

KAJIAN POTENSI GEOPARK KAWASAN KARST BIDUK-BIDUK KABUPATEN BERAU, KALIMANTAN TIMUR

by Eko Teguh Paripurno

Submission date: 07-May-2023 11:13AM (UTC+0700)

Submission ID: 2086233922

File name: Kajian_Potensi_Geopark_Kawasan_Karst_Bid.pdf (1.29M)

Word count: 3224

Character count: 19239



PROCEEDINGS

Regional Geoheritage Conference 2016

THE 9TH INDONESIA-MALAYSIA CONFERENCE

ISBN : 978-602-19765-4-8

“ Exotic Past For Our Future ”

HYATT REGENCY HOTEL- YOGYAKARTA
24-25 NOVEMBER 2016



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
"VETERAN" YOGYAKARTA



UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA
National University of Malaysia



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



BADAN GEOLOGI KEMENTERIAN
ENERGI SUMBER DAYA MINERAL



DEPARTEMENT OF MINERAL RESOURCES
THAILAND

Proceedings

Regional Geoheritage Conference 2016

The 9th Indonesia-Malaysia Conference

“Exotic Past for our Future”



**Seminar Held on 24 November 2016
In Hotel Hyatt Regency Yogyakarta, Indonesia**

Field Trip Held on 25 November 2016

Proceedings

Regional Geoheritage Conference 2016

The 9th Indonesia-Malaysia Conference

Scientific editors



Sari Bahagiarti K
Ibrahim Komoo
Yunus Kusumahbrata
Suharsono
Mohd. Syafeea Leman
Che Aziz Ali
Hanang Samodra
C. Danisworo
Bambang Prastistho
Suvapak Imsamut

Technical Editors

Muhammad Yusuf Muslim
Gneis Desika Zoenir

RGC 2016

Chairman

Bambang Prastistho

FACULTY OF MINERAL TECHNOLOGY
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
YOGYAKARTA
2016

COMMITTEE OF REGIONAL GEOHERITAGE CONFERENCE 2016

Steering & Scientific Committee

Prof. Ir. Dr. Sari Bahagiarti K. – Rector of Universitas Pembangunan Nasional
“Veteran” Yogyakarta

Prof. Emeritus Ibrahim Komoo – Vice President of Global Geopark Network
Environmental and Natural Resources Cluster in
Malaysia

Dr. Yunus Kusumahbrata – Expert Staff of Ministry Energy and Mineral
Resources

Dr. Suharsono – Deen of Faculty of Technology Mineral

Prof. Dr. Mohd. Syafeea Leman

Prof. Dr. Che Aziz Ali

Ir. Hanang Samodra, M.Sc.

Prof. Dr. Ir. C. Danisworo, M.Sc.

Prof. Dr. Ir. Bambang Prastistho, M.Sc.

Dr. Suvapak Imsamut

Organizing Committee

Prof. Dr. Ir. Bambang Prastistho, M.Sc.

Dr. Ir. Jatmika Setiawan, M.T.

Ir. Peter Eka Rosadi, M.T.

Dr. Ir. Basuki Rahmad, M.T.

Dr. Ir. C. Prasetyadi, M.Sc.

Ir. Siti Umiyatun Choiriah, M.T.

Herry Riswandi, S.T, M.T.

Dewi Fitri Anggraini

Niko Anugrah Wyanti

Muhammad Yusuf Muslim

Faiz Akbar

Faiz Zain Adli

Nova Deka Valentina

Dimas Ihsan

Arif Muhamad Editor

Gneis Desika Zoenir

Sandi Putrazony

Budiamala Prawoto

R. Aburizal Valdi

Akmal Musyadat

Preface

Bismilahirrahmanirrahim, Assalamu'alaikum wa rahmatulahi wa barokatuh.

Dear distinguished participants and committee.

In this nice opportunity, I appreciate to all of you for your considerable effort that made the Regional Geoheritage Conference 2016 or the 9th Joint Conference Indonesia – Malaysia Geoheritage Conference happened.

I really thankful to your participations for joining and attending the Conference in Yogyakarta. Special Region of Yogyakarta is well known as education and cultural city. Yogyakarta also become a considerable touristic region especially in cultural heritage. Right now geoheritage in Yogyakarta become more attractive.

