LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Perubahan Lingkungan



BIOLOGI

Untuk Kelas X Semester Genap

SMA DAARUT TAUHIID
BOARDING SCHOOL PUTRI

Jl. Gegerkalong Girang No.67, Gegerkalong, Kec. Sukasari,
Kota Bandung, Jawa Barat 40154

LIVEWORKSHEETS

Identitas

Mata Pelajaran :

Topik Materi :

Tanggal :

Kelas : _____

Kelompok : _____

Anggota : _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Petunjuk Penggunaan LKPD-Elektronik

1. Sebelum Anda menggunakan LKPD-Elektronik ini, Anda sebaiknya membaca dan memahami tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

2. Untuk pindah ke halaman selanjutnya, usap layar *smartphone* Anda.

3. Sebelum melakukan rangkaian kegiatan pembelajaran dalam LKPD ini, sebaiknya Anda membaca PPT yang tersedia dengan cara mengklik pada bagian link.

4. Selanjutnya Anda akan melakukan kegiatan belajar dan dilanjutkan dengan kegiatan mengisi berbagai pertanyaan.

LIVEWORKSHEETS

○ CAPAIAN PEMBELAJARAN

Penguasaan Konsep	Peserta didik memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional atau global terkait pemahaman keanekaragaman makhluk hidup dan peranannya, virus dan peranannya, inovasi teknologi biologi, komponen ekosistem dan interaksi antar komponen serta perubahan lingkungan.
Keterampilan Proses	1. Mengamati 2. Mempertanyakan dan memprediksi 3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan 4. Memproses, menganalisis data dan informasi 5. Mengevaluasi dan refleksi 6. Mengomunikasikan hasil

○ TUJUAN PEMBELAJARAN

Penguasaan Konsep	Peserta didik dapat menganalisis penyebab dan dampak pencemaran lingkungan kemudian merumuskan penyelesaian masalah yang terjadi.
Keterampilan Proses	1. Mengamati Peserta didik mampu melakukan pengamatan serta memperhatikan detail yang relevan dari gambar dan video yang ditayangkan. 2. Mempertanyakan dan memprediksi Peserta didik mampu merumuskan pertanyaan ilmiah dan hipotesis yang dapat diselidiki secara ilmiah. 3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Peserta didik melakukan penyelidikan ilmiah dan melakukan langkah-langkah operasional berdasarkan referensi yang benar untuk menjawab pertanyaan. 4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menggunakan pengetahuan ilmiah untuk menarik kesimpulan yang konsisten dengan hasil penyelidikan. 5. Mengevaluasidanrefleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. 6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan dengan menunjukkan pola berpikir sistematis sesuai format yang ditentukan.

○ TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan pengerjaan E-LKPD, siswa mampu **melakukan** percobaan mengenai pencemaran lingkungan dengan lancar.
2. Melalui kegiatan percobaan, siswa mampu **membuat** usulan pelestarian lingkungan sekitar yang tercemar dalam bentuk laporan tertulis secara terstruktur.



LIVEWORKSHEETS

INFORMASI MATERI

PERUBAHAN LINGKUNGAN

Pertemuan III

https://youtu.be/dpsPj2W3QH0?si=3oX5JsjjpUNbHyPh

PETUNJUK KERJA

1. Duduklah bersama kelompok masing-masing.
2. Amati dann identifikasi gambar fenomena alam yang tertera.
3. Lakukan percobaan untuk membuktikan terhadap hipotesis yang diidentifikasi.
4. Kerjakan setiap langkah *Level of Inquiry* yang disajikan.
5. Lakukan diskusi untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di lembar kerja siswa.

OBSERVASI



Dilansir dari Dinas Lingkungan Hidup yang menjelaskan bahwa detergen dapat membentuk banyak busa dalam air dan banyak jenis detergen sulit sekali diuraikan oleh enzim-enzim bakteri pengurai sehingga akan tetap utuh dan berbusa. Limbah detergen yang tidak dapat diurai dalam waktu yang singkat ini menyebabkan penurunan tingkat kesuburan tanah dan juga menyebabkan polusi udara karena baunya yang tidak sedap. Selain itu detergen dalam air buangan dapat meresap ke air tanah yang dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan kecambah atau sumur-sumur di masyarakat. Air yang tercemar limbah detergen tidak baik bagi kesehatan karena dapat menyebabkan kanker. Kanker ini diakibatkan oleh menumpuknya surfaktan di dalam tubuh manusia.

