

**IDENTIFIKASI DAN KAJIAN PEMANFAATAN SUMBER AIR SEBAGAI SUMBER AIR BAKU DI KAWASAN FUNGSI LINDUNG TAMAN NASIONAL GUNUNG PALUNG, KABUPATEN KAYONG UTARA**

***IDENTIFICATION AND ASSESSMENT OF THE USE OF WATER SOURCES AS A SOURCE OF RAW WATER IN THE PROTECTED FUNCTION AREA OF GUNUNG PALUNG NATIONAL PARK, KAYONG UTARA DISTRICT***

Riduansyah<sup>1</sup>, Junaidi<sup>1,2</sup>Urai Suci Yulies Vitri Indrawati<sup>1</sup>, Bambang Widiarso<sup>1</sup>

<sup>(1)</sup>*Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura*

**ABSTRACT**

Water is very necessary for development in almost all sectors, from the agriculture and fisheries sector, facilities and infrastructure, the environment to tourism. Water can be used as raw water for drinking water, irrigation, daily needs such as bathing and washing, industrial needs and for other purposes such as fishing and swimming pools. The sustainability of water resources needs to be maintained considering its very important benefits in life and development. The government and KKU community must of course make every effort to utilize all the potential of natural resources and human resources and technology to meet the main living needs of the community by examining all existing potential. Research methods (1) field observation, (2) interviews, and (3) Focus Group Discussion (FGD). Government Regulation (PP) Number 82 of 2001 concerning Water Quality Management and Control of Water Pollution that can be used as a drinking water source is a water source located within the Sukadana District area. The results of the study show that water that can be used as a source of drinking water is a water source located within the Sukadana District area. Government Regulation (PP) Number 82 of 2001 concerning Water Quality Management and Control of Water Pollution that can be used as a drinking water source is a water source located within the Sukadana District area.

The results of the study show that water that can be used as a source of drinking water is a water source located within the Sukadana District area water sources: Lubuk Tapah/Mentubang (elevation 73 meters above sea level), Air Padan/Air Berguruh (elevation 30 meters above sea level), Water Panjang/Sembutak (18 meters above sea level) Water Turturh (19 meters above sea level), Batu Gamal (35 meters above sea level), Ceremai (78 meters above sea level), Lubuk Baji(314 masl), Air Genteng/Air Genderia/Mt. Peramas (elevation 43 meters above sea level) Air Mt. Mask (elevation 58 meters above sea level) Madi Bintang/Air Pauh (elevation 85 meters above sea level), Air Pematang/Pangkalan Taib (elevation 18 meters above sea level), Ne' Utong (elevation 27 meters above sea level).

*Keywords:* raw water, clean water, clean water recommendations, water resources

**INTISARI**

Air sangat diperlukan untuk pembangunan hampir di semua sektor, mulai dari sektor pertanian dan perikanan, sarana dan prasarana, lingkungan hidup hingga pariwisata. Air dapat dimanfaatkan sebagai air baku untuk air minum, irigasi, kebutuhan sehari-hari seperti mandi dan mencuci, kebutuhan industri dan untuk keperluan lain seperti pemancingan dan kolam renang. Keberlanjutan sumber daya air perlu dijaga mengingat manfaatnya yang sangat penting dalam kehidupan dan pembangunan. Pemerintah dan masyarakat KKU tentunya harus berupaya semaksimal mungkin untuk memanfaatkan seluruh potensi sumber daya alam dan sumber daya manusia serta teknologi untuk memenuhi kebutuhan hidup utama masyarakat dengan menelaah seluruh potensi yang ada. Metode penelitian (1) observasi lapangan, (2) wawancara, dan (3) Focus Group Discussion (FGD). Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber air minum adalah sumber air yang terletak di wilayah Kecamatan Sukadana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa air yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber air minum adalah sumber air

---

<sup>2</sup> Correspondence author: Urai Suci Yulies Vitri Indrawati. Email: [urai.suci.y@faperta.untan.ac.id](mailto:urai.suci.y@faperta.untan.ac.id)

yang berada dalam wilayah Kecamatan Sukadana Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber air minum adalah sumber air yang terletak di dalam wilayah Kecamatan Sukadana. Daerah Kecamatan Sukadana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa air yang dapat digunakan sebagai sumber air minum adalah sumber air yang terletak di wilayah Kecamatan Sukadana Sumber air : Lubuk Tapah/Mentubang (ketinggian 73 meter diatas permukaan laut), Air Padan/Air Berguruh ( ketinggian 30 meter diatas permukaan laut), Perairan Panjang/Sembutak (18 meter diatas permukaan laut), Perairan Turturh (19 meter diatas permukaan laut), Batu Gamal (35 meter diatas permukaan laut), Ceremai (78 meter diatas permukaan laut), Lubuk Baji (314 mdpl), Air Genteng/Air Genderia/Mt. Peramas (ketinggian 43 meter di atas permukaan laut) Air Gunung Masker (ketinggian 58 meter di atas permukaan laut) Madi Bintang/Air Pauh (ketinggian 85 meter di atas permukaan laut), Air Pematang/Pangkalan Taib (ketinggian 18 meter di atas permukaan laut), Ne ' Utong (ketinggian 27 meter di atas permukaan laut).