In this occasion, the conference is very simple. Conference will be held over two days. First day we will held conference and geotrack in the second day.

There is two main speakers for RGC 2016. The first speaker is Mr. Ibrahim Komoo as Vice President Global Geoparks Network (GGN) and Mr. Yunus Kusumahbrata as Expert Staf Ministry of Energy and Mineral Resources of Indonesia Republic. For the next season, we also have speakers from Thailand and two speakers from Gunungsewu UGG and Batur UGG Indonesia. Moreover, we have 30 outstanding papers that will be presented in this conference. The papers are consist in 12 oral papers and 23 posters presentation with the same value.

In geotrack we will discover several geoheritage sites in Gunungsewu UGG, such as Miocene pillow lava of Berbah; ancient volcanic product of Nglanggeran; exciting bioturbation within shallow marine Sambipitu Formation; and Karst Museum of Indonesia at Wonogiri.

I wish this conference will give us inspirations and enhance the cooperation in Southeast Asia countries, especially in the field of geoheritage. Happy sharing for the progress of our region.

Finally, I would like to express my gratitude to Geological Agency – Ministry of Mineral Resources, especially Center of Geological Survey perform a booth concerning the wonderful of geoheritage and geopark of Indonesia.

Wassalamu'alaikum wa rahmatulahi wa barokatuh.

Prof. Dr. Ir. Bambang Prastistho, M.Sc.
Chairman
Regional Geoheritage Conference 2016

Table of Content

Committee

Preface

Table of Content

| | | |
|-------|---|----|
| (O1) | Geoheritage of Bau: An Important Geo-Area in the Roposed Sarawak Delta Geopark | 1 |
| (O2) | Strike Slip Deformation of the Post Cretaceous Period at the Genting-Klang Quartz Ridge, Selangor, Peninsular Malaysia | 2 |
| (O3) | Magnificence Geological Phenomenon Along sg. Batu Pahat: Inspiring the Jerai Geopark Initiative | 14 |
| (O4) | Paleoclimatic Change Analysis Based on Stratigraphic Data, Jayapura and its Surrounding Area, Jayapura District, Papua Province | 16 |
| (O5) | Quantitative Assessment of Cave Stability Analysis at Gua Damai, Batu Caves, Selangor | 24 |
| (O6) | Kajian Potensi Geopark Gunung Penanggungan Kabupaten Mojokerto dan Pasuruan, Provinsi Jawa Timur | 34 |
| (O7) | Inventori Geotapak di Kedah Perancangan dan Pengurusan | 41 |
| (O8) | Optimum Carrying Capacity Assessment Using Remote Sensing Approach in Candi Ijo Geoheritage of Yogyakarta | 42 |
| (O9) | Geoheritage of Bukit Panau, Kelantan | 43 |
| (O10) | Kembangsono Fault Zone: an Exposed Segment of the Regional Opak Fault Proposed as A New Geosite | 44 |
| (O11) | Geosites in Gua Musang Area, Kelantan: Potential for National Geoparks | 45 |
| (O12) | Pengenalpastian dan Pembangunan Geotapak di Dalam Cadangan Jerai Geopark | 46 |
| (P1) | Conserving Local Mining as Geoheritage in the Region for Geosciences | 49 |
| (P2) | Kajian Potensi Geopark Kawasan Karst Biduk-biduk Kabupaten Berau, Kalimantan Timur | 57 |
| (P4) | Geotapak di Gua Musang, Kelantan: Potensi untuk Geopark Kebangsaan | 65 |
| (P5) | The Traditional Petroleum Well in Wonocolo Area as A Beautiful Education Tourism Object | 66 |

