuan untuk melakukan tugas. Kader-kader yang akan mengikuti kegiatan pemetaan partisipatif ini terdiri dari lima orang yang masing-masing berumur antara 17-19 tahun, memiliki latar belakang pendidikan berbeda baik yang belum dan sudah menempuh pendidikan sekolah dengan tingkat kemampuan membaca dan menulis yang masih tergolong rendah.

Tim pemetaan SOR diberikan pemahaman khusus dasar dan konsep-konsep peta dan pemetaan dengan melakukan pengkategorian objek yang akan dipetakan (lihat gambar 2a), cara mengoperasikan alat-alat pemetaan berupa GPS (lihat gambar 2b), dan langkah-langkah dalam pemrosesan data menggunakan perangkat lunak pemetaan (lihat gambar 2c). Pelatihan ini juga dimaksudkan agar tim pemetaan dalam melakukan survei di TNBD dapat memiliki keterampilan dalam mengorganisir, memimpin, dan mengelola tim dengan baik agar kegiatan survei pemetaan dapat sesuai dengan tujuan awal yaitu memetakan sebaran titik-titik etnobotani (lihat gambar 2d).

Pelatihan bersama tim pemetaan dilakukan di *The Jungle School Sokola* selama tiga hari yang didampingi oleh dua orang guru/pelatih sebelum memasuki kawasan TNBD yang terdiri dari kegiatan pemahaman dan penggunaan alat-alat survei berupa GPS, pelatihan survei secara langsung, dan pelatihan pemrosesan dan pemodelan data hasil survei ke dalam perangkat lunak pemetaan.



(a)



(b)



(c)



(d)

**Gambar 2** Kegiatan tahap pelatihan bagi tim pemetaan SOR (2a) Pengkategorian objek pemetaan, (2b) Pelatihan GPS, (2c) Praktik pemrosesan dan pemodelan data, dan (2d) Praktik survei pemetaan

Sumber foto Widiyantoro dan Bianca, 2022

## 3.2 Studi Survei

Kegiatan survei dilaksanakan dan dimulai pada hari kedua setelah kedatangan di zona pemanfaatan tradisional TNBD. Tahapan survei dalam penelitian ini terdiri dari tahap persiapan, pelaksanaan kegiatan survei, hingga pemrosesan dan pemodelan data. Berikut ini dijelaskan secara lebih rinci kegiatan survei pemetaan yang dilakukan.

### 3.2.1 Tahap Persiapan

#### 3.2.1.1 Pembekalan dan Pengarahan

Pembekalan dan pengarahan selalu dilakukan sebelum pelaksanaan kegiatan (lihat gambar 3). Pembekalan dan pengarahan harus diberikan setiap saat kepada tim surveyor sebagai bagian dari pembiasaan untuk mensosialisasikan aturan-aturan dan/atau kebijakan-kebijakan yang telah dibuat. Hal ini bertujuan untuk membangun komunikasi dan kerja sama tim yang baik antar sesama anggota selama kegiatan survei dilakukan. Pembekalan dan pengarahan juga sebagai wadah untuk evaluasi atau membahas rencana kerja secara singkat dan tepat.



**Gambar 3** Kegiatan pembekalan dan pengarahan sebelum pelaksanaan survei

Sumber foto Widiyantoro, 2022

#### 3.2.1.2 Persiapan Alat Survei

Pada tahap ini tim pemetaan melakukan persiapan alat-alat yang digunakan untuk kegiatan survei pemetaan. Pertama, melakukan kalibrasi pada GPS. Kalibrasi dilakukan agar tidak terjadi eror pada saat melakukan *tracking*, dan pengambilan titik-titik objek survei, serta memastikan alat berfungsi optimal (Ramdhan, 2019). Kedua, menyiapkan alat-alat pendukung kegiatan survei lainnya seperti alat tulis berupa pulpen, lembar survei berupa tabel pengumpulan data yang digunakan untuk pencatatan data pada objek survei secara lengkap, dan kamera gawai digunakan untuk melakukan dokumentasi kegiatan, dan/atau objek yang disurvei sebagai validitas data hasil survei pemetaan.

### 3.2.2 Tahap Pelaksanaan Kegiatan Survei

Pelaksanaan survei terbagi ke dalam sub-sub aktivitas yang terstruktur. Anggota dalam tim survei pemetaan dibagi ke dalam sub-sub peran seperti halnya ketua tim, tim kontrol, tim pencatat, dan penggali informasi.

#### 3.2.2.1 Ketua Tim (*Tim Leader*)

Ketua tim dimaksudkan agar mampu memonitoring dan bertanggung jawab terhadap arah jalannya kegiatan survei pemetaan serta berperan dalam pengambil keputusan, salah satunya adalah dalam menentukan dimana lokasi awal dan lokasi akhir arah jalannya survei akan dilakukan. Lokasi ini disebut sebagai titik stasiun pemetaan. Titik stasiun pemetaan adalah titik koordinat suatu lokasi yang digunakan sebagai batas awal dan/atau akhir pada kegiatan survei pemetaan (Rahmad, 2019).

#### 3.2.2.2 Tim Kontrol

Tim kontrol memiliki tugas utama dalam memonitoring rute yang *ditracking* pada perangkat GPS. Tim kontrol juga bertugas dalam pengambilan titik (*marking*) lokasi objek yang dapat dipetakan. Saat menggunakan perangkat GPS di luar ruangan untuk pengambilan lokasi dan rute ada sejumlah faktor yang dapat memengaruhi keakuratan posisi, jarak, dan pembacaan kecepatan yang muncul di perangkat (Garmin Sites, 2010).

Oleh karena itu untuk meminimalisir faktor-faktor ini, tim kontrol diharapkan bisa memahami kesalahan dan ketidakakuratan pada perangkat GPS secara mandiri, sehingga mampu memecahkan permasalahan yang dihadapi selama kegiatan survei dilakukan. Selama pelaksanaan survei, tim kontrol secara disiplin mampu mengatasi permasalahan tersebut dengan dilakukannya periode perolehan data-data lokasi yang akan dipetakan ketika masih berada pada pandangan langit yang jelas, dan/atau menunggu sampai perangkat GPS memperoleh sinyal satelit yang baik pada jarak  $\pm 5$  meter (Garmin Sites, 2010).

#### 3.2.2.3 Tim Pencatat

Tim pencatat memiliki tugas untuk mencatat lokasi-lokasi dan/atau objek yang akan dipetakan ke dalam lembar survei. Lokasi-lokasi dan/atau objek tersebut terbagi ke dalam kategori yang sudah diklasifikasikan pada saat perencanaan pemetaan. Skema klasifikasi merupakan rencana untuk memilih kategori-kategori untuk mengelompokkan objek-objek pemetaan ke dalam kelas-kelas tertentu (Bashit dkk., 2019). Selama kegiatan survei dilakukan, objek-objek yang berhasil dipetakan dan dikategorikan oleh tim pemetaan dimuat dalam tabel 3 berikut ini.

