

# DAFTAR ISI

SAMBUTAN BUPATI GIANYAR.....	v
SAMBUTAN KEPALA DINAS LINGKUNGAN HIDUP GIANYAR..	vii
SAMBUTAN DEKAN FAKULTAS BIOLOGI UNIVERSITAS GADJAH MADA.....	ix
UCAPAN TERIMA KASIH.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
PENDAHULUAN.....	1
1 SIKLUS HIDROLOGI DAN KEBUTUHAN AIR.....	4
A. Siklus Hidrologi.....	4
B. Kebutuhan Air.....	7
2 KONDISI UMUM KABUPATEN GIANYAR.....	9
3 PERATURAN PERUNDANGAN TENTANG PENGELOLAAN DAS.....	12
4 KONSEP DAERAH ALIRAN SUNGAI.....	15
5 KONDISI UMUM DAS DI KABUPATEN GIANYAR.....	18

6	KARAKTERISTIK DAS (STUDI KASUS DAS OOS).....	20
	A. Kemiringan Lereng.....	21
	B. Penggunaan Lahan.....	25
	C. Kondisi Tanah.....	31
	D. Persentase Limpasan Permukaan .....	35
	E. Kerapatan Aliran.....	39
	F. Respons DAS terhadap Tutupan Vegetasi .....	40
7	POTENSI DAN ANCAMAN DAS.....	43
8	STRATEGI PENGELOLAAN DAS .....	45
	A. Pengelolaan DAS Terpadu.....	45
	B. Deskripsi Karakter Beberapa Spesies Pohon yang Cocok untuk Kategori Vegetasi Tepi Sungai/Lahan berlereng .....	56
	DAFTAR PUSTAKA.....	72
	LAMPIRAN.....	75
	TIM DAS GIANYAR 2017 .....	88

# DAFTAR TABEL

---

Tabel 1	Kriteria dan indikator kinerja DAS.....	50
---------	---	----

# DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Daur hidrologi secara umum .....	5
Gambar 1.2	Distribusi air hujan setelah sampai ke permukaan tanah.....	7
Gambar 2.1	Peta administrasi Kabupaten Gianyar .....	11
Gambar 4.1	Gambaran umum sebuah sistem DAS.....	16
Gambar 4.2	Interaksi antarkomponen dalam sebuah sistem DAS..	17
Gambar 5.1	Peta Daerah Aliran Sungai Oos.....	19
Gambar 6.1	Elevasi wilayah kabupaten Gianyar .....	21
Gambar 6.2	Peta skor lereng DAS Oos.....	23
Gambar 6.3	Kondisi lembah sungai di daerah Sebatu .....	24
Gambar 6.4	Peta skoring penggunaan lahan DAS Oos.....	27
Gambar 6.5	Persentase penggunaan lahan di Kabupaten Gianyar..	28
Gambar 6.6	Tumbuhan lantai berperan menahan <i>run-off</i> .....	29
Gambar 6.7	Wisata subak di daerah Tegallalang.....	30
Gambar 6.8	Kondisi pemukiman di DAS Oos .....	31
Gambar 6.9	Klasifikasi tekstur berdasarkan ukuran butir.....	32
Gambar 6.10	Peta skor tekstur tanah di DAS Oos .....	34

Gambar 6.11	Kondisi limpasan permukaan sesaat setelah kejadian hujan di Petanu.....	36
Gambar 6.12	Peta skor lereng DAS Oos setelah <i>ground check</i> .....	38
Gambar 6.13	Pola aliran sungai tipe dendritik.....	39
Gambar 6.14	Ilustrasi pengaruh bentuk DAS terhadap respons banjir .....	40
Gambar 7.1	Lereng ireguler yang disertai endapan debris tanaman riparian.....	44
Gambar 8.1	Sketsa DAS sebagai suatu sistem.....	46
Gambar 8.2	Tahapan pengelolaan DAS .....	48
Gambar 8.3	Diagram alir garis besar identifikasi permasalahan.....	49
Gambar 8.4a	Contoh-contoh konservasi tanah .....	52
Gambar 8.4b	Konsep sumur resapan (kiri) dan sumur resapan sederhana dari bambu .....	53
Gambar 8.5	Skema penentu erosi , hujan, dan pendekatan pengendalian, serta pilihan teknik konservasi .....	55
Gambar 8.6	Tajuk pohon Teeb ( <i>A. elasticus</i> ) di tepi sungai (a) dan pekarangan (b).....	56
Gambar 8.7	Habitus pohon Terap dan daun dengan tepi berlekuk menyirip .....	57
Gambar 8.8	Buah pohon Eee di batang (a) dan akar papan yang mengikat masa tanah di sekitarnya (b).....	58
Gambar 8.9	Tumbuhan gondang: batang dan akar papan di bebatuan (a), bunga/buah di pangkal batang (b), dan akar papan menahan tanah (c).....	59
Gambar 8.10	Perakaran pohon Preh yang dikeramatkan di Puri Tirta Empul (a) dan akar papannya yang rendah dan tumbuh mendatar (b) .....	60
Gambar 8.11	Akar udara tumbuhan Beringin yang berubah menjadi <i>steger</i> bagi tajuknya yang melebar .....	61
Gambar 8.12	Daun dan cabang pohon Kemaduh (a). susunan buah dan bunga dengan posisi di ketiak daun (b).....	62
Gambar 8.13	Pohon Kenongan muda (a). daun dengan bentuk tepi berbagi menjari (b).....	63

Gambar 8.14	Batang dan daun pohon Jaka (a), batang dan daun pohon Nibung (b).....	64
Gambar 8.15	Perawakan Pakis Tiang di tepi sungai dengan tajuk berbentuk payung (a), permukaan batang tua Pakis Tiang (b) .....	65
Gambar 8.16	Perawakan pohon Cembirit dengan tajuk yang rapat (a), buah Cembirit berwarna jingga namun rasanya pahit (b).....	66
Gambar 8.17.	Perawakan pohon Pule berbatang monopodial dengan tajuk kerucut (a), foto penutupan tajuk yang rindang (b)	67
Gambar 8.18	Perakaran dan batang pohon kelengkeng (a), tajuk pohon Klengkeng membulat dan rimbun (b) .....	68
Gambar 8.19	Daerah Aliran Sungai di bawah Gua Rang-Reng dengan vegetasi di sekitarnya yang masih terjaga dengan baik .....	69
Gambar 8.20	Interaksi antarspesies vegetasi riparian .....	70
Gambar 8.21	Unsur komposisi tumbuhan bawah vegetasi di atas pura di Gua Rang-Reng (a dan b); air pancuran yang dapat diminum langsung di tempat (c).....	71