| | | |
|--------------|--|-----|
| (P6) | The Structure of Kawengan Anticline as A Lowest Petroleum System in Indonesia | 70 |
| (P7) | Development of Pundong Area as Geoheritage and Education Tourism Pundong Parangtritis Yogyakarta | 82 |
| (P8) | Characteristics of Karst and its Environment in Waigeo Island Raja Ampat Archipelago | 89 |
| (P9) | Pengelolaan Sumber Daya Geologi Secara Kerkelanjutan Di Pulau Lombok NTB | 90 |
| (P10) | Renewable Energy on Ngentak-Kuwaru, Srandakan, Bantul as Interesting Tourism Object | 106 |
| (P11) | The Proposed Kudat-Bengkoka Peninsula Geopark: A Potential Geopark at Northern Sabah, Malaysia | 111 |
| (P12) | Kajian Potensi Geowisata Gunung Lemongan, Kabupaten Lumajang, Jawa Timur | 112 |
| (P13) | Kajian Geologi Air Terjun Curug Cilontar Sebagai Objek Wisata Geologi di Desa Kracak, Leuwiliang, Bogor, Jawa Barat | 113 |
| (P15) | Geodiversity of Landscape Papuma Beach, Jember, East java | 114 |
| (P16) | Fossil Heritage of the Singa Formation, Langkawi Geopark, Malaysia | 121 |
| (P17) | Geology and Geoheritage of Muara Wahau Coal Field, East Kalimantan, Indonesia | 122 |
| (P18) | Geoheritage Gunungapi Purba Batur, Yogyakarta : Sebuah Kajian Terintegrasi Untuk Konservasi Warisan Geologi dan Pengembangan Wisata Edukasi Kebumian | 131 |
| (P19) | Konservasi Geoheritage di Jawa Timur dan Analisa Area Kerentanan Tanah Berdasarkan Pengukuran Mikrotremor: Kompleks Kaldera Tengger | 147 |
| (P20) | The Extreme Karst Class of Aspiring Geopark of Kinta Valley, Perak, West Malaysia | 155 |
| (P21) | Fractures Control of Groundwater Aquifer Configuration at Baturagung Volcanic Range, A Potential New Geosite of Gunung Sewu Geopark | 156 |
| (P22) | People Perception on Berbah Pillow Lava Geoheritage | 166 |
| (P23) | Proposed Repacking – Boyolali Geoheritage | 167 |

**KAJIAN POTENSI GEOPARK KAWASAN KARST BIDUK-BIDUK
KABUPATEN BERAU, KALIMANTAN TIMUR**

**Eko Teguh Paripurno¹³
Tri Bangun Laksana²
Ahmad Bahtiazar Rodial Falah³
Heri Susanto²**

¹ Teknik Geologi UPN "Veteran" Yogyakarta, Jl. SWK 104 (Lingkar Utara), Yogyakarta 55283
Indonesia, ² Pusat Pengendalian Pembangunan Ekoregion Kalimantan³ Masyarakat Speleologi Indonesia
paripurno@upnyk.ac.id

ABSTRAK

Kawasan Karst Biduk-biduk merupakan sisi Timur Kawasan Karst Sangkulirang-Mangkalihat. Di tempat ini tinggal masyarakat Dayak Lebo, dan masyarakat Bugis. Masyarakat Dayak Lebo tinggal di pegunungan dan masyarakat Bugis tinggal di pantai. Nama Biduk-biduk berasal dari bahasa Bugis yang berarti tempat yang banyak disinggahi oleh kapal-kapal nelayan. Potensi wisata geologi yang terdapat di kawasan kars ini terdiri dari beranekaragam komponen ekosistem karst, berupa eksokarst, indokarst dan perikars. Indokars terbaik dalam bentuk sistem sungai bawah tanah dan keluar sebagai mata air di Labuhan Cermin dan Labuhan Kelambu. Eksokarst terdapat dalam bentuk morfologi kars. Perikars dalam bentuk pantai, pesisir, hutan mangrove. Dalam 6 bulan terakhir, wisatawan yang mengunjungi mencapai 26.000 orang. Jumlah ini berpotensi bertambah. Penguatan kapasitas warga dalam geowisata ini akan memastikan nilai wisata komunitas dapat melampaui nilai pemanfaatan karst untuk kegiatan ekstraktif.