**Tabel 3** Jumlah lokasi/titik yang ditemukan berdasarkan kategori objek pemetaan

No	Kategori	Jumlah yang ditemukan				
		Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3	Hari ke-4	Hari ke-5
1	Tanaman Obat	2		6	16	2
2	Pangan		5	1	5	
3	Pertanian/Perkebunan			3		

4	Pemukiman		3		2	
5	Jejak Hewan Buruan				1	7
6	Lokasi Yang Disakralkan	1	3		4	
7	Badan Air		5	1	5	1

### 3.2.2.4 Penggali Informasi (*Information Seekers*)

Menggali informasi adalah kegiatan menelusuri informasi secara lebih rinci dan detail terhadap lokasi dan/atau objek yang dipetakan (lihat gambar 4). Penggali informasi mampu melakukan pemilihan informan atas dasar pengetahuan tentang variasi-variasi yang ada atau elemen-elemen yang ada atau sesuai kebutuhan penelitian (Iryana & Kawasati, 2019). Informasi yang diperlukan diantaranya adalah validasi terhadap nama lokal/nama umum objek yang didapat pada saat kegiatan survei, manfaat dan kegunaan, serta keterangan tambahan lainnya yang mampu memberikan informasi secara mendetail dari objek yang sudah didapat pada saat kegiatan survei.



**Gambar 4** kegiatan menggali informasi secara mendalam terhadap lokasi dan/atau objek yang dipetakan bersama kepala adat  
 Sumber foto Widiyantoro, 2022

## 3.3 Pemrosesan dan Pemodelan Data

Tahapan dalam pemrosesan dan pemodelan data menggunakan perangkat lunak pemetaan ArcGIS 10.8 terdiri dari proses *input*, proses (*editing dan layouting*) serta *output* (Layout) (Karamma dkk., 2020).

### 3.3.1 Input

Kegiatan input dalam pemetaan ini terdiri dari pemasukan data titik (*point*) dan data rute (*polyline*) kedalam perangkat ArcGIS. Data titik adalah data koordinat lokasi objek dan keterangan yang diolah dengan Microsoft Excel. Sedangkan data rute merupakan hasil olah data dari perangkat GPS dengan Map Source. Hasil konversi data ini kemudian akan diolah dan diedit dengan menggunakan ArcGIS 10.8 (Satar, 2014).

### 3.3.2 Proses (*editing dan atributing*)

Proses editing dan atributing adalah kegiatan pengolahan data dengan mengisi, mengubah, memotong, dan menggabungkan data dengan informasi data-data survei yang akan ditampilkan (Sutarto dkk., 2017).

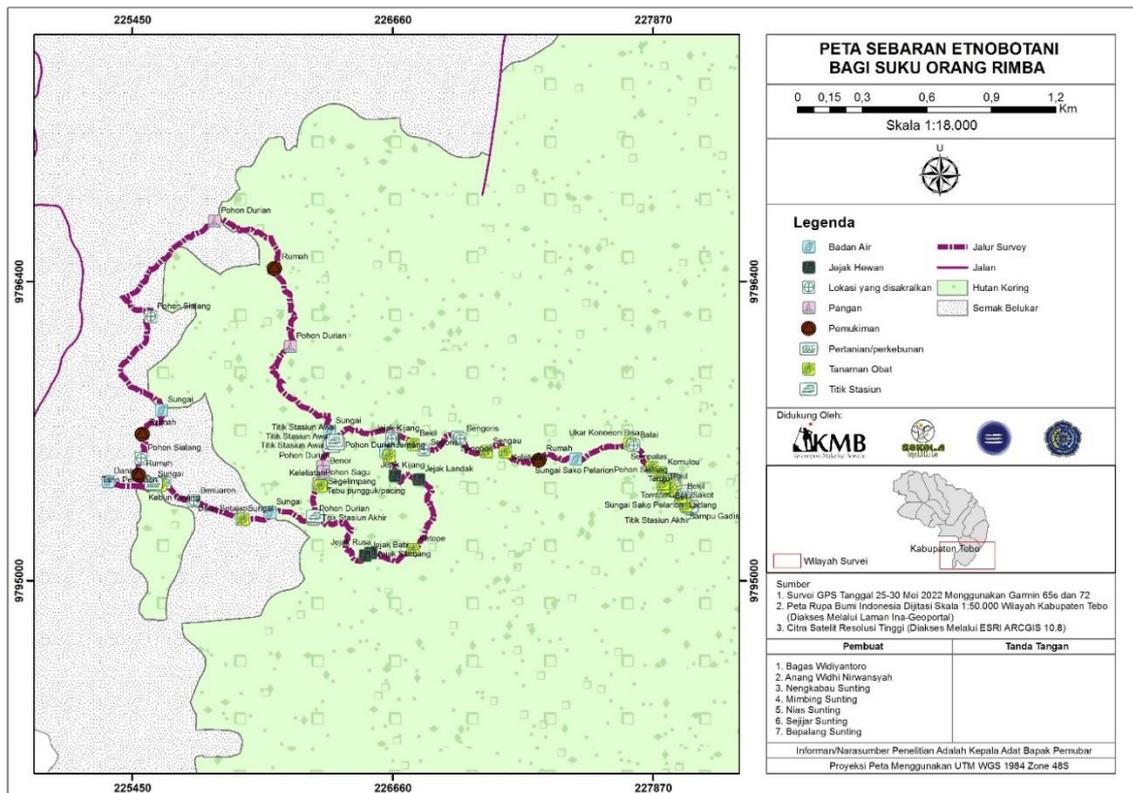
Data-data *polyline* dan *point* yang sudah diedit dan dilengkapi atributnya kemudian dilakukan proses penggabungan seluruh data sehingga menghasilkan gabungan yang terdiri dari

data titik dan data rute survei pemetaan dalam satu fitur yang dilengkapi atribut berupa simbol dan keterangan yang memberikan nama, label, dan jenis objek pada peta (Kukuh Wicaksono, 2020; Larasati dkk., 2022).

### 3.3.3 Output (Layouting)

Tahap terakhir dalam pemrosesan dan pemodelan data hasil survei pemetaan adalah *layouting*. Tahap *layouting* dilakukan untuk membuat dan mengatur data mana saja yang akan digunakan sebagai output dari proses dan analisis yang telah dilakukan serta bagaimana data tersebut akan ditampilkan (Gunawan, 2015). Dalam tahap ini dilakukan proses desain peta sesuai dengan kaidah kartografis, sehingga peta dapat dipahami dengan mudah oleh pengguna (Purwanto, 2017).

Hasil survei pemetaan yang sudah dilakukan pemrosesan dan pemodelan data dipadukan dengan data penggunaan lahan yang diturunkan dari peta RBI kemudian disajikan dalam bentuk peta sebagai peta tentatif (lihat gambar 5) berupa sebaran titik-titik etnobotani bagi Suku Orang Rimba Kecamatan Bangko Kabupaten Merangin Jambi (Aryani dkk., 2014; Muharram & Khakhim, 2015).



