



Kurikulum  
Merdeka

**KODE B**

**Lembar Kerja Peserta Didik**

# LKPD

**Untuk Kelas IX SMP/MTs - Bioteknologi Modern**

Nama Kelompok :

-----

Anggota Kelompok :

-----

-----

Kelas :

-----

**Ilmu Pengetahuan Alam**

## IDENTITAS LKPD



|                            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mata Pelajaran</b>      | : | <b>Ilmu Pengetahuan Alam</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Kelas/<br/>Semester</b> | : | <b>IX/Ganjil</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Materi</b>              | : | <b>Bioteknologi Modern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Tujuan</b>              | : | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melalui diskusi kelompok dan literasi Peserta didik dapat menganalisis jenis bioteknologi yang dapat digunakan untuk mengatasi kelangkaan Keanekaragaman hayati pada Tumbuhan melalui dengan benar.</li> <li>2. Peserta didik dapat menganalisis tahap-tahap kultur jaringan dengan benar.</li> <li>3. Melalui diskusi kelompok dan literasi Peserta didik dapat menganalisis jenis bioteknologi yang dapat digunakan untuk mengatasi kelangkaan Keanekaragaman fauna pada hewan dengan benar.</li> <li>4. Peserta didik dapat menganalisis tahap-tahap kloning dengan benar.</li> <li>5. Peserta didik dapat menganalisis tahap-tahap bayi tabung dengan benar.</li> <li>6. Melalui diskusi kelompok dan literasi Peserta didik dapat menganalisis jenis bioteknologi yang dapat digunakan untuk mengatasi penyakit diabetes pada manusia dengan benar.</li> <li>7. Peserta didik dapat menganalisis tahap-tahap DNA Rekombinan melalui pembelajaran PBL dengan benar.</li> <li>8. Peserta didik dapat menyajikan data hasil pemecahan masalah melalui power point/canva/mind map dengan benar.</li> </ol> |

## PETUNJUK Pengerjaan



- LKPD dikerjakan secara berkelompok
- Lengkapi bagian yang belum terjawab
- Diskusikan dengan anggota kelompokmu
- Carilah informasi untuk membantu menjawab LKPD ini dari sumber yang terpercaya
- Tanyakan pada gurumu, jika ada perintah yang kurang jelas
- Selamat mengerjakan!

## ORIENTASI TERHADAP MASALAH

### MENEMUKAN MASALAH

**Bacalah Artikel di bawah ini dengan cermat!**

#### **Tiap tahun ada 34 ribu kasus kanker paru di Indonesia**

Jakarta (ANTARA) – Kementerian Kesehatan (Kemenkes) RI mencatat adanya sekitar 34 ribu kasus baru kanker paru di Indonesia diikuti dengan angka kematian yang tinggi yaitu hampir 88 persen, atau setara dengan 30 ribu hingga 31 ribu kasus.

"Setiap tahun ada 34 ribu kasus baru, kematiannya menjadi perhatian kita banget karena kematian hampir 88 persen, dari 34 ribu, dilaporkan meninggal 30 ribu hingga 31 ribu," kata Kepala Biro Komunikasi dan Pelayanan Publik Kementerian Kesehatan (Kemenkes) RI Siti Nadia Tarmizi dalam diskusi mengenai kanker paru yang diikuti di Jakarta, Selasa.

Nadia mengatakan angka kematian yang tinggi disebabkan oleh keterlambatan penanganan pada pasien kanker paru. Menurut dia, angka kesembuhan pada pasien kanker bisa mencapai 90 persen jika ditangani sejak dini. Upaya deteksi dini dan pencegahan yang terdapat pada program transformasi kesehatan yang dicanangkan Kemenkes adalah kunci yang harus dilakukan demi meningkatkan kualitas hidup pasien kanker paru.

Salah satunya, kata Nadia, adalah melalui skrining dan deteksi dini terhadap 14 jenis penyakit. Termasuk di antaranya adalah skrining untuk kanker paru bagi sejumlah kelompok berisiko. Skrining ini sasarannya untuk kanker paru, berusia 45 tahun ke atas, ada riwayat perokok aktif atau yang baru berhenti merokok kurang dari 15 tahun. Selain itu, syarat berikutnya adalah adanya riwayat kanker pada keluarga. Syarat tersebut dibuktikan melalui skor yang terdapat pada saat melakukan skrining. Untuk itu, agar upaya pencegahan menjadi semakin optimal, dia mengimbau masyarakat untuk menghindari konsumsi tembakau serta produk turunannya, karena konsumsi tembakau merupakan faktor utama terjadinya kanker paru.

Sumber: Kemenkes: Tiap tahun ada 34 ribu kasus kanker paru di Indonesia – ANTARA News

## MENEMUKAN INFORMASI

**Bedasarkan artikel di atas informasi apa yang kalian dapatkan?**

Informasi 1

.....

.....

.....

Informasi 2

.....

.....

.....

Informasi 3

.....

.....

.....

## ORIENTASI SISWA PADA SISWA PADA MASALAH

### MEMBUAT RUMUSAN MASALAH DAN HIPOTESIS

Buatlah rumusan masalah terkait permasalahan dalam artikel !

- 1 .....  
.....
- 2 .....  
.....
- 3 .....  
.....

Buatlah jawaban sementara dari pertanyaan pada rumusan masalah yang kalian buat!

- 1 .....  
.....  
.....
- 2 .....  
.....  
.....
- 3 .....  
.....  
.....

## MENGORGANISASI SISWA UNTUK BELAJAR

### MARI MENDALAMI MATERI



Untuk memahami pengetahuan yang kamu miliki jawablah pertanyaan berikut!

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan bioteknologi modern!

2. Sebutkan apa saja yang termasuk bioteknologi modern!

## MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU ATAU KELOMPOK



### MARI MEMECAHKAN MASALAH

Untuk memahami pengetahuan yang kamu miliki jawablah pertanyaan berikut!

1. Berdasarkan artikel yang telah kalian pahami, apa penyebab munculnya penyakit kanker?

2. Bagaimana dampak dari penyakit kanker pada manusia? Jelaskan!

3. Bagaimana penanganan dari penyakit kanker? Apakah permasalahan tersebut dapat diatasi dengan bioteknologi modern? Jika iya, apa jenis bioteknologi modern yang tepat menjadi solusi untuk mengatasi penyakit kanker?

## MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU ATAU KELOMPOK



### MARI MEMECAHKAN MASALAH

Untuk memahami pengetahuan yang kamu miliki jawablah pertanyaan berikut!

1. Jelaskan proses pembuatan bioteknologi modern tersebut!

## MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA



Presentasikan hasil diskusi kelompok kalian di depan kelas!



## MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PERMASALAHAN

1. Setelah mendengarkan pemaparan permasalahan dari kelompok lain, apakah terdapat perbedaan penyelesaian masalah? Jelaskan!

2. Tuliskan informasi baru yang kalian dapatkan dari kelompok lain!

3. Tuliskan informasi baru yang kalian dapatkan dari kelompok lain!