Kata kunci: Geopark, Kars Biduk-biduk, Geowisata

PENDAHULUAN

Biduk biduk merupakan daerah Kecamatan di Kabupaten Berau, Provinsi Kalimantan Timur yang berada di Tanjung Sebelah Timur Pulau Kalimantan dengan luas wilayah mencapai 12.500 ha. Kecamatan Biduk Biduk secara administratif terbagi dalam 6 desa dengan jumlah penduduk mencapai sekitar 5000 jiwa. Mata pencaharian utama masyarakat adalah nelayan mencapai lebih dari 80%, selebihnya adalah berwirausaha dengan membuka rumah-rumah inap (*homestay*) berukuran kecil dan berdagang, berkebun serta pegawai pemerintahan. Mayoritas penduduk Biduk Biduk berasal dari Pulau Sulawesi yang telah hidup dan berada di Biduk Biduk semenjak zaman penjajahan Belanda yang hingga saat ini terus berkembang dan bertambah di sepanjang pesisir laut. Kondisi topografi Biduk Biduk sangat bervariasi mulai dari perbukitan sampai dengan hamparan dataran rendah dan pesisir laut yang berhadapan langsung dengan Selat Makassar. Daerah Biduk Biduk merupakan hamparan kawasan karst mulai daratan hingga sampai ke laut yang masih ditutupi oleh hutan dataran rendah dan hutan mangrove yang masih baik. Pada beberapa daerah fenomena – fenomena bentangan kawasan karst masih bisa ditemukan dalam bentuk “*conical-conical*” dengan luas yang bervariasi, mataair-mataair yang bahkan ditemukan di bawah permukaan laut.

Dengan hamparan kawasan karst di Biduk Biduk mulai dari daratan hingga ke laut memberikan kekayaan alam yang sangat melimpah bagi Biduk Biduk, mulai dari memberikan sumber air tawar yang digunakan dan dikonsumsi masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, kekayaan lautnya seperti potensi ikan, udang, cumi, terumbu karang serta beberapa jenis yang dilindungi seperti penyu, ikan lumba-lumba, ikan paus, ikan hiu semuanya sangat mudah dijumpai di Biduk Biduk pada waktu tertentu. Selain potensi lautnya, Biduk Biduk juga memiliki kekayaan dan keindahan panorama yang sangat menakjubkan dengan kebeningan air laut dengan dihiasi oleh hamparan terumbu karang yang berwarna – warni memberikan fenomena yang sangat menarik bagi masyarakat sekitar Biduk Biduk untuk berlibur di Biduk Biduk. Selain potensi laut Biduk Biduk juga menyimpan fenomena daratan yang tidak kalahnya seperti telaga-telaga karst saat ini yang sering dikunjungi adalah Labuan Cermin yang dijuluki sebagai telaga dua rasa, gua-gua karst, air terjun, mataair–mataair. Dengan kekayaan yang sangat melimpah di laut dan di daratan hal ini juga memberikan daya tarik tersendiri bagi beberapa jenis burung dan bahkan pada beberapa tempat ditemukan spesies burung migran dari daratan Cina pada musim-musim tertentu yang akan bermigrasi ke Selatan. Selain itu juga karakteristik kawasan karst sehingga banyak ditemukan spesies-spesies baru. Semua potensi-potensi tersebut di atas terancam rusak dan hancur dengan berkembangnya rencana kegiatan pembangunan yang bersifat ekstraktif seperti pertambangan batugamping, industri pabrik semen dan perkebunan sawit.



Maksud dari penulisan ini adalah untuk tetap menjaga dan mempertahankan kawasan karst Biduk Biduk daripada kehancuran serta menimbulkan bencana ekologi bagi masyarakat setempat serta spesies keanekaragaman hayati yang sangat tergantung pada kawasan karst Biduk Biduk dengan melibatkan semua pihak dan stake holder.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah melakukan observasi langsung di lapangan, wawancara dengan warga setempat dan melakukan studi analisa untuk mempelajari keterhubungan kawasan karst terhadap masyarakat dan sistem ekologi Biduk Biduk dalam upaya mitigasi bencana.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Geografi

Secara geografi daerah biduk biduk terletak di bagian Selatan dari Ibukota Kabupaten Berau Tanjung Redeb yang berbatasan : Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Batu Putih dan Laut Sulawesi. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Kutai Timur. Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Kutai Timur. Sebelah Timur berbatasan dengan Laut Sulawesi

Kecamatan Biduk Biduk termasuk sebagai wilayah pesisir pantai dengan curah hujan cenderung tinggi sepanjang tahun yang berkisar antara 99,5 – 576 mm3/bulan. Terletak pada garis koordinat $01^{\circ} 00' 13''$ LU – $01^{\circ} 22' 32''$ LU dan $118^{\circ} 29' 47''$ BT – $118^{\circ} 59' 05''$ BT dengan ketinggian berkisar dari 0 hingga 500 meter. Hampir sekitar 50% daerah berupa perbukitan dengan ketinggian mencapai 100-500 meter.