Kata Kunci: air baku, air bersih, rekomendasi air bersih, sumber daya air

## LATAR BELAKANG

Air sangat diperlukan dalam pembangunan hampir di semua sektor, dari sektor pertanian dan perikanan, sarana dan prasarana, lingkungan sampai dengan pariwisata. Air dapat berguna sebagai air baku untuk air minum, air untuk irigasi, air untuk kebutuhan sehari-hari seperti mandi dan mencuci, air untuk kebutuhan industri maupun air yang digunakan untuk keperluan lain seperti pemancingan dan kolam renang. Keberlanjutan sumber daya air ini perlu dijaga mengingat manfaatnya yang sangat penting dalam kehidupan dan pembangunan.

Dalam air melekat nilai sosial, budaya, ekologis dan bahkan religius. Kini, air yang jumlahnya semakin terbatas, diperebutkan oleh penduduk yang semakin meningkat dan air sebagai milik publik (terjangkau, murah dan mudah) dan mulai bergeser cenderung menjadi barang ekonomi yang dapat diperdagangkan. Sedangkan pendukung pasar bebas dalam menyikapi persoalan pengelolaan air yang tidak efisien mengusulkan prinsip "air sebagai komoditas ekonomis" dan "Privatisasi" sebagai solusinya (Wahana Lingkungan Hidup Indonesia dan Koalisi Anti Utang, 2004).

Akan tetapi dengan ketersediaannya yang terbatas maka sungguh keliru kalau orang mengeksplorasi air secara berlebihan. Pemanfaatan air seolah-olah sebagai "barang bebas" selama berpuluhan-puluhan tahun, air dipakai secara berlebihan, dikelola, dan digunakan secara keliru (air bersih digunakan

untuk cuci kendaraan dan menyiram taman), padahal masih banyak sebagian masyarakat yang tidak/belum dapat menikmati air bersih serta dengan daya beli air sangat terbatas dan relatif menurun . Keterbatasan ketersediaan air (krisis air) mengakibatkan berlakunya hukum ekonomi bahwa air merupakan benda yang dapat diperjualbelikan, (Sudiarsa, 2004).

Sehubungan dengan halnya tersebut di atas, Kabupaten Kayong Utara (KKU) yang merupakan salah satu kabupaten hasil pemekaran dari Kabupaten Ketapang berdasarkan UU No. 6 tahun 2007, merupakan kabupaten muda yang memiliki sekitar 103 pulau besar dan kecil. Kabupaten ini mempunyai luas wilayah sekitar 4.568,26 km<sup>2</sup> yang sebagian besar berupa wilayah perairan laut dengan kewenangan pengelolaan sesuai Undang Undang No. 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah. Pemerintah dan masyarakat KKU tentu harus berusaha semaksimal mungkin memanfaatkan semua potensi sumbar daya alam dan sumber daya manusia dan teknologi guna memenuhi kebutuhan hidup utama masyarakat dengan mengkaji semua potensi yang ada.

Terkait dengan kebutuhan air baku untuk air bersih tersebut, Kabupaten Kayong Utara yang sebagian wilayahnya merupakan kawasan lindung dan taman nasional, memiliki potensi cadangan air baku yang cukup besar, namun demikian beberapa lokasi sumber air baku yang potensial tersebut berada pada kawasan lindung ataupun taman nasional yang

pemanfaatannya masih sangat terbatas. Guna memenuhi kebutuhan air baku untuk air minum dan kebutuhan air lainnya bagi masyarakat, maka Pemerintah Kabupaten Kayong Utara merancang suatu kegiatan yaitu “Identifikasi dan kajian pemanfaatan sumber air baku pada kawasan fungsi lindung di Kabupaten Kayong Utara” yang mana kegiatan ini difokuskan pada wilayah Kecamatan Sukadana dan Kecamatan Simpang Hilir yang mempunyai kawasan lindung yang cukup luas. Kegiatan ini bertujuan untuk mendata dan mengkaji potensi sumber air baku yang ada yang diperkirakan dapat dimanfaatkan sebagai cadangan sumber air baku guna memenuhi kebutuhan air bersih bagi masyarakat.

Adapun tujuan dari kegiatan ini adalah sebagai berikut :

- a. Memberikan gambaran yang akurat dan menyeluruh terhadap lokasi sumber air baku yang potensial yang dapat digunakan sebagai sumber air baku.
- b. Melakukan identifikasi dan kajian terhadap sumber air baku pada kawasan fungsi lindung yang memungkinkan untuk digunakan sebagai sumber air bersih guna memenuhi kebutuhan air bersih bagi masyarakat sesuai standar baku mutu air bersih dan tidak bertentangan dengan fungsi kawasan itu sendiri.
- c. Memberikan rekomendasi terhadap sumber air baku yang potensial berdasarkan hasil kajian yang dilakukan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian di lakukan di kawasan fungsi lindung Taman Nasional Gunung Palung di Kabupaten Kayong Utara , bulan Juli – Oktober 2022. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah:

### A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah metode survey dan analisis laboratorium.

Data yang dikumpulkan terdiri dari data sekunder dan data primer. Data sekunder dikumpulkan dari lembaga/instansi terkait dan sumber-sumber lainnya yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam

aktifitas atau kegiatan kehutanan. Sedangkan data primer diperoleh dengan pengamatan langsung di lapangan baik kondisi sumber air dan kondisi lingkungan yang meliputi keadaan hutan dan tutupan lahan sekitar sumber. Data-data ini nantinya digunakan sebagai bahan untuk identifikasi potensi. Data primer diperoleh dengan cara observasi lapangan:

### 1. Observasi Lapangan

Untuk mengetahui keadaan riil di lapangan dilakukan observasi (pengamatan) di kawasan yang telah dimanfaatkan maupun yang belum dimanfaatkan. Observasi ini dilakukan dengan mengacu pada peta tematik yang telah ada dan dibantu petugas lapangan serta alat *Global Positioning System (GPS)* untuk menentukan koordinat objek sumber air baku. Melalui pengamatan langsung, diharapkan didapat gambaran detail kondisi kawasan yang menjadi objek kajian.