LIVEWORKSHEETS

Untuk mengetahui pengaruh deterjen terhadap kecambah, maka dapat dilakukan percobaan secara sederhana menggunakan deterjen dan kecambah biji kacang hijau. Berdasarkan permasalahan di atas, susunlah rumusan masalah yang akan dipecahkan! Rumusan masalah akan mengarahkan kamu untuk melakukan penelitian!

.....

.....

.....

.....

.....

MANIPULASI

Buatlah hipotesis statistik untuk menjawab rumusan masalah yang telah kalian buat!

Hipotesis H_0 : .....

.....

Hipotesis H_1 : .....

.....

Setelah membuat hipotesis, tentukanlah variabel yang terlibat dalam percobaan tersebut!

Variabel bebas :.....

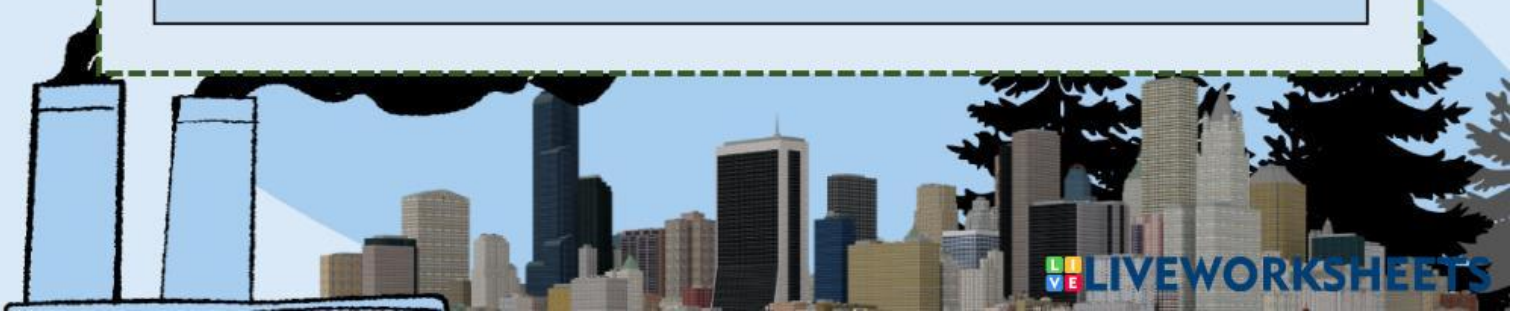
.....

Variabel terikat : .....

.....

Variabel kontrol :.....

.....



