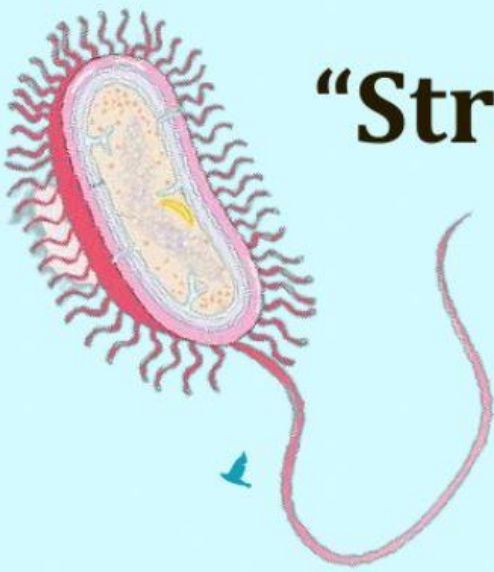


Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)



“Struktur dan Jenis Bakteri”

Nama:

Kelas:





“Struktur dan Jenis Bakteri”

A. Tujuan

- Mengidentifikasi struktur dan jenis bakteri berdasarkan pewarnaan gram.
- Menganalisis ketrkaitan antara struktur dinding sel dan hasil pewarnaan gram.

B. Deskripsi Singkat Materi

Bakteri merupakan organisme mikroskopik yang memiliki diameter sekitar 0,5 – 1 mikron dan panjang 1 – 20 mikron. Di bawah pengamatan mikroskop sel bakteri hampir transparan sehingga sulit untuk mengamati strukturnya. Oleh sebab itu, untuk memperjelas struktur bakteri dilakukanlah pewarnaan. Pewarnaan gram merupakan salah satu teknik pewarnaan yang digunakan untuk mengamati struktur dan jenis sel bakteri berdasarkan karakteristik dinding selnya.



C. Alat dan Bahan

Alat

- Pipet tetes
- Mikroskop

Bahan

- Aquades
- Tisu
- Biakan murni bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* yang siap diwarnai
- Set pewarna gram (pewarna kristal violet, lugol, alcohol 96%, dan safranin).

D. Langkah Kerja

1. Persiapkan alat dan bahan.
2. Teteskan pewarna Kristal violet hingga menutupi bagian yang terdapat bakteri, tunggu 1 menit. Setelah itu, bersihkan dengan air mengalir (objek glass tidak boleh terkena air secara langsung).



3. Teteskan larutan iodine/lugol hingga menutupi bagian yang terdapat bakteri, tunggu $\frac{1}{2}$ -1 menit. Setelah itu, bersihkan dengan air mengalir (objek glass tidak boleh terkena air secara langsung).
4. Teteskan alkohol 96% hingga menutupi bagian yang terdapat bakteri, tunggu $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ menit. Setelah itu, bersihkan dengan air mengalir (objek glass tidak boleh terkena air secara langsung).
5. Teteskan safranin hingga menutupi bagian yang terdapat bakteri, tunggu 1-3 menit. Setelah itu, bersihkan dengan air mengalir (objek glass tidak boleh terkena air secara langsung)
6. Keringkan bagian bawah dengan menggunakan tisu, tunggu hingga bagian atas kering dan amati dengan mikroskop