### 2. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang mengandalkan proses interaksi dan komunikasi antara pewawancara dengan responden. Wawancara dilakukan terhadap para pemangku kepentingan (*stake holders*) seperti Camat, Lurah/Kepala Desa, petugas Dinas Kehutanan dan Badan Pengawasan Kawasan Hutan Lindung. Setelah data diperlukan terkumpul, dilakukan analisis data baik secara kuantitatif maupun kualitatif.

### 3. Focus Group Discussion (FGD)

Kegiatan ini terutama difokuskan kepada pihak Balai Taman Nasional Gunung Palung untuk menelaah titik-titik sumber air hasil proses identifikasi, untuk memastikan posisi lokasi sumber air tersebut terhadap Peta Tata Batas Kawasan Nasional Gunung Palung. FGD dengan pihak Balai Taman Nasional Gunung Palung ini juga dimaksudkan untuk mendapatkan masukan tentang peraturan terkait dengan pemanfaatan air dalam kawasan konservasi.

### B. Parameter Penelitian

1. Analisis Kualitas Air di lokasi penelitian, meliputi pH  $H_2O$ , Analisis kandungan Fe, Zn, Cu,  $NO_2N$  (nitrit) dan  $NH_3N$  (nitrat).

## 2. Analisis Kebutuhan Air Masyarakat

Kebutuhan air bersih suatu kota akan tergantung pada beberapa faktor yang mempengaruhi kota tersebut. Faktor-faktor tersebut antara lain; taraf hidup masyarakat, kebiasaan sehari-hari dan kemudahan mendapatkan air

## 3. Ketersediaan Air

Untuk ketersediaan air di sumber air baku sumber air baku pada lokasi pekerjaan, digunakan Metoda Mock.

## 4. Identifikasi Sumber Air Baku

# HASIL DAN PEMBAHASAN

## 1. Analisis Kualitas Air

Kualitas air harus memenuhi syarat kesehatan yang meliputi persyaratan fisika, kimia dan mikrobiologis. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air. Hasil Analisis Laboratorium Analisis Lingkungan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Tahun 2008 diketahui bahwa kualitas air yang berada pada kawasan lindung khususnya di wilayah Taman Nasional Gunung Palung Kabupaten Kayong Utara diketahui bahwa berdasarkan Standar Kualitas Air Kelas I bahwa ternyata kualitas air masih memenuhi sebagai sumber air baku untuk berbagai kepentingan pembangunan di Kabupaten Kayong Utara. Secara rinci, hasil analisis data kualitas air untuk parameter yang melebihi baku mutu (kadar maksimum) yang diizinkan adalah sebagai berikut:

### a. Parameter pH

Untuk parameter pH dari hasil uji langsung di semua lokasi sumber air Kabupaten Kayong Utara tingkat pH yang tidak memenuhi syarat yaitu di Kecamatan Teluk Batang sumber air Sungai Paduan, di Kecamatan Seponti sumber air Sungai Sepeti dan di Kecamatan P. Maya Karimata sumber air Sungai Meledang.

### b. Parameter Besi (Fe)

Dari hasil kualitas sumber air berdasarkan pemeriksaan di Laboratorium Analisis Lingkungan di Fakultas Pertanian UNTAN,

sumber-sumber air di Kabupaten Kayong Utara yang parameter Besi (Fe) melebihi batas kadar maksimum yang diijinkan yaitu: Kecamatan Sukadana sumber air Selimau Dalam, sumber air Teluk Kayu Ara/Air Putih, di Kecamatan Teluk Batang sumber air Sungai Paduan, Kecamatan Seponti sumber air Sungai Sepeti, dan Kecamatan P. Maya Karimata sumber air Sungai Meledang.

### c. Parameter Seng (Zn)

Dari hasil kualitas sumber air berdasarkan pemeriksaan di Laboratorium Analisis Lingkungan di Fakultas Pertanian UNTAN, sumber-sumber air di Kabupaten Kayong Utara yang parameter Seng (Zn) melebihi batas kadar maksimum yang diijinkan yaitu di Kecamatan Sukadana sumber air sumur Desa Simpang Tiga, di Kecamatan Teluk Batang sumber air teluk kayu Ara/air putih, di kecamatan Teluk Batang sumber air sungai paduan dan kecamatan Seponti sumber air sungai Sepeti.

