



## Booklet 4

# Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) Bribin dengan Pendekatan Bentang Alam di Tingkat Desa



Australian Government  
Australian Centre for  
International Agricultural Research



PROGRAM  
PENELITIAN PADA  
Hutan, Pohon dan  
Wanatani

# Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) Bribin dengan Pendekatan Bentang Alam di Tingkat Desa

## **Tim Penyusun:**

Nana Haryanti  
S. Agung S. Raharjo  
Purwanto

## **Tim Pengarah:**

R. Gunawan Hadi Rahmanto  
Ani Adiwinata  
Sri Suhartanta  
Sri Muslimah

*Foto sampul: Asep Hermawan*

*Foto isi booklet: Asep Hermawan*

Booklet ini merupakan Seri 4 (dari 7 Seri) dari Kerjasama Penelitian “Pengembangan *baseline* terintegrasi secara partisipatif di DAS Bribin (biofisik lahan, tata air, dan sosial, ekonomi kelembagaan)”

Kerjasama antara *Center for International Forestry Research* dengan Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pengelolaan Daerah Aliran Sungai di bawah Proyek Penelitian Kanoppi 2:

*Membangun dan mempromosikan wana tani berbasis pasar dan integrasi pengelolaan lanskap untuk petani hutan di Indonesia*

2020



Australian Government  
Australian Centre for  
International Agricultural Research



PROGRAM  
PENELITIAN PADA  
Hutan, Pohon dan  
Wanatani

# KATA PENGANTAR

## KEPALA BAPPEDA

### KABUPATEN GUNUNGKIDUL

---

Pengelolaan wilayah dengan karakteristik biofisik yang rentan, baik yang terjadi karena perubahan secara alami maupun akibat aktivitas manusia, merupakan tantangan bagi pemerintah daerah dan juga masyarakat. Namun demikian, Pemerintah Daerah Kabupaten Gunungkidul dan jajarannya secara konsisten berusaha untuk tetap memberikan pelayanan yang terbaik kepada warga Gunungkidul sehingga kebutuhan dasar masyarakat terpenuhi. Dalam upaya kami memberikan pelayanan kepada masyarakat, kami mengucapkan syukur dan berterima kasih kepada pihak-pihak yang selama ini telah banyak memberikan bantuan kepada pemerintah daerah secara khusus dan masyarakat Gunungkidul secara umum. Bantuan tersebut berbentuk hasil-hasil penelitian dan kajian, maupun bantuan fisik yang langsung dapat digunakan dalam upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Keberadaan CIFOR yang bekerjasama dengan Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dengan kajian “Pengembangan *Baseline* Terintegrasi secara Partisipatif di Daerah Aliran Sungai Bribin (biofisik lahan, tata air, dan sosio-ekonomi kelembagaan)” memberikan banyak informasi yang bermanfaat mengenai potensi dan tantangan kondisi sosial ekonomi kelembagaan masyarakat. Secara khusus kami mengucapkan terima kasih, semoga informasi yang tersaji dalam booklet ini dapat menjadi pegangan bagi pemerintah daerah dalam mengelola wilayah secara lestari dan berkelanjutan dengan mengedepankan prinsip-prinsip pengelolaan wilayah yang ramah lingkungan.

**Kepala Bappeda Kabupaten Gunungkidul**

Sri Suhartanta, S.IP., M.Si.

# KATA PENGANTAR

## DARI BPPTPDAS

---

Assalamu'alaikum wr.wb.

Pengelolaan sumber daya alam mendapatkan atensi dan dukungan, dan dalam operasionalisasinya melibatkan berbagai pihak, seperti pemerintah daerah, pihak swasta, dan masyarakat. Upaya-upaya pengelolaan sumber daya alam oleh pihak terkait ini ditunjukkan dengan warna yang berbeda dimana tujuan utamanya untuk menjaga kelestarian sumber daya alam. Strategi-strategi pengelolaan sumber daya alam lestari dibangun untuk meningkatkan kualitas lingkungan yang juga diharapkan mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Dalam menjaga kelestarian sumber daya alam, upaya konservasi menjadi salah satu program yang didorong oleh pemerintah daerah. Tantangan dalam implementasi program ini adalah menseleskan perencanaan pemerintah dan kebutuhan masyarakat. Oleh karena itu, hasil-hasil penelitian mengenai kondisi sosial, ekonomi dan kelembagaan masyarakat menjadi penting sebagai pertimbangan rekomendasi bagi penyusunan perencanaan program kerja pemerintah yang baik.

Dalam booklet ini, dibahas mengenai kondisi sosial, ekonomi dan kelembagaan masyarakat di Daerah Aliran Sungai (DAS) Bribin, Kabupaten Gunungkidul, yang mencerminkan respon masyarakat terhadap kondisi bentang alam DAS Bribin yang diliputi karst. Semoga booklet ini dapat bermanfaat. Kritik dan saran untuk menyempurnakan booklet sangat kami harapkan.

**Kepala BPPTPDAS**

Ir. R. Gunawan Hadi Rahmanto, M.Si.

# KATA PENGANTAR

## DARI CIFOR

---

Booklet ini merupakan bagian dari diseminasi hasil penelitian kerjasama *Center for International Forestry Research* (CIFOR) dan Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pengelolaan Daerah Aliran Sungai – Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (BP2TPDAS – KLHK), di bawah projek penelitian Kanoppi yang didanai oleh Pemerintah Australia melalui *Australian Center for International Agricultural Research* (ACIAR). Kami mengucapkan terima kasih atas dukungan-dukungannya dalam pelaksanaan kegiatan penelitian ini, khususnya kepada Pemerintah Kabupaten Gunungkidul (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah-Bappeda dan Dinas Pariwisata), pemerintah kecamatan, pemerintah desa, Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) di Desa Kenteng (Kecamatan Ponjong) dan Desa Pacarejo (Kecamatan Semanu), dan anggota masyarakat lainnya yang terlibat dalam pengelolaan di Daerah Aliran Sungai (DAS) Bribin, Kabupaten Gunungkidul, serta tim peneliti di Kelompok Studi Karst Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada. Kerjasama pemerintah kecamatan dan pemerintah desa juga sangat kami hargai, khususnya Desa Kenteng dan Desa Ponjong (Kecamatan Ponjong), Desa Dadapayu, Desa Candirejo, Desa Pacarejo (Kecamatan Semanu), Desa Mulo (Kecamatan Wonosari), dan Desa Planjan (Kecamatan Saptosari).

**Koordinator Penelitian Kebijakan Kanoppi**

Ani Adiwinata, PhD

# DAFTAR ISI

---

---

KATA PENGANTAR KEPALA BAPPEDA KABUPATEN GUNUNGGKIDUL.....	i
KATA PENGANTAR DARI BPPTPDAS .....	ii
KATA PENGANTAR DARI CIFOR.....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	v
RINGKASAN EKSEKUTIF.....	vi
I. PENDAHULUAN .....	1
II. MASYARAKAT DAN PENGELOLAAN LANSKAP .....	3
III. KONDISI MASYARAKAT DAN PEREKONOMIAN DESA.....	11
IV. MASYARAKAT DAN KELEMBAGAAN LINGKUNGAN .....	18
V. REKOMENDASI KEBIJAKAN .....	25
PENUTUP .....	26
PUSTAKA.....	27

# DAFTAR TABEL

---

Tabel 1. Desa-desa yang memiliki lahan persawahan .....	6
Tabel 2. Persebaran dan luas tegalan .....	7
Tabel 3. Persebaran dan jumlah penduduk DAS Bribin.....	12
Tabel 4. Desa-desa yang menjadi obyek survei rumah tangga .....	14
Tabel 5. Gambaran luas kepemilikan lahan .....	14
Tabel 6. Pendapatan dan pengeluaran rumah tangga responden .....	14
Tabel 7. Pengelolaan sanitasi sesuai Peraturan Daerah Kabupaten Gunungkidul No. 20/2017.....	20

# DAFTAR GAMBAR

---

Gambar 1. Pemanfaatan lahan oleh masyarakat.....	2
Gambar 2. Pembagian DAS Bribin berdasarkan wilayah hulu, tengah, dan hilir.....	4
Gambar 3. Tanaman padi pada musim tanam ke tiga dan saluran irigasi.....	5
Gambar 4. Kolam ikan yang memperoleh air dari irigasi .....	6
Gambar 5. Batu gamping yang ditambang agar lahan dapat ditanami .....	8
Gambar 6. Lahan paska penambangan yang disiapkan untuk lahan pertanian. ....	9
Gambar 7. Pengembangan pariwisata di Telaga Jonge, Desa Pacarejo .....	10
Gambar 8. Beras lokal jenis segreng yang ditanam di sawah tadah hujan .....	13
Gambar 9. Pupuk kandang yang sudah dikeringkan dan siap ditaburkan di lahan.....	19
Gambar 10. Limbah non kakus yang dibuang ke pekarangan.....	21
Gambar 11. Bank sampah di Desa Ponjong .....	22

# RINGKASAN EKSEKUTIF

---

Daerah Aliran Sungai (DAS) Bribin adalah kawasan yang unik karena terdiri dari dua formasi geologi yaitu formasi karst dan Basin Wonosari yang memiliki karakteristik bentang alam yang berbeda. Hal ini berdampak pada perbedaan pengelolaan bentang alam oleh masyarakat. Kawasan karst yang terletak di hulu dan hilir DAS dicirikan dengan kondisi fisik yang kering dengan ketersediaan air yang terbatas. Sementara itu, kawasan Basin Wonosari yang terletak di tengah merupakan wilayah yang lebih subur dengan ketersediaan air yang melimpah.