LIVEWORKSHEETS

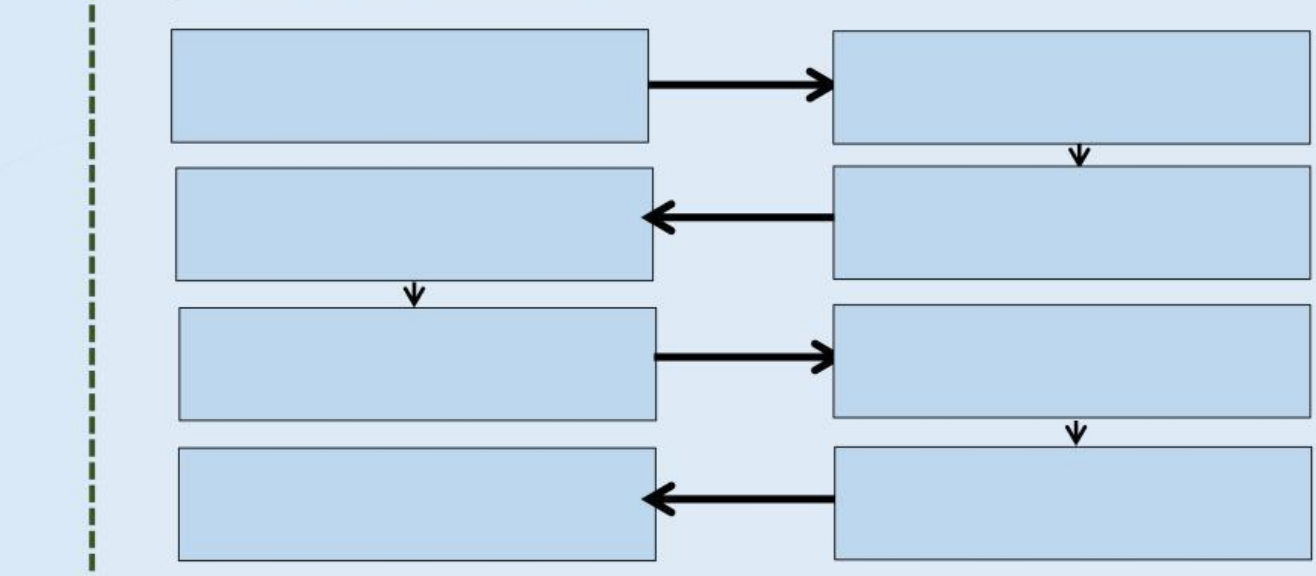
ALAT DAN BAHAN

Berdasarkan alat dan bahan yang dibutuhkan pada percobaan kali ini seperti pada video, tuliskan kembali alat dan bahan tersebut beserta dengan jumlah dan kegunaannya masing-masing pada tabel di bawah ini!

No	Alat dan Bahan	Jumlah	Kegunaan
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			

LANGKAH KERJA

Berdasarkan langkah kerja yang dijelaskan pada video, tuliskan kembali langkah kerja percobaan kali ini secara berurutan!





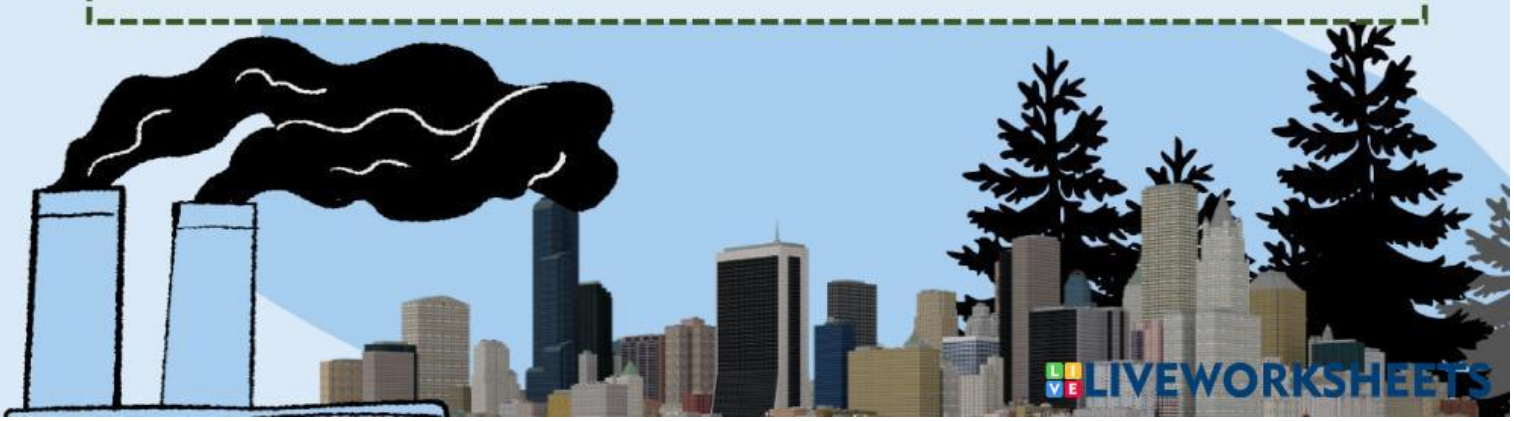
LIVEWORKSHEETS

GENERALISASI

Tabel Hasil Pengamatan Percobaan Pengaruh Deterjen Terhadap Pertumbuhan Kecambah

No	Hasil Ke-1 (24 Jam)						
	Konsentrasi Larutan Deterjen						
	100%	50%	25%	12,5%	6,25%	3,1%	Kontrol
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
Jumlah							
Rata-rata							

No	Hasil Ke-2 (48 Jam)						
	Konsentrasi Larutan Deterjen						
	100%	50%	25%	12,5%	6,25%	3,1%	Kontrol
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
Jumlah							
Rata-rata							



LIVEWORKSHEETS

VERIFIKASI

Setelah melaksanakan percobaan mengenai pengaruh deterjen terhadap kecambah, apa yang dapat kamu simpulkan?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

APLIKASI

Menurutmu, upaya apa saja yang dapat dilakukan untuk mencegah pencemaran air?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



LIVEWORKSHEETS

Upload foto hasil pengamatan kelompokmu pada link *google drive* berikut ini :

https://drive.google.com/drive/folders/1r_uQjCuB2PFPA81eZanmWl8cBgBDzD_s

DAFTAR PUSTAKA

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

SELAMAT MENGERJAKAN



LIVEWORKSHEETS