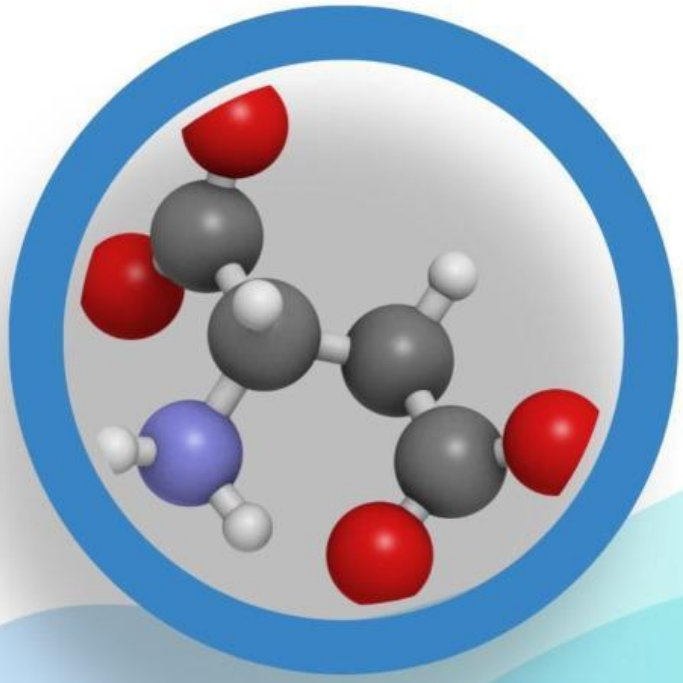
# LKPD KIMIA

## KELAS XII

## PROTEIN



I Gede Mendera

SMA PLUS NEGERI 17 PALEMBANG

LIVEWORKSHEETS

# LKPD PROTEIN

**Mata Pelajaran** : **KIMIA**

**Kelas** : **XII**

## A. Tujuan Pembelajaran :

Menganalisis strukrtur, sifat-sifat, penggolongan asam amino dan pembentukan protein

Indikator Tujuan Pembelajaran :

1. Menuliskan struktur asam amino
2. Mendeskripsikan sifat-sifat asam amino
3. Menggolongkan asam amino
4. Menganalisis pembentukan protein
5. Mengidentifikasi pengujian bahan makanan yang mengandung protein

## B. Materi Pembelajaran

1. Struktur dan sifat asam amino/protein
2. Penggolongan asam amino/protein
3. Penamaan asam amino/protein
4. Pembentukan protein
5. Uji bahan makanan yang mengandung protein

## C. Pelajari Bahan Ajar berikut (Video, PPT, link Buku Digital)

1. Video

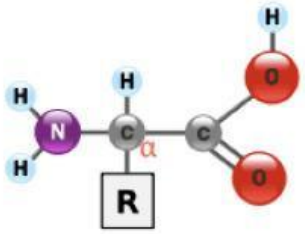
2. Power Point

LIVEWORKSHEETS

3. Link Buku Digital

## D. Pemahaman Konsep

1. Struktur asam amino secara umum dapat dituliskan sebagai berikut




Dua gugus fungsi yang terdapat pada asam amino adalah....