### d. Parameter Tembaga (Cu)

Dari hasil kualitas sumber air berdasarkan pemeriksaan di laboratorium Analisis Lingkungan di Fakultas Pertanian UNTAN, sumber-sumber air di Kayong Utara yang parameter tembaga (Cu) melebihi batas kadar maksimum yang diijinkan yaitu di Kecamatan Sukadana sumber air Selimau Dalam, sumber air Lubang Tedung, sumber air Air Unjun/Ne'Lang, air sumur desa Simpang Tiga, di Kecamatan Simpang Hilir sumber air Teluk Kayu Ara/Air Putih. Di Kecamatan Teluk Batang sumber air sungai Paduan dan di kecamatan Seponti sumber air sungai Sepeti.

### e. Parameter Nitrit ( $\text{NO}_2\text{N}$ )

Dari hasil kualitas sumber air berdasarkan pemeriksaan di Laboratorium Analisis Lingkungan di Fakultas Pertanian UNTAN, sumber-sumber air di Kabupaten Kayong Utara yang parameter Nitrit ( $\text{NO}_2\text{N}$ ) melebihi batas kadar maksimum yang diijinkan hanya ada di Kecamatan Seponti sumber air sungai Sepoti.

### f. Parameter Amoniak ( $\text{NH}_3\text{N}$ )

Dari hasil kualitas sumber air berdasarkan pemeriksaan di Laboratorium Analisis

Lingkungan di Fakultas Pertanian UNTAN, sumber-sumber air di Kabupaten Kayong Utara yang parameter Amoniak ( $\text{NH}_3\text{N}$ ) melebihi batas kadar maksimum yang diijinkan antara lain di Kecamatan Sukadana sumber air Mandi Bintang/Air Pauh, di Kecamatan Simpang Hilir sumber air Teluk Kayu Ara/Air Putih, di Kecamatan Teluk Batang sumber air

sungai Paduan dan di Kecamatan Seponti sumber air sungai sepeti.

Tabel 1, menunjukkan Lokasi Sumber Air dengan Parameter yang Melebihi Baku Mutu, di Kabupaten Kayong Utara, dapat dilihat di bawah ini.

**Tabel 1**  
Lokasi Sumber Air dengan Parameter yang Melebihi Baku Mutu

No	Kecamatan dan Desa	Sumber Air Baku	Parameter yang Melebihi Baku Mutu
<b>I SUKADANA</b>			
1	Pangkalan Buton	Mandi Bintang / Air	Amoniak ( $\text{NH}_3\text{N}$ )
2	Sutera	Pauh	Besi (Fe), Tembaga (Cu)
3	Pangkalan Buton	Selimau Dalam	Tembaga (CU)
4	Riam Berasap Jaya	Lubang Tedung	Tembaga (CU)
5	Sejahtera	Air Terjun / Ne' Lang	Besi (FE)
6	Simpang Tiga	Air Sumur	Seng (Zn), Tembaga (Cu)
7	Riam Berasap	Air Sumur	pH
<b>II SIMPANG HILIR</b>			
1	Rantau Panjang	Teluk Kayu Ara / Air Putih	Besi (Fe), Seng (Zn), Tembaga (Cu), Amoniak ( $\text{NH}_3\text{N}$ )
<b>III TELUK BATANG</b>			
1	Pandu Banjar	Sungai Paduan	Ph, Besi (Fe), Seng (Zn), Tembaga (Cu), Amoniak ( $\text{NH}_3\text{N}$ )
<b>IV SEPONTI</b>			
1	Sungai Sepeti	Sungai Sepeti	Ph, Besi (Fe), Seng (Zn), Nitrit ( $\text{NO}_2\text{N}$ ), Tembaga (Cu), Amoniak ( $\text{NH}_3\text{N}$ )
2	Sutera	Air Sumur	pH, Besi (Fe)
<b>IV SEPONTI</b>			
1	Tanjung Santai	Sungai Meledang	pH, Besi (Fe)

Sumber : Bappeda Kabupaten Kayong Utara dan Lembaga Penelitian UNTAN Tahun 2008.

## 2. Analisis Kebutuhan Air

Kebutuhan air bersih suatu kota akan tergantung pada beberapa faktor yang mempengaruhi kota tersebut. Faktor-faktor tersebut antara lain; taraf hidup masyarakat,

kebiasaan sehari-hari dan kemudahan mendapatkan air. Kebutuhan air bersih suatu kota meliputi kebutuhan air untuk domestik dan non domestik. Berikut diberikan hasil perhitungan kebutuhan air penduduk, disajikan pada Tabel. 2.

**Tabel 2**

Proyeksi Hasil Perhitungan Kebutuhan Air Penduduk Kabupaten Kayong Utara

<b>Uraian</b>	<b>Tahun</b>				
	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2017</b>	<b>2021</b>	<b>2028</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Penduduk</b>	99233	106506	141331	162805	208533
Total kebutuhan domestik (lt/detik)	21.79	44.47	101.21	175.38	312.98
Total kebutuhan non domestik (lt/detik)	23.57	25.30	33.57	38.67	49.54
Kebutuhan harian (lt/detik)	45.37	69.77	134.79	214.06	362.52
Kebutuhan harian maksimum (lt/detik)	54.44	83.72	161.74	256.87	435.02
Kehilangan 20%	9.07	13.95	26.96	42.81	72.50
Kebutuhan jam puncak (1.75 x kebutuhan harian) (lt/detik)	79.39	121.10	235.88	374.60	634.40