Pengelolaan dan pemanfaatan lahan di DAS Bribin di bagian hulu, tengah, dan hilir berbeda-beda yang dipengaruhi kondisi fisik lahan dan sumber daya air. Kondisi fisik tanah yang cukup subur di bagian tengah DAS Bribin memungkinkan masyarakat memanfaatkan lahan untuk melaksanakan kegiatan pertanian intensif dengan jenis tanaman yang lebih variatif dan memiliki nilai ekonomi yang lebih baik. Sementara itu, di bagian hulu dan hilir DAS Bribin yang memiliki kondisi fisik lahan lebih kering dibandingkan bagian tengah umumnya mengembangkan pertanian dengan padi lokal dan palawija, serta menanam tanaman jati.

Pada saat ini terdapat dua lembaga tingkat desa yang cukup signifikan berperan membantu mengorganisir masyarakat untuk maju bersama. Organisasi tersebut adalah kelompok tani dan kelompok sadar wisata (Pokdawis). Kelompok tani mampu memberikan bantuan pada kelompok untuk terus dapat mengolah lahannya melalui penyaluran pupuk bersubsidi dan pengembangan koperasi. Kelompok ini juga mampu melayani petani dengan memberikan informasi yang dibutuhkan anggotanya. Perkembangan organisasi Pokdawis di Gunungkidul adalah fenomena yang luar biasa. Hampir setiap desa memiliki Pokdawis dan mereka mengorganisir diri untuk membangun desa dengan mengembangkan pariwisata sehingga masyarakat desa memiliki banyak alternatif pekerjaan di luar bidang pertanian.



# I. PENDAHULUAN

---

Manusia berinteraksi dengan lingkungannya dan menciptakan berbagai perubahan untuk mempermudah kehidupannya. Faktor utama yang menjadi pendorong manusia melakukan berbagai modifikasi pada alam adalah karena meningkatnya populasi penduduk pada saat ini. Berbagai perubahan yang bersifat *anthropogenic* atas bentang alam dalam bentuk penggunaan lahan ditujukan untuk memenuhi berbagai kebutuhan hidup manusia yang semakin lama semakin meningkat melalui proses konsumsi sumber daya alam. Pada proses konsumsi, eksploitasi sumber daya alam dilakukan dengan proses mekanik yang melibatkan berbagai alat, tindakan bersama (*collective action*) dan proses belajar sosial (*social learning*) dalam ekosistem. Sistem pertanian adalah contoh seperangkat sistem yang dikembangkan untuk menopang kehidupan manusia, yang dilakukan dengan cara mempengaruhi proses biologi alam yaitu dengan mengganti tumbuhan dan binatang asli dengan tumbuhan dan binatang yang telah didomestikasi (Ellis, 2011). Pada tahapan masyarakat memasuki sistem industri, tantangan yang harus dihadapi semakin banyak. Berbagai ide dan inovasi baru yang mendukung proses kehidupan bermunculan yang diiringi dengan tekanan terhadap sumber-sumber daya alam dan lingkungan. Masyarakat umumnya mulai menyadari menurunnya daya dukung lingkungan, dan diantara mereka bergabung bersama pemerintah, lembaga-lembaga swadaya masyarakat maupun para pimpinan daerah yang peduli. Mereka mencanangkan strategi untuk mengembalikan kondisi lingkungan demi menciptakan masyarakat yang sejahtera (Bennett *et al.*, 2016).

Gunungkidul adalah sebuah wilayah unik, secara geologi didominasi oleh formasi karst dari Gunung Sewu. Kondisi fisik ini menghambat penyimpanan air hujan, yang oleh pori-pori tanah langsung diteruskan ke sungai bawah tanah. Sungai bawah tanah yaitu Sungai Bribin pada saat ini telah berhasil diidentifikasi memiliki daerah tangkapan air dan menjadi suatu ekosistem tersendiri, yang berfungsi menampung, menyimpan dan mengalirkan air yang berasal dari hujan ke lautan. Dalam ekosistem daerah aliran sungai (DAS) bawah tanah interaksi antara manusia dan lingkungan biofisik juga terjadi secara dinamis dan saling mempengaruhi (Taylor *et al.*, 2016), seperti yang terjadi di Sungai Bribin. Sistem karst memberikan tantangan lebih kepada komunitas yang tinggal di dalamnya karena strukturnya yang rentan terhadap berbagai bentuk perubahan lingkungan. Masalah utama bagi masyarakat yang tinggal di kawasan yang didominasi oleh wilayah karst adalah kekeringan dan ketersediaan air (Day, 2010). Pada wilayah dengan kuantitas air yang terbatas, inovasi dan adaptasi dikembangkan. Pola adaptasi memberi ruang bagi masyarakat agar dapat memenuhi kebutuhan hidupnya. Lanskap DAS Bribin didominasi oleh aktivitas pertanian penduduknya. Pertanian adalah sektor penting yang pada 2018 bahkan mampu menyumbangkan sebesar 21% Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) (BPS, 2019). Kontribusi sektor pertanian pada perekonomian daerah meningkat dari tahun-tahun sebelumnya. Fakta ini mengindikasikan bahwa lanskap pertanian sangat potensial untuk ditingkatkan, apalagi didukung oleh semangat pemerintah daerah untuk mengembangkan pertanian secara modern demi mencapai swasembada pangan daerah.



**Gambar 1.** Pemanfaatan lahan oleh masyarakat  
© Asep H.

## II. MASYARAKAT DAN PENGELOLAAN LANSKAP

---

Daerah Aliran Sungai (DAS) Bribin meliputi 11 kecamatan di Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta, dan dua kecamatan di Kabupaten Wonogiri, Provinsi Jawa Tengah. Kecamatan-kecamatan di Kabupaten Gunungkidul tersebut yaitu Kecamatan Karangmojo, Paliyan, Playen, Ponjong, Rongkop, Saptosari, Semanu, Semin, Tanjungsari, Tepus dan Wonosari, dengan 54 desa yang menjadi bagian dari DAS Bribin. Luas DAS Bribin di wilayah Kabupaten Gunungkidul mencapai 30.145 Ha, dan dengan jumlah penduduk sebanyak 312.551 jiwa yang terdiri dari 99.371 kepala keluarga (BPS, 2019a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k). Wilayah daerah tangkapan air DAS Bribin juga diklasifikasikan menjadi hulu, tengah dan hilir. Wilayah hulu yang terletak pada kawasan karst terdiri dari Kecamatan Rongkop, Tepus, Tanjungsari, sebagian Kecamatan Ponjong, Semanu, Wonosari, Paliyan dan Saptosari. Wilayah tengah DAS yang merupakan formasi basin Wonosari diwakili oleh Kecamatan Karangmojo, Playen, dan sebagian Kecamatan Ponjong, Semanu, Wonosari, Tanjungsari dan Saptosari. Sementara itu, bagian hilir DAS yang juga berupa karst terdiri dari Kecamatan Saptosari dengan Desa Kanigoro dan Kecamatan Tanjungsari, diwakili oleh Desa Kemandang. Karakteristik bagian hulu wilayah DAS Bribin dicirikan dengan kondisi alam yang sangat kering. Wilayahnya berbukit dan berbatu. Pada daerah-daerah ini sumber air sulit didapatkan. Secara umum lanskap wilayah hulu didominasi oleh tanaman kayu. Kayu terutama jenis jati (*Tectona grandis* L.f.) adalah jenis tanaman yang paling toleran dengan lingkungan seperti ini.