Gambar 5 Output Peta Hasil Survei Pemetaan

### 3.4 Studi Deskriptif

Validitas tentang dinamika geografis suatu komunitas tentunya masyarakat adat memiliki pengetahuan yang jauh lebih mendalam, pemetaan partisipatif adalah cara yang efektif untuk mengumpulkan data-data pengetahuan tersebut (North Jersey Transportation Planning Authority, 2017). Dari hasil survei pemetaan, olah data, dan wawancara didapatkan 64 titik etnobotani yang

terkategorikan ke dalam tujuh kategori objek pemetaan dengan informasi pendukung dari hasil wawancara, dan studi literatur yang sudah dilakukan.

### 3.4.1 Kategori Tanaman Obat

Pada umumnya masyarakat SOR dalam memanfaatkan sumber bahan alam untuk pengobatan ataupun untuk kebutuhan lainnya masih sangat sederhana dan tradisional berdasarkan pengetahuan secara turun temurun dari leluhurnya (Asridawati dkk., 2020b). Cara pengolahan juga beragam, yang sering dilakukan yakni ditumbuk, direbus, direndam, dipanaskan (dibakar), dan diperas. Kegiatan pemetaan partisipatif ini berhasil memetakan 19 titik-titik lokasi dari jenis-jenis tanaman obat yang digunakan oleh SOR. Dari 19 titik lokasi tanaman obat yang ditemukan 16 jenis tanaman obat berhasil diidentifikasi dan 3 diantaranya memiliki informasi yang sangat minim baik dari segi penggunaan dan manfaatnya sebagai tanaman obat. Secara lebih rinci tanaman obat yang berhasil ditemukan dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini.

**Tabel 4** Daftar nama objek, nama ilmiah, manfaat, dan bagian yang dimanfaatkan, tanaman obat yang ditemukan dari hasil survei pemetaan

No	Nama Objek	Nama latin	Manfaat	Bagian yang dimanfaatkan
1	Keleliatan	<i>Belum Teridentifikasi</i>	<i>Belum Teridentifikasi</i>	<i>Belum Teridentifikasi</i>
2	Segelimpang	<i>Belum Teridentifikasi</i>	Obat mandul	Umbi
3	Tebu pungguk/pacing	<i>Costus speciosus</i>	Obat demam	Daun, umbut
4	Daun Setajap	<i>Syzygium fluviole</i>	<i>Belum Teridentifikasi</i>	<i>Belum Teridentifikasi</i>
5	Pisang Kerayak	<i>Musa acuminata Colla</i>	Obat Diare	Buah
6	Rotan manau	<i>Calamus manan Miquel</i>	Obat Muntaber	Buah
7	Ukar Kenaikan biso	<i>Tetrastigma lanceolarium</i>	Obat luka, digigit lipan, dan diare	Daun, getah, batang
8	Sempalas	<i>Tetracera scandens</i>	Obat sakit perut	Akar
9	Kelumpang	<i>Sterculia rubiginosa</i>	Untuk anak bayi yang tidak menagis	Buah
10	Sampu Gadis	<i>Belum Teridentifikasi</i>	<i>Belum Teridentifikasi</i>	<i>Belum Teridentifikasi</i>

11	Bekil	<i>Artrocarpus anisophyllus</i>	Obat bisul dan gatal-gatal.	Daun
12	Sengugut	<i>Lophatherum gracile Brogn</i>	Obat mandul	Daun
13	Daun Pelarion	<i>Belum Teridentifikasi</i>	<i>Belum Teridentifikasi</i>	<i>Belum Teridentifikasi</i>
14	Tomtomu	<i>Goniothalamus marcophyllus</i>	Obat gatal-gatal, bengkak	Batang
15	Tetuju	<i>Belum Teridentifikasi</i>	<i>Belum Teridentifikasi</i>	<i>Belum Teridentifikasi</i>
16	Ampedu tanoh	<i>Eurycoma longifolia Jack</i>	Obat malaria	Akar
17	Jernang	<i>Daemonorops sp</i>	Obat Pusing, demam	Getah
18	Ketopon	<i>Baccaurea edulis Merr</i>	Obat gangguan pencernaan	Buah
19	Tampui nasi	<i>Baccaurea bracteata</i>	Obat gatal-gatal	Kulit batang

### 3.4.2 Kategori Pangan

Tumbuhan penghasil pangan merupakan salah satu tumbuhan yang sangat penting untuk memenuhi kebutuhan hidup dan gizi masyarakat SOR. Terdapat 3 jenis tumbuhan pangan yang berhasil dipetakan dan dapat digunakan sebagai bahan pangan oleh masyarakat SOR di TNBDB (lihat tabel 5). Secara umum bagian yang dimanfaatkan oleh SOR dari tumbuhan penghasil pangan adalah buah, batang, dan umbi.

**Tabel 5** Daftar nama objek, nama ilmiah, dan bagian yang dimanfaatkan dari objek-objek kategori pangan yang ditemukan dari hasil survei pemetaan

No	Nama Objek	Nama Ilmiah	Bagian Yang Dimanfaatkan
1	Pohon Durian	<i>Durio zibethinus.</i>	Buah
2	Benor	<i>Dioscorea sp.</i>	Umbi
3	Pohon Sagu	<i>Metroxylon sagu</i>	Batang

### 3.4.3 Kategori Pertanian / Perkebunan

SOR mayoritas memperoleh penghasilan dari hasil pertanian / perkebunan. Dari hasil wawancara yang sudah dilakukan dijelaskan bahwa hasil kebun pangan seperti ubi kayu, ubi kelapa, pisang, pinang, dan lain-lain umumnya untuk dikonsumsi sendiri. Kategori pertanian dan perkebunan yang berhasil dipetakan pada kegiatan survei pemetaan dapat dilihat dalam tabel 6 berikut ini.

**Tabel 6** Daftar nama objek, dan keterangan dari objek-objek kategori pertanian/perkebunan yang ditemukan dari hasil survei pemetaan

No	Nama Objek	Keterangan Objek
1	Kebun Pinang	Area perkebunan milik
2	Ladang Pisang	Area perkebunan milik

### 3.4.4 Kategori Pemukiman

Rumah pemukiman atau tempat tinggal bagi SOR disebut dengan umah godong. Umah godong memiliki ukuran yang cukup besar. Umah godong dibangun di ladang dan dekat dengan sumber air yaitu sungai / anak sungai, dan atau dekat dengan ladang baik itu ladang sawit, ladang karet atau di kebun umbi-umbian. Menurut Peri Hermansyah. (2019) rumah godong ditempati berkisar 2-4 tahun kemudian pindah karena kondisi rumah sudah mulai rapuh dan membangun rumah baru.

