LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK

RUANG LINGKUP BIOLOGI

Nama Lengkap : _____

Kelas : _____

KOMPETENSI DASAR:

3.1 Menjelaskan ruang lingkup biologi (permasalahan pada berbagai objek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), melalui penerapan metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja.

4.1 Menyajikan data hasil penerapan metode ilmiah tentang permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan

a. RUANG LINGKUP BIOLOGI

Virus Corona Covid 19 Menyerang Otak

(Koresponden BBC bidang medis)

2 Juli 2020

Stroke, delirium, kecemasan, kebingungan, keletihan - daftarnya terus bertambah. Jika Anda berpikir Covid-19 hanyalah penyakit pernapasan, pikirkan lagi.

Setiap minggu berlalu, semakin jelas bahwa virus corona dapat memicu sejumlah besar masalah neurologis, yaitu penyakit yang ditimbulkan akibat kelainan pada sistem saraf manusia.

Beberapa orang yang memiliki penyakit relatif ringan menghubungi saya dan berbicara tentang dampak kognitif yang melekat akibat penyakit virus corona-terutama masalah terkait dengan ingatan, kelelahan, dan sulit fokus.

Sebuah studi yang dimuat jurnal *Lancet Psychiatry* menemukan komplikasi otak pada 125 pasien virus corona yang sakit parah di rumah sakit di Inggris. Hampir setengahnya menderita stroke karena pembekuan darah, sementara yang lain mengalami peradangan otak, psikosis, atau gejala mirip demensia.

Salah satu penulis laporan, Prof Tom Solomon dari University of Liverpool, mengatakan kepada saya, "Sudah jelas sekarang bahwa virus ini memang menyebabkan masalah di otak, padahal awalnya kami mengira itu semua tentang paru-paru. Sebagian disebabkan oleh kurangnya oksigen ke otak.

Di Kanada, ilmuwan saraf Prof Adrian Owen telah meluncurkan studi online global tentang bagaimana virus mempengaruhi kognisi. Owen mengatakan: "Kita sudah tahu bahwa para penyintas ICU rentan terhadap gangguan kognitif. Jadi, ketika jumlah pasien Covid-19 yang pulih terus meningkat, semakin jelas bahwa dipulangkan dari ICU bukanlah akhir bagi orang-orang ini. Ini hanya awal dari pemulihan mereka. "

Sumber : https://www.bbc.com/indonesia/majalah-

Setelah membaca artikel di atas, cobalah untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut.

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK

RUANG LINGKUP BIOLOGI

1. Menurut pendapat kalian, pada tingkatan organisasi kehidupan manakah yang diserang oleh virus penyebab Corona Virus Disease-19 (Covid-19)? Pilih pada pilihan di bawah kemudian letakkan pada kotak berikut.

SEL	SISTEM ORGAN	EKOSISTEM

Mengapa? (Pilihlah pada kotak yang menyatakan alasan tepat sesuai dengan pilihan jawaban sebelumnya)

Virus penyebab Corona Virus Disease-19 (Covid-19) menyerang dan menyebabkan kerusakan sel sehingga mempengaruhi fungsi kerja dari organ terkait.
Virus penyebab Corona Virus Disease-19 (Covid-19) menyerang dan menyebabkan kegagalan seluruh fungsi sistem organ tertentu.
Virus penyebab Corona Virus Disease-19 (Covid-19) menyerang dan menyebabkan kerusakan ekosistem akibat banyaknya korban yang berjatuhan.

2. Cabang-cabang Biologi apa sajakah yang dapat berperan dalam mengatasi situasi pandemi seperti saat ini? Temukan pada puzzle berikut.

a	q	e	t	g	h	c	d	b	r	s	w	r	b	n	o	o	p	d	f
z	o	o	l	o	g	i	a	s	w	q	t	u	h	e	d	r	v	o	a
b	a	d	e	p	i	d	e	m	i	o	l	o	g	i	m	l	p	u	r
q	w	e	r	s	d	f	g	h	j	u	i	j	k	i	k	a	a	x	m
c	v	f	s	d	f	h	b	o	t	a	n	i	m	h	r	w	a	s	a
a	l	m	n	i	e	e	h	i	s	t	o	l	o	g	i	o	k	e	k
n	o	i	i	m	t	m	e	v	o	l	u	s	i	a	q	w	d	c	o
a	p	k	t	u	o	b	e	n	t	o	m	o	l	o	g	i	k	n	l
t	v	o	r	n	l	r	s	i	t	o	l	o	g	i	m	n	b	s	o
o	i	l	o	o	o	i	p	a	t	o	l	o	g	i	n	m	b	v	g
m	r	o	g	l	g	o	m	f	g	h	j	l	a	q	e	t	h	j	i
i	o	g	e	o	i	l	y	t	r	q	a	z	x	w	s	d	f	g	h
a	l	i	n	g	n	o	s	a	n	i	t	a	s	i	q	w	e	r	t
o	o	n	m	i	b	g	a	s	w	e	d	v	b	t	y	u	j	b	d
k	g	m	l	c	v	i	z	x	c	v	b	m	q	e	s	a	d	c	f
e	i	r	o	d	m	l	q	a	z	w	s	x	c	d	e	r	f	v	g
e	m	b	r	i	o	l	o	g	i	d	f	g	h	j	k	l	t	q	a
a	q	s	x	c	q	w	d	f	g	t	y	j	g	a	s	d	f	r	z
q	w	e	s	d	a	q	w	f	r	f	g	h	y	t	a	z	x	c	q
o	k	a	y	m	i	k	r	o	b	i	o	l	o	g	i	m	g	f	r