Sumber : Bappeda Kabupaten Kayong Utara dan Lembaga Penelitian UNTAN Tahun 2014

Dari hasil analisa kebutuhan air penduduk dapat dilihat bahwa penduduk dengan jumlah besar akan membutuhkan jumlah air yang besar pula, demikian pula untuk penduduk desa-desa yang menjadi ibukota kecamatan dengan fasilitas-fasilitas yang cukup memadai, kebutuhan air yang diperlukan cukup besar dibandingkan dengan desa-desa yang tidak menjadi ibukota kecamatan ataupun pusat bisnis disuatu kawasan. Desa yang tidak menjadi ibukota kecamatan tidak otomatis membutuhkan air lebih kecil karena bisa saja desa tersebut merupakan sentra bisnis atau suatu produk misalnya sektor perikanan khususnya untuk desa-desa yang berada di pesisir.

### 3. Ketersediaan Air

Untuk ketersediaan air di sumber air baku-sumber air baku pada lokasi pekerjaan, digunakan Metoda Mock. Sebenarnya cukup banyak model yang bisa dipakai untuk menganalisa ketersediaan air, hanya saja untuk kondisi di Indonesia sebaiknya menggunakan

model ini, seperti yang disarankan oleh *Direktorat Jendal Pengairan dalam Pedoman Study Proyek-Proyek Pengairan pada PSA 003 (1985)*. Berikut diberikan hasil perhitungan debit andalan dengan menggunakan Metode Mock. Karena keterbatasan data dengan tidak tersedianya data AWLR maka perhitungan menggunakan pendekatan. Menurut Mock (1973), pada saat hujan <60mm, nilai if = 0,6 dan k = 0,4; hujan dengan besaran 60-100mm if dan k = 0,5 dan pada saat hujan dengan besaran > 100mm nilai if = 0,4 dan k = 0,6. Tabel 3, menjelaskan Resumé Debit Andalan Probabilitas 80% dan 99% di Kawasan Taman Nasional Gunung Palung

Tabel 3. menunjukkan Resumé Debit Andalan Probabilitas 80% dan 99% di Kawasan Taman Nasional Gunung Palung

Selanjutnya Tabel 4 menjelaskan Debit Terukur, Kebutuhan Air dan Debit Andalan di Kabupaten Kayong Utara.

**Tabel 3**  
 Resume Debit Andalan Probabilitas 80% dan 99% di Kawasan  
 Taman Nasional Gunung Palung

No.	Kecamatan / Desa	Sumber Air	Debit Andalan (m <sup>3</sup> /dt)	
			Probabilitas 80%	Probabilitas 99%
I	Sukadana			
1	Harapan Mulia	Lubuk Tapah/ Gn. Mentubang	0.5730	0.2347
2	Harapan Mulia	Air Pandan/Air Berguruh	0.0409	0.0168
3	Harapan Mulia	Air Keladi	0.0750	0.0307
4	Harapan Mulia	Air Panjang/Sembutak	0.0989	0.0405
5	Harapan Mulia	Air Berguruh/ Senebang	0.0292	0.0120
6	Gunung Sembilan	Tiang Jurung	0.0812	0.0333
7	Gunung Sembilan	Tambak Rawang	0.0654	0.0156
8	Sutera	Selimau Dalam	0.0557	0.0228
9	Pangkalan Buton	Lubang Tedung	0.0326	0.0134
10	Sedahan Jaya	Kemambak	0.0648	0.0265
11	Sedahan Jaya	Batu Gamal	0.2619	0.1073
12	Harapan Mulia	Ceremai	0.1037	0.0425
13	Sedahan Jaya	Lubuk Baji	0.3261	0.1336
14	Sedahan Jaya	Lubuk Tapah/Begasing	0.0709	0.0291
15	Sutera	Air Genderia/Air Gemeng	0.0205	0.084
16	Sutera	Air Gn. Topeng	0.4052	0.1660
17	Pangkalan Buton	Mandi Bintang/Air Pauh	1.3506	0.5533
18	Pampang Harapan	Air Pematang/Pangkalan Taib	0.0130	0.0053
19	Pampang Harapan	Gasi Anang/Simpang Gasi	0.0046	0.0019
20	Pampang Harapan	Pangkalan Ja'i	0.0689	0.0282
21	Pampang Harapan	Air Manggis	0.0600	0.0246
22	Pampang Harapan	Ne' Unong	0.2475	0.1014
23	Pampang Harapan	Simpang Saut	0.1132	0.0464
24	Riam Berasap Jaya	Air Unjun/Ne' Lang	0.0375	0.0154
25	Riam Berasap Jaya	Air Unjun/Gn. Sembruang	0.1296	0.0531
26	Riam Berasap Jaya	Air Riam Berasap	12.8241	5.2536
27	Sejahtera	Rangkong	0.0812	0.0333
II	Simpang Hilir			
1	Sungai Panjang	Air Teluk Ara / Air Putih	2.4420	1.0004