Walaupun dinamakan rumah godong seiring dengan perkembangan zaman maka bahan-bahan yang digunakan untuk membangun umah godong adalah penggunaan seng untuk atap rumah, dinding menggunakan papan kayu, dan lantai yang sudah menggunakan glogor dan papan. Dari hasil survei yang dilakukan ditemukan 4 objek bangunan rumah bagi SOR. Bangunan rumah yang ditemukan masih dalam keadaan baik, tetapi beberapa diantaranya tidak ditinggali dengan alasan pemilik dari rumah godong tersebut sedang melakukan tradisi melangun. Melangun merupakan tabu kematian yang menjadikan orang rimba harus meninggalkan tempat tinggalnya dan mencari tempat baru ketika terjadi kematian yang menimpa seseorang kerabat atau anggota keluarga (Hermansyah, 2019).

### 3.4.5 Kategori Jejak Hewan

SOR memanfaatkan satwa liar dengan berburu binatang. Binatang liar seperti babi hutan, kijang, landak, dan rusa dimanfaatkan oleh SOR untuk dikonsumsi atau diperdagangkan (Ramayana, 2015). Tetapi tidak semua satwa liar dikonsumsi dan diperdagangkan mengingat kelangkaan dari binatang tersebut sehingga satwa liar ini termasuk ke dalam kategori yang dilindungi di TNBD. Selama kegiatan survei pemetaan ditemukan 6 jenis satwa liar (lihat tabel 7). Keenam jenis satwa liar ini ditemukan melalui perantara jejak kaki, dan sarangnya. Jenis satwa liar yang ditemukan dan tergolong dilindungi di TNBD adalah kuau raja dan siamang.

**Tabel 7** Daftar nama objek, dan nama ilmiah spesies, dari objek-objek kategori jejak hewan yang ditemukan dari hasil survei pemetaan

No	Nama Objek	Nama Ilmiah Spesies
1	Jejak Kijang	<i>Muntiacus sp.</i>
2	Jejak Kuau Raja	<i>Argusianus argus</i>
3	Jejak Landak	<i>Hystix sp.</i>
4	Jejak Rusa	<i>Cervus sp.</i>
5	Jejak Siamang	<i>Symphalangus syndactylus</i>
6	Jejak Babi	<i>Sus sp.</i>

### 3.4.6 Kategori Lokasi Yang Disakralkan

Sebagian besar SOR masih menganut kepercayaan animisme yang menyembah kepada benda-benda yang dianggap dewa. Hal ini didukung dengan adanya lokasi-lokasi yang disakralkan di TNBD. Dewa turun dan bersemayam dalam bentuk pohon, untuk memanggil dewa ditugaskan kepada para wanita karena dianggap hanya wanita suci yang bisa memanggil para dewa, ritual ini dilakukan untuk menanyakan obat yang dapat menyembuhkan penyakit dan saat peristiwa penting seperti pernikahan (Ramayana, 2015). Adapun lokasi yang disakralkan oleh SOR yang berhasil dipetakan oleh tim survei pemetaan secara rinci dapat dilihat pada tabel 8 berikut ini.

**Tabel 8** Daftar nama objek, dan fungsi lokasi-lokasi yang disakralkan yang ditemukan dari hasil survei pemetaan

No	Nama Objek	Fungsi
1	Pohon Sengoris ( <i>Kompassia excelsa</i> )	Pohon Sengoris adalah pohon digunakan oleh SOR untuk membuat pagar bali bayi yang baru lahir. Bali bayi yang baru lahir ditanam, kemudian ditancapkan di atasnya tiga potong batang setubung di sekeliling bali bayi, bentuknya seperti tungku untuk memasak nasi. Pohon sengoris ini sangat dijaga oleh SOR di TNBD. Jika ada yang menebang dan merusak pohon ini maka akan didenda dengan 60 helai kain (Takiddin, 2014). Menurut kepercayaan SOR apabila ada yang merusak pohon tersebut maka menurut kepercayaan anak yang ari-arinya dikuburkan dibawah pohon sengoris akan sakit dan bisa terjadi kematian (Ibrahim, 2013).
2	Tanoh Prana'on	Tanoh Prana'on adalah tanah/tempat yang khusus disediakan untuk tempat melahirkan bagi SOR. Di tempat ini seorang Ibu yang sedang mengandung seorang anak akan dibuatkan sebuah pondok sementara sampai masanya melahirkan. Selama di tanoh prana'on, Ibu tersebut didampingi oleh dukun beranak dan beberapa wanita dari kelompok tersebut. Tanoh prana'on ini tidak boleh dibuka untuk berladang/berkebun/huma dan terlarang juga dimasuki oleh orang luar. Bagi yang diketahui melanggar akan dikenakan sanksi adat (Hermansyah, 2019).
3	Pohon Sialang	Pohon sialang merupakan sebutan untuk berbagai jenis pohon yang menjadi "rumah" bagi tempat bersarang lebah madu hutan. Pohon sialang biasanya adalah pohon yang dapat tumbuh sangat besar dan tingginya melebihi pepohonan lain di sekitarnya dengan bentuk fisik batangnya lurus meninggi. Ada beberapa jenis pohon Sialang yang berhasil didapat selama proses survei dan pemetaan diantaranya adalah jenis kedondong ( <i>Spondias sp</i> ), keruing ( <i>Dipterocarpus sp</i> ), pulai ( <i>Alstonia scholaris</i> ), kempas ( <i>Kompassia malaccensis</i> ) dan lain-lain (Febrian, 2021).

		Selain sebagai sumber ekonomi dan penghidupan, pohon sialang juga merupakan aset penting yang menjadi simbol tuah, marwah dan kebesaran adat pemilikinya secara turun-temurun (Meirina, 2021).
4	Benuaron	Benuaron adalah areal yang banyak ditumbuhi pohon buah-buahan hutan seperti durian daun, rambutan hutan, duku, rinam, tungau, tampui, bekil, ketopon, dan lain-lain (Hermansyah, 2019).
5	Sentubung Budak ( <i>Drypetes polyneura</i> )	Setubung budak adalah tumbuhan sebagai tanda menanam ari-ari anak yang baru dilahirkan. Tumbuhan tersebut berbentuk pohon yang batangnya tinggi dengan diameter relatif tidak besar. Penanaman ari-ari disekitar tanaman tersebut, umumnya menggunakan tanaman yang masih kecil. Batang tanaman tersebut tidak boleh dirusak, apabila menyebabkan batang tanaman mati sanksi denda adat dapat terjadi. Karena Orang rimba meyakini bila batang tanaman tersebut mati atau luka akan berakibat buruk terhadap orang rimba yang pohon ari-arinya dibunuh / dirusak (Hermansyah, 2019).