Kesampaian Daerah

Daerah Biduk Biduk secara umum dapat dicapai melalui dua jalur kedatangan yaitu melalui jalur udara dan jalur darat yang dimulai dari Kota Balikpapan, Provinsi Kalimantan Timur. Jalur udara dimulai dari penerbangan dari Kota Balikpapan menuju Kota Tanjung Redeb, Kabupaten Berau dengan waktu tempuh perjalanan udara sekitar 45 menit, kemudian dilanjutkan menggunakan transportasi darat kendaraan roda empat menuju Biduk Biduk dengan waktu tempuh mencapai 5 jam perjalanan. Penerbangan dari Kota Balikpapan menuju Kota Tanjung Redeb dilayani oleh beberapa maskapai dengan lebih dari 5 kali frekuensi penerbangan, sedangkan untuk transportasi darat tersedia transportasi umum yang berangkat secara reguler dari kota Tanjung Redeb setiap hari dengan frekuensi tergantung pada jumlah penumpang dengan harga yang relatif murah. Selain itu juga tersedia penyewaan-penyewaan kendaraan roda empat dari Kota Tanjung Redeb yang bisa berangkat sesuai dengan kebutuhan penumpang. Kondisi jalan baik dan telah beraspal.

Sedangkan melalui jalur darat dari Kota Balikpapan menuju Biduk Biduk dapat ditempuh dengan lama perjalanan mencapai 18-20 jam dengan menggunakan kendaraan roda empat dengan kondisi jalan 90% beraspal agak baik dan 10% masih berupa jalan tanah yang dikeraskan. Beberapa wilayah kabupaten dan kota yang akan dilewati selama dalam perjalanan adalah Kabupaten Kutai Kartanegara, Kota Samarinda, Kabupaten Kutai Timur (Kota Sangatta, Kec. Kaliorang, Kec. Kaubun), Kabupaten Berau (Kec. Batu Putih).

Objek-Objek Geowisata

Beberapa objek geowisata yang masih bisa ditempuh untuk dikunjungi adalah sebagai berikut :

a. *Telaga dua rasa Labuan Cermin, di Desa Pantai Harapan*

Secara geografis berada pada koordinat $1^{\circ} 15.640'$ LU dan $118^{\circ} 41.334'$ BT, dengan luas telaga mencapai 51 ha, morfologi perbukitan sampai dengan dataran rendah dan

merupakan teluk pertemuan antara air laut dan air tawar. Ditemukan mata air yang berasal dari dalam telaga dengan kedalaman air mencapai 2 sampai 13 meter. Jenis batuan batugamping non klastik (bioherm), struktur masif dengan kekar-kekar. Dikarenakan Labuan cermin ini adalah telaga pertemuan air tawar dan air asin dengan jarak dari pantai mencapai 150 meter maka pada lokasi tertentu ditemukan daerah dengan 2 rasa yang berbeda yaitu air tawar dan air asin, karena itu dikenal sebagai telaga dua rasa.

b. Gua Kelelawar/Kalong, di Desa Teluk Sulaiman

Merupakan gua karst yang mulut masuknya terletak pada koordinat $01^{\circ}255'$ LU dan $118^{\circ}44.071'$ BT, dengan lebar mulut gua 12m dan panjang/kedalam gua 10-15m. Jenis batuan adalah batugamping non klastik (bioherm) dengan kekar-kekar. Gua ini memiliki banyak percabangan dan diperkirakan terbentuk dengan sistem pengontrol utama *waterlevel* dan kekar. Hal ini dikuatkan dengan lorong goa yang memiliki tiga level, pada lorong level paling bawah terdapat aliran air. Karena terletak di tepi laut, Gua Kelelawar dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Sesuai dengan namanya, Gua Kelelawar maka sangat banyak dijumpai kelelawar dan kotorannya (guano) di dasar gua.