Kegiatan pertanian masih menjadi kegiatan dominan yang dilakukan masyarakat, meskipun berbagai kendala fisik alam menghambat upaya peningkatan (*scaling up*) produksi hasil-hasil pertanian. Kegiatan pembukaan lahan sawah baru di sebagian daerah yang berada di hulu DAS Bribin, yaitu di Kecamatan Rongkop, Tanjungsari, dan Saptosari, masih sulit dilakukan karena kondisi bentang alamnya yang berbatu dan ketersediaan air yang rendah. Pada daerah ini padi sebagai komoditas andalan masyarakat tani ditanam di lahan tegalan dan pekarangan. Jenis padi yang dikembangkan adalah jenis padi hibrida dan lokal yang cocok untuk daerah kering yang oleh masyarakat setempat disebut “segreng”. Segreng adalah padi merah lokal yang sangat diminati petani karena beberapa alasan, seperti; genjah (cepat berbuah) yaitu dapat dipanen pada umur 100 hari, lebih tahan terhadap serangan hama sehingga mengurangi pengeluaran biaya banyak untuk membeli obat pembasmi hama, dan harga di pasaran yang lebih mahal dari varietas hibrida. Petani di hulu juga mengembangkan tanaman pertanian lainnya meskipun jenisnya sangat terbatas. Tanaman tersebut adalah palawija yaitu jagung, kacang tanah, dan singkong. Pada wilayah hulu ini pertanian hanya dapat dilakukan setahun sekali.



Gambar 2. Pembagian DAS Bribin berdasarkan wilayah hulu, tengah, dan hilir © Asep H.



**Gambar 3.** Tanaman padi pada musim tanam ke tiga dan saluran irigasi  
© Asep H

Sistem pertanian pada wilayah tengah DAS agak berbeda dari wilayah hulu. Faktor-faktor pembatas dalam alternatif kegiatan pertanian, termasuk pemilihan jenis tanaman, adalah kondisi biosfisik lahan. Sebagian wilayah di bagian tengah DAS Bribin merupakan wilayah yang tandus, tidak subur, memiliki *top soil* yang sangat tipis, dan berbatu. Namun demikian, petani masih dapat melakukan kegiatan pertanian dua kali dalam setahun selama musim hujan berlangsung. Jenis tanaman yang dipilih adalah tanaman yang berumur pendek yaitu padi. Pada umumnya petani menanam secara tumpang sari dengan jagung.

Meskipun secara umum wilayahnya kering, namun beberapa desa di bagian tengah DAS memiliki ketersediaan air yang sangat cukup. Desa-desa ini bahkan dapat menanam padi selama tiga kali dalam setahun. Air diperoleh dari sumber-sumber mata air yang tersedia secara berlimpah sepanjang tahun. Desa Ponjong seperti sebuah oasis di tengah gurun, wilayahnya sangat subur dengan produksi pertanian yang berlimpah. Masyarakatnya bahkan dapat mengembangkan perikanan pada kolam-kolam ikan dan dimanfaatkan sebagai sumber pendapatan keluarga. Desa-desa yang memiliki sawah antara lain ditunjukkan pada Tabel 1.



**Gambar 4.** Kolam ikan yang memperoleh air dari irigasi  
 © Asep H

**Tabel 1.** Desa-desanya yang memiliki lahan persawahan

DAS	Kecamatan	Desa	Sawah (Ha)
Hulu	Paliyan	Karangasem	7
	Ponjong	Sumber Giri	0,5
		Tambakromo	0,99
Hulu/Tengah	Ponjong	Sidorejo	0,16
		Ponjong	0,32
	Semanu	Ngeposari	3
Tengah	Karangmojo	Bejiharjo	52,09
		Wiladeg	7,88
		Kelor	1,46
		Ngipak	7
		Gedangrejo	138
	Playen	Banaran	60,5
	Ponjong	Genjahan	1,48
		Sawahana	1,32
		Umbulrejo	1,6
	Wonosari	Pulutan	40
<b>Total</b>			<b>323,3</b>

**Sumber:** (BPS, 2019a, b, c, d, g, k)

Sawah di Desa Ponjong dan desa-desa di Kecamatan Karangmojo bahkan telah didukung dengan ketersediaan saluran irigasi yang baik sehingga persediaan air untuk kegiatan pertanian lebih terjamin. Beberapa petani di Desa Ponjong dapat menanam sawahnya dengan tanaman padi selama tiga kali dalam setahun. Padi yang umum ditanam di daerah ini adalah jenis hibrida IR 64. Selain padi, tanaman jagung dan kacang adalah jenis tanaman pertanian yang banyak ditanam di sawah.

Sebagaimana umumnya daerah berbukit, sebagian besar wilayah DAS Bribin berbentuk tegalan. Luas lahan tegalan mencapai 27.576,1 Ha. Pada saat musim hujan, tegalan ditanami dengan tanaman padi. Padi membutuhkan air dalam jumlah yang cukup untuk pertumbuhannya, oleh sebab itu tegalan hanya ditanami pada musim tanam pertama saja dengan sistem tadah hujan. Luas dan persebaran lahan tegalan ditunjukkan pada Tabel 2.

Pada umumnya, hasil panen padi diolah dan kemudian dikonsumsi untuk kebutuhan rumah tangga saja (*subsistence*). Setelah padi dipanen, sawah tersebut mengering (disebut tegalan – pada saat memasuki musim kemarau) dan dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai lahan tanam tanaman palawija. Palawija yang ditanam di tegalan adalah jagung dan kacang tanah. Sementara itu, di pematang sawah atau area yang merupakan tanah gundukan yang menjadi pembatas antar petak sawah ditanami singkong. Bagi petani yang memiliki tegalan dengan karakteristik lahan yang sempit dan berbatu, lahan pekarangan rumah dimanfaatkan untuk ditanami tanaman sayur seperti cabe, bayam, sawi dan kacang panjang. Kondisi alam menghambat petani mengembangkan variasi jenis tanaman pertanian. Setelah musim tanam kedua selama musim kemarau hampir semua lahan tegalan berstatus puso.

**Tabel 2.** Persebaran dan luas tegalan

Kecamatan	Luas Tegalan (Ha)
Karangmojo	1.877,32
Paliyan	1.539
Playen	217,6
Ponjong	66,27
Rongkop	3.352,99
Saptosari	4.318
Semanu	7.164,11
Semin	13,53
Tanjungsari	61,23
Tepus	1.610,81
Wonosari	3.112
<b>Total</b>	<b>23.332,86</b>

**Sumber:** (BPS, 2019a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k)

Terdapat empat jenis lokasi lahan yang dimanfaatkan masyarakat untuk menanam tanaman pangan, buah/perkebunan, dan kayu, yaitu pekarangan, sawah, tegalan dan hutan rakyat. Di pekarangan, masyarakat dapat menanam jenis tanaman pangan berupa jagung, kacang, sayuran, dan singkong. Sementara untuk jenis tanaman buah/perkebunan yang dapat ditanam di pekarangan cukup banyak yaitu kelapa, alpukat, jeruk, pisang, pepaya, mangga, coklat, dan melinjo. Jenis tanaman kayu yang dapat ditanam di pekarangan yaitu jati.

Di lahan sawah dan tegalan, masyarakat cenderung hanya mampu menanam tanaman pangan yaitu padi, jagung, kacang tanah, dan kedelai pada lahan sawah dan selain empat jenis tanaman tersebut, singkong juga dapat ditanam di lahan tegalan. Masyarakat fokus memanfaatkan lahan hutan rakyat untuk menanam jenis tanaman kayu, yaitu jati, akasia, mahoni, sengon laut, trembesi, sonokeling, dan rumput kolonjono.

Lanskap DAS Bribin juga didominasi oleh jenis tanaman kayu. Masyarakat memiliki kecenderungan menanam tanaman kayu pada lahan-lahan milik yang berbatu karena lahan yang rata dan subur diprioritaskan untuk pengembangan tanaman semusim. Jenis tanaman kayu yang sangat adaptif pada kondisi fisik berbatu adalah jati.

Sebagian masyarakat di desa secara paralel pada musim tanam tanaman pertanian juga melakukan penambangan tradisional batu gamping (*limestone*), terutama saat memasuki musim kemarau atau saat menunggu panen tiba. Di Desa Wunung dan Siraman, Kecamatan Wonosari penambangan batu gamping dilakukan di perbukitan yang selama ini hanya dapat dimanfaatkan sebagai lokasi penanaman tanaman kayu.



**Gambar 5.** Batu gamping yang ditambang agar lahan dapat ditanami  
© Asep H.



**Gambar 6.** Lahan paska penambangan yang disiapkan untuk lahan pertanian  
© Asep H.

Menurut pandangan warga yang tanahnya ditambang, kegiatan penambangan memberikan banyak keuntungan. Lahan bekas tambang tradisional yang berada di perbukitan dan hanya dapat ditanami tanaman kayu mengalami peningkatan kualitas (menjadi lebih produktif). Metode yang dilakukan adalah dengan mengembalikan lagi posisi tanah bagian atas (*top soil*) ke posisi semula setelah kegiatan penambangan selesai sehingga lahan menjadi rata. Pada umumnya penambang menyadari bahwa lahan memiliki nilai yang sangat tinggi bagi masyarakat desa sehingga kegiatan penambangan akan berhenti ketika telah mencapai kedalaman kurang lebih 90 cm dari permukaan tanah. Tanah bekas tambang kemudian ditutup lagi dengan *top soil* yang disimpan dan didiamkan beberapa bulan sehingga pada musim hujan lahan telah siap untuk ditanami dengan tanaman pertanian.



