

**JUDUL: IMPLEMENTASI NILAI-NILAI KRISTIANI YANG BERWAWASAN
EKOLOGI DI PANTAI PAYANGAN DESA SUMBEREJO AMBULU
KABUPATEN JEMBER**

LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
Bentuk Kegiatan: Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat

Oleh:

1. Katarina Leba, S.Ag.,M.Th.
NIP. 197904292008122002

Dosen Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Jember



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS JEMBER
LEMBAGA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

Dilaksanakan atas dasar Surat Tugas Ketua LPM Universitas Jember
Nomor : 5144/UN25.3.2/PM/2019, Tanggal 10 Desember 2019
(Sumber Dana Mandiri)

LEMBAR PENGESAHAN

1. Judul Pengabdian : IMPLEMENTASI NILAI-NILAI KRISTIANI YANG BERWAWASAN EKOLOGI
2. Ketua Tim Pengusul
A. Nama : Katarina Leba, S.Ag.,M.Th
B. NIDN : 0029047908
C. Jabatan/Golongan : Lektor / III.c
D. Program Studi : Sistem Informasi
E. Perguruan Tinggi : Universitas Jember
F. Bidang Keahlian : Pendidikan Agama Katolik
G. Nomor HP : 082139575194
H. E-mail : katrinwatunglawar@gmail.com
3. Anggota Tim Pengusul
A. Jumlah Anggota : Dosen 0 orang
B. Nama Anggota/Bidang :
C. Mahasiswa yang terlibat : 1
4. Lokasi Kegiatan/Mitra (1)
A. Wilayah Mitra (Desa/Kec.) : Sumberejo / Ambulu
B. Kabupaten/Kota : KAB. JEMBER
C. Propinsi : Jawa Timur
D. Jarak PT ke Lokasi mitra (KM) : 40
5. Luaran yang dihasilkan : Perencanaan, Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dan Pengembangan Karya Teknologi & Seni
6. Jangka Waktu Pelaksanaan : 1 Bulan
7. Biaya Total
- Mandiri : Rp.500.000,00
- Sumber Lain (-) : Rp.0.00

Mengetahui,
Dekan



Prof. Dr. Saiful Bukhori, ST., M.Kom
NIP. 196811131994121001

Jember, 16 Desember 2019
Ketua Tim Pengusul

Katarina Leba, S.Ag.,M.Th
NIP. 197904292008122002

Mengetahui,
Ketua LPM Universitas Jember
Sekretaris I.



Drs. Anwar, MSi.
NIP. 196306061988021001

RINGKASAN

Lingkungan hidup merupakan segala sesuatu yang ada di sekitar kita mulai dari benda hidup maupun benda hidup yang ada di suatu wilayah dan saling memengaruhi. Segala komponen dalam suatu wilayah merupakan bagian dari lingkungan hidup. Dalam lingkungan hidup terdapat suatu ekosistem yang merupakan hubungan timbal balik antar komponen biotik dan abiotiknya. Belakangan ini banyak sekali terjadi kerusakan alam yang berdampak buruk bagi kehidupan bersama. Tidak hanya bagi negara sendiri bahkan kerusakan dan pencemaran lingkungan akan berdampak dan mempengaruhi negara lainnya. Kerusakan alam dapat terjadi karena berbagai macam hal. Penyebabnya bisa dari alam maupun dari manusia itu sendiri. Kerusakan dari faktor alam sebagian karena peristiwa bencana alam, sedangkan di faktor non alam adalah kerusakan yang disebabkan oleh manusia.

Meskipun begitu, masih banyak hal yang dapat kita lakukan guna membantu atau mengurangi terjadinya kerusakan yang terjadi pada alam kita. Hal-hal seperti reboisasi dapat berpengaruh besar pada keberlangsungan kehidupan alam. Penjagaan wilayah lindung seperti cagar alam juga akan sangat berpengaruh pada kehidupan alam itu sendiri.

Iman dan ekologi sangat besar kaitannya. Pada awal penciptaan pun manusia diciptakan oleh Tuhan bersama-sama dengan alam guna diberikan sebuah perintah untuk menggunakan alam dan memakainya seturut dengan pengendalian dan perawatan alam itu sendiri. Manusia berkewajiban untuk menjaga dan merawatnya, tidak membiarkan saat sudah rusak dan saling lepas tangan dan menuduh. Sejatinya manusia akan tetap kembali kepada Tuhan dan kembali ke alam juga pada hari akhir hidupnya. Besar iman juga dapat terlihat dari bagaimana cara kita memperlakukan alam sesuai dengan perintah yang telah diberikan oleh Tuhan kepada kita.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah Tritunggal Mahakudus yang senantiasa mendampingi kami dalam, sehingga dapat menyelesaikan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul **“IMPLEMENTASI NILAI-NILAI KRISTIANI YANG BERWAWASAN EKOLOGI DI PANTAI PAYANGAN DESA SUMBEREJO AMBULU KABUPATEN JEMBER”** Pada kesempatan ini, kami sampaikan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Jember
2. Ketua lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas Jember
3. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember
4. Kepala Desa Sumberejo Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember
5. Semua pihak yang telah membantu pelaksanaan kegiatan ini, sehingga kami dapat menyelesaikan program pengabdian kepada masyarakat ini dengan sebaik-baiknya.

Semoga laporan ini bisa bermanfaat untuk pembaca yang akan mengadakan pengabdian. Kami juga menerima saran dan kritik demi lebih baiknya kegiatan serupa yang mungkin akan dilaksanakan di masa mendatang.