Sumber : Bappeda Kabupaten Kayong Utara dan Lembaga Penelitian UNTAN Tahun 2014

**Tabel 4. Debit Terukur, Kebutuhan Air dan Debit Andalan di Kabupaten Kayong Utara**

No	Kecamatan / Desa	Sumber Air	Debit Derukur (Ltr/Dtk)	Debit Andalan		Kebutuhan Air Penduduk		
				Probabilitas 80%	Probabilitas 99%	2014	2017	2028
<b>I SUKADANA</b>								
1	Harapan Mulia	Lubuk Tapah/ Gn. Mentubang	239.80	0.5730	0.2347	4.468	6.670	10.466
2	Harapan Mulia	Air Pandan/Air Berguruh	15.83	0.0409	0.0168	4.468	6.670	10.466
3	Harapan Mulia	Air Keladi	32.57	0.0750	0.0307	4.468	6.670	10.466
4	Harapan Mulia	Air Panjang/Sembutak	40.55	0.0989	0.0405	4.468	6.670	10.466
5	Harapan Mulia	Air Berguruh/ Senebang	12.13	0.0292	0.0120	4.468	6.670	10.466
6	Gunung Sembilan	Tiang Jurung	33.39	0.0812	0.0333	3.049	4.872	7.570
7	Gunung Sembilan	Tambak Rawang	15.56	0.0654	0.0156	3.049	4.827	7.570
8	Sutera	Selimau Dalam	22.79	0.0557	0.0228	5.825	10.865	12.570
9	Pangkalan Buton	Lubang Tedung	13.37	0.0326	0.0134	3.662	6.845	12.175
10	Sedahan Jaya	Kemambak	26.56	0.0648	0.0265	5.354	12.710	26.997
11	Sedahan Jaya	Batu Gamal	108.05	0.2619	0.1073	5.354	12.710	26.997
12	Harapan Mulia	Ceremai	42.50	0.1037	0.0425	4.468	6.670	10.466
13	Sedahan Jaya	Lubuk Baji	133.74	0.3261	0.1336	5.534	12.71	17.570
14	Sedahan Jaya	Lubuk Tapah/Begasing	29.56	0.0709	0.0291	5.534	12.71	17.750
15	Sutera	Air Genderia/Air Gemeng	8.55	0.0205	0.084	6.825	10.865	12.175
16	Sutera	Air Gn. Topeng	166.75	0.4052	0.1660	6.825	10.865	6.594
17	Pangkalan Buton	Mandi Bintang/Air Pauh	558.08	1.3506	0.5533	3.662	6.845	6.594
18	Pampang Harapan	Air Pematang/Pangkalan Taib	5.31	0.0130	0.0053	2.532	3.907	6.594
19	Pampang Harapan	Gasi Anang/Simpang Gasi	19.51	0.0046	0.0019	2.532	3.907	6.594
20	Pampang Harapan	Pangkalan Ja'i	28.18	0.0689	0.0282	2.532	3.907	6.594
21	Pampang Harapan	Air Manggis	25.12	0.0600	0.0246	2.532	3.907	6.594
22	Pampang Harapan	Ne' Unong	119.93	0.2475	0.1014	2.532	3.907	6.594
23	Pampang Harapan	Simpang Saut	46.93	0.1132	0.0464	2.532	3.907	6.594
24	Riam Berasap Jaya	Air Unjun/Ne' Lang	15.50	0.0375	0.0154	2.741	4.373	7.378
25	Riam Berasap Jaya	Air Unjun/Gn. Sembruang	53.66	0.1296	0.0531	2.741	4.373	7.378
26	Riam Berasap Jaya	Air Riam Berasap	5293.07	12.8241	5.2536	2.741	4.373	7.378
27	Sejahtera	Rangkong	334.31	0.0812	0.0333	3.461	5.906	10.798
<b>II SIMPANG HILIR</b>								
1	Rantau Panjang	Teluk Kayu Ara/Air Putih	1004.78	2.4420	1.0004	2.362	47.068	166.357
<b>III TELUK BATANG</b>								
1	Sungai Paduan	Paduan	21896.74	53.2064	21.7970	3.478	76.546	488.565
<b>IV SEPONTI</b>								
1	Sungai Sepeti	Sepeti	1643.70	3.9564	1.5208	1.926	31.499	98.545
<b>V P. MAYA KARIMATA</b>								
1	Tanjung Satai	Meledang	19.00	0.0464	00.0190	3.177	15.724	30.399

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa debit yang saat ini yaitu debit pada saat pengukuran yang bertepatan dengan musim kemarau dapat memenuhi kebutuhan masyarakat sampai dengan tahun 2028. Kebutuhan dapat terpenuhi tidak hanya untuk desa lokasi sumber air namun dapat pula mencukupi kebutuhan air bagi penduduk kecamatan. Namun walaupun kebutuhan air untuk kecamatan masih dapat dilayani dari sisi ketersediaan air harus pula dilihat dari sisi kondisi topografi sumber air.

Kondisi topografi yang relatif datar akan menyulitkan bagi pengambilan atau sistem pendistribusianya, karena hal ini berhubungan erat dengan biaya pendistribusianya. Bila kondisi topografi relatif datar maka cara distribusi yang digunakan adalah sistem pompa atau pembuatan menara-menara air dengan maksud menaikkan beda tinggi yang tentunya memakan biaya.