**Gambar 7.** Pengembangan pariwisata di Telaga Jonge, Desa Pacarejo  
© Asep H.

Selain dimanfaatkan sebagai kawasan budidaya pertanian, pada saat ini muncul gerakan masyarakat untuk mengembangkan sentra-sentra pariwisata dengan memanfaatkan keindahan dan keunikan lanskap Gunungkidul. Gerakan sosial ini telah meluas dan mulai menjadi suatu industri meskipun masih dalam skala kecil. Pada saat ini pariwisata di Gunungkidul telah melibatkan berbagai sektor usaha seperti agen perjalanan, perhotelan, dan perkembangan berbagai industri kecil pendukung seperti pusat oleh-oleh dan kuliner.

Perkembangan pariwisata dengan berbagai keuntungan ekonomi yang ditawarkannya menarik hampir setiap desa untuk ikut berpartisipasi. Upaya mengeksplorasi setiap keunggulan yang dimiliki desa dilakukan dengan memodifikasi lanskap untuk tujuan pariwisata. Gerakan pengembangan pariwisata dilakukan dengan membentuk komunitas “Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis)”, yaitu kelompok masyarakat yang berkeinginan untuk mengembangkan pariwisata desa.

### III. KONDISI MASYARAKAT DAN PEREKONOMIAN DESA

---

Desa-desanya di DAS Bribin bergerak didukung oleh aktivitas ekonomi warganya. Pada saat ini aktivitas ekonomi desa semakin berkembang, meskipun masih didominasi oleh kegiatan pertanian, yang didominasi kegiatan ekonomi lain seperti bidang pengolahan makanan, pemasaran, pertambangan, berbagai kegiatan pelayanan, pariwisata dan sebagainya. Jumlah penduduk di wilayah DAS Bribin adalah 312.551 jiwa yang terdiri dari 99.371 kepala keluarga. Persebaran penduduknya tercantum dalam Tabel 3.

Rata-rata setiap kepala keluarga memiliki jumlah anggota keluarga sebanyak tiga orang. Banyaknya jumlah penduduk pada suatu wilayah dapat berpengaruh terhadap tekanan yang cukup besar kepada lahan dan mengakibatkan timbulnya berbagai dampak negatif terhadap lingkungan. Sebagian besar masyarakat masih bekerja disektor pertanian. Kegiatan ekonomi lainnya yang menonjol masih berkaitan dengan sektor pertanian, yaitu peternakan, perikanan dan penjualan produk-produk pertanian.

Survei rumah tangga dilakukan di tujuh desa sampel yang dipilih berdasarkan kriteria letaknya di bagian hulu, tengah dan hilir DAS. Sebanyak 263 responden diambil sebagai sampel survei. Rincian jumlah responden masing-masing desa kajian ditunjukkan pada Tabel 4 dengan keterangan kolom 1) morfologi DAS, 2) kecamatan, 3) desa, 4) jumlah responden, 5) jumlah rumah tangga, 6) jumlah keluarga usia produktif, dan 7) persentase responden dari keluarga produktif (%).

Mayoritas responden Desa Kenteng adalah petani, sebanyak 6% dari mereka juga bekerja sebagai buruh tani. Pekerjaan sebagai buruh tani dilakukan untuk menambah pendapatan keluarga dan umumnya dilakukan manakala proses penanaman di lahan sendiri sudah selesai dilakukan. Sebanyak lima orang responden juga berjualan barang-barang kelontong, namun pekerjaan ini hanya pekerjaan sampingan selain pekerjaan utama sebagai petani. Desa Kenteng memiliki berbagai tantangan dari segi ketersediaan sumber daya alam yang ditunjukkan dengan tanahnya berbukit kapur dan kurang subur, akibatnya kegiatan pertanian menjadi sangat terbatas. Meskipun demikian, pertanian tetap menjadi satu-satunya pekerjaan andalan bagi warga masyarakat Desa Kenteng.

Sebagian besar responden di Desa Dadapayu dan Candirejo adalah para perangkat desa, namun mereka tetap menjalankan usaha sampingan sebagai petani. Kondisi ini memberikan gambaran bahwa pertanian masih menjadi andalan untuk memenuhi kebutuhan keluarga.

**Tabel 3.** Persebaran dan jumlah penduduk DAS Bribin

Kecamatan	Jumlah Penduduk	Jumlah Kepala Keluarga
Karangmojo	32.037	9.555
Paliyan	20.112	5.669
Playen	3.991	1.283
Ponjong	53.779	25.322
Rongkop	19.456	5.393
Saptosari	22.746	6.488
Semanu	55.869	16.540
Semin	4.172	1.249
Tanjungsari	27.750	7.885
Tepus	6.002	1.794
Wonosari	66.637	18.193
<b>Total</b>	<b>312.551</b>	<b>99.371</b>

**Sumber:** (BPS, 2019a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k)

Desa Ponjong memiliki sumber daya alam yang melimpah yang ditunjukkan oleh ketersediaan air yang baik. Terdapat dua mata air yaitu Buhun dan Sumber yang menyediakan air bagi kebutuhan warga. Selain itu, sistem irigasi yang ada mampu dimanfaatkan dengan baik oleh masyarakat. Faktor-faktor ini tentunya dapat mendukung kegiatan pemanfaatan lahan sektor pertanian di Desa Ponjong. Salah satu kebermanfaatannya yang dirasakan oleh masyarakat adalah musim tanam tanaman pertanian di Desa Ponjong dapat dilakukan sebanyak tiga kali selama setahun.

Mayoritas responden Desa Pacarejo dan Mulo adalah petani. Sebanyak 6% responden Desa Mulo memiliki pekerjaan pokok sebagai buruh tani. Perkembangan wilayah memberikan banyak kesempatan bagi warga berusaha dibidang selain sektor pertanian karena letaknya yang strategis dengan pusat ibukota kabupaten.

Sementara itu, di Desa Planjan pemanfaatan lahan pertanian dilakukan di kawasan perbukitan sebagaimana Desa Kenteng. Umumnya kegiatan pertanian di wilayah ini hanya dapat dilakukan satu kali musim tanam dalam setahun. Ketergantungan masyarakat terhadap pemanfaatan lahan (sawah dan tegalan) untuk pertanian masih sangat tinggi. Hal ini disebabkan karena pekerjaan utama di Desa Planjan adalah petani.

Lahan pertanian yang tersedia sangat terbatas. Keterbatasan luas lahan untuk kegiatan pertanian dipengaruhi oleh tiga hal, (1) fragmentasi lahan pertanian, (2) alih fungsi lahan pertanian menjadi perumahan, (3) kondisi lahan berbatu sehingga pemanfaatan lahan untuk pertanian menjadi kurang optimal. Hasil produksi padi dimanfaatkan untuk konsumsi keluarga. Hasil pertanian seperti jagung, kacang, dan singkong dijual oleh petani untuk pemenuhan pendapatan mereka. Sementara itu, padi yang diproduksi dimanfaatkan untuk pemenuhan kebutuhan pangan rumah tangga saja.



**Gambar 8.** Beras lokal jenis segreng yang ditanam di sawah tadah hujan  
© Asep H.

Kepemilikan ternak juga dapat digunakan sebagai parameter untuk mengukur kesejahteraan suatu keluarga di desa. Namun demikian pada keluarga di desa dengan gaya hidup yang lebih modern, mereka lebih memilih menabung uang di bank atau di koperasi. Kisaran jumlah ternak yang dimiliki responden untuk jenis ternak sapi dan kambing yaitu satu sampai dua ekor, sedangkan ayam bervariasi antara dua sampai sepuluh ekor.

Ternak besar seperti sapi dan kambing, pada umumnya digunakan sebagai tabungan. Ternak kemudian dijual jika suatu keluarga membutuhkan dana besar misal pada saat pendaftaran sekolah atau hajatan. Berdasarkan hasil survei, kondisi terkini menunjukkan bahwa hanya sebagian rumah tangga saja di desa kajian yang memiliki ternak. Menurut pengakuan masyarakat, alasan utamanya adalah disebabkan waktu dan tenaga untuk pemeliharaan ternak yang sudah terbatas, khususnya untuk mendapatkan pakan ternak ketika musim kemarau.

