

# E-LKPD BIOLOGI

Berbasis *Collaborative Learning*  
Materi Perubahan Lingkungan



Melatihkan Keterampilan Literasi Sains



X

SMA/MA

Wardah Amalia S.M  
Dr. Rinie Pratiwi Puspitawati, M.Si.

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirabal 'alamiin

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat hingga kami dapat menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Collaborative Learning* pada Materi Perubahan Lingkungan untuk Melatihkan Keterampilan Literasi Sains Kelas X SMA dalam bentuk elektronik. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Dosen Pembimbing, Ibu Dr. Rinie Pratiwi Puspitawati M.Si. yang banyak membimbing penulis dalam proses penyusunan E-LKPD ini.

E-LKPD ini disusun sebagai alternatif bahan ajar selain buku ajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dengan adanya E-LKPD ini, diharapkan peserta didik dapat lebih aktif dan tertarik dalam mempelajari biologi, khususnya pada materi perubahan lingkungan. Selain diintegrasikan dengan aspek pada literasi sains, E-LKPD ini disusun dengan langkah-langkah pada model pembelajaran *Collaborative Learning* yang memuat aktivitas berkelompok untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. E-LKPD ini juga dilengkapi dengan fitur pendukung seperti *Bio-Literacy* yang memfasilitasi peserta didik untuk menggali informasi, *Bio-Investigation* yang memfasilitasi peserta didik dalam penyelidikan permasalahan, *Bio-Review* untuk melakukan review setelah pembelajaran dan *Sobat Bio* sebagai petunjuk pengerjaan mengajak peserta didik untuk peduli lingkungan.

Penulis berharap E-LKPD ini dapat bermanfaat bagi peserta didik maupun guru untuk menunjang pembelajaran biologi dan memohon maaf apabila masih terdapat kekurangan dalam penyusunannya

Surabaya, Mei 2024

Penulis

## Fitur E-LKPD



### Engagement

Guru memberikan peserta didik stimulus untuk berkelompok. Peserta didik berkelompok secara heterogen

Minat, keterlibatan dan motivasi dalam sains (sikap sains)

### Exploration

Peserta didik diberi penugasan untuk mengidentifikasi fenomena permasalahan dan melakukan eksplorasi

Mengidentifikasi fenomena ilmiah

### Transformation

Peserta didik berdiskusi dan bertukar pikiran untuk memecahkan masalah melalui penyelidikan

Merancang penyelidikan ilmiah

Menganalisis data

### Presentation

Peserta didik mengkomunikasikan hasil penyelidikan dan dilanjutkan dengan sesi tanya jawab

Menghasilkan representasi

### Reflection

Peserta didik menjawab pertanyaan saat presentasi dan dilanjutkan dengan melakukan refleksi pada masing-masing anggota

Mengevaluasi hasil penyelidikan

## Fitur Pendukung



### Bio Literacy

Ajakan siswa untuk membaca informasi terkait dengan topik permasalahan yang akan dipecahkan

### Sobat Bio

Fitur petunjuk dan ajakan di akhir aktivitas untuk memelihara lingkungan



### Bio Investigation

Kegiatan peserta didik untuk melakukan penyelidikan terkait permasalahan

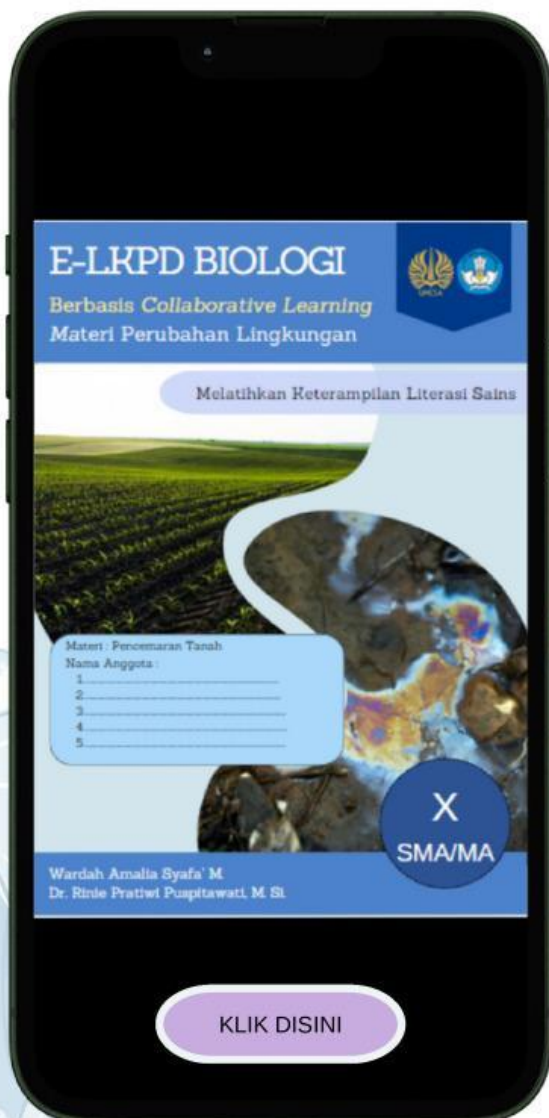


### Bio Review

Fitur untuk mengulas kembali pembelajaran yang telah dilalui dengan menjawab pernyataan Benar/Salah

E-LKPD 1  
Pencemaran Tanah

E-LKPD 2  
Pencemaran Air



## DAFTAR PUSTAKA



- IAin Y. dkk. 2018. Perbedaan Pestisida Kimia dan Organik terhadap Kadar Glutation (GSH) Plasma pada Petani Padi. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*. 17 (2) : 63-67
- Irnaningtyas dan Sylvia., S. 2020. *IPA Biologi Untuk SMA/MA Kelas X*. Penerbit Erlangga : Jakarta
- Irnaningtyas. 2016. *Biologi Untuk SMA/MA Kelas X*. Penerbit Erlangga : Jakarta
- Kamarubayana, L., Napitupulu, M., Biantary, M. P., Astuti, P. 2022. Ta'awun : *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*. 2 (1) : 50 - 57
- Nurfadillah, N., Awaliya, B., Afia, N., dan Nurinsa, N. 2016. Fitoremediasi Limbah Domestik (Detergent) Menggunakan Eceng Gondok (*eichorniacrassipes*) untuk mengatasi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal PENA*. 3 (2) : 577-590
- Rahman, M. A., Farid, E. K. 2023. Pemanfaatan Kulit Bawang Merah dan Bawang Putih Menjadi Pestisida Alami Guna Meminimalisir Cost di Bidang Perekonomian Desa Kropak Probolinggo. *Al-Khidmah Jurnal*. 3 (1)
- Tuhuteru, S., Mahanani, U. A., dan Rumbiak, R. E. Y. 2019. Pembuatan Pestisida Nabati untuk Mengendalikan Hama dan Penyakit pada Tanaman Sayuran di Distrik Siepkosi Kabupaten Jayawijaya. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 24 (3) : 135-143