### 3.4.7 Kategori Badan Air

SOR memiliki aturan dalam memanfaatkan badan air baik itu sungai dan danau (lihat tabel 9), dijelaskan bahwa pemanfaatan badan air ini umumnya digunakan sebagai sarana kehidupan, terutama untuk kebutuhan air minum dan memasak sehingga pemukiman-pemukiman SOR selalu tak jauh dari anak-anak sungai, selain itu SOR jarang menggunakan sungai sebagai tempat membersihkan diri (Tarib, 2012). SOR dalam menentukan tanah prana'on juga umumnya memilih lokasi yang relatif dekat dengan badan air, sumber air, dan/atau sungai.

**Tabel 9** Daftar nama objek, dan pemanfaatannya dari objek-objek kategori badan air yang ditemukan dari hasil survei pemetaan

No	Nama Objek	Pemanfaatan
1	Sungai Kecil	Kebutuhan air minum dan memasak
2	Danau	Tempat mencari ikan
3	Sungai Muaro Sako Pelarion	Kebutuhan air minum dan tanah prana'on

### 3.5 Pembahasan

Proses pemetaan partisipatif akan menunjukkan informasi-informasi yang terkait dengan hubungan antara masyarakat adat dengan wilayahnya. SOR dalam perencanaan penggunaan peta partisipatif memikirkan bagaimana masa depan wilayah dari sudut pandangnya sendiri. Dalam diskusi kelompok terfokus yang sudah dilakukan, kelompok SOR memiliki keinginan bahwa kegiatan pemetaan etnobotani secara partisipatif ini dapat dijadikan sebagai kesempatan untuk belajar membuat peta sendiri. Peta yang sudah dibuat diharapkan dapat digunakan sebagai representasi keberadaan masyarakat adat di TNBD sehingga hak-hak hidup atas penghidupan

SOR hutan dapat diakui secara hukum yang sah (lihat gambar 6a). Dari diskusi tersebut muncul isu-isu yang berkaitan dengan keinginan dan harapan masyarakat SOR di TNBD. Mereka berharap agar memiliki bukti wilayah adat yang jelas, mendapatkan pengakuan serta perlindungan dimata hukum yang sah, dan mulai menumbuhkan kesadaran akan pentingnya memahami wilayah adatnya sendiri, serta memahami hak-hak atas sumber daya alam (tanah, hutan, dan sungai), dan menjadikan data geospasial sebagai alat untuk menegaskan kepemilikan / pengelolaan wilayah adat atas rumah tempat tinggal dan penghidupan SOR (Aliansi Masyarakat Adat Nusantara, 2014). Keberadaan ruang hidup dan hak-hak atas wilayah adat ini salah satu alat pendukung yang dapat dibuktikan dimata hukum adalah dengan peta wilayah yang dibuat oleh masyarakat adat SOR sendiri.

Membuat peta wilayah adat sangat berbeda dengan membuat peta untuk kepentingan pemerintah, kepentingan perusahaan ataupun kepentingan ilmiah (Aliansi Masyarakat Adat Nusantara, 2014). Masyarakat SOR melalui praktik pemetaan secara partisipatif ini belajar mempraktikkan, mengolah, menganalisis, memvisualisasikan, dan menyajikan data informasi kewilayahan ke dalam bentuk peta dua dimensi secara langsung (lihat gambar 6b). Melalui kegiatan yang sudah dilakukan, SOR memiliki kemampuan dalam memetakan wilayah adatnya sendiri. SOR juga mampu menjadi aktor utama dalam setiap proses pemetaan. Pengetahuan lokal dan adat yang dimiliki SOR seperti pemahaman, keterampilan dan filosofi yang dikembangkan oleh masyarakat dengan sejarah interaksi yang panjang dengan alam dapat digunakan sebagai data yang merepresentasikan kehidupan SOR di TNBD. Oleh karena itu partisipasi dan kerja sama seluruh lapisan masyarakat adat secara nyata sangat diperlukan, khususnya dalam membuat sebuah peta yang secara tepat merefleksikan ruang hidup / wilayah adat SOR. Tentunya hal ini dilakukan agar cita-cita atas pengakuan hak-hak hidup dan perlindungan dimata hukum dapat terealisasikan.



**Gambar 6** Kegiatan (6a). diskusi dan (6b) mempresentasikan hasil pemetaan dalam forum diskusi bersama masyarakat SOR

Sumber foto Widiyantoro, 2022

Berbeda dengan studi pemetaan etnobotani di TNBD yang sudah dilakukan oleh Andhika dkk., (2015); Asridawati dkk., (2020); dan Indriati, (2014) yang menunjukkan partisipasi masyarakat SOR berfokus sebagai narasumber untuk pengumpulan data dalam penelitian berdasarkan pengetahuan lokal masyarakat adat SOR dengan metode penelitian secara deskriptif, observasi partisipatif aktif dan dokumentasi. Namun demikian dalam penelitian yang saat ini dilakukan, titik-titik etnobotani di TNBD juga dipetakan dengan teknologi SIG secara spasial. Penelitian ini merupakan inisiasi yang memberikan akomodasi terhadap kepentingan masyarakat adat dimana lokasi-lokasi yang dipetakan memiliki nilai penting bagi SOR di TNBD. Keberhasilan dan ketercapaian dalam kegiatan pemetaan ini sudah sesuai dengan Cochrane &

Corbett (2018) dimana kegiatan pemetaan etnobotani yang sudah dilakukan secara partisipatif menunjukkan bahwa SOR selain berperan secara aktif dalam mengkomunikasikan secara jelas dan transparan mengenai objek studi yang diteliti juga berkontribusi secara langsung dalam menentukan arah survei dan pemetaan (*pre-proses*). Tim pemetaan SOR juga sudah mampu mendorong peningkatan kesadaran masyarakat secara aktif yang ditunjukkan dengan keinginan dan tujuan penggunaan pengembangan peta secara berkelanjutan (*in proses*). Selain itu tim pemetaan SOR juga yakin dengan praktik yang sudah dilakukan dapat membangun kapasitas dan kapabilitas dalam menguasai praktik survei dan pemetaan sehingga peta dan pembuatan peta dapat menjadi alat dan / atau bagian dari komunitas sebagai bukti atas hak hidup SOR di TNBD di mana nantinya peta dapat direvisi dan dimodifikasi kembali sesuai dengan kepentingan adat yang mampu merepresentasikan pengetahuan lokal berkaitan dengan kehidupan SOR di TNBD (*post-proses*).

Terdapat indikator keterbatasan utama dari penelitian ini dimana pengetahuan lokal masyarakat adat tidak sepenuhnya menjadi bagian dalam penelitian, sehingga pemahaman serta informasi terhadap nama dan kegunaan suatu objek yang dipetakan tidak teridentifikasi dengan lengkap. Pemetaan etnobotani secara partisipatif ini merupakan kegiatan yang pertama kali dilakukan oleh masyarakat SOR KMB sehingga minimnya kemampuan tim pemetaan dalam membaca dan menulis, pemahaman dan pengetahuan terhadap perangkat pemetaan yang rendah menjadi kendala utama dalam praktik survei pemetaan.