Beberapa keluarga mengusahakan penggemukan ternak sapi maupun kambing. Secara berkelanjutan ternak yang telah cukup berat dan usianya dijual. Sebagian hasil penjualannya digunakan lagi untuk membeli anak sapi atau kambing untuk dipelihara.

Hampir setiap keluarga memiliki ternak ayam. Ayam yang biasa ditanakkan adalah ayam kampung yang dipelihara secara liar. Ayam dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan protein keluarga. Jika terdapat kelebihan jumlah ternak yang dipelihara, petani menjualnya untuk mendapatkan tambahan uang. Namun tidak dapat diprediksi berapa jumlah ternak ayam yang dijual setiap tahunnya.

Selain bekerja sebagai petani, responden dan anggota keluarga mempunyai pekerjaan sampingan yang secara signifikan berkontribusi pada pendapatan keluarga. Pekerjaan-pekerjaan yang dilakukan masyarakat antara lain buruh tani, buruh bangunan, berdagang, karyawan, sopir, dan perangkat desa. Pekerjaan tersebut dilakukan selama menunggu masa panen, dan semakin intensif pada musim kemarau disaat lahan pertanian tidak dapat diolah. Pendapatan dan pengeluaran rumah tangga responden disajikan pada Tabel 6.

**Tabel 4.** Desa-desanya yang menjadi obyek survei rumah tangga

1	2	3	4*	5**	6**	7
Hulu	Ponjong	Kenteng	34	886	636	5%
	Semanu	Dadapayu	35	2.206	1.395	3%
		Candirejo	35	2.251	1.462	2%
Tengah	Ponjong	Ponjong	36	1.368	759	5%
	Semanu	Pacarejo	35	4.648	2.810	1%
	Wonosari	Mulo	35	1.336	-	-
Hilir	Saptosari	Planjan	53	1.842	-	-

**Catatan:** \* **Sumber:** Data Primer, 2019; \*\* **Sumber:** BPS, 2019d, f, g, k

**Tabel 5.** Gambaran luas kepemilikan lahan

Desa	Rata-rata luas pekarangan (Ha)	Rata-rata luas sawah (Ha)	Rata-rata luas tegalan (Ha)	Rata-rata luas hutan rakyat (Ha)	Rata-rata total luas lahan (Ha)
Kenteng	0,06	0	0,29	0,06	0,41
Dadapayu	0,05	0,76	0,48	0,1	1,39
Candirejo	0,06	0,51	0,46	0,38	1,41
Ponjong	0,08	0,18	0,14	0,09	0,49
Pacarejo	0,05	0,08	0,25	0,02	0,4
Mulo	0,04	0,01	0,42	0,01	0,48
Planjan	0,03	0	0,57	0,001	0,601

**Sumber:** Data Primer, 2019

**Tabel 6.** Pendapatan dan pengeluaran rumah tangga responden

Desa	Rata-rata pendapatan dan pengeluaran keluarga per-tahun (Rp)		
	Pertanian	Sumber lain	Pengeluaran
Kenteng	8.071.985	10.348.235	20.969.412
Dadapayu	11.260.871	26.577.143	30.874.800
Candirejo	6.878.514	21.496.400	29.202.379
Ponjong	13.507.028	38.451.667	25.628.556
Pacarejo	4.842.231	23.401.714	24.077.589
Mulo	2.568.629	20.654.857	21.032.857
Planjan	7.217.248	23.521.509	19.493.709

**Sumber:** Data Primer, 2019

Pada desa-desa dengan pertanian tanaman padi yang intensif, seperti di Desa Ponjong, kegiatan pertanian mampu mendukung kebutuhan ekonomi keluarga sehingga tingkat kesejahteraan masyarakat sangat baik. Masyarakat desa sangat kental dengan kegiatan-kegiatan sosial. Kegiatan sosial ini menyumbang pengeluaran terbesar pada suatu rumah tangga. Kegiatan sosial meminta kesediaan warga untuk menyumbangkan sejumlah aset atau hasil bumi yang dimiliki untuk disumbangkan kepada sanak keluarga yang sedang melaksanakan pesta hajatan atau sedang dirundung duka seperti kematian. Jumlah aset yang disumbangkan bahkan sering kali melebihi pendapatan yang dapat dihitung secara riil.

Hasil survei rumah tangga Desa Kenteng dan Candirejo sebagaimana yang terlihat pada tabel diatas menunjukkan jumlah pengeluaran rumah tangga melebihi pendapatan. Kejadian ini sering kali terjadi pada berbagai survei rumah tangga dan diperkirakan dipengaruhi beberapa alasan antara lain; (1) responden seringkali tidak bersedia menyebutkan secara detil sumber-sumber pendapatan yang dimiliki, (2) sengaja mengecilkan jumlah pendapatan untuk menghindari pajak dan mendapatkan berbagai subsidi dari pemerintah, (3) sengaja membesarkan jumlah pengeluaran. Jumlah pengeluaran yang tinggi pada umumnya dipengaruhi oleh pengeluaran untuk kegiatan sosial seperti menyumbang hajatan, membantu orang sakit, dan berbagai kegiatan sosial desa. Ketika ketersediaan dana tidak mencukupi untuk kebutuhan sosial ini terjadi, pada umumnya diselesaikan dengan meminjam kepada keluarga, saudara dan tetangga.

Masyarakat secara umum mulai mengembangkan kegiatan perekonomian pada sektor lain di luar bidang pertanian untuk mendukung ekonomi rumah tangga. Sektor yang banyak dikembangkan adalah perdagangan, pengolahan makanan, dan jasa, misalnya menjahit, buruh kasar, buruh tani dan sebagainya. Kontribusi sektor-sektor di luar pertanian bahkan cukup besar pada ekonomi rumah tangga.

Survei terhadap responden Desa Kenteng menunjukkan setiap responden memiliki rumah yang telah difasilitasi dengan akses terhadap listrik. Setiap rumah responden juga telah dilengkapi dengan kamar mandi dan kakus. Sebanyak 14 responden dari 34 responden yang diwawancarai menyatakan belum dapat mengakses air bersih yang disediakan oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM). Kendala geografis menghambat perluasan jaringan pipa sehingga warga yang bertempat tinggal pada daerah berbukit belum dapat merasakan pelayanan air bersih dari PDAM. Warga yang belum mendapatkan akses air dari PDAM memperoleh air dengan menampung air hujan pada penampungan rumah tangga, dan ketika musim kemarau mereka membeli air dengan harga berkisar antara Rp120.000,- sampai Rp150.000,- setiap 5.000 liter. Pada saat ini kebutuhan energi untuk memasak diperoleh dengan membeli gas meskipun kayu bakar juga masih digunakan. Pada musim kemarau, sebagian besar lahan yang biasanya merupakan sawah berubah menjadi tegalan. Tegalan dimanfaatkan oleh responden untuk menanam padi, jagung, kacang dan ketela. Sementara itu, lahan kering pekarangan juga dimanfaatkan untuk ditanami jati.

Setiap keluarga responden di Desa Dadapayu juga telah melengkapi rumah yang merupakan hak milik dengan fasilitas mandi, cuci, kakus dan tidak lagi menggunakan sarana umum. Sumber energi rumah tangga diperoleh dari listrik, sedangkan untuk memasak menggunakan bahan bakar gas. Di Desa Dadapayu dua responden menyatakan menggunakan kayu bakar sebagai sarana untuk memasak dengan alasan kayu bakar banyak tersedia di sekitar rumah. Semua responden yang berjumlah 35 orang memanfaatkan air bersih yang disediakan PDAM untuk memenuhi kebutuhan air rumah tangga. Lahan pekarangan responden Dadapayu ditanami dengan tanaman, seperti pisang, alpukat, papaya, jati dan sebagainya. Beberapa responden juga menanam kacang dan jagung dipekarangan. Tegalan ditanami dengan padi, jagung, kacang dan singkong.

Sebagaimana responden Dadapayu, responden di Desa Candirejo juga sudah memiliki rumah. Sebanyak 16 orang dari 35 responden mendapatkan rumah dari membeli. Selebihnya menempati rumah yang diwariskan oleh keluarga. Setiap rumah responden telah dilengkapi fasilitas listrik dengan sanitasi keluarga yang memadai. Pada saat ini responden Desa Candirejo telah dapat mengakses air bersih yang disediakan PDAM. Kebutuhan energi untuk memasak dipenuhi dengan membeli gas, sebanyak tiga orang responden memilih menggunakan kayu bakar. Pekarangan umumnya ditanami kacang dan beberapa tanaman buah seperti pisang, manga, kelapa dan jati. Sementara itu, lahan tegalan dominan ditanami dengan padi, kacang, jagung dan singkong.