Jember, 16 Desember 2019

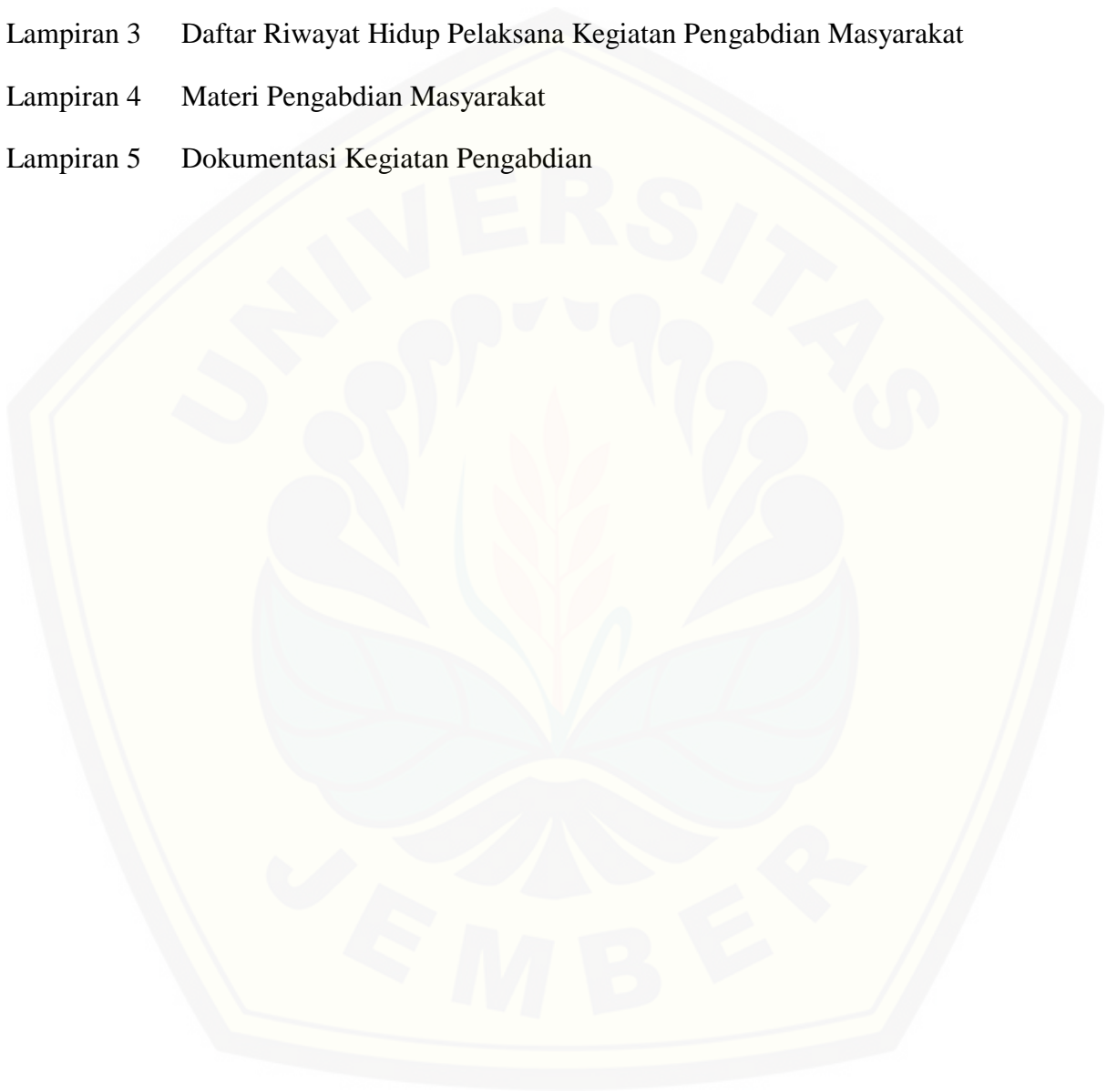
Pelaksana

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
BAB II TUJUAN DAN MANFAAT	2
A. Tujuan	2
B. Manfaat	2
BAB III KERANGKA PENYELESAIAN MASALAH	3
BAB IV PELAKSANAAN KEGIATAN	7
A. Realisasi Penyelesaian Masalah	7
B. Khalayak Sasaran	7
C. Metode	7
BAB V HASIL KEGIATAN	8
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	9
A. Kesimpulan	9
B. Saran	9
DAFTAR PUSTAKA	10
LAMPIRAN	

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Tugas Ketua LPM Universitas Jember
- Lampiran 2 Daftar Hadir Sasaran Kegiatan Pengabdian
- Lampiran 3 Daftar Riwayat Hidup Pelaksana Kegiatan Pengabdian Masyarakat
- Lampiran 4 Materi Pengabdian Masyarakat
- Lampiran 5 Dokumentasi Kegiatan Pengabdian



BAB I

PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

Manusia merupakan makhluk sosial yang hidup di lingkungan dengan kesatuan ruang bersama semua benda dan .mahluk hidup lainnya. Interaksi yang terjadi antara manusia dengan makhluk hidup lainnya dalam suatu ruang , dan interaksi makhluk hidup satu dengan lainnya disebut ekosistem. Ekosistem tersusun ataskomponen abiotik dan biotik. Komponen abiotik meliputi, tanah, suhu, cahaya matahari, dan benda-benda lain yang tak hidup. Komponen biotik pada ekosistem bisa berupa, tanaman, manusia, ataupun hewan, dan organisme hidup lainnya. Hidupnya suatu ekosistem merupakan pengaruh interaksi yang harmonis antara komponen biotik dengan biotik, dan biotik terhadap komponen abiotik.

Interaksi yang terjadi dalam ekosistem berupa interaksi yang berpengaruh positif, dan juga interaksi yang berdampak negatif. Interaksi positif terjadi apabila timbul dorongan yang membantu kelancaran suatu proses lingkungan hidup. Interaksi dikatakan berdampak negatif, apabila timbul gangguan yang mengganggu kesetimbangan interaksi dan merugikan lingkungan hidup. Ekosistem berpotensi menjadi rusak, apabila terjadi interaksi negatif yang tidak dicegah keberadaanya.

Kerusakan lingkungan terbagi menjadi beberapa hal, berdasarkan penyebab secara alami maupun akibat aktivitas manusia. Kerusakan lingkungan akibat proses alam, meliputi bencana alam tanah longsor, tsunami, gunung meletus, badai, banjir, gempa bumi, kemarau panjang dan lain lain. Kerusakan lingkungan akibat aktivitas manusia, meliputi pencemaran lingkungan, degradasi lahan dan lainnya.

Ketidaksesuaian ekosistem di lingkungan dapat dicegah dalam beberapa upaya uluran tangan manusia, seperti reboisasi lahan, konservasi lahan, penghijauan kembali suatu lahan, selektif terhadap pengeluaran limbah industri, menghemat bahan bakar kendaraan dengan naik kendaraan umum atau pemberlakuan kebijakan-kebijakan ketat oleh pemerintah dalam pengendalian kelangsungan hidup suatu ekosistem dan sebagainya.

B. RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana implementasi nilai-nilai kristiani yang berwawasan ekologi?

BAB II

TUJUAN DAN MANFAAT

A. Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai adalah mengimplementasikan nilai-nilai kristiani yang berwawasan ekologi.

B. Manfaat

Manfaat dari kegiatan pengabdian ini adalah:

1. Melatih mahasiswa untuk menghormati dan menghargai alam semesta sebagai sumber dan penyangga keberlangsungan hidup seluruh ciptaan.
2. Mengajak mahasiswa untuk menyadari fungsi dan peran manusia sebagai bagian dari keutuhan ciptaan yang bertanggungjawab dalam menjaga dan memelihara, mengolah dan mengelola alam semesta sebagai rumah bersama.

BAB III

KERANGKA PENYELESAIAN MASALAH

Penghormatan dan penghargaan keutuhan ciptaan demi kesejahteraan

Bumi ini diwariskan dari nenek moyang kita dalam keadaan yang sangat berkualitas dan seimbang. Nenek moyang kita telah menjaga dan memeliharanya bagi kita sebagai pewaris bumi selanjutnya, sehingga kita berhak dan harus mendapatkan kualitas yang sama persis dengan apa yang didapatkan nenek moyang kita sebelumnya. Bumi adalah anugerah yang tidak ternilai harganya dari Tuhan Yang Maha Esa karena menjadi sumber segala kehidupan. Oleh karena itu, menjaga alam dan keseimbangannya menjadi kewajiban kita semua secara mutlak tanpa syarat.

Masyarakat jaman dahulu telah menyadari benar bahwa lingkungan hidup merupakan bagian kehidupannya. Dari catatan sejarah diketahui bahwa pada abad ke-7, masyarakat di Indonesia sudah membentuk suatu bagian yang bertugas mengawasi hutan, yang hampir sama fungsinya dengan jabatan sekarang yang disebut dengan Perlindungan Hutan dan Pelestarian Alam (PHPA). Masyarakat seperti ini sering kita sebut masyarakat tradisional.

Kawasan hutan mereka bagi menjadi beberapa bagian, ada yang boleh digarap yang disebut hutan rakyat, ada pula yang boleh diambil hasil hutannya dengan syarat harus terlebih dahulu menggantinya. Kawasan hutan ini sering disebut hutan masyarakat yang berfungsi sebagai hutan produksi. Akan tetapi, ada pula hutan yang tidak boleh digarap sama sekali. Hutan yang tidak boleh digarap ini merupakan hutan adat. Kawasan hutan adat ini sangat tertutup, dan masyarakatnya percaya bahwa hutan inilah yang menjaga wilayah mereka dari segala bencana alam.

Pada hutan masyarakat, pohon boleh ditebang untuk keperluan masyarakat, akan tetapi sebelum ditebang harus menanam terlebih dahulu pohon yang sama jenisnya di samping pohon yang akan ditebang sehingga mereka tetap mewariskan lingkungan alam yang sama terhadap anak cucunya. Hal ini menunjukkan betapa baiknya mereka menjaga lingkungan untuk diteruskan kepada generasi yang akan datang.

Sebagai makhluk hidup yang mempunyai kelebihan dari makhluk hidup lainnya, manusia mempunyai kemampuan eksploitatif terhadap alam, sehingga mampu merubah alam sesuai dengan apa yang di inginkan. Namun demikian walaupun alam tidak memiliki kemampuan aktif-eksploitatif terhadap manusia, namun apa yang terjadi terhadap alam akan terasa pengaruhnya bagi kehidupan manusia. Oleh sebab itu pengelolaan dan perlindungan

lingkungan hidup harus sesuai dengan kaidah-kaidah lingkungan. Kesesuaian terhadap kaidah-kaidah lingkungan tersebut untuk menghindari timbulnya berbagai bencana lingkungan seperti pencemaran lingkungan, banjir, kerusakan hutan, kekeringan, sehingga dapat berakibat pada krisis pangan yang berkepanjangan, krisis air, krisis energi dan lain-lain. Lingkungan yang kita ketahui saat ini merupakan bagian dari ekosistem-ekosistem terkecil yang senantiasa memberi manfaat terhadap kehidupan manusia.

Upaya Mencegah Kerusakan Ekologi

Beberapa usaha yang dilakukan untuk pelestarian lingkungan hidup antara lain yaitu sebagai berikut.