Namun indikator-indikator ini dapat disempurnakan pada penelitian berlanjut. Untuk meningkatkan keberhasilan dalam pemetaan partisipatif selanjutnya di wilayah kajian sangat diperlukan partisipasi anggota masyarakat adat SOR yang terus aktif. Oleh karena itu, partisipatif masyarakat SOR yang memiliki pengetahuan lokal dan adat penting karena membantu untuk memiliki pemahaman yang lebih baik terhadap objek-objek studi pemetaan etnobotani. Sangat diperlukan lebih banyak upaya dan program kolaboratif yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas adaptif dalam rangka membantu masyarakat adat SOR menjadi lebih menguasai praktik dalam survei dan pemetaan wilayah adat di TNBD.

Dengan demikian keberhasilan dalam penelitian ini senada dengan penelitian yang dilakukan (Firnawati dkk., 2021) bahwa hasil pemetaan partisipatif dapat digunakan sebagai alat pendukung dalam pengambilan keputusan bagi perencana dan pemuat kebijakan dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang mendasari ketentuan adat SOR di TNBD.

Hasil penelitian ini sudah mampu mengakomodasi rekomendasi / usulan pemetaan partisipatif sebagaimana disebutkan dalam Ramirez-Gomez dkk., 2013 dan Ramirez-Gomez dkk., (2016) yang dilakukan di Suriname Selatan dimana peta yang dibuat mampu mengelola harapan masyarakat adat untuk mengatasi konflik-konflik terkait dengan hak atas tanah. Output peta yang diperoleh dari kegiatan pemetaan etnobotani secara partisipatif ini juga dapat digunakan SOR sebagai media untuk mengadvokasi posisi lingkungan hidup dalam proyek pembangunan, untuk tujuan pendidikan, untuk membantu dalam pengelolaan sumber daya alam lokal masyarakat adat SOR di TNBD, dan yang paling penting adalah sebagai salah satu “senjata” yang kuat untuk melawan dan mempertahankan wilayah adatnya agar tidak terjadi kembali perampasan oleh pemerintah dan perusahaan melalui jalur hukum.

#### 4. Kesimpulan

Proses pemetaan partisipatif akan menunjukkan informasi-informasi yang terkait dengan hubungan antara masyarakat adat dengan wilayahnya. Dari hasil survei pemetaan, olah data, dan wawancara didapatkan 64 titik etnobotani yang terkategori ke dalam tujuh kategori objek pemetaan. Ketujuh kategori objek tersebut adalah tanaman obat, pangan, pertanian / perkebunan, pemukiman, jejak hewan, lokasi yang disakralkan, dan badan air.

Kegiatan pemetaan etnobotani yang sudah dilakukan secara partisipatif menunjukkan bahwa SOR selain berperan secara aktif dalam mengkomunikasikan secara jelas dan transparan mengenai objek studi yang diteliti, juga berkontribusi secara langsung dalam menentukan arah survei dan pemetaan, mampu mendorong peningkatan kesadaran masyarakat secara aktif, serta mampu membangun kapasitas dan kapabilitas dalam menguasai praktik survei dan pemetaan. Hasil peta yang dibuat secara partisipatif juga dapat digunakan sebagai alat pendukung dalam pengambilan keputusan bagi perencanaan dan pemuat kebijakan dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang mendasari ketentuan adat SOR di TNBD.

Terdapat indikator keterbatasan utama dari penelitian ini dimana pengetahuan lokal masyarakat adat tidak sepenuhnya menjadi bagian dalam penelitian, dan minimnya kemampuan tim pemetaan dalam membaca dan menulis, serta pemahaman dan pengetahuan terhadap perangkat pemetaan yang rendah menjadi kendala utama dalam praktik survei pemetaan, dan identifikasi terhadap objek yang dipetakan kurang lengkap. Oleh karena itu, sangat diperlukan lebih banyak upaya dan program kolaboratif yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas adaptif dalam rangka membantu masyarakat adat SOR menjadi lebih menguasai praktik dalam survei dan pemetaan wilayah adat di TNBD.

#### Ucapan Terima Kasih

Proyek ini didanai sebagian oleh LPPM Universitas Muhammadiyah Purwokerto dengan nomor kontrak A. 11-III/163-S.Pj./LPPM/III/2022. Ucapan terima kasih disampaikan kepada People's Planet Project (PPP), Sokola Institute, Perempuan AMAN, dan Kelompok Makekal Bersatu (KMB) yang telah memfasilitasi, mendukung dan membantu dalam proses pelaksanaan kegiatan, sehingga penelitian dan penulisan dapat terselesaikan dengan baik.

#### Daftar Pustaka

- Aliansi Masyarakat Adat Nusantara. (2014). *Panduan Pemetaan Partisipatif Wilayah Adat* (M. Irvan, Ed.; 1 ed.). Aliansi Masyarakat Adat Nusantara (AMAN). [https://www.aman.or.id/wp-content/uploads/2016/01/Panduan-PPWA\\_Half-Letter\\_Final.pdf](https://www.aman.or.id/wp-content/uploads/2016/01/Panduan-PPWA_Half-Letter_Final.pdf)
- Alula. (2022, Oktober 15). *Apa itu Technical skill, Contoh dan Cara Meningkatkannya*. Arkademi. <https://arkademi.com/blog/technical-skill-adalah/>
- Andhika, R. R., Hariyadi, B., & Saudagar, F. (2015). Etnobotani Penghasil Getah oleh Suku Anak Dalam di Taman Nasional Bukit Duabelas Kabupaten Sarolangun, Jambi (Etnobotany of Sap Producing Plants by Suku Anak Dalam in the National Park Bukit Duabelas Sarolangun, Jambi). *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*, 20(1), 38. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/JIPI/article/view/9283>