Sedikit berbeda dengan desa-desa sampel yang lain sebanyak 11 orang responden dari 36 kepala keluarga yang diwawancarai di Desa Ponjong menggunakan sumur untuk memenuhi kebutuhan air rumah tangga. Sebanyak 6 orang memilih menampung air hujan pada tempat penampungan, sedangkan selebihnya memanfaatkan air PDAM. Rumah-rumah keluarga responden di wilayah ini juga telah dilengkapi dengan prasarana listrik dan sanitasi yang baik. Status rumah adalah milik pribadi, dan sebanyak 21 responden menyatakan rumah yang dimiliki diperoleh dengan membeli. Pada lahan sawah tanaman utama adalah padi. Sawah-sawah yang mendapatkan air irigasi penanaman padi dilakukan sebanyak tiga kali dalam setahun. Pada lahan yang tidak mendapatkan irigasi pada musim tanam kedua responden menanam lahannya dengan jagung dan kacang. Berbeda dengan desa sampel yang lain pekarangan responden dimanfaatkan untuk menanam tanaman sayur seperti cabe dan sawi. Sementara itu, beberapa responden memilih menanam kacang, kakao, melinjo dan jati di pekarangan.

Responden Desa Pacarejo yang memiliki rumah sendiri sebanyak 12 orang, sebanyak 17 orang menempati rumah warisan orang tua dan selebihnya menempati rumah keluarga meskipun belum secara resmi diwariskan. Semua rumah tangga telah mendapatkan akses teradap listrik, dan rumah-rumah telah memiliki sanitasi sarana sendiri. Pada 29 orang responden kebutuhan air bersih telah dapat dipenuhi dengan fasilitas air dari PDAM. Sebanyak 16 orang responden dapat menggunakan sumur pribadi. Pemenuhan kebutuhan

energi untuk memasak diperoleh dengan membeli bahan bakar gas dan mengumpulkan kayu bakar yang di sekitar rumah. Pekarangan sekeliling rumah ditanami dengan buah-buahan seperti mangga, pisang, dan papaya. Beberapa responden juga menanam tanaman jagung di sekeliling rumah dan menanam padi, jagung, kacang, dan singkong di sawah dan tegalan.

Di Desa Mulo, akses terhadap sarana dan prasarana umum lebih mudah didapatkan dan lebih lengkap karena dekat pusat kota kabupaten. Pada saat wawancara semua responden sudah mendapatkan fasilitas listrik dari Perusahaan Listrik Negara (PLN) dan air bersih yang disediakan PDAM. Kebutuhan energi untuk memasak juga didapatkan dari bahan bakar gas. Sebanyak dua responden saja yang sampai saat ini masih memasak dengan kayu. Responden Desa Mulo juga menanam lahan pekarangannya dengan tanaman padi, kedelai dan jagung, selain pisang, kelapa dan jati. Sementara itu, sawah dan tegalan ditanami padi, jagung, kacang dan singkong, Area yang tidak subur dikembangkan untuk ditanami jati dan akasia.

Desa Planjan yang terletak di hilir dan dekat dengan pantai juga telah menikmati fasilitas listrik. Rumah-rumah responden juga telah dilengkapi dengan kamar mandi dan kakus pribadi, Kebutuhan air responden diperoleh dengan dua cara yaitu dengan PDAM dan menampung air selama musim hujan. Jika jumlah air tidak lagi mencukupi untuk memenuhi kebutuhan hidup, masyarakat membeli dari perusahaan perseorangan yang menjual air bersih dalam mobil tangki penampung air. Masyarakat Desa Planjan membeli air dalam tanki seharga Rp150,-. Tanaman pertanian ditanam dipekarangan rumah dengan jenis tanaman yaitu padi, jagung, kacang dan terkadang sayuran seperti cabe. Lahan-lahan tegalan juga ditanami dengan jenis tanaman yang sama. Tanaman buah yang ditanam responden adalah pisang, mangga, dan jati ditanam di pekarangan rumah. Tanaman kayu seperti jati, sengon laut dan akasia ditanam di lahan-lahan yang kurang subur dan berbukit-bukit.

## IV. MASYARAKAT DAN KELEMBAGAAN LINGKUNGAN

---

Beragamnya aktivitas manusia membawa pengaruh positif maupun negatif terhadap keseimbangan alam dan lingkungan. Interaksi yang sangat kuat antara masyarakat dan lingkungan ditandai dengan fenomena pemanfaatan sumber-sumber daya alam yang ada dan upaya konservasi untuk menanggulangi degradasi lahan yang dapat mengakibatkan menurunnya fungsi lingkungan.

Kegiatan produksi pertanian oleh petani pada umum dilakukan dengan menggunakan pupuk kimia. Ketergantungan kepada pupuk kimia sangat tinggi. Penggunaan pupuk kimia dilakukan dengan alasan petani menginginkan produksi dapat dilakukan secara optimal mengingat kemampuan lahan yang sangat terbatas. Pupuk bersubsidi diperoleh melalui kelompok. Pupuk yang biasa digunakan adalah pupuk urea dan nitrogen-fosfor-kalium (NPK). Jumlah yang digunakan berkisar antara 50 kg - 100 kg per petani, sangat tergantung pada kemampuan petani. Petani yang menanam jenis padi hibrida cenderung menggunakan pupuk kimia dan obat-obatan, sementara itu, jenis padi lokal tidak menggunakan obat-obatan.

Bagi petani yang memiliki ternak, pupuk kandang yang dihasilkan digunakan untuk pemupukan di lahan pertanian dengan takaran yang berbeda-beda, tergantung dengan ketersediaan pupuk kandang yang dimiliki. Pupuk kandang kadang diproses tanpa menggunakan dekomposer sehingga membutuhkan waktu satu sampai satu setengah bulan sampai pupuk menjadi matang (siap digunakan). Banyak petani yang telah mengetahui bahaya menggunakan pupuk mentah, karena justru akan menyebabkan pertumbuhan tanaman menjadi terhambat (Soleh *et al.*, 2000; Soplanit dan Soplanit, 2018). Upaya menjaga keseimbangan alam dilakukan petani dengan mengaplikasikan pupuk organik agar tanah tidak menjadi rusak. Pupuk organik juga bermanfaat mengurangi beban pengeluaran input usaha tani.

Salah satu yang menjadi permasalahan lingkungan dalam suatu DAS adalah pengelolaan limbah rumah tangga. Pengelolaan limbah rumah tangga yang baik dan benar diperlukan untuk mencegah terjadinya pencemaran air dan tanah. Oleh sebab itu pengaturan pembuangan limbah domestik harus benar-benar dijaga dan ditaati setiap rumah tangga. Pemerintah daerah Kabupaten Gunungkidul telah membuat aturan mengenai pengelolaan air limbah domestik yang tertuang dalam Peraturan Daerah Kabupaten Gunungkidul Nomor 20 tahun 2017 tentang Pengelolaan Air Limbah Domestik. Peraturan ini mengatur ketentuan-ketentuan bagi warga dalam mengelola sanitasi di lingkungan masing-masing. Pada lingkup rumah tangga yang terletak di wilayah dengan kepadatan penduduk kurang dari 20.000 jiwa maka pengelolaan limbah diatur sesuai aturan pembuatan Saluran Pembuangan Air Limbah Domestik Setempat (SPALDS) seperti dijelaskan pada Tabel 7.



**Gambar 9.** Pupuk kandang yang sudah dikeringkan dan siap ditaburkan di lahan  
© Asep H.

**Tabel 7.** Pengelolaan sanitasi sesuai Peraturan Daerah Kabupaten Gunungkidul No. 20/2017

Skala	Individual atau komunal yang terdiri dari 2 – 10 rumah tinggal
Komponen	a. Sub sistem pengolahan setempat; b. Sub sistem pengangkutan; dan c. Sub sistem pengolahan lumpur tinja.
Fungsi	Menampung dan mengolah air limbah domestik dari rumah tinggal, toilet umum dan/atau MCK.
Bangunan	a. Tangki septik dengan sistem resapan; b. Biofilter; dan/atau c. Unit pengolahan setempat air limbah domestik fabrikasi d. Lainnya.