1. Bidang Kehutanan

Kerusakan hutan yang semakin parah dan meluas, perlu diantisipasi dengan berbagai upaya. Beberapa usaha yang perlu dilakukan antara lain :

- a. Penebangan pohon dan penanaman kembali agar dilakukan dengan seimbang sehingga hutan tetap lestari.
- b. Memperketat pengawasan terhadap penebangan-penebangan liar, dan memberikan hukuman yang berat kepada mereka yang terlibat dalam kegiatan tersebut.
- c. Penebangan pohon harus dilakukan secara bijaksana. Pohon yang ditebang hendaknya yang besar dan tua agar pohon-pohon yang kecil dapat tumbuh subur kembali.
- d. Melakukan reboisasi (penanaman hutan kembali) pada kawasan-kawasan yang hutannya telah gundul, dan merehabilitasi kembali hutan-hutan yang telah rusak.
- e. Memperluas hutan lindung, taman nasional, dan sejenisnya sehingga fungsi hutan sebagai pengatur air, pencegah erosi, pengawetan tanah, tempat perlindungan flora dan fauna dapat tetap terpelihara dan lestari.

2. Bidang Pertanian

- a. Mengubah sistem pertanian berladang (berpindah-pindah) menjadi pertanian menetap seperti sawah, perkebunan, tegalan, dan sebagainya.
- b. Pertanian yang dilakukan pada lahan tidak rata (curam), supaya dibuat teras-teras (sengkedan) sehingga bahaya erosi dapat diperkecil.
- c. Mengurangi penggunaan pestisida yang banyak digunakan untuk pemberantasan hama tanaman dengan cara memperbanyak predator (binatang pemakan) hama tanaman karena pemakaian pestisida dapat mencemarkan air dan tanah.
- d. Menemukan jenis-jenis tanaman yang tahan hama sehingga dengan demikian penggunaan pestisida dapat dihindarkan.

3. Bidang Industri

- a. Limbah-limbah industri yang akan dibuang ke dalam tanah maupun perairan harus dinetralkan terlebih dahulu sehingga limbah yang dibuang tersebut telah bebas dari bahan-bahan pencemar. Oleh karena itu, setiap industri diwajibkan membuat pengolahan limbah industri.
- b. Untuk mengurangi pencemaran udara yang disebabkan oleh asap industri yang berasal dari pembakaran yang menghasilkan CO (Karbon monooksida) dan CO₂ (karbon dioksida), diwajibkan melakukan penghijauan di lingkungan sekitarnya. Penghijauan yaitu menanam lahan atau halaman-halaman dengan tumbuhan hijau.
- c. Mengurangi pemakaian bahan bakar minyak bumi dengan sumber energi yang lebih ramah lingkungan seperti energi listrik yang dihasilkan PLTA, energi panas bumi, sinar matahari, dan sebagainya.
- d. Melakukan daur ulang (recycling) terhadap barang-barang bekas yang tidak terpakai seperti kertas, plastik, aluminium, best, dan sebagainya. Dengan demikian selain memanfaatkan limbah barang bekas, keperluan bahan baku yang biasanya diambil dari alam dapat dikurangi.
- e. Menciptakan teknologi yang hemat bahan bakar, dan ramah lingkungan.
- f. Menetapkan kawasan-kawasan industri yang jauh dari permukiman penduduk.

4. Bidang Perairan

- a. Melarang pembuangan limbah rumah tangga, sampah-sampah, dan benda-benda lainnya ke sungai maupun laut karena sungai dan laut bukan tempat pembuangan sampah.
- b. Perlu dibuat aturan-aturan yang ketat untuk penggalian pasir di laut sehingga tidak merusak lingkungan perairan laut sekitarnya.
- c. Pengambilan karang di laut yang menjadi tempat berkembang biak ikan-ikan harus dilarang.
- d. Perlu dibuat aturan-aturan penangkapan ikan di sungai/laut seperti larangan penggunaan bom ikan, pemakaian pukat harimau di laut yang dapat menjaring ikan sampai sekecil-kecilnya, dan sebagainya.

5. Flora dan Fauna

Untuk menjaga kepunahan flora dan fauna langka, beberapa langkah yang perlu dilakukan antara lain :

- a. Menghukum yang seberat-beratnya sesuai dengan undang-undang bagi mereka yang mengambil flora dan memburu fauna yang dilindungi.

- b. Menetapkan kawasan perlindungan bagi flora dan fauna langka seperti Taman Nasional, Cagar Alam, Suaka Marga Satwa, dan lain-lain.
 - c. Melestarikan flora dan fauna yang terancam punah keberadaannya, dan, melindungi hewan –hewan terlantar.
6. Perundang-undangan
- Melaksanakan dengan konsekuen UU No. 32 Tahun 2009 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, dan memberikan sanksi hukuman yang berat bagi pelanggar-pelanggar lingkungan hidup sesuai dengan tuntutan undang-undang.



BAB IV
PELAKSANAAN KEGIATAN

A. Realisasi Penyelesaian Masalah

Pengabdian Kepada Masyarakat tentang: “Implementasi Nilai-Nilai Kristiani Yang Berwawasan Ekologi Di Pantai Payangan Desa Sumberejo Ambulu Kabupaten Jember”, dilaksanakan pada hari Sabtu, 15 Desember 2019, pukul 08.00 WIB sampai selesai, bertempat di Desa Sumberejo, Kec. Ambulu Jember.

B. Khalayak Sasaran

Sasaran dalam pengabdian ini adalah:

- a. Mahasiswa Pendidikan Agama Katolik Tahun Ajaran 2019/2020
- b. Masyarakat Desa Sumberejo

C. Metode yang Digunakan

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah:

1. Ceramah
2. Praktek

BAB V
HASIL KEGIATAN

Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini adalah:

1. Mahasiswa yang mengambil mata kuliah Pendidikan Agama Katolik, menjadi lebih peka terhadap kondisi lingkungan saat ini. Hal ini terlihat dari antusiasme mereka dalam kegiatan penanaman mangrove. Para mahasiswa tidak hanya memperoleh teori dalam kelas saja, tetapi mereka langsung mengimplementasikan nilai-nilai Kristiani yang mereka dapatkan dalam praktek nyata di lapangan. Hal ini membantu mereka untuk tidak hanya berkembang dari segi intelektual saja, tetapi juga dalam hal afeksi.
2. Bagi masyarakat di Pantai Payangan, mereka sangat terbantu dengan adanya kegiatan ini. Mereka menyambut gembira kegiatan ini dan bersyukur karena para orang muda ini sangat peduli dengan lingkungan hidup.

BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari kegiatan ini:

1. Pentingnya menumbuhkan kesadaran dalam diri mahasiswa akan pentingnya menjaga dan memelihara lingkungan hidup. Yakni, dengan melakukan penghijauan, dapat menjaga kelestarian alam dan kelangsungan ekosistem makhluk hidup.
2. Pentingnya mengimplementasikan secara langsung mata kuliah Agama tersebut, sehingga proses pembelajaran makin menarik dan bermakna. Di samping itu kepekaan mahasiswa terhadap nilai-nilai Kriatiani dapat dilatih untuk peduli pada lingkungan sebagai bentuk syukur atas karunia Tuhan.

B. Saran

Kegiatan ini perlu dilakukan secara terus menerus, tidak hanya pada saat perkuliahan saja. Hal ini dimaksud agar kepekaan dan kepedulian mahasiswa terhadap akan lingkungan semakin bertumbuh dan berkembang dan pada akhirnya mampu berbuat nyata di demi kelestarian alam ciptaan.



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN
TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
Jl. Kalimantan No. 37 Jember Telp. 0331-337818, 339385 Fax. 0331-337818
e-Mail : penelitian.jember@unj.ac.id

SURAT TUGAS
Nomor : 5144/UN25.3.2/PM/2019

Berdasarkan Surat Dekan Program Ilmu Komputer Universitas Jember nomor 1967/UN25.1.15/SP/2017 tanggal 10 Nopember 2017 perihal Permohonan Surat Tugas, Ketua LP2M Universitas Jember menugaskan kepada:

Nama : Katarina Leba S.Ag.,M.Th
NIP : 197904292008122002
Pangkat/Gol : Penata / III.c
Jabatan : Lektor
Unit Kerja : Fakultas Ilmu Komputer

untuk melaksanakan kegiatan pengabdian pada masyarakat tentang :

IMPLEMENTASI NILAI-NILAI KRISTIANI YANG BERWAWASAN EKOLOGI

Bentuk Kegiatan : Pendidikan Kepada Masyarakat
Khalayak Sasaran : Masyarakat
Metode Penyampaian : Ceramah Dan Praktek
Lokasi Kegiatan : Kelurahan / Desa Sumberejo, Kecamatan Ambulu, Kab. Jember, Provinsi Jawa Timur
Waktu Pelaksanaan : 15 November 2019 S/d 15 Desember 2019
Jumlah Dana : Rp. 500000.00
Sumber Dana : Mandiri & -

Demikian surat tugas ini diberikan untuk dapatnya digunakan sebagaimana mestinya dan setelah pelaksanaan kegiatan tugas inim yang bersangkutan harap menyerahkan laporan ke Lembaga Pengabdian pada Masyarakat Universitas Jember sesuai dengan ketentuan.

