

REPUBLIC INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202203711, 17 Januari 2022

Pencipta

Nama : **Muhammad Zaini, Sri Amintarti dkk**
Alamat : Jl. Kebun Karet Komp. Meranti Griya Asri IV RT. 041 RW.008 Kel. Loktabat Utara Kec. Banjarbaru Utara, Banjarbaru, KALIMANTAN SELATAN, 70712
Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : **Muhammad Zaini, Sri Amintarti dkk**
Alamat : Jl. Kebun Karet Komp. Meranti Griya Asri IV RT. 041 RW.008 Kel. Loktabat Utara Kec. Banjarbaru Utara, Banjarbaru, KALIMANTAN SELATAN, 70712
Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Buku**
Judul Ciptaan : **Lembar Kerja Peserta Didik Plantae, Animalia, Ekosistem, Dan Perubahan Lingkungan**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 30 November 2021, di Yogyakarta

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, dihitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.

Nomor pencatatan : 000318969

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual
u.b.

Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Dr. Syarifuddin, S.T., M.H.
NIP.197112182002121001

Disclaimer:

Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.

LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	Muhammad Zaini	Jl. Kebun Karet Komp. Meranti Griya Asri IV RT. 041 RW.008 Kel. Loktabat Utara Kec. Banjarbaru Utara
2	Sri Amintarti	Jl. Raya Sadewa No. 2 Komp. BPP RT. 22 RW. 003 Kelurahan Pemurus Dalam Kec. Banjarmasin Selatan
3	Fitriani	Jl. Kuin Selatan Gg. Amanah I No. 52 RT. 004 RW. 001 Kelurahan Kuin Selatan Kec. Banjarmasin Barat
4	Erina	Jl. Angsoka No. 42 RT. 001 Desa Api Api Kec. Kusan Hilir
5	Dina Amalia	Jl. Sutoyo S. No. 22 RT. 006 RW. 001 Kelurahan Pelambuan Kec. Banjarmasin Barat
6	Evy Audina Ningtyas	Jl. Hikmah Banua Gg. Mandiri No. 14 RT.004 RW. 001 Kelurahan Pemurus Luar Kec. Banjarmasin Timur

LAMPIRAN PEMEGANG

No	Nama	Alamat
1	Muhammad Zaini	Jl. Kebun Karet Komp. Meranti Griya Asri IV RT. 041 RW.008 Kel. Loktabat Utara Kec. Banjarbaru Utara
2	Sri Amintarti	Jl. Raya Sadewa No. 2 Komp. BPP RT. 22 RW. 003 Kelurahan Pemurus Dalam Kec. Banjarmasin Selatan
3	Fitriani	Jl. Kuin Selatan Gg. Amanah I No. 52 RT. 004 RW. 001 Kelurahan Kuin Selatan Kec. Banjarmasin Barat
4	Erina	Jl. Angsoka No. 42 RT. 001 Desa Api Api Kec. Kusan Hilir
5	Dina Amalia	Jl. Sutoyo S. No. 22 RT. 006 RW. 001 Kelurahan Pelambuan Kec. Banjarmasin Barat
6	Evy Audina Ningtyas	Jl. Hikmah Banua Gg. Mandiri No. 14 RT.004 RW. 001 Kelurahan Pemurus Luar Kec. Banjarmasin Timur





LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Plantae, Animalia, Ekosistem,
dan Perubahan Lingkungan

Oleh Tim



Lembar Kerja Peserta Didik

Plantae, Animalia, Ekosistem, dan Perubahan Lingkungan

Prof. Dr. H. Muhammad Zaini, M.Pd

Dra. Hj. Sri Amintarti, M.Si

Fitriani

Erina

Dina Amalia

Evy Audina Ningtyas



Penebar Media Pustaka

Lembar Kerja Peserta Didik

Plantae, Animalia, Ekosistem, dan Perubahan Lingkungan

Penulis : Prof. Dr. H. Muhammad Zaini, M.Pd, Dra. Hj. Sri Amintarti, M.Si,
Fitriani, Erina, Dina Amalia & Evy Audina Ningtyas

Editor : Isa

Layout : Dian

Desain : Yono

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini ke dalam bentuk apa pun, secara elektronik maupun mekanis, tanpa izin tertulis dari penerbit atau penulis.