Ditinjau dari kondisi topografi, maka lokasi sumber-sumber air yang dapat didistribusikan dengan sistem gravitasi adalah di Kecamatan Sukadana sumber air Lubuk tapah/Mentubang (elevasi 73 mdpl), Air Padan/Air Berguruh (elevasi 30 mdpl), air Panjang/Sembutak (18 mdpl) Air Berguruh (19 mdpl), Batu Gamal (35 mdpl), Ceremai (78 mdpl), Lubuk Baji(314 mdpl), Air Genteng/Air Genderia/Gn. Peramas (elevasi 43 mdpl) Air Gn. Topeng (elevasi 58 mdpl) Madi Bintang/Air Pauh (elevasi 85 mdpl), Air Pematang/Pangkalan Taib (elevasi 18 mdpl), Ne' utong (elevasi 27 mdpl). Beda tinggi desa terdekat dengan lokasi sumber air ini berkisar antara 18 mdpl – 314 mdpl. Sedangkan lokasi lainnya memiliki beda tinggi hanya berkisar 0 mdpl – 15 mdpl dengan desa terdekat. Lokasi-lokasi tersebut adalah di Kecamatan Sukadana sumber air Selimau Dalam (elevasi 3 mdpl), Pangkalan Ja'i (7 mdpl), Air Manggis (5 mdpl), Simpang Saut (13 mdpl) dan di Kecamatan Seponti sumber air Sungai Sepeti (9 mdpl).

#### 4. Identifikasi Sumber Air Baku

Berdasarkan data hasil survei yang telah dilakukan oleh Bappeda Kabupaten Kayong Utara dan Lembaga Penelitian Universitas Tanjungpura tahun 2008 melalui pekerjaan : “Perencanaan Pembangunan Jaringan Air Bersih / Air Minum (Studi Sumber Air) Kabupaten Kayong Utara, diketahui bahwa terdapat sebanyak 27 sumber air baku di Kecamatan Sukadana dan hanya ada 1 sumber air baku di Kecamatan Simpang Hilir (lihat lampiran 1). Terdapat 26 titik lokasi dari 28 sumber air baku sebagaimana tersebut dalam tabel 2.17, berada di dalam Kawasan Taman Nasional Gunung Palung berdasarkan hasil telaahan oleh Balai Taman Nasional Gunung Palung sebagaimana tertuang dalam lampiran Surat Nomor : S.652/BTNGP-1/2013 tanggal 11 November 2013 (lihat tabel 2.28). adapun sebaran dari 28 titik lokasi sumber air baku yang terdapat di Kecamatan Sukadana dan Kecamatan Simpang Hilir dapat dilihat pada Peta Telaahan Lokasi Identifikasi Potensi Air. Selanjutnya berdasarkan hasil survei potensi air yang dilakukan oleh Balai Taman Nasional Gunung Palung pada bulan Juni 2012 terdapat ada 25 titik lokasi sumber air baku yang berada di dalam kawasan Taman Nasional Gunung Palung.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

- a. Proses tata batas untuk kawasan Taman Nasional Gunung Palung sampai saat ini belum terselesaikan atau belum temu gelang. Oleh karena itu pembagian zona-zona yang ada di dalam kawasan Taman Nasional Gunung Palung belum dapat didelineasi. Sebagai implikasinya maka titik-titik air hasil identifikasi tidak dapat diketahui berada pada zona apa saja.
- b. Tersedia regulasi yang dapat dijadikan sebagai payung hukum dalam pemanfaatan sumber daya air dalam kawasan Taman

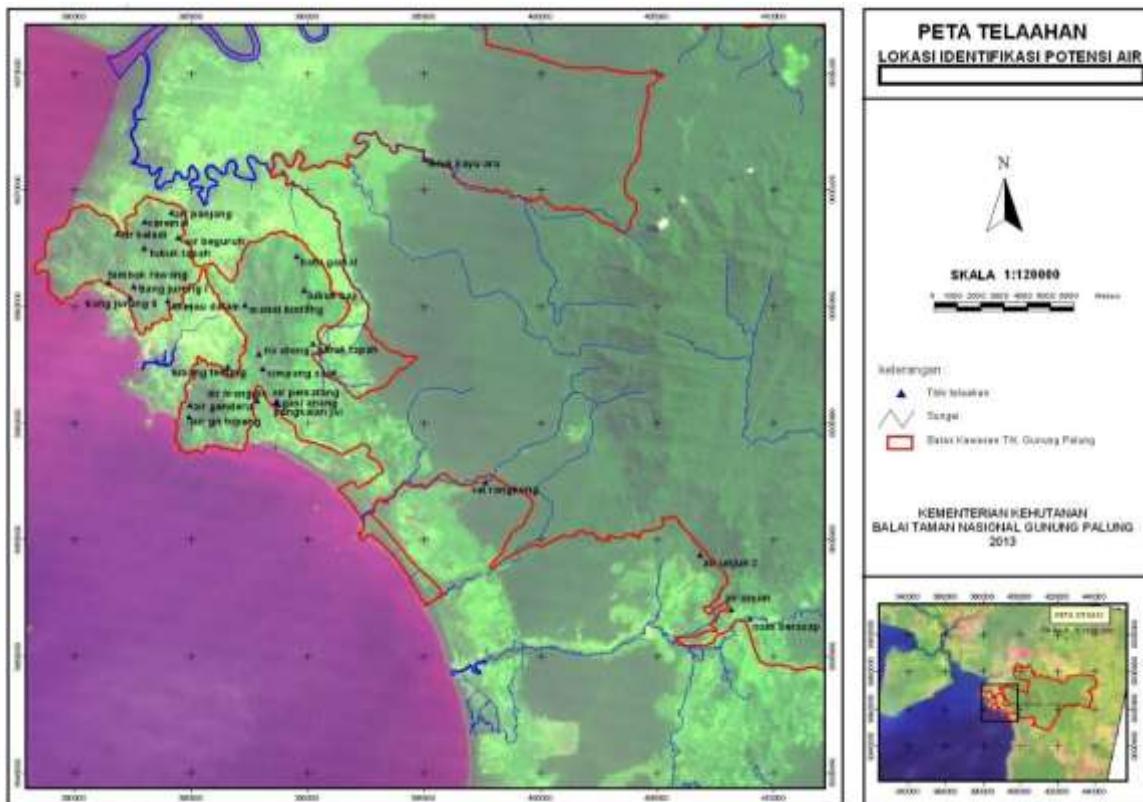
Nasional Gunung Palung diantaranya adalah :