- Aryani, D. I., Sasmito, B., & Wijaya, A. P. (2014). Pembuatan Peta Potensi Curah Hujan Dengan Menggunakan Citra Satelit Mtsat Di Pulau Jawa. *Jurnal Geodesi Undip*, 3(1). <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/geodesi/article/view/4718>
- Asridawati, I., Perawati, S., & Yulianis. (2020a). Ethnopharmaceutical Study of Suku Anak Dalam (SAD) People in Semambu Village, Jambi. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 17(01), 172–186. <https://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/PHARMACY/article/view/6938>
- Asridawati, I., Perawati, S., & Yulianis. (2020b). Studi Etnofarmasi pada Suku Anak Dalam (SAD) di Desa Semambu Kecamatan Sumay Kabupaten Tebo Provinsi Jambi. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 17(01), 172–186.
- Bashit, N., Prasetyo, Y., & Suprayogi, A. (2019). Klasifikasi Berbasis Objek untuk Pemetaan Penggunaan Lahan menggunakan Citra SPOT 5 di Kecamatan Ngaglik. *TEKNIK*, 40(2), 122. <https://doi.org/10.14710/teknik.v39i3.23050>
- Cochrane, L., & Corbett, J. (2018). Participatory Mapping. Dalam *Handbook of Communication for Development and Social Change* (hlm. 1–9). Springer Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-10-7035-8\\_6-1](https://doi.org/10.1007/978-981-10-7035-8_6-1)
- Djuniar, D., Hufad, A., & Saepudin, A. (2015). PENERAPAN METODE PETA TRANSEK DALAM MENINGKATKAN PARTISIPASI MASYARAKAT PADA KELOMPOK MODEL DESA KONSERVASI HUTAN CAGAR ALAM GUNUNG TANGKUBAN PERAHU. *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 11(2). <https://ejournal.upi.edu/index.php/pls/article/view/5424>
- Eka Mulatsih, M. V., & Aurora, V. D. (2021). SELF-REGULATED LEARNING IN BUTET MANURUNG'S THE JUNGLE SCHOOL. *IJIET (International Journal of Indonesian Education and Teaching)*, 5(2), 148–157. <https://doi.org/10.24071/ijiet.v5i2.3347>
- Eko Atmojo, S. (2015). PENGENALAN ETNOBOTANI PEMANFAATAN TANAMAN SEBAGAI OBAT KEPADA MASYARAKAT DESA CABAK JIKEN KABUPATEN BLORA. *Jurnal Ilmiah WUNY*, 15(1). <https://doi.org/10.21831/jwuny.v15i1.3529>
- Febrian, A. (2021, Maret 30). *Potensi Pohon Sialang Di Resort I.C Marosebo Ulu 2*. <https://www.tnbukitduabelas.id/konten/potensi-pohon-sialang-di-resort-ic-marosebo-ulu-2>
- Firnawati, F., Kaswanto, R. L., & Sjaf, S. (2021). Pemetaan partisipatif potensi jasa lanskap kawasan hutan Desa Pattaneteang, Kabupaten Bantaeng. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 11(2), 189–203. <https://doi.org/10.29244/jpsl.11.2.189-203>
- Garmin Sites. (2010, Desember 1). *Outdoor GPS Accuracy for Position, Distance and Speed Readings*. <https://support.garmin.com/id-ID/?faq=P3DdzRfgik3fky125aHsFA>
- Gunawan, R. (2015). *Layout Peta* [Universitas Halu Oleo]. [https://www.academia.edu/32847989/LAYOUT\\_PETA\\_docx](https://www.academia.edu/32847989/LAYOUT_PETA_docx)
- Handayani, H. H., & Cahyono, A. B. (2014). Pemetaan Partisipatif Potensi Desa (Studi Kasus: Desa Selopatak, Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto). *Geoid*, 10(1), 99. <https://doi.org/10.12962/j24423998.v10i1.705>

- Hasanuddin, H. A. (2018). Identifikasi Titik Kemacetan pada Ruas Jalan A.P Pettarani dengan Menggunakan Teknologi GPS. *INTEK: Jurnal Penelitian*, 5(1), 60. <https://doi.org/10.31963/intek.v5i1.202>
- Hasiholan, W. (2016). *Pengelolaan Taman Nasional Secara Kolaboratif (Studi Kasus Di Taman Nasional Bukit Duabelas) Collaborative Management Of National Park Case Study In Bukit Duabelas National Park*. <https://adoc.pub/pengelolaan-taman-nasional-secara-kolaboratif.html>
- Hermansyah, P. (2019). *Mengenal Orang Rimba* (A. Budiñana, Ed.; Cetakan Pertama).
- Ibrahim, M. (2013). Kehidupan Suku Anak-Dalam Di Kecamatan Air Hitam Kabupaten Sarolangun. *Antologi Pendidikan Geografi*, 1(3), 9. [http://antologi.upi.edu/file/KEHIDUPAN\\_SUKU\\_ANAK\\_%E2%80%93DALAM\\_DI\\_KECAMATAN\\_AIR\\_HITAM\\_KABUPATEN\\_SAROLANGUN.pdf](http://antologi.upi.edu/file/KEHIDUPAN_SUKU_ANAK_%E2%80%93DALAM_DI_KECAMATAN_AIR_HITAM_KABUPATEN_SAROLANGUN.pdf)
- Indriati, G. (2014). Etnobotani Tumbuhan Obat Yang Digunakan Suku Anak Dalam Di Desa Tabun Kecamatan Vii Koto Kabupaten Tebo Jambi. *Jurnal Sainstek*, 1, 52–56. <https://media.neliti.com/media/publications/129146-ID-etnobotani-tumbuhan-obat-yang-digunakan.pdf>
- Iryana, & Kawasati, R. (2019). *Teknik Pengumpulan Data Metode Kualitatif*. <https://osf.io/cy9de/download/?format=pdf>
- Karamma, R., Pallu, M. S., Thaha, M. A., & Hatta, M. P. (2020). Pemetaan Struktur Massa Air di Muara Sungai Jeneberang Dengan Menggunakan ArcGis. *Jurnal Teknik Sipil : Rancang Bangun*, 6(1), 6. <https://doi.org/10.33506/rb.v6i1.1008>
- Kukuh Wicaksono, M. (2020). *Analisis Spasial Sistem Informasi Geografis Untuk Pembentukan Geodatabase Batas Wilayah Dan Perubahan Garis Pantai Dengan Standar Kugi (Katalog Unsur Geografi Indonesia)* [Tesis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember]. [https://repository.its.ac.id/77147/7/03311640000089-Undergraduated\\_Thesis.pdf](https://repository.its.ac.id/77147/7/03311640000089-Undergraduated_Thesis.pdf)
- Larasati, N. M., Subiyanto, S., & Sukmono, A. (2022). Analisis Penggunaan dan Pemanfaatan Tanah (P2T) Menggunakan Sistem Informasi Geografis Kecamatan b-Banyumanik Tahun 2016. *Jurnal Geodesi Undip*, 6(4), 89–97.
- Meirina, Z. (2021, April 15). *Pohon adat Sialang ditetapkan Kementerian LHK sebagai pohon dilindungi*. <https://www.antaraneews.com/berita/2102558/pohon-adat-sialang-ditetapkan-kementerian-lhk-sebagai-pohon-dilindungi>
- Muhaimin. (2012). *Komunikasi Orang Rimba Dalam Beradaptasi Dan Membangun Identitas (Studi Fenomenologi Pada Etnis Minoritas Di Air Hitam Sarolangun-Jambi)* [Universitas Sebelas Maret Surakarta]. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/29807/Komunikasi-Orang-Rimba-Dalam-Beradaptasi-Dan-Membangun-Identitas-Studi-Fenomenologi-Pada-Etnis-Minoritas-Di-Air-Hitam-Sarolangun-Jambi>
- Muharram, F. W., & Khakhim, N. (2015). Pemanfaatan Citra Worldview-1 untuk Estimasi Produksi Garam di Kabupaten Sampang, Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Bumi Indonesia*. <https://media.neliti.com/media/publications/222971-pemanfaatan-citra-worldview-1-untuk-esti.pdf>