**Sumber:** Peraturan Daerah Kabupaten Gunungkidul No. 20/2017

Berdasarkan arahan para petugas kesehatan dan pemerintah desa, pada saat ini pembuangan limbah kakus (*black water*) dan non kakus (*grey water*) dihimbau untuk dibangun sesuai aturan yang dikeluarkan oleh pemerintah daerah. Di Desa Ponjong pembuangan limbah untuk non kakus bahkan dilengkapi tumpukan batu dan ijuk dengan demikian air yang meresap ke dalam tanah telah tersaring dengan baik. Bagi masyarakat yang belum mampu membangun saluran pembuangan air limbah domestik (SPALD), pemerintah desa menyediakan bantuan yang dialokasikan dari dana desa secara bertahap sesuai kemampuan anggaran desa. Prosedur pengajuan bantuan umumnya mengikuti tahapan: (1) informasi dari pemerintah desa mengenai rencana pemberian bantuan untuk pembangunan SPALD bagi sejumlah rumah tangga, (2) warga melalui rukun tetangga mengajukan nama rumah tangga yang berhak mendapatkan bantuan, (3) pemerintah desa mengevaluasi dan memutuskan siapa saja yang berhak mendapatkan bantuan pembangunan SPALD pada tahun berjalan. Belum semua warga mampu membangun SPALD, dan belum semua desa mampu memberikan bantuan bagi pembangunan SPALD bagi penduduknya mengingat kondisi dan permasalahan desa yang berbeda. Warga yang belum memiliki SPALD pada umumnya membuang limbah non kakus di pekarangan rumah.

Pengelolaan sampah juga menjadi isu yang pelik dirasakan pemerintah dengan semakin bertambahnya jumlah penduduk. Pada saat ini masih banyak dijumpai warga masyarakat yang membuang sampah di sungai-sungai dan luweng. Pada wilayah-wilayah dengan jumlah penduduk yang padat, seperti Desa Ponjong yang mencapai 519 per kilometer (BPS, 2019m), telah dikembangkan sistem pengumpulan sampah secara modern yang secara mandiri diinisiasi dan dikelola oleh pemerintah desa. Warga dilarang untuk membuang sampah sembarangan dan dihimbau untuk mengumpulkan sampah di lokasi tertentu yang nantinya secara berkala akan diambil oleh petugas kebersihan. Sampah-sampah tersebut kemudian dikirimkan ke tempat pembuangan sampah akhir untuk diolah. Bagi warga yang masih memiliki lahan yang luas, sampah yang terkumpul biasanya dibakar.



**Gambar 10.** Limbah non kakus yang dibuang ke pekarangan  
© Asep H.



**Gambar 11.** Bank sampah di Desa Ponjong  
© Asep H.

Fenomena pengembangan bank sampah di Desa Ponjong menjadi sebuah gerakan baru yang dapat diadopsi warga masyarakat di desa-desa lainnya. Meskipun baru didirikan pada akhir 2018, namun gerakan ini mampu menjadi alternatif bagi pemerintah untuk secara aktif mengelola sampah-sampah dengan melibatkan masyarakat secara luas, dan mendaur ulang sampah menjadi barang-barang yang dapat memberikan tambahan penghasilan bagi masyarakat. Keuntungan lain dari pelibatan masyarakat adalah mengurangi volume sampah yang harus dikelola pemerintah, dan pada akhirnya mengurangi beban anggaran bagi pengelolaan sampah.

Secara luas, wilayah Gunungkidul adalah wilayah kering dengan ketersediaan air untuk kehidupan sehari-hari yang sangat terbatas. Namun dengan diketemukannya potensi sungai bawah tanah, kebutuhan air warga sudah teratasi melalui penyediaan air bersih yang dikelola Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM). Hanya sebagian kecil masyarakat di desa sampel seperti masyarakat Desa Kenteng, Pacarejo dan Planjan masih belum mendapatkan pelayanan air dari PDAM. Keluarga-keluarga yang belum dapat berlangganan air masih menggunakan bak penampungan air hujan, ketika cadangan air pada bak penampungan habis mereka umumnya membeli air yang selama ini disediakan oleh perusahaan swasta/perseorangan. Pemerintah melalui pemerintah desa secara rutin mengirimkan bantuan air bersih sehingga masyarakat terdampak dapat memperoleh air secara gratis.

Pada sebagian wilayah kekeringan sudah dapat diatasi dengan ditemukannya sumur-sumur pompa yang dimanfaatkan secara komunal sehingga secara umum kebutuhan air untuk kebutuhan mandi, memasak, dan mencuci telah tersedia. Pengembangan sumur pompa dan sumber-sumber air lainnya difasilitasi oleh banyak pihak seperti pemerintah pusat dan daerah, perusahaan-perusahaan swasta melalui program *Corporate Social Responsibility* (CSR), keluarga Gunungkidul diperantauan, dan berbagai bantuan dari masyarakat yang peduli. Oleh sebab itu kegiatan pengelolaan sumber-sumber air pada saat ini lebih diutamakan untuk menjaga kebersihan embung, telaga dan sungai-sungai. Permasalahan kekeringan yang sangat parah terjadi di lahan-lahan tegalan. Wilayah yang berbukit, berkapur dan tandus menghambat masyarakat dari keinginan untuk membangun pipa-pipa dan saluran pengairan ke lahan tegalan. Akibatnya pada musim kemarau, lahan tegalan dibiarkan kering dan tidak diolah.

Pendampingan tentang pengawetan air, tanah dan pengembangan tanaman kehutanan pada saat ini sudah tidak lagi dilakukan secara intensif. Hal ini diduga karena di Gunungkidul secara luas kegiatan konservasi sudah dikategorikan sangat baik. Secara mandiri masyarakat lebih banyak mengembangkan tanaman kayu pada lahan-lahan yang tidak produktif. Jenis tanaman kayu yang paling baik dikembangkan adalah tanaman jati.

Pada umumnya kelompok terbentuk secara swadaya mandiri. Mereka mempersiapkan lokasi wisata dan melengkapinya dengan sarana dan prasarana menggunakan dana pribadi dan desa. Setelah berjalan dengan baik dan mendapatkan banyak perhatian dari wisatawan, kelompok ini kemudian mendapatkan berbagai bantuan baik berupa pembangunan fasilitas untuk melengkapi obyek wisata maupun pelatihan-pelatihan bagi pengelola obyek dari pemerintah.

Kelompok Sadar Wisata yang telah berjalan baik terdapat di Desa Pacarejo dan Mulo. Kelompok Sadar Wisata di Desa Ponjong telah berkembang menjadi sebuah Badan Usaha Milik Desa. Selain itu, Pokdarwis di desa-desa yang lain sedang dalam proses perintisan untuk mengembangkan wisata alam di wilayah masing-masing.

Lembaga desa yang masih berperan secara aktif menghimpun dan mengorganisir kegiatan warga adalah kelompok tani dan kelompok sadar wisata (Pokdarwis). Di wilayah DAS Bribin peran kelompok ini antara lain:

1. Kelompok Tani

- a. **Penyaluran pupuk bersubsidi:** Secara sadar para petani menjadi anggota kelompok tani. Manfaat yang dirasakan petani sangat banyak seperti mendapatkan kesempatan untuk memperoleh pupuk bersubsidi secara kontinu. Petani juga berkesempatan mendapatkan berbagai bantuan bibit.
- b. **Sharing informasi:** Kelompok tani melakukan pertemuan secara rutin setiap bulannya. Pertemuan ini bertujuan untuk mengevaluasi kondisi kegiatan pertanian saat ini, mengidentifikasi masalah yang sedang dihadapi dan merumuskan bersama solusi-solusi terbaik. Pertemuan kelompok dimanfaatkan untuk sarana suluh dan asuh.
- c. **Pengembangan perkoperasian:** Salah satu tantangan dalam kegiatan pertanian adalah tersedianya modal, terutama pada saat musim tanam tiba. Kelompok tani dikembangkan menjadi koperasi dalam skala kecil, yang memungkinkan petani mendapatkan kredit permodalan dengan bunga yang sangat ringan. Skema pembayaran juga dapat diatur oleh masing-masing kelompok. Beberapa kelompok tani menganjurkan anggotanya untuk mengangsur setiap bulan, sedangkan kelompok yang lain memilih membayar setelah mendapatkan panen. Keberadaan lembaga perkreditan seperti ini menjamin proses produksi pertanian berjalan secara berkelanjutan.

2. Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis)

Kelompok Sadar Wisata adalah kelompok masyarakat yang berhimpun untuk bersama-sama mengembangkan kegiatan pariwisata di desa. Kelompok ini umumnya terbentuk ketika masyarakat menyadari adanya potensi desa yang dapat dikembangkan untuk kegiatan pariwisata.