1. Undang-undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya;
  2. Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam. Pasal 35 Ayat (1) huruf c yaitu penyimpanan dan/atau penyerapan karbon, pemanfaatan air serta energy air, panas, dan angina serta wisata alam.
  3. Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 390/Kpts-II/2003 tentang Tata Cara Kerjasama di Bidang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya;
  4. Surat Edaran Dirjen Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Kementerian Kehutanan Nomor : SE.3/IV-Set/2008 tanggal 9 Desember 2008 tentang Pemanfaatan Jasa Lingkungan Air di Kawasan Suaka Alam, Kawasan Pelestarian Alam dan Taman Buru.
- c. Lokasi sumber air yang masuk dalam kategori kualitas air kelas 1 yang dapat digunakan sebagai sumber air minum adalah sumber air yang terletak di dalam wilayah Kecamatan Sukadana, antara lain: Riam Berasap, Lubuk Tapah/Mentubang, Tiang Jurung, Batu Gamal, Ceremai, Lubuk Baji, Air Genteng/Air Genderia/Peramas, Ne' Utong, Air Unjun/Semebruang, Air Padan /Air Berguruh, Air Keladi, Air Panjang / Sembutak, Air Berguruh

/Senebing, Tambak Rawang, Kemambak, Lubuk Tapah/Begasing, Air Topeng, Air Pematang/Pangkalan Taib, Simpang Gasi/Gasi Anang, Pangkalan Ja'I, Air Manggis, dan Simpang Saut.

- d. Lokasi sumber-sumber air yang dapat didistribusikan dengan sistem gravitasi dan berpotensi besar untuk dibangun sarana/prasarana untuk kepentingan air baku dari sumber tersebut di Kecamatan Sukadana adalah sumber air Lubuk tapah/Mentubang (elevasi 73 mdpl), Air Padan/Air Berguruh (elevasi 30 mdpl), air Panjang/Sembutak (18 mdpl) Air Berguruh (19 mdpl), Batu Gamal (35 mdpl), Ceremai (78 mdpl), Lubuk Baji(314 mdpl), Air Genteng/ Air Genderia/Gn. Peramas (elevasi 43 mdpl) Air Gn. Topeng (elevasi 58 mdpl) Madi Bintang/Air Pauh (elevasi 85 mdpl), Air Pematang/Pangkalan Taib (elevasi 18 mdpl), Ne' utong (elevasi 27 mdpl). Beda tinggi desa terdekat dengan lokasi sumber air ini berkisar antara 18 mdpl – 314 mdpl. Lokasi-lokasi sumber air yang berkisar antara 0 m dpl – 15 mdpl adalah di Kecamatan Sukadana sumber air Selimau Dalam (elevasi 3 mdpl), Pangkalan Ja'i (7 m dpl), Air Manggis (5 m dpl), Simpang Saut (13 m dpl).

Berikut adalah Peta Telaah, Lokasi Identifikasi Potensi Air



## DAFTAR PUSTAKA

Departemen Pekerjaan Umum. 1985. Pedoman Studi Proyek-proyek Pengairan. Direktorat Jenderal Sumber Daya Air. Jakarta.

Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 390 / Kpts-II / 2003 tentang Tata Cara Undang-undang Nomor 23 tahun 2014 tentang Pemerintah daerah Kerjasama di Bidang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya

Mock, F.J, Land. 1973. Capability Appraisal Indonesia Water Availability Appraisal. Food and Agriculture Organization of The United Nation, Bogor.

Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam. Pasal 35 Ayat (1) huruf c yaitu penyimpanan dan/atau penyerapan karbon, pemanfaatan air serta energy air, panas, dan angina serta wisata alam.

Sudiarsa, I Wayan. 2004. Air untuk Masa depan. PT Roneka Cipta. Jakarta.

Surat Edaran Dirjen Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Kementerian Kehutanan Nomor : SE.3/IV-Set/2008 tanggal 9 Desember 2008 tentang Pemanfaatan Jasa Lingkungan Air di Kawasan Suaka Alam, Kawasan Pelestarian Alam dan Taman Buru.

Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (WALHI) dan Koalisi Anti Utang. 204. Air sebagai Komoditas ekonomi dan Privatisasi. Jakarta.

Undang-undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.

Undang-undang Nomor 6 tahun 2007 tentang Pembentukan Kabupaten Kayong Utara.