Dikeluarkan di : Jember
Pada tanggal : 10 Desember 2019
Ketua LP2M



Prof. Ir. Achmad Subagio, M.Agr.,PhD.
NIP. 196905171992011001

Tembusan kepada yth. :
• Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember.



Scanned with
CamScanner

SISTER - Copyright (c) 2013 UPT
Teknologi Informasi Universitas Jember

Lampiran 2

Daftar Hadir

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
UNIT KEGIATAN MAHASISWA KEROHANIAN KATOLIK
Jalan Kalimantan 37 Kampus Tegay Boto, Kotak Pos 159 Jember 68121 Komplek Gedung PKM UNEJ

**ABSEN PESERTA
BAKTI SOSIAL 2019**

NO	NAMA	NIM	FAKULTAS	TANDA TANGAN	
1	Leony	19201010195	FK	1	2
2	Deborah A. OMARELI	19191070194	F. Teknik	3	4
3	Anastasia Chiara Fiona Sari	191903103029	FT	5	6
4	Maria Lucia Da Costa P	192110102009	FKM	7	8
5	Sandi	192210101142	FKIP	9	10
6	Bernadette Petria		FKIP	11	12
7	Maria Yustin ^a ADP	18161001139	FKG	13	14
8	Aiky Marcellyns S	192410101137	FASILKOM	15	16
9	Terang Sakti	191010101007	FK	17	18
10	Bergita Saudegaru	192410102008	Fasilkom	19	20
11	Maria Evata K.S	171610101061	FKG	21	22
12	Elizabeth PS		FEB	23	24
13	Gabriella Lintang Eza Noda P	191510901020	Faperta	25	26
14	Pauline Ivana P.	191910401041	TEKNIK	27	28
15	Angelina P.A.D.S	192310100005	F.KEP	29	30
16	Priscilus Ambar	192410101125	FASILKOM	31	32
17	Laurenzia C.M.		FKIP	33	34
18	Emiliya Septi Lorenzal	170210201055			
19	Rahma Riska Parida				
20	Laurenzia Natasha	192310101117	FKEP		
21	H. Satria Yudha W.	1915107014	Faperta		
22	Stevanus Adista Eka P.	191510801095	Faperta		
23	Benedicta Regira	181610101037	FKG		
24	Francisca Wulan W	181610101032	FKG		
25	Jeanne Songa D	192210101043	Farmasi		
26	Leonardo	192410102055	Fasilkom		
27	Nathasya Meydi S	191510601090	FP		
28	Elizabeth PS	170810201125	FEB		
29	Laurenzia CM	170210402041	FKIP		
30	Bernadette P.	170210402053	FKIP		
31.	Theresia Noviant		Faperta		
32.	Emiliya Septi		FKIP		
33.	Maria Evata		FKG		
34.	Asterinda	160210902077	FKIP		

Lampiran 3

CURRICULUM VITAE (CV)

PELAKSANA

1. Nama Lengkap : Katarina Leba, S.Ag., M.Th.
2. NIP / NIDN : 197904292008122002 / 0029047908
3. Pangkat / Golongan : Penata Muda / III.b
4. Pendidikan Terakhir : S2-Katekese Pastoral
5. Bidang Keahlian : Humaniora
6. Unit Kerja : Program Studi Sistem Informasi
7. Alamat Kantor : Jl. Kalimantan 37 Kampus Tegalboto-Jember
4. No. Telpon / Fax : 0331-326935
5. HP : 082139574194
- Email : katrinwatunglawar@gmail.com
rambu2904@yahoo.co.id

A. Riwayat Pendidikan (dari sarjana muda / yang sederajat)

No	Universitas/Institut	Gelar	Tahun Selesai	Bidang Ilmu	Bidang keahlian
1.	Institut Pastoral Indonesia	S.Ag.	2002	Katekese	Keagamaan
2.	Sekolah Tinggi Pastoral	M.Th.	2011	Pastoral	Keagamaan

B. Pengalaman Kerja, Pengalaman Profesional dan Kedudukan Saat Ini

No	Institusi	Jabatan	Periode Kerja
1.	Program Studi Sistem Informasi	Dosen Biasa	2010-2016

C. Buku / Diktat yang dihasilkan

No	Judul Buku	Tahun
1.	Diktat Pendidikan Agama Katolik	2012
2.	Revisi Diktat Pendidikan Agama Katolik	2013

D. Mata Kuliah yang Diampu

No	Mata Kuliah
1.	Pendidikan Agama Katolik
2.	Pendidikan Pancasila
3.	Pendidikan Kewarganegaraan

E. Daftar Karya Ilmiah

No	Judul Publikasi	Tahun
1.	Pentingnya Peningkatan Religiositas Untuk Mengatasi	2013

	Pornografi Di Kalangan Orang Muda Kristen	
2.	Maksimalisasi Hidup Beriman Umat Melalui Peningkatan Kualitas Strategi Berkatekese: Menerobos Ancaman Digitalisasi	2015
3.	Spiritual Leadership Yesus Mengatasi Problem Pengikut	2017
4.	Building The Indonesian People Today Mental Health	2018
5.	Employing Food Bank in Civic Education as a Pedagogical Tool in Project-based Learning	2018

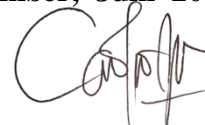
F. Pengalaman Penelitian

No.	Judul Penelitian	Sumber Dana	Tahun
1.	Pornografi dan Religiusitas Kaum Muda Kristen Paroki Santo Yusuf Jember	Mandiri	2012
2.	Pengembangan Pembelajaran Berbasis Proyek melalui Food Bank Pendidikan Kewarganegaraan Pada Mata Kuliah Wajib Umum	DRPM	2018
	Pengembangan Pembelajaran Berbasis Proyek melalui Food Bank Pendidikan Kewarganegaraan Pada Mata Kuliah Wajib Umum	DRPM	2018

G. Pengabdian Kepada Masyarakat

No.	Judul Kegiatan	Sumber Dana	Tahun
	“Mewujudkan Hidup Sejahtera: Panggilan Hidup dan Tanggung Jawab”	Mandiri	2012
	“Keluarga Yang Berakar Pada Sabda Allah: Keluarga Zakharia Dan Elisabet”	Mandiri	2013
1.	Memberikan Pendalaman Iman Dengan Tema: Menghargai Kerja	Mandiri	2013
2.	Memberikan pelatihan tentang pengoperasian Microsoft Office (Word dan Exel)	Mandiri	2014
3.	Pengawas Satuan Pendidikan Ujian Nasional SMA/MA, SMK, Paket C Tahun 2014 Kabupaten Sitobondo		2014
4.	"ibM Guru SD dalam Pengembangan Media Pembelajaran Matematika yang Interaktif Berbasis Komputer.		2015
5			

Jember, Juni 2019



Katarina Leba, S.Ag., M.Th.
NIP. 197904292008122002

Lampiran 4

MATERI PENGABDIAN MASYARAKAT

IMPLEMENTASI NILAI-NILAI KRISTIANI YANG BERWAWASAN EKOLOGI

Lingkungan hidup

Lingkungan hidup menurut UU no. 32 tahun 2009, “Lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya keadaan dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi alam itu sendiri”. Lingkungan hidup sebagaimana yang dimaksud dalam undang-undang tersebut merupakan suatu sistem yang meliputi lingkungan alam hayati, lingkungan alam nonhayati, lingkungan buatan, dan lingkungan sosial. Semua komponen-komponen lingkungan hidup seperti benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup berhimpun dalam satu wadah yang menjadi tempat berkumpulnya komponen itu disebut ruang. Pada ruang ini berlangsung ekosistem, yaitu suatu susunan organisme hidup dimana diantara lingkungan abiotik dan organisme tersebut terjalin interaksi yang harmonis dan stabil, saling memberi dan menerima kehidupan.