c. Mata air Bawah Laut (kolam ikan) di Desa Teluk Sulaiman

Merupakan kolam mata air tawar dari kawasan karst di hulunya yang keluar di bawah permukaan laut, yang terletak pada koordinat $01^{\circ}09.626'$ LU dan $118^{\circ}45.605'$ BT. Mata air ini sangat mudah ditemui pada saat air laut surut dengan luas areal mencapai 50 m^2 dengan kedalaman mencapai sekitar 7-10 meter. Jenis batuan adalah batugamping non klastik (bioherm), struktur masif. Pada daerah kolam mata air ini masih bisa ditemukan ikan-ikan laut berukuran kecil-sedang yang bergerak lalu lalang dan bersembunyi pada lorong-lorong batuan.



d. Kolam Mata Air Belanda di Desa Teluk Sulaiman

Merupakan mata air peninggalan zaman Belanda yang digunakan oleh masyarakat sebagai sumber air minum. Lokasi mata air ini terletak pada koordinat $01^{\circ}09.068'$ LU dan $118^{\circ}44.057'$ BT. Luas kolam mata air ini mencapai 100 m^2 dengan kedalaman mencapai 5-8 meter. Dari informasi masyarakat bahwa mata air ini tidak pernah kering walaupun musim kemarau panjang.

e. Gua Sigending di Desa Teluk Sulaiman

Merupakan gua karst yang terletak pada koordinat $01^{\circ}09.002'$ LU dan $118^{\circ}44.078'$ BT, dengan lebar mulut gua 4m dan panjang/kedalam gua 20-25 M. Jenis batuan adalah batugamping non klastik (bioherm), struktur masif dengan kekar-kekar. Meskipun tidak memiliki mata air, proses pelarutan masih terus berlangsung dengan masih dapat diamatinya tetesan-tetesan air pada ornamen stalaktit yang aktif. Gua Sigending memiliki bentukan ornamen yang sangat menarik. Beberapa jenis spesies biota gua bisa ditemui di sini seperti jangkerik dan laba-laba gua.



f. Danau Sigending, di Desa Teluk Sumbang

Merupakan telaga dengan luas lebih kurang 2.500 m² dan terletak pada koordinat 01°08.012' LU dan 118°45.916' BT dengan jenis batuan batugamping non klastik (bioherm). Telaga ini berada pada lembah di antara bukit batugamping, pada dasar telaga ditemukan adanya beberapa mata air tawar.

g. Resurgen Sigending, di Desa Teluk Sumbang

Merupakan titik keluarnya sungai bawah tanah dari mulut gua. Berada di wilayah hutan yang dikelola oleh PT. Daisy Timber pada koordinat 01°08.598' LU dan 118°44.436' BT. Debit air pada saat pengamatan lebih kurang 250 liter/detik dengan pH air 8 atau cenderung basa.

h. Pulau Kaniungan Besar, Desa Teluk Sumbang

Merupakan Pulau karang, dengan luasan mencapai 55,4 ha yang terletak pada koordinat 01°06.932' LU dan 118°50.253' BT yang dihuni sekitar 50 Kepala Keluarga dalam 1 RT. Sumber mata air tawar masyarakat berasal dari sumur-sumur tanah dengan kedalaman sekitar 3m. Pulau kaniungan besar ini dikelilingi oleh hamparan terumbu karang yang masih sangat baik, menjadi lokasi pendaratan dan bertelurnya penyu di sekitar Biduk Biduk. Selain itu juga sangat mudah dijumpai gerombolan ikan lumba-lumba pada waktu-waktu tertentu di sekitar perairan laut Pulau Kaniungan Besar. Pada sekitar bulan mei dan juni setiap tahunnya bisa ditemukan gerombolan ikan Paus hitam dan paus orka yang melintasi selat antara Pulau Kaniungan dan Daratan Biduk Biduk untuk memasuki masa kawin.



i. Air terjun Bidadari, di Desa Teluk Sumbang,

Ketinggian air terjun mencapai lebih kurang 30 meter. Lokasi air terjun ini terletak pada koordinat $01^{\circ}01.845'$ LU dan $118^{\circ}49.881'$ BT. Jenis batuan dasar pembentuk air terjun adalah batugamping non klastik, struktur masif. Air terjun ini adalah merupakan sumber air tawar bagi masyarakat di Desa Teluk Sumbang.