A. Amina

B. Alkohol

C. Eter

D. Asam karboksilat

E. Aldehid

2. Berikut ini, mana saja yang termasuk sifat-sifat asam amino?

A. Amfoter

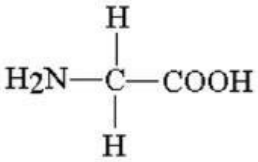
B. Asam

C. Dapat membentuk ion zwiter

D. Semua asam amino bersifat optis aktif

E. Memiliki titik iso elektrik

3. Salah satu asam amino yaitu glisin dengan rumus struktur sebagai berikut




Pernyataan yang tidak benar berkaitan dengan glisin adalah

A. Amfoter

B. Mudah larut dalam air

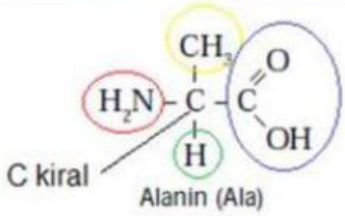
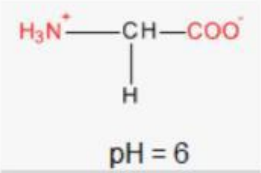
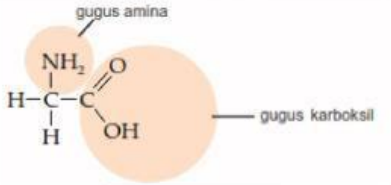
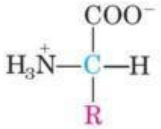
C. Dapat membentuk ion zwiter

D. Bersifat optis aktif

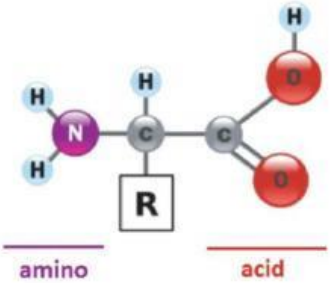
E. Memiliki titik iso elektrik

LIVEWORKSHEETS

4. Pasangkan antara struktur asam amino berikut dengan sifat-sifat asam amino!

| Struktur asam amino | Sifat asam amino |
|---|---|
|  | Amfoter |
|  | Optis aktif |
|  | Titik iso elektrik |
|  | Ion zwiter |

5. Beberapa asam amino berikut merupakan asam alpa amino, dengan mengganti gugus alkil pada struktur umum asam amino diperoleh beberapa asam amino, yaitu :




Drag and drop gugus berikut untuk menggantikan gugus alkil (R) sehingga diperoileh asam amino berikut.

| Sistein | Alanin | Glisin | Fenilalanin |
|---|---|---|---|
| | | | |
| H | | $CH_3$ | S |

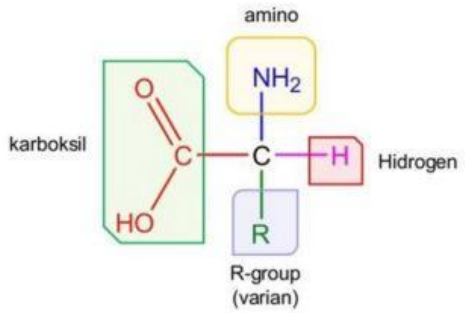
LIVEWORKSHEETS

6. Kelompokkan asam amino berikut :

   a. Histidin

   b. Alanin

7. Struktur asam amino seperti di bawah ini



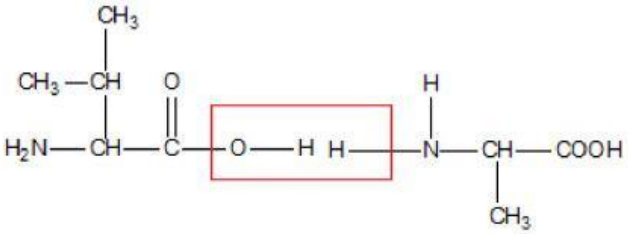

   Ditinjau dari struktur asam amino di atas, dimana atom C alpa mengikat empat atom atau gugus atom yang berbeda, dari data tersebut maka sifat yang dimiliki asam amino adalah

8. Semua asam amino bersifat optis aktif

   Benar

   Salah

9. Protein terbentuk melalui reaksi berikut




   Protein terbentuk dari polimerisasi asam amino melalui ikatan secara

10. Molekul glisin (Mr 75) dapat mengalami polimerisasi kondensasi membentuk polipeptida. Bila masa polipeptida yang terbentuk = 930, jumlah molekul glisin yang membentuk polipeptida adalah ….. (diketahui Mr $H_2O$ = 18)

    A. 10

    B. 12

    C. 14

    D. 16

    E. 18

LIVEWORKSHEETS