Interaksi antara berbagai komponen tersebut ada kalanya bersifat positif dan tidak jarang pula yang bersifat negatif. Keadaan yang bersifat positif dapat terjadi apabila terjadi keadaan yang mendorong dan membantu kelancaran berlangsungnya proses kehidupan lingkungan. Interaksi yang bersifat negatif terjadi apabila proses interaksi lingkungan yang harmonis terganggu sehingga interaksi berjalan saling merugikan.

Bentuk kerusakan lingkungan

Konferensi PBB tentang Lingkungan Hidup Manusia tahun 1972 di Stockholm (Swedia), telah mengangkat masalah lingkungan hidup tidak hanya menyangkut masalah suatu negara akan tetapi merupakan masalah dunia. Konferensi yang diadakan pada tanggal 5-16 Juni 1972 di Stockholm, diikuti oleh 113 negara dan puluhan peninjau, merupakan pertemuan besar dan sangat penting bagi masa depan lingkungan hidup manusia. Dari salah satu hasil konferensi Stockholm itu, dibentuklah satu badan PBB yang menangani masalah-masalah lingkungan yang disebut “United Nations Environment Programme” atau UNEP. Konferensi juga menetapkan tanggal 5 Juni sebagai “Hari Lingkungan Hidup Sedunia”. Walaupun sudah

begitu lama di deklarasikan, kenyataannya kerusakan lingkungan masih terus terjadi dimana-mana termasuk Indonesia.

Pencemaran lingkungan yang terjadi di suatu negara, akan berdampak pula pada negara lain bahkan dunia. Untuk itu selalu diperlukan kerja sama yang baik antara negara-negara di dunia untuk menangani masalah lingkungan. Kerusakan hutan di Indonesia tidak hanya berpengaruh terhadap keadaan iklim di Indonesia, akan tetapi berakibat pula terhadap perubahan iklim global (dunia secara menyeluruh). Berdasarkan penyebabnya, kerusakan lingkungan dapat dikarenakan proses alam dan karena aktivitas manusia.

1. Kerusakan Lingkungan akibat Proses Alam

Kerusakan lingkungan hidup oleh alam terjadi karena adanya gejala atau peristiwa alam yang terjadi secara hebat sehingga mempengaruhi keseimbangan lingkungan hidup. Peristiwa-peristiwa alam yang dapat memengaruhi kerusakan lingkungan, antara lain meliputi hal-hal berikut ini.

a. Letusan Gunung Api

Letusan gunung api dapat menyemburkan lava, lahar, material-material padat berbagai bentuk dan ukuran, uap panas, serta debu-debu vulkanis. Selain itu, letusan gunung api selalu disertai dengan adanya gempa bumi lokal yang disebut dengan gempa vulkanik. Aliran lava dan uap panas dapat mematikan semua bentuk kehidupan yang dilaluinya, sedangkan aliran lahar dingin dapat menghanyutkan lapisan permukaan tanah dan menimbulkan longsor lahan. Uap belerang yang keluar dari pori-pori tanah dapat mencemari tanah dan air karena dapat meningkatkan kadar asam air dan tanah. Debu-debu vulkanis sangat berbahaya bila terhirup oleh makhluk hidup (khususnya manusia dan hewan), hal ini dikarenakan debu-debu vulkanis mengandung kadar silika (Si) yang sangat tinggi, sedangkan debu-debu vulkanis yang menempel di dedaunan tidak dapat hilang dengan sendirinya. Hal ini menyebabkan tumbuhan tidak bisa melakukan fotosintesis sehingga lambat laun akan mati. Dampak letusan gunung memerlukan waktu bertahun-tahun untuk dapat kembali normal. Lama tidaknya waktu untuk kembali ke kondisi normal tergantung pada kekuatan ledakan dan tingkat kerusakan yang ditimbulkan. Akan tetapi, setelah kembali ke kondisi normal, maka daerah tersebut akan menjadi daerah yang subur karena mengalami proses peremajaan tanah.

b. Gempa Bumi

Gempa bumi adalah getaran yang ditimbulkan karena adanya gerakan endogen. Semakin besar kekuatan gempa, maka akan menimbulkan kerusakan yang semakin parah di muka bumi. Gempa bumi menyebabkan bangunan-bangunan retak atau hancur, struktur batuan rusak, aliran-aliran sungai bawah tanah terputus, jaringan pipa dan saluran bawah tanah rusak, dan sebagainya. Jika kekuatan gempa bumi melanda lautan, maka akan menimbulkan tsunami, yaitu arus gelombang pasang air laut yang menghempas daratan dengan kecepatan yang sangat tinggi.

c. Banjir

Banjir merupakan salah satu bentuk fenomena alam yang unik. Dikatakan unik karena banjir dapat terjadi karena murni gejala alam dan dapat juga karena dampak dari ulah manusia sendiri. Banjir dikatakan sebagai gejala alam murni jika kondisi alam memang memengaruhi terjadinya banjir, misalnya hujan yang turun terus menerus, terjadi di daerah basin, dataran rendah, atau di lembah-lembah sungai. Selain itu, banjir dapat juga disebabkan karena ulah manusia, misalnya karena penggundulan hutan di kawasan resapan, timbunan sampah yang menyumbat aliran air, ataupun karena rusaknya dam atau pintu pengendali aliran air. Kerugian yang ditimbulkan akibat banjir, antara lain, hilangnya lapisan permukaan tanah yang subur karena tererosi aliran air, rusaknya tanaman, dan rusaknya berbagai bangunan hasil budidaya manusia. Bencana banjir merupakan salah satu bencana alam yang hampir setiap musim penghujan melanda di beberapa wilayah di Indonesia. Contoh daerah di Indonesia yang sering dilanda banjir adalah Jakarta.

d. Tanah Longsor

Karakteristik tanah longsor hampir sama dengan karakteristik banjir. Bencana alam ini dapat terjadi karena proses alam ataupun karena dampak kecerobohan manusia. Bencana alam ini dapat merusak struktur tanah, merusak lahan pertanian, pemukiman, sarana dan prasarana penduduk serta berbagai bangunan lainnya. Peristiwa tanah longsor pada umumnya melanda beberapa wilayah Indonesia yang memiliki topografi agak miring atau berlereng curam. Sebagai contoh, peristiwa tanah longsor pernah melanda daerah Karanganyar (Jawa Tengah) pada bulan Desember 2007.

e. Badai/Angin Topan

Angin topan terjadi karena perbedaan tekanan udara yang sangat mencolok di suatu daerah sehingga menyebabkan angin bertiup lebih kencang. Di beberapa

belahan dunia, bahkan sering terjadi pusaran angin. Bencana alam ini pada umumnya merusakkan berbagai tumbuhan, memusnahkan berbagai bangunan, sarana infrastruktur dan dapat membahayakan penerbangan. Badai atau angin topan sering melanda beberapa daerah tropis di dunia termasuk Indonesia. Beberapa daerah di Indonesia pernah dilanda gejala alam ini. Salah satu contoh adalah angin topan yang melanda beberapa daerah di Yogyakarta dan Jawa Tengah.

f. Kemarau Panjang

Bencana alam ini merupakan kebalikan dari bencana banjir. Bencana ini terjadi karena adanya penyimpangan iklim yang terjadi di suatu daerah sehingga musim kemarau terjadi lebih lama dari biasanya. Bencana ini menimbulkan berbagai kerugian, seperti mengeringnya sungai dan sumber-sumber air, munculnya titik-titik api penyebab kebakaran hutan, dan menggagalkan berbagai upaya pertanian yang diusahakan penduduk.

2. Kerusakan Lingkungan Hidup karena Aktivitas Manusia

Dalam memanfaatkan alam, manusia terkadang tidak memperhatikan dampak yang akan ditimbulkan. Beberapa bentuk kerusakan lingkungan yang dipengaruhi oleh aktivitas manusia, antara lain, meliputi hal-hal berikut ini.

a. Pencemaran Lingkungan

Pencemaran disebut juga dengan polusi, terjadi karena masuknya bahan-bahan pencemar (polutan) yang dapat mengganggu keseimbangan lingkungan. Bahan-bahan pencemar tersebut pada umumnya merupakan efek samping dari aktivitas manusia dalam pembangunan. Berdasarkan jenisnya, pencemaran dapat dibagi menjadi empat, yaitu pencemaran udara, pencemaran tanah, pencemaran air, dan pencemaran suara.