Tips Perjalanan

Beberapa tips perjalanan saat akan berkunjung ke Biduk Biduk :

- a. Dikarenakan jarak tempuh perjalanan yang sangat lama sangat disarankan jika melalui jalur udara berangkat menggunakan pesawat yang pagi agar keberangkatan kendaraan roda empat dari Tanjung Redeb ke Biduk Biduk bisa dilakukan dibawah jam 14:00 WITA agar anda bisa menikmati pemandangan hutan Kalimantan dan bentangan karst dari kejauhan selama perjalanan.
- b. Untuk keberangkatan melalui transportasi darat dari Balikpapan sangat disarankan untuk beristirahat dan menginap di Kecamatan Kaubun sebelum melanjutkan perjalanan pada pagi hari keesokan harinya, dan sikecamatan tersebut telah tersedia penginapan kecil yang dikelola oleh masyarakat.
- c. Dikarenakan terbatasnya fasilitas penginapan yang umumnya dikelola oleh masyarakat, maka sangat disarankan untuk membawa perlengkapan alat mandi sendiri.
- d. Di masing – masing penginapan telah disediakan brosur ataupun informasi wisata beserta sarana transportasi dan harganya secara terbuka sehingga dengan mudah dan jelas bagi kita untuk menentukan lokasi yang ingin kita datangi serta perkiraan biaya agar sesuai dengan uang kita.
- e. Sangat disarankan melakukan kunjungan secara rombongan maksimal 10 orang, karena setiap sarana menuju daerah wisata umumnya dibatasi pada jumlah penumpang 10 orang dengan harga yang sama.

KESIMPULAN DAN SARAN

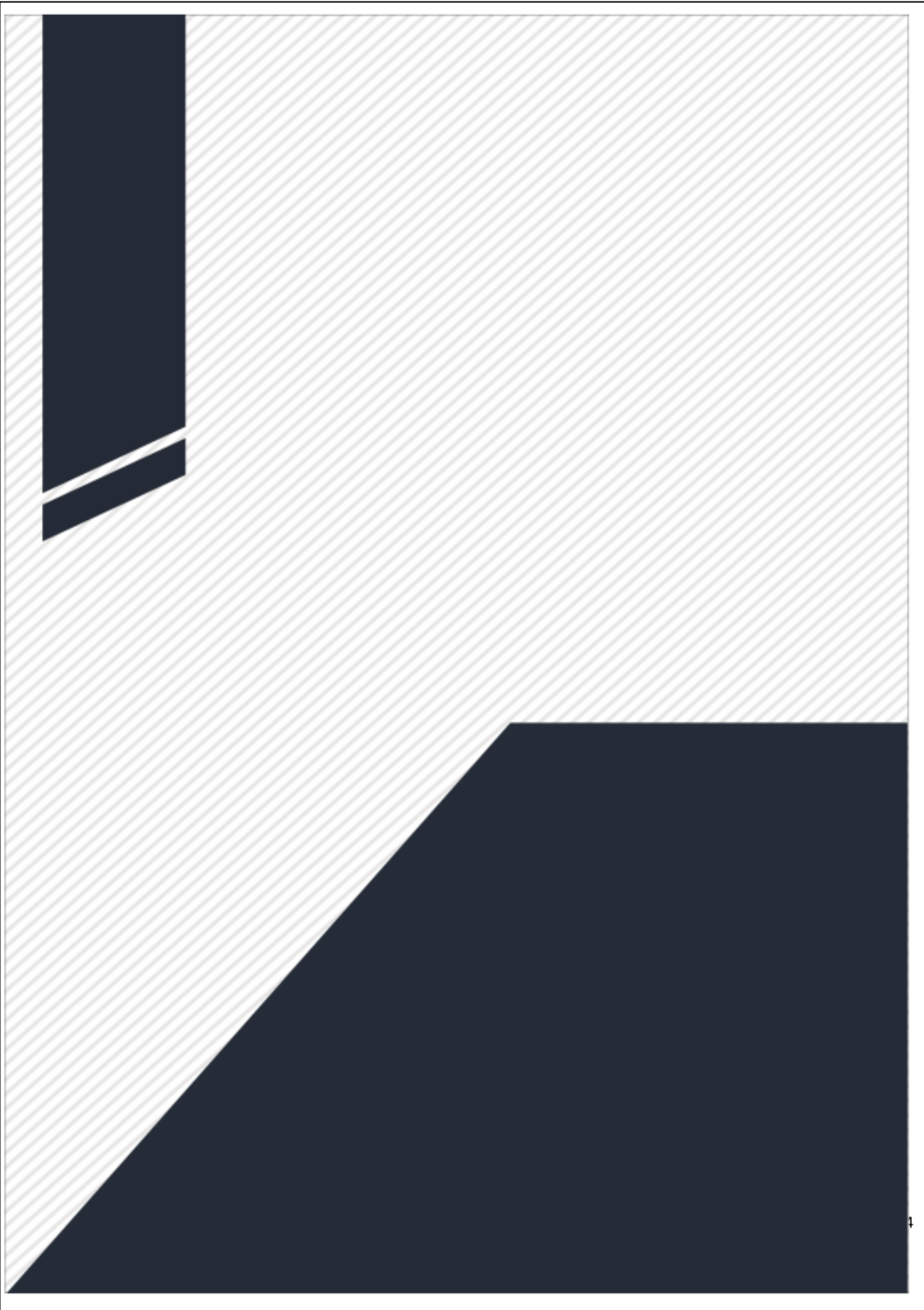
Dengan mempertimbangkan keterhubungan masyarakat dan ecology Biduk Biduk terhadap kawasan karst di sekitarnya maka sangat diperlukan etikap yang baik dari pemerintah dan para pihak untuk memper-tahankan kondisi Karst Biduk Biduk agar tetap terjaga dengan aktifitas serta pembangunan yang lebih mengutamakan konservasi daripada ekstarksi sehingga bencana yang akan dialami oleh masyarakat dan ekologi Biduk Biduk tidak sampai terjadi.

Beberapa saran dan tindak lanjut yang perlu dilakukan oleh semua pihak diantaranya :

1. Melakukan pendampingan kepada masyarakat tentang keterhubungan wilayah Biduk Biduk dengan kawasan karstnya.
2. Meningkatkan pemahaman masyarakat tentang praktek – praktek pengelolaan kawasan karst yang baik dan sesuai dengan karakteristiknya.
3. Menolak semua aktifitas dan pembangunan yang bersifat ekstraktif dalam pemanfaatan kawasan karst secara masif dan industrial.
4. Mengenalkan dan mempersiapkan masyarakat tentang adaptasi dan mitigasi bencana ekologi karst.
5. Melakukan kajian dan penelitian lebih lengkap dan detail tentang kawasan karst Biduk Biduk dan keterhubungannya terhadap potensi yang terbentuk saat ini.

REFERENSI

Sosial ekonomi dan Biodiversity kawasan labuan cermin, Kec. Biduk Biduk, Kab. Berau; 2012; oleh Dinas Kehutanan Kab. Berau, TNC dan Lekmalamin.
Kondisi geografis Kabupaten Berau dari www.beraukab.go.id.



KAJIAN POTENSI GEOPARK KAWASAN KARST BIDUK-BIDUK KABUPATEN BERAU, KALIMANTAN TIMUR

ORIGINALITY REPORT

| | | | |
|-------------------------------|------------------|--------------|----------------|
| 17 % <small>EN</small> | 17 % | 1 % | 1 % |
| SIMILARITY INDEX | INTERNET SOURCES | PUBLICATIONS | STUDENT PAPERS |

PRIMARY SOURCES

| | | |
|----------|--|-------------|
| 1 | www.scribd.com Internet Source | 17 % |
|----------|--|-------------|

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off