- North Jersey Transportation Planning Authority. (2017). *Innovations in Public Involvement Tips and Best Practices Participatory Mapping*.  
<https://www.njtpa.org/NJTPA/media/Documents/Get-Involved/Public-Involvement/Public-Engagement-Toolkit/Tips%20for%20Planning%20and%20How%20To/Participatory-Mapping.pdf>
- Persoon, G. A., & Wardani, E. M. (2017). Projected Futures for the Orang Rimba of Sumatra (Indonesia). Dalam *Heritage And Rights Of Indigenous Peoples* (hlm. 61–77).  
[https://www.academia.edu/download/83695981/HRIP\\_BOOK.pdf#page=61](https://www.academia.edu/download/83695981/HRIP_BOOK.pdf#page=61)
- Prakoso, A. (2019, Agustus 4). *Taman Nasional Bukit Dua Belas – Surga Orang Rimba*. Rimbakita.com.
- Prasetijo, A. (2021). Displacement as Experienced by the Orang Rimba Hunter-gatherers. *Senri Ethnological Studies*, 106, 235–252. <https://doi.org/http://doi.org/10.15021/00009710>
- Purwanto. (2017). Layout Peta. Dalam *Modul Pengabdian Kepada Masyarakat*.  
<https://geoedu224.files.wordpress.com/2017/09/tutorial-6-layout.pdf>
- Rahmad, R. (2019). Analisis Ketelitian Titik Kontrol Dalam Rangka Pemetaan Topografi Skala Besar di Lahan Field Research Center (FRC) Sekolah Vokasi Universitas Gadjah Mada. *JURNAL GEOGRAFI*, 11(2), 193–205. <https://doi.org/10.24114/jg.v11i2.11171>
- Ramayana. (2015). *Keanekaragaman Tumbuhan Pangan Dan Obat Suku Anak Dalam Di Taman Nasional Bukit Dua Belas Jambi Ramayana* [Skripsi, Institut Pertanian Bogor].  
<http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/78043>
- Ramdhan. (2019, Maret 28). *Kalibrasi Alat Survey*. Indosurta.  
<https://indosurta.co.id/blog/kalibrasi-alat-survey/>
- Ramirez-Gomez, S. O. I., Brown, G., & Fat, A. T. S. (2013). Participatory Mapping with Indigenous Communities for Conservation: Challenges and Lessons from Suriname. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 58(1), 1–22.  
<https://doi.org/10.1002/j.1681-4835.2013.tb00409.x>
- Ramirez-Gomez, S. O. I., Brown, G., Verweij, P. A., & Boot, R. (2016). Participatory mapping to identify indigenous community use zones: Implications for conservation planning in southern Suriname. *Journal for Nature Conservation*, 29, 69–78.  
<https://doi.org/10.1016/j.jnc.2015.11.004>
- Rena Widyawinata. (2022, Oktober 12). *Management Skill: Arti dan Contohnya di Dunia Kerja*. glints. <https://glints.com/id/lowongan/management-skill-adalah/#.Y17iOnZBzIV>
- Sager, S. (2008). *The Sky is our Roof, the Earth our Floor* [The Australian National University].  
<https://doi.org/10.25911/5d7a2d0a4fcc8>
- Satar, M. (2014). *Manual Penggunaan GIS*. [https://musnanda.files.wordpress.com/2014/04/bab-v\\_-manual-arccgis.pdf](https://musnanda.files.wordpress.com/2014/04/bab-v_-manual-arccgis.pdf)
- Sutarto, S., Novianto, A., & Prasetyo, A. (2017). Pembuatan Basis Data Sistem Informasi Geografis (SIG) Untuk Mendukung Perencanaan Survei Dan Pemetaan. *Jurnal Hidropilar*, 3(2), 65–68. <https://doi.org/10.37875/hidropilar.v3i2.58>

- Takiddin, T. (2014). NILAI-NILAI KEARIFAN BUDAYA LOKAL ORANG RIMBA (Studi pada Suku Minoritas Rimba di Kecamatan Air Hitam Provinsi Jambi). *SOSIO DIDAKTIKA: Social Science Education Journal*, 1(2). <https://doi.org/10.15408/sd.v1i2.1258>
- Tarib. (2012). *Hutan Adalah Rumah Dan Sumber Penghidupan Kami*. [https://www.aman.or.id/wp-content/uploads/2014/05/Kesaksian-Tumenggung-Tarib\\_Orang-Rimba\\_pada-Sidang-Gugatan-UU-Kehutanan-ke-MK-1.pdf](https://www.aman.or.id/wp-content/uploads/2014/05/Kesaksian-Tumenggung-Tarib_Orang-Rimba_pada-Sidang-Gugatan-UU-Kehutanan-ke-MK-1.pdf)
- TNBD. (2018, Mei 2). *Tindak Lanjuti Aspirasi Kelompok Makekal, Kepala Balai Tnbd Dialog Dengan Orang Rimba/Sad*. Taman Nasional Bukit Duabelas. <https://www.tnbukitduabelas.id/konten/tindak-lanjuti-aspirasi-kelompok-makekal-kepala-balai-tnbd-dialog-dengan-orang-rimbasad>
- Tresno. (2022). *Studi Etno-Forestri Orang Rimba Di Taman Nasional Bukit Dua Belas Propinsi Jambi* [Universitas Andalas]. <http://scholar.unand.ac.id/104331/4/TEISIS%20FULL.pdf>
- Utami, R. D., Zuhud, E. A. M., & Hikmat, A. (2019). Medicinal Ethnobotany and Potential of Medicine Plants of Anak Rawa Ethnic at The Penyengat Village Sungai Apit Siak Riau. *Media Konservasi*, 24(1), 40–51. <https://doi.org/10.29244/medkon.24.1.40-51>
- Wandi, W. (2019). Konflik Sosial Suku Anak Dalam (Orang Rimba) di Provinsi Jambi. *Simulacra*, 2(2), 195–207. <https://doi.org/10.21107/sml.v2i2.6034>
- Wibowo, R. C., Zaenudin, A., & Sarkowi, M. (2020). Peningkatan Partisipasi Masyarakat pada Studi Pemetaan Partisipatif dalam Pembuatan Jalur Evakuasi Bencana Tsunami di Desa Wisata Pagar Jaya. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4. [https://www.researchgate.net/publication/341756319\\_Peningkatan\\_Partisipasi\\_Masyarakat\\_at\\_pada\\_Studi\\_Pemetaan\\_Partisipatif\\_dalam\\_Pembuatan\\_Jalur\\_Evakuasi\\_Bencana\\_Tsunami\\_di\\_Desa\\_Wisata\\_Pagar\\_Jaya](https://www.researchgate.net/publication/341756319_Peningkatan_Partisipasi_Masyarakat_at_pada_Studi_Pemetaan_Partisipatif_dalam_Pembuatan_Jalur_Evakuasi_Bencana_Tsunami_di_Desa_Wisata_Pagar_Jaya)