Pencemaran udara yang ditimbulkan oleh ulah manusia antara lain, disebabkan oleh asap sisa hasil pembakaran, khususnya bahan bakar fosil (minyak dan batu bara) yang ditimbulkan oleh kendaraan bermotor, mesin-mesin pabrik, dan mesin-mesin pesawat terbang atau roket. Dampak yang ditimbulkan dari pencemaran udara, antara lain, berkurangnya kadar oksigen (O_2) di udara, menipisnya lapisan ozon (O_3), dan bila bersenyawa dengan air hujan akan menimbulkan hujan asam yang dapat merusak dan mencemari air, tanah, atau tumbuhan. Perkembangan industri yang begitu pesat, telah mengganggu keseimbangan gas karbon dioksida di udara. Pembakaran minyak tanah, bensin, solar, batu bara, untuk menggerakkan

pabrik-pabrik. Demikian pula kendaraan bermotor yang menggunakan bensin atau solar sebagai bahan bakar, pembakaran lahan dan kebakaran hutan, dan lain-lain, telah menambah jumlah karbon dioksida di udara. Menurut hasil penelitian para ahli, semakin banyak gas karbon dioksida dilepaskan ke udara dari hasil kegiatan manusia, akan semakin mempercepat kenaikan suhu di permukaan bumi. Suhu global (secara keseluruhan) rata-rata meningkat 0,6 °C. Kenaikan suhu di permukaan bumi menyebabkan lapisan es yang berada di kutub banyak yang mencair, dan pada akhirnya dapat menenggelamkan kawasan-kawasan yang rendah seperti dataran-dataran pantai, dan pulau-pulau yang rendah.

Pencemaran tanah disebabkan karena sampah plastik ataupun sampah anorganik lain yang tidak dapat diuraikan di dalam tanah. Pencemaran tanah juga dapat disebabkan oleh penggunaan pupuk atau obat-obatan kimia yang digunakan secara berlebihan dalam pertanian, sehingga tanah kelebihan zat-zat tertentu yang justru dapat menjadi racun bagi tanaman. Dampak rusaknya ekosistem tanah adalah semakin berkurangnya tingkat kesuburan tanah sehingga lambat laun tanah tersebut akan menjadi tanah kritis yang tidak dapat diolah atau dimanfaatkan.

Pencemaran air terjadi karena masuknya zat-zat polutan yang tidak dapat diuraikan dalam air, seperti deterjen, pestisida, minyak, dan berbagai bahan kimia lainnya, selain itu, tersumbatnya aliran sungai oleh tumpukan sampah juga dapat menimbulkan polusi atau pencemaran. Dampak yang ditimbulkan dari pencemaran air adalah rusaknya ekosistem perairan, seperti sungai, danau atau waduk, tercemarnya air tanah, air permukaan, dan air laut.

Pencemaran suara adalah tingkat kebisingan yang sangat mengganggu kehidupan manusia, yaitu suara yang memiliki kekuatan > 80 desibel. Pencemaran suara dapat ditimbulkan dari suara kendaraan bermotor, mesin kereta api, mesin jet pesawat, mesin-mesin pabrik, dan instrumen musik. Dampak pencemaran suara menimbulkan efek psikologis dan kesehatan bagi manusia, antara lain, meningkatkan detak jantung, penurunan pendengaran karena kebisingan (*noise induced hearing damaged*), susah tidur, meningkatkan tekanan darah, dan dapat menimbulkan stres.

b. Degradasi Lahan

Degradasi lahan adalah proses berkurangnya daya dukung lahan terhadap kehidupan. Degradasi lahan merupakan bentuk kerusakan lingkungan akibat pemanfaatan lingkungan oleh manusia yang tidak memerhatikan keseimbangan

lingkungan. Bentuk degradasi lahan, misalnya lahan kritis, kerusakan ekosistem laut, dan kerusakan hutan.

- 1). Lahan kritis dapat terjadi karena praktik ladang berpindah ataupun karena eksploitasi penambangan yang besar-besaran.
- 2). Rusaknya ekosistem laut terjadi karena bentuk eksploitasi hasil-hasil laut secara besar-besaran, misalnya menangkap ikan dengan menggunakan jala pukat, penggunaan bom, atau menggunakan racun untuk menangkap ikan atau terumbu karang. Rusaknya terumbu karang berarti rusaknya habitat ikan, sehingga kekayaan ikan dan hewan laut lain di suatu daerah dapat berkurang. Indonesia memiliki hutan mangrove terluas di dunia yaitu sekitar 3,5 juta hektar dari total luas hutan mangrove dunia sebesar 15 juta hektar. Tetapi luasnya terus mengalami kemerosotan karena telah berubah fungsi. Hutan mangrove yang berfungsi sebagai benteng terhadap abrasi (kikisan air laut), serta tempat hidup dan bertelur berbagai jenis ikan laut, banyak yang telah berubah fungsi menjadi tambak-tambak ikan, dan kepentingan-kepentingan lainnya. Kayu-kayu di hutan mangrove ditebangi untuk dijual dan dijadikan kayu arang. Akibatnya kerusakan hutan bakau yang terus meningkat tidak terhindarkan. Di pantai utara Pulau Jawa diperkirakan 90% telah rusak, demikian pula halnya pada pantai-pantai lainnya walaupun belum seberat kerusakan hutan bakau di Pantai Utara Jawa.
- 3). Kerusakan hutan pada umumnya terjadi karena ulah manusia, antara lain, karena penebangan pohon secara besar-besaran, kebakaran hutan, dan praktik peladangan berpindah. Luas hutan di Pulau Jawa telah berada jauh di bawah luas hutan yang ideal yaitu $\pm 40\%$ dari luas wilayah. Luas hutan di Jawa Barat (termasuk Provinsi Banten) hanya tinggal 21%, Jawa Tengah 20%, Jawa Timur 28%, rata-rata luas hutan di Pulau Jawa tinggal 23%. Demikian pula halnya hutan di pulau-pulau lainnya seperti di Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, dan lain-lain, kerusakan hutan terus bertambah luas karena faktor manusia. Kerugian yang ditimbulkan dari kerusakan hutan, misalnya punahnya habitat hewan dan tumbuhan, keringnya mata air, serta dapat menimbulkan bahaya banjir dan tanah longsor.

Penghormatan dan penghargaan keutuhan ciptaan demi kesejahteraan

Bumi ini diwariskan dari nenek moyang kita dalam keadaan yang sangat berkualitas dan seimbang. Nenek moyang kita telah menjaga dan memeliharanya bagi kita sebagai pewaris bumi selanjutnya, sehingga kita berhak dan harus mendapatkan kualitas yang sama persis dengan apa yang didapatkan nenek moyang kita sebelumnya. Bumi adalah anugerah yang tidak ternilai harganya dari Tuhan Yang Maha Esa karena menjadi sumber segala kehidupan. Oleh karena itu, menjaga alam dan keseimbangannya menjadi kewajiban kita semua secara mutlak tanpa syarat.

Masyarakat jaman dahulu telah menyadari benar bahwa lingkungan hidup merupakan bagian kehidupannya. Dari catatan sejarah diketahui bahwa pada abad ke-7, masyarakat di Indonesia sudah membentuk suatu bagian yang bertugas mengawasi hutan, yang hampir sama fungsinya dengan jabatan sekarang yang disebut dengan Perlindungan Hutan dan Pelestarian Alam (PHPA). Masyarakat seperti ini sering kita sebut masyarakat tradisional.

Kawasan hutan mereka bagi menjadi beberapa bagian, ada yang boleh digarap yang disebut hutan rakyat, ada pula yang boleh diambil hasil hutannya dengan syarat harus terlebih dahulu menggantinya. Kawasan hutan ini sering disebut hutan masyarakat yang berfungsi sebagai hutan produksi. Akan tetapi, ada pula hutan yang tidak boleh digarap sama sekali. Hutan yang tidak boleh digarap ini merupakan hutan adat. Kawasan hutan adat ini sangat tertutup, dan masyarakatnya percaya bahwa hutan inilah yang menjaga wilayah mereka dari segala bencana alam.

Pada hutan masyarakat, pohon boleh ditebang untuk keperluan masyarakat, akan tetapi sebelum ditebang harus menanam terlebih dahulu pohon yang sama jenisnya di samping pohon yang akan ditebang sehingga mereka tetap mewariskan lingkungan alam yang sama terhadap anak cucunya. Hal ini menunjukkan betapa baiknya mereka menjaga lingkungan untuk diteruskan kepada generasi yang akan datang.