**Simaklah video berikut untuk
lebih memahami proses
pewarnaan gram**

E. Hasil Pengamatan

1. Bakteri *Escherichia coli*

Pewarnaan Gram	Hasil Pewarnaan
Kristal Violet	
Lugol	
Alkohol	
Safranin	

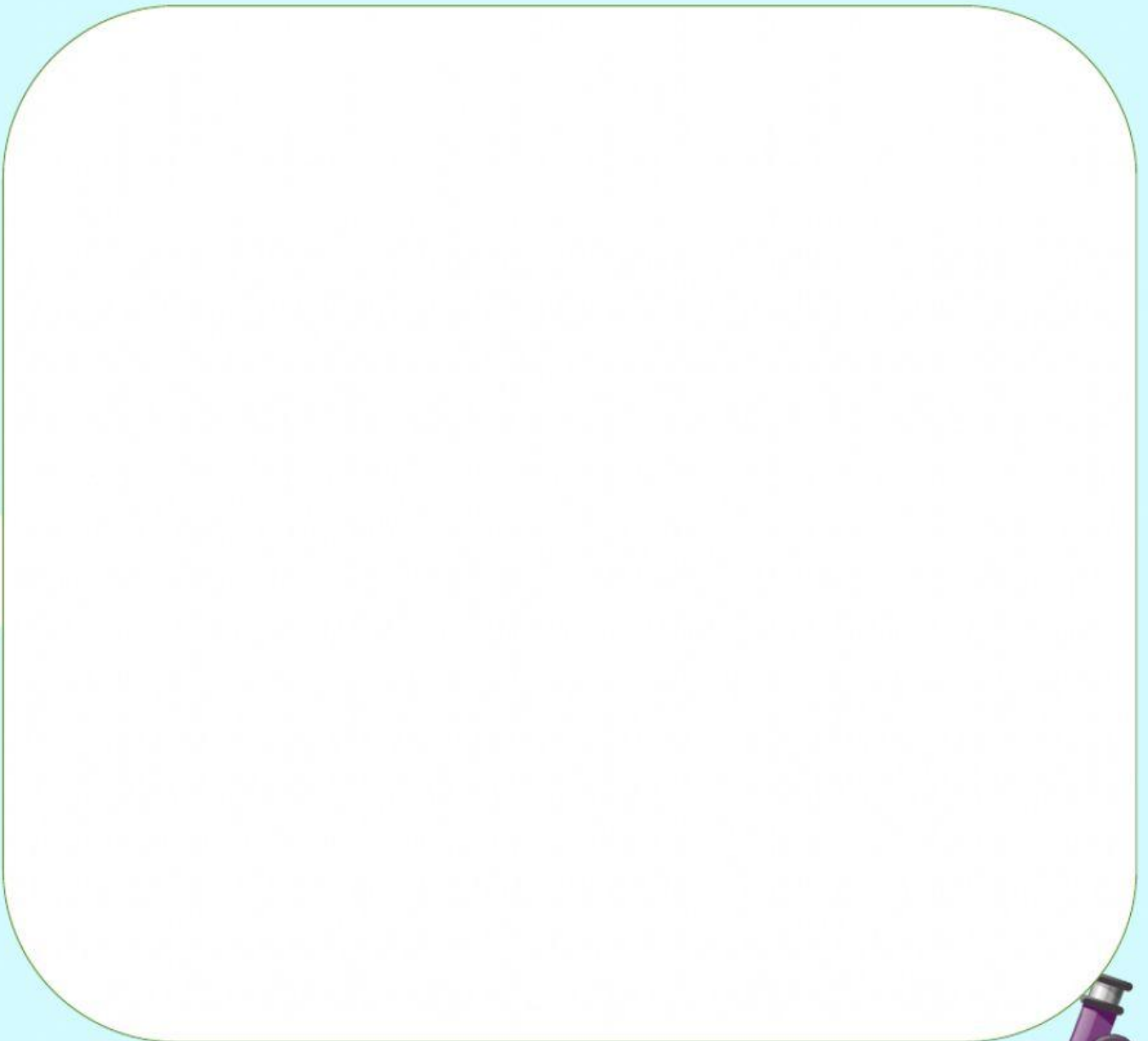
2. Bakteri *Staphylococcus aureus*

Pewarnaan Gram	Hasil Pewarnaan
Kristal Violet	
Lugol	
Alkohol	
Safranin	

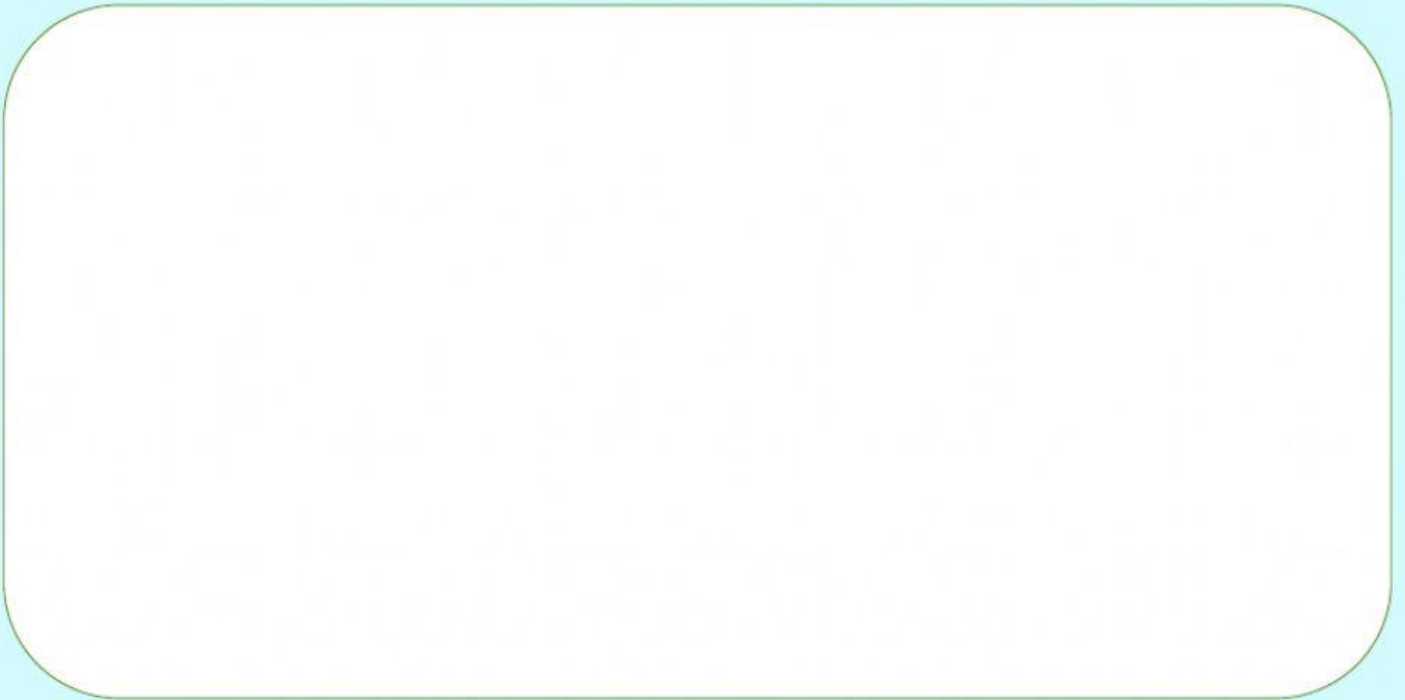


E. Evaluasi

1. Apa saja perbedaan antara bakteri gram positif dan negatif (karakteristik dinding sel)? Jelaskan



2. Apa yang menyebabkan perbedaan hasil akhir pewarnaan bakteri gram positif dan gram?



3. Bagaimana pengaruh pemberian alkohol terhadap struktur dinding sel bakteri?