All Rights Reserved

Diterbitkan oleh:

Penebar Media Pustaka

Alamat : Jl. Samas km 1, Palbapang, Bantul, Bantul, Yogyakarta, 55713.

Hp. : 085643895795

E-mail : penebarcom@gmail.com

Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Prof. Dr. H. Muhammad Zaini, M.Pd., Dra. Hj. Sri Amintarti, M.Si., Fitriani, Erina, Dina Amalia & Evy Audina Ningtyas, Lembar Kerja Peserta Didik

- Plantae, Animalia, Ekosistem, dan Perubahan Lingkungan; Editor: Isa—

Cetakan 1—Yogyakarta: Penebar Media Pustaka, 2021

viii + 162; 20 x 29 cm

ISBN: **978-623-429-002-8**

Cetakan 1, 2021

PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Buku LKPD elektronik Konsep Ekosistem Lahan Basah untuk SMA dapat diselesaikan. Bahan ajar pada konsep ekosistem lahan basah yang terdiri dari konsep plantae, animalia, ekosistem, dan perubahan lingkungan yang telah dikembangkan berbasis LKPD elektronik dibuat sesuai dengan kondisi sekolah yang berada di lingkungan lahan basah, sehingga penerapannya dalam pembelajaran lebih mudah untuk dipahami oleh siswa

Bahan ajar dalam bentuk LKPD elektronik yang telah dikembangkan pada konsep ekosistem lahan basah ini dikemas berdasarkan konsep lingkungan dengan tujuan untuk mempermudah proses pembelajaran di sekolah dan untuk meningkatkan ketrampilan berpikir kritis siswa . sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar . LKPD dikemas sedemikian rupa dengan bahasa yang sederhana agar mudah dipahami oleh siswa dan dapat membantu guru mempermudah proses pembelajaran.

Dalam pembuatan bahan ajar ini banyak pihak yang terlibat oleh karena itu pada kesempatan ini kami mengucapkan banyak terima kasih. Pembuatan bahan ajar berupa LKPD elektronik ini masih jauh dari sempurna oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat kami harapkan . Semoga bahan ajar ini dapat bermanfaat khususnya bagi guru biologi dan siswa yang sedang mempelajari ilmu biologi khususnya pada konsep ekosistem lahan basah di Sekolah Menengah Atas.

Banjarmasin Nopember 2021

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	iv
PETUNJUK PENGGUNAAN BUKU LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK	v
KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	vi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
BAB II KONSEP PLANTAE	3
LKPD-e Tumbuhan Lumut (Bryophyta)	3
LKPD-e Tumbuhan Paku (Pteridophyta)	11
LKPD-e Tumbuhan Biji Terbuka (Gymnoispremae)	22
LKPD-e Tumbuhan Biji Tertutup (Angiospermae).....	32
BAB III KONSEP ANIMALIA	43
LKPD-e Pisces (Ikan)... ..	43
LKPD-e Amphibia.....	51
LKPD-e Reptil.....	59
LKPD-e Aves.....	67
LKPD-e Mamalia.....	76
BAB IV KONSEP EKOSISTEM	85
LKPD-e Komponen Ekosistem dan Interaksi dalam Lingkungan	85
LKPD-e Aliran Energi.....	93
LKPD-e Daur Biogeokimia	101
BAB V KONSEP PERUBAHAN LINGKUNGAN	114
5.1 LKPD-e Pencemaran Udara	114
5.2 LKPD-e Pencemaran Tanah	123
5.3 LKPD-e Pencemaran Air	132
5.4 LKPD-e Daur Ulang Limbah	142
DAFTAR PUSTAKA	152
PROFIL PENULIS	160