Sebagai makhluk hidup yang mempunyai kelebihan dari makhluk hidup lainnya, manusia mempunyai kemampuan eksploitatif terhadap alam, sehingga mampu merubah alam sesuai dengan apa yang diinginkannya. Namun demikian walaupun alam tidak memiliki kemampuan aktif-eksploitatif terhadap manusia, namun apa yang terjadi terhadap alam akan terasa pengaruhnya bagi kehidupan manusia. Oleh sebab itu pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup harus sesuai dengan kaidah-kaidah lingkungan. Kesesuaian terhadap kaidah-kaidah lingkungan tersebut untuk menghindari timbulnya berbagai bencana lingkungan seperti pencemaran lingkungan, banjir, kerusakan hutan, kekeringan, sehingga

dapat berakibat pada krisis pangan yang berkepanjangan, krisis air, krisis energi dan lain-lain. Lingkungan yang kita ketahui saat ini merupakan bagian dari ekosistem-ekosistem terkecil yang senantiasa memberi manfaat terhadap kehidupan manusia.

Hubungan iman dan Ekologi

Iman adalah percaya. Iman adalah karunia Allah yang dikerjakan di dalam hati oleh Roh Kudus sehingga menghidupkan dan memandu semua kemampuan kita menuju satu tujuan. Iman didefinisikan sebagai "dasar dari segala sesuatu yang kita harapkan dan bukti dari segala sesuatu yang tidak kita lihat" (Ibrani 11:1); iman adalah pekerjaan jiwa yang dengannya kita merasa pasti akan keberadaan dan kebenaran dari sesuatu yang tidak ada di depan kita, atau tidak tampak bagi indera manusia. Yesus sendiri berfirman (Yoh. 20:29), "Berbahagialah mereka yang tidak melihat, namun percaya". Dengan mempercayai apa yang kita lihat dan pahami akan mendatangkan manfaat, tetapi percaya pada apa yang tidak terlihat dan hanya dipahami secara samar-samar mendatangkan manfaat yang lebih besar.

Kata ekologi sendiri berasal dari dua kata dalam bahasa Yunani, yaitu oikos dan logos. Oikos artinya rumah atau tempat tinggal, sedangkan logos artinya ilmu atau pengetahuan. Jadi semula ekologi artinya "ilmu yang mempelajari organisme di tempat tinggalnya". Umumnya yang dimaksud dengan ekologi adalah "ilmu yang mempelajari hubungan timbal balik antara organisme atau kelompok organisme dengan lingkungannya". Saat ini ekologi lebih dikenal sebagai "ilmu yang mempelajari struktur dan fungsi dari alam". Bahkan ekologi dikenal sebagai ilmu yang mempelajari rumah tangga makhluk hidup.

Hubungan iman dan ekologi dapat dilihat dalam hubungan manusia dengan alam semesta, baik dalam kisah penciptaan, kejatuhan ke dalam dosa, dan penebusan manusia. Hubungan erat antara iman dan ekologi sangat jelas dalam kisah penciptaan. Sebelum menciptakan manusia, Tuhan terlebih dahulu menciptakan alam semesta sebagai tempat tinggal (Kej 2:8,15) "taman" manusia. Tuhan membuat semua itu baik (Kej 1:4,10, 12,18,21,25), bahkan sesudah manusia diciptakan, semua ciptaan itu menjadi sungguh amat baik (Kej 1:31). Kedekatan manusia dengan alam semesta juga nampak daripada kenyataan bahwa manusia diciptakan dari "debu tanah" (Kej 2:7), yang juga merupakan "asal usul" dari segala ciptaan lain.

Tuhan memberikan perintah kepada manusia, "*Beranak cuculah dan bertambah banyak, Penuhilah bumi dan taklukkanlah itu, berkuasalah atas ikan-ikan dilaut dan burung-*

burung di udara dan atas segala binatang yang merayap di bumi” (Kej. 1:28). Ia adalah wakil Allah: “menurut gambar Allah ia diciptakan” (Kej. 1:27). Manusia adalah pusat alam semesta (Sir. 17:3-10). Kesadaran manusia sebagai “gambar Allah”, “wakil Allah”, “pusat dunia” ini dapat menyeret manusia menjadi pengisap alam semesta, penguasa sewenang-wenang terhadap ciptaan lain. Kesadaran itu seharusnya mengundang manusia ikut serta mengatur, memelihara, menciptakan kembali dunianya. Manusia hanyalah bagian dari seluruh ciptaan dan hidupnya disangga oleh alam semesta. Jadi, manusia harus menyadari dan menempatkan dirinya sebagai pelayan dalam keterarahan dunia kepada Allah.

Sang Pencipta memberi kuasa kepada manusia untuk menaklukkan alam agar manusia dapat hidup, dan kehidupan manusia tetap ada dan terus berlangsung. Manusia tidak bisa hidup tanpa menggunakan segala sesuatu yang ada pada alam. Ketergantungan manusia-alam atau alam-manusia, menjadikan manusia menggunakan hasil alam untuk kelangsungan hidup dan kehidupannya. Manusia-alam atau lingkungan hidup-manusia, kedua-duanya tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Dalam perkembangannya, sebagai upaya menaklukkan alam, manusia mengeksploitasi serta mengeksplorasi alam untuk mencapai keinginan dan tujuannya. Dengan kemampuan dan kemajuan yang ada, manusia melakukan eksploitasi dan eksplorasi dalam perut bumi, di permukaan bumi, serta di luar bumi atau alam semesta sehingga merusak keseimbangan alam. Demikian juga, eksploitasi dan eksplorasi di permukaan bumi, misalnya; membendung air sungai, mengambil hasil hutan, hasil laut, gas dan minyak dalam perut bumi; mengubah struktur alam dengan pembangunan, dan lain-lain. Semuanya itu, menjadikan bumi, pada satu sisi tertata baik; namun pada pihak lain, bumi dibiarkan dalam keadaan yang berantakan karena ketidakpedulian manusia.

Sifat dan sikap egois dan keserakahan, pada umumnya telah mendorong manusia mengeksploitasi alam sehingga keharmonisan ekosistem menjadi terganggu dan rusak. Manusia menjadi lupa bahwa ulahnya akan menghancurkan lingkungan tempat ia berada. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memandang bahwa alam merupakan objek yang perlu dieksploitasi sehingga sumber daya alam habis dikeruk untuk kepentingan segelintir manusia. Keseimbangan alam dirusak, kekayaan alam dieksploitasi dengan tanpa batas dan tanpa memperhatikan keseimbangan alam. Keteraturan ekosistem menjadi rusak akibat penetrasi manusia. Karena itu, alam bereaksi terhadap tindakan manusia, hingga mengakibatkan kehancuran hidup dan kesengsaraan manusia. Kerusakan dan ketidakseimbangan tersebut semakin parah dengan penggunaan hasil teknologi yang tidak ramah lingkungan, berdampak pada perubahan iklim dan musim, serta kerusakan pada alam. Akibatnya, muncul berbagai bencana alam dan berbagai penyakit karena ulah oknum

manusia yang merusak alam. Misalnya, banjir akibat eksploitasi hasil hutan, tanpa reboisasi; gelombang pasang yang mencapai darat, karena tanaman pesisir pantai dirusak; lenyapnya berbagai spesies flora dan fauna karena lingkungan hidupnya dirusak; naiknya suhu bumi, akibat pemanasan global, dan lain-lain.

Masalah lingkungan hidup menjadi semakin kompleks sehingga dituntut perhatian yang penuh, keterlibatan total, baik pada taraf ilmu maupun dalam keputusan-keputusan politik pembangunan. Menemukan kembali keseimbangan dalam lingkungan hidup hanya dapat terjadi jika manusia mau kembali kepada pemahaman yang benar mengenai kuasa manusia atas alam. Penguasaan yang diberikan kepada manusia oleh Sang Pencipta bukanlah suatu kuasa mutlak, dan juga tidak dapat dikatakan bahwa manusia bebas menggunakan dan menyalahgunakan atau memakai barang-barang sekehendak hatinya sendiri. Jadi, ada hubungan timbal balik antara manusia dan alam. Tercipta hubungan timbal balik yang saling menguntungkan antara manusia-alam. Ketika manusia berdosa, keharmonisan hubungan tersebut menjadi rusak, termasuk lingkungan hidup. Pemberdayaan alam, tidak terbatas pada pemenuhan kebutuhan manusia, melainkan dibutuhkan kebijakan pembangunan yang berkelanjutan (sustainable development).