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK

RUANG LINGKUP BIOLOGI

3. Bagaimana peranan dan manfaat ilmu Biologi dalam mengatasi situasi pandemi Covid-19? (Pilihlah beberapa pernyataan yang tepat)

Biologi berperan dalam mengkaji cara penanganan pandemi melalui penemuan-penemuan vaksin yang tepat.
Biologi berperan dalam memberikan informasi yang membuat masyarakat semakin ketakutan.
Biologi berperan bagi dokter dalam memberikan pertimbangan tindakan medis dengan memperhatikan kondisi fisiologis pasien.
Melalui ilmu Biologi, fakta-fakta terkait pandemi dapat dibuktikan dengan logis dan dapat membuat masyarakat semakin waspada.
Melalui ilmu Biologi, kita tidak perlu takut terserang Covid-19 karena virus tersebut sangat kecil dan tidak terlihat tanpa bantuan alat khusus.
Melalui ilmu Biologi, kita dapat mengetahui tidak adanya alasan logis di balik anjuran yang diberikan pemerintah seperti memakai masker dan menjaga jarak.
Ilmu Biologi dapat meningkatkan risiko penyebaran Covid-19 karena aktivitas laboratorium yang padat.
Biologi berperan dalam membantu menemukan varian-varian mutasi virus terkait sehingga dapat diketahui cara penanganan dan penyelesaian yang tepat.

b. METODE ILMIAH

1. Perhatikan data berikut. Golongkan data mana yang termasuk data kualitatif dan kuantitatif dengan memilih pada DATA KUALITATIF saja.
   (i) Rasa manga tersebut agak asam
   (ii) Lama waktu pemanasan berkisar antara 10 hingga 15 menit
   (iii) Biji alpukat berbentuk bulat
   (iv) Berat rata-rata buah jambu biji adalah 100 gram
   (v) Terdapat 5 mawar yang mekar hari ini
   (vi) Ekstrak temulawak terasa sangat pahit
2. Liana adalah seorang anggota KIR yang ingin meneliti pengaruh pemberian ekstrak temulawak terhadap berat badan marmot. Ia menyiapkan 25 ekor marmot berumur sekitar 2 bulan dengan berat rata-rata 200 gram yang dibagai menjadi 5 kelompok. Kelima kelompok tersebut diberi ektrak temulawak secara oral dengan variasi dosis sebagai berikut.
   (i) Kelompok I : konsentrasi 0% (akuades)
   (ii) Kelompok II : konsentrasi 5%
   (iii) Kelompok III : konsentrasi 10%
   (iv) Kelompok IV : konsentrasi 15%
   (v) Kelompok V : konsentrasi 20%

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK

RUANG LINGKUP BIOLOGI

Pemberian eksktrak temulawak tersebut dilakukan selama 2 minggu, dengan dosis sebanayak 0,5 mL sehari sekali. Hasil penelitian yang diperoleh disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Penelitian

Kelompok Perlakuan	Berat Badan Rata-rata (gram)			
	Berat Awal	Minggu I	Minggu II	Minggu III
I	202	215	224	229
II	201	209	212	218
III	204	217	225	240
IV	205	220	227	254
V	204	225	244	265

(a) Buatlah rumusan masalah dan hipotesis dari penelitian tersebut.

RUMUSAN MASALAH

HIPOTESIS

(b) Tentukan variabel bebas dan variabel terikatnya.

VARIABEL BEBAS

VARIABEL TERIKAT

(c) Tentukan kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

KELOMPOK KONTROL

KELOMPOK PERLAKUAN

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK

RUANG LINGKUP BIOLOGI

(d) Tuliskan kesimpulan dari penelitian tersebut.

KESIMPULAN

LIVEWORKSHEETS