## V. REKOMENDASI KEBIJAKAN

---

Mengantisipasi kemungkinan munculnya tantangan dalam kaitannya dengan perkembangan manusia dan pengelolaan lanskap DAS Bribin, beberapa rekomendasi yang diusulkan adalah:

1. Mempertimbangkan jumlah sumber-sumber air yang telah ditemukan, sistem pertanian modern berpotensi untuk didorong melalui pembangunan pipa-pipa saluran air yang dapat menjangkau lahan-lahan pertanian.
2. Sosialisasi sistem pertanian hidroponik diperlukan sebagai alternatif petani untuk menanam tanaman pertanian tanpa kekhawatiran terhadap kondisi cuaca.
3. Masyarakat Gunungkidul memiliki potensi sumber daya manusia yang progresif dibuktikan dengan banyaknya Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) yang dapat berkembang secara mandiri. Oleh sebab itu, Pokdarwis perlu diberi ruang dan fasilitas yang memadai agar mereka dapat berkembang menjadi penggerak gerakan sosial dan penggerak perekonomian desa.
4. Pelembagaan gerakan konservasi seperti yang telah diinisiasi masyarakat Desa Ponjong dengan pembangunan bank sampah perlu mendapat insentif dari pemerintah daerah agar dapat berkembang menjadi gerakan konservasi yang mampu menolong ekonomi masyarakat desa.
5. Permasalahan sanitasi rumah tangga bagi masyarakat yang kurang mampu dapat diatasi dengan mengembangkan arisan pembangunan saluran pembuangan air limbah.

# PENUTUP

---

Kekeringan menjadi masalah yang selama ini dihadapi warga, oleh sebab itu, bentang alam karst DAS Bribin yang menyediakan atribut gua-gua yang memiliki sumber air dapat menjadi alternatif untuk dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan air masyarakat. Masih menjadi suatu “pekerjaan rumah” bagi pemerintah setempat untuk dapat menyediakan fasilitas air bersih secara kontinu kepada masyarakat yang tinggal di lokasi yang lebih tinggi karena membutuhkan peralatan yang lebih baik dan biaya yang lebih mahal.

Pola pemanfaatan oleh masyarakat di bagian hulu, tengah, dan hilir DAS Bribin memiliki keunikan tersendiri. Masyarakat di bagian hulu DAS lebih memilih untuk mengembangkan jenis padi lokal sebagai usaha pertanian di desa sebagai respon kondisi biofisik lahan yang tersedia di lokasi tersebut. Sementara itu, di bagian tengah DAS Bribin, jenis padi yang dikembangkan dan ditanam cukup bervariasi karena ketersediaan air yang cukup untuk penanaman padi. Terkait dengan “*social action*” yang berkembang di masyarakat, kelompok sadar wisata masih menjadi pioner utama dalam menggerakkan perekonomian masyarakat. Pendampingan yang tepat untuk merancang rencana pengelolaan lokasi wisata menjadi penting untuk mendukung terciptanya industri pariwisata yang tangguh.

- Badan Pusat Statistik. 2019a. Kecamatan Karangmojo dalam angka 2018. Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Gunungkidul. Gunungkidul, Indonesia.
- Badan Pusat Statistik. 2019b. Kecamatan Paliyan dalam angka 2018. Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Gunungkidul. Gunungkidul, Indonesia.
- Badan Pusat Statistik. 2019c. Kecamatan Playen dalam angka 2018. Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Gunungkidul. Gunungkidul, Indonesia.
- Badan Pusat Statistik. 2019d. Kecamatan Ponjong dalam angka 2018. Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Gunungkidul. Gunungkidul, Indonesia.
- Badan Pusat Statistik. 2019e. Kecamatan Rongkop dalam angka 2018. Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Gunungkidul. Gunungkidul, Indonesia.
- Badan Pusat Statistik. 2019f. Kecamatan Saptosari dalam angka 2018. Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Gunungkidul. Gunungkidul, Indonesia.
- Badan Pusat Statistik. 2019g. Kecamatan Semanu dalam angka 2018. Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Gunungkidul. Gunungkidul, Indonesia.
- Badan Pusat Statistik. 2019h. Kecamatan Semin dalam angka 2018. Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Gunungkidul. Gunungkidul, Indonesia.
- Badan Pusat Statistik. 2019i. Kecamatan Tanjungsari dalam angka 2018. Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Gunungkidul. Gunungkidul, Indonesia.
- Badan Pusat Statistik. 2019j. Kecamatan Tepus dalam angka 2018. Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Gunungkidul. Gunungkidul, Indonesia.
- Badan Pusat Statistik. 2019k. Kecamatan Wonosari dalam angka 2018. Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Gunungkidul. Gunungkidul, Indonesia.
- Badan Pusat Statistik. 2019l. PDRB Kabupaten Gunungkidul atas dasar harga berlaku menurut lapangan usaha tahun 2010-2018. Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Gunungkidul. Gunungkidul, Indonesia.
- Badan Pusat Statistik. 2019m. Penduduk menurut kecamatan di Kabupaten Gunungkidul 2015-2018. Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Gunungkidul. Gunungkidul, Indonesia.
- Bennett, E. M., Solan, M., Biggs, R., McPhearson, T., Norström, A. V., Olsson, P., Pereira, L., Peterson, G. D., Raudsepp-Hearne, C., Biermann, F., Carpenter, S. R., Ellis, E. C., Hichert, T., Galaz, V., Lahsen, M., Milkoreit, M., Martin López, B., Nicholas, K. A., Preiser, R., Vince, G., Vervoort, J. M. dan Xu, J. 2016. *Bright spots: seeds of a good Anthropocene*. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 14(8): 441-448. 10.1002/fee.1309.

- Day, M. 2010. *Challenges to sustainability in the Caribbean Karst*. Geologia Croatica, 63(2): 149-154. 10.4154/gc.2010.12.
- Ellis, E. C. 2011. *Anthropogenic transformation of the terrestrial biosphere*. Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences, 369(1938): 1010-1035. 10.1098/rsta.2010.0331.
- Soleh, M., Kasijadi, F. dan Krisnadi, L. Y. 2000. Pengaruh tingkat kematangan kompos dan pupuk daun terhadap serapan N dan pertumbuhan serta hasil bawang merah (*Allium ascalonicum L.*). 4(1): 136-145.
- Soplanit, M. C. dan Soplanit, R. 2018. Pengaruh bokashi ela sagu pada berbagai tingkat kematangan dan pupuk SP-36 terhadap serapan P dan pertumbuhan jagung (*Zea mays L.*) pada tanah ultisol. Agrologia, 1(1). 10.30598/a.v1i1.299.
- Taylor, R., Voss, C., MacDonald, A., Aureli, A. dan Aggarwal, P. 2016. *Global change and ground water*. Forthcoming.



## KANOPPI

### Kayu dan Non-kayu dalam Sistem Produksi dan Pemasaran yang Terintegrasi

Kanoppi pada Fase 2 ini adalah kegiatan penelitian yang dilaksanakan sejak tahun 2017 dengan dukungan dana dari Pemerintah Australia melalui *Australian Centre for International Agricultural Research* (ACIAR) dan dikoordinasikan oleh CIFOR (*Center for International Forestry Research*) dan ICRAF (*the World Agroforestry Centre*).

Tujuan penelitian Kanoppi adalah mengidentifikasi, meningkatkan dan memperluas keterlibatan masyarakat kehutanan dalam mengelola produk kehutanan yang dapat meningkatkan taraf ekonomi melalui sistem produksi dan pemasaran yang terintegrasi pada tingkat rumah tangga dan bentang alam. Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Sumbawa, Provinsi Nusa Tenggara Barat; Kabupaten Timor Tengah Selatan dan Kabupaten Ngada, Provinsi Nusa Tenggara Timur; Kabupaten Gunungkidul dan Daerah Istimewa Yogyakarta.

Sesuai dengan tujuan penelitian Kanoppi, diperlukan pengembangan data dasar terintegrasi di Daerah Aliran Sungai (DAS) Bribin, Kabupaten Gunungkidul. Untuk itu, CIFOR bekerjasama dengan Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pengelolaan Daerah Aliran Sungai, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (BPPTPDAS-KLHK), mengembangkan data dasar terintegrasi yang mencakup aspek biofisik lahan, tata air, sosial, ekonomi, dan kelembagaan.

Penyusunan data dasar terintegrasi ini dilakukan melalui proses partisipatif yang didukung oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Gunungkidul melalui Badan Perencanaan Pembangunan Daerah-BAPPEDA dan Dinas Pariwisata. Di tingkat pelaksanaan, kegiatan ini juga melibatkan pemerintah kecamatan, pemerintah desa, kelompok sadar wisata dan masyarakat sepanjang DAS Bribin, khususnya di Desa Kenteng (Kecamatan Ponjong), Desa Dadapayu dan Desa Candirejo (Kecamatan Semanu) di daerah hulu. Desa Ponjong (Kecamatan Ponjong), Desa Pacarejo (Kecamatan Semanu), dan Desa Mulo (Kecamatan Wonosari) di daerah transisi hulu ke hilir. Sementara itu, Desa Planjan (Kecamatan Saptosari) merupakan desa yang berlokasi di hilir DAS Bribin.

Hasil-hasil penelitian ini sudah diadopsi oleh BAPPEDA Kabupaten Gunungkidul untuk menjadi masukan di dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah-RPJMD Kabupaten Gunungkidul 2016-2021.