

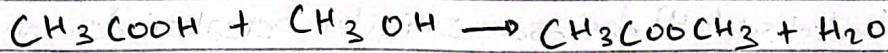
Nama: Genfa Iren Aldia  
NPM: A 211 054

## A. Tulis kan contoh reaksi derivatisasi secara

### 1. Esterifikasi

↳ Reaksi kimia antara asam karboksilat dengan alkohol untuk membentuk senyawa ester dengan menggunakan katalis asam

Contoh reaksi:



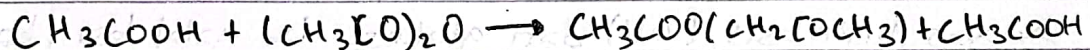
(asam asetat)      (metanol)      (metil asetat)      (air)

Gugus hidroksil (-OH) dari asam karboksilat dan gugus hidroksil dari alkohol (-OH) bereaksi membentuk air, sedangkan gugus asil dari asam karboksilat (-COOH) bereaksi dengan gugus alkil dari alkohol (-CH<sub>3</sub>) membentuk senyawa ester.

### 2. Reaksi asilasi

↳ Penggabungan suatu senyawa organik dengan senyawa asil untuk membentuk senyawa keturunan baru yang disebut asilasi

Contoh:



asam asetat bereaksi dengan anhidrida asetat untuk membentuk senyawa asilasi disebut asetil asetat, dan asam asetat sebagai produk sampingan. Reaksi ini dihasilkan oleh penggabungan gugus asetil (-COCH<sub>3</sub>) dari anhidrida asetat dengan gugus hidroksil (-OH) dari asam asetat.

### 3. Reaksi kondensasi

↳ Reaksi pembentukan ester dari asam karboksilat dengan alkohol