Relasi manusia dengan alam tidak sekedar hubungan fungsional. Relasi manusia dengan alam dapat menghantar manusia dalam pengalaman religius yang membuat manusia semakin mensyukuri keindahan alam dan keagungan Allah sang pencipta alam semesta. Pengalaman ini dialami oleh warga di India ketika melakukan napak tilas di alam, sebagaimana dilukiskan penulis buku *Chelestine Prophecy*, John Renville. Jadi, alam adalah ciptaan Allah yang indah dan perlu dirawat dan disyukuri sehingga alam memberikan berkat bagi manusia di dunia, bukan sebaliknya.

Paus Yohanes Paulus II dalam pesan pada hari perdamaian sedunia tahun 1990, berjudul "Peace with God the Creator, Peace with all of Creation" menilai bahwa kita sekarang telah kehilangan rasa hormat terhadap alam dan pemakaian yang tidak bertanggungjawab terhadap tanah, air dan udara telah melapangkan jalan menuju rusaknya dan hancurnya lingkungan hidup. Karena itu Paus Yohanes Paulus II meminta untuk melaksanakan pendidikan ekologis, yaitu repek dan tanggung jawab terhadap tiga hal: terhadap diri sendiri, sesama dan alam ciptaan. Dan hal ini bersatu di bawah kerangka pertobatan. Tidak ada damai, respek dan tanggung jawab yang khas Kristiani kecuali keediaan iman untuk memandang dan memperlakukan alam sebagai pemberian Allah untuk manusia dan untuk ciptaan lain.

Paus Benediktus XVI juga menekankan bahwa iman Kristiani selalu mempertahankan alam semesta sebagai ciptaan dan pemberian Tuhan untuk manusia. Keyakinan pokok ini memiliki konsekuensi moral, yakni kita secara bersama-sama perlu menjaga, merawat, dan memanfaatkan sumber alam ini secara bertanggung jawab dan menyiapkannya untuk generasi yang akan datang. Kita perlu membangun solidaritas ekologis terhadap alam, terhadap sesama dan untuk generasi yang akan datang. Paus Fransiskus lebih gencar lagi. Secara khusus dia menerbitkan Ensiklik berjudul *Laudato Si – Tentang Perawatan Rumah Kita Bersama*. Dalam ensikliknya, ia menyadari akan situasi dunia, relasi manusia dan alam sekitar yang semakin lama semakin memprihatinkan.

Upaya Mencegah Kerusakan Ekologi

Beberapa usaha yang dilakukan untuk pelestarian lingkungan hidup antara lain yaitu sebagai berikut.

7. Bidang Kehutanan

Kerusakan hutan yang semakin parah dan meluas, perlu diantisipasi dengan berbagai upaya. Beberapa usaha yang perlu dilakukan antara lain :

- f. Penebangan pohon dan penanaman kembali agar dilakukan dengan seimbang sehingga hutan tetap lestari.
- g. Memperketat pengawasan terhadap penebangan-penebangan liar, dan memberikan hukuman yang berat kepada mereka yang terlibat dalam kegiatan tersebut.
- h. Penebangan pohon harus dilakukan secara bijaksana. Pohon yang ditebang hendaknya yang besar dan tua agar pohon-pohon yang kecil dapat tumbuh subur kembali.
- i. Melakukan reboisasi (penanaman hutan kembali) pada kawasan-kawasan yang hutannya telah gundul, dan merehabilitasi kembali hutan-hutan yang telah rusak.
- j. Memperluas hutan lindung, taman nasional, dan sejenisnya sehingga fungsi hutan sebagai pengatur air, pencegah erosi, pengawetan tanah, tempat perlindungan flora dan fauna dapat tetap terpelihara dan lestari.

8. Bidang Pertanian

- e. Mengubah sistem pertanian berladang (berpindah-pindah) menjadi pertanian menetap seperti sawah, perkebunan, tegalan, dan sebagainya.
- f. Pertanian yang dilakukan pada lahan tidak rata (curam), supaya dibuat teras-teras (sengkedan) sehingga bahaya erosi dapat diperkecil.

- g. Mengurangi penggunaan pestisida yang banyak digunakan untuk pemberantasan hama tanaman dengan cara memperbanyak predator (binatang pemakan) hama tanaman karena pemakaian pestisida dapat mencemarkan air dan tanah.
- h. Menemukan jenis-jenis tanaman yang tahan hama sehingga dengan demikian penggunaan pestisida dapat dihindarkan.

9. Bidang Industri

- g. Limbah-limbah industri yang akan dibuang ke dalam tanah maupun perairan harus dinetralkan terlebih dahulu sehingga limbah yang dibuang tersebut telah bebas dari bahan-bahan pencemar. Oleh karena itu, setiap industri diwajibkan membuat pengolahan limbah industri.
- h. Untuk mengurangi pencemaran udara yang disebabkan oleh asap industri yang berasal dari pembakaran yang menghasilkan CO (Karbon monooksida) dan CO₂ (karbon dioksida), diwajibkan melakukan penghijauan di lingkungan sekitarnya. Penghijauan yaitu menanam lahan atau halaman-halaman dengan tumbuhan hijau.
- i. Mengurangi pemakaian bahan bakar minyak bumi dengan sumber energi yang lebih ramah lingkungan seperti energi listrik yang dihasilkan PLTA, energi panas bumi, sinar matahari, dan sebagainya.
- j. Melakukan daur ulang (recycling) terhadap barang-barang bekas yang tidak terpakai seperti kertas, plastik, aluminium, best, dan sebagainya. Dengan demikian selain memanfaatkan limbah barang bekas, keperluan bahan baku yang biasanya diambil dari alam dapat dikurangi.
- k. Menciptakan teknologi yang hemat bahan bakar, dan ramah lingkungan.
- l. Menetapkan kawasan-kawasan industri yang jauh dari permukiman penduduk.

10. Bidang Perairan

- e. Melarang pembuangan limbah rumah tangga, sampah-sampah, dan benda-benda lainnya ke sungai maupun laut karena sungai dan laut bukan tempat pembuangan sampah.
- f. Perlu dibuat aturan-aturan yang ketat untuk penggalian pasir di laut sehingga tidak merusak lingkungan perairan laut sekitarnya.
- g. Pengambilan karang di laut yang menjadi tempat berkembang biak ikan-ikan harus dilarang.
- h. Perlu dibuat aturan-aturan penangkapan ikan di sungai/laut seperti larangan penggunaan bom ikan, pemakaian pukat harimau di laut yang dapat menjaring ikan sampai sekecil-kecilnya, dan sebagainya.

11. Flora dan Fauna

Untuk menjaga kepunahan flora dan fauna langka, beberapa langkah yang perlu dilakukan antara lain :

- d. Menghukum yang seberat-beratnya sesuai dengan undang-undang bagi mereka yang mengambil flora dan memburu fauna yang dilindungi.
- e. Menetapkan kawasan perlindungan bagi flora dan fauna langka seperti Taman Nasional, Cagar Alam, Suaka Marga Satwa, dan lain-lain.
- f. Melestarikan flora dan fauna yang terancam punah keberadaannya, dan, melindungi hewan –hewan terlantar.

12. Perundang-undangan

Melaksanakan dengan konsekuen UU No. 32 Tahun 2009 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, dan memberikan sanksi hukuman yang berat bagi pelanggar-pelanggar lingkungan hidup sesuai dengan tuntutan undang-undang.

Daftar Pustaka

- Azwar, A. 1990. Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan. Jakarta: Yayasan Mutiara.
- Barrow, C.J, 2006. *Environmental Management for Sustainable Development, Second Edition*. New York: Routledge Taylor & Francis Group,
- Costanza, Robert dkk.1997. *The value of the worlds Ecosystem Services and natural capital*, Univesity of Stockholm. Sweden: NATURE, Vol. 387
- Hadiwijoto, S. 1983. Penanganan dan Pemanfaatan Sampah. Jakarta: Penerbit Yayasan Idayu.
- Indra Maulana. 2011. Buku Kerja Siswa. Surakarta: Suara Media Sejahtera
- Komisi Kateketik KWI. 2007. Materi Pokok Pendidikan Agama Katolik, Modul untuk Universitas Terbuka. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Nurwardani, Paristiyanti dkk. 2016. Pendidikan Agama Katolik untuk Perguruan Tinggi. Jakarta: Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan KEMENRISTEKDIKTI.
- Wardiyatmoko. 2006. Geografi Untuk SMA Kelas XI. Jakarta. Erlangga

Lampiran 5
Dokumentasi

**FOTO KEGIATAN
PENANAMAN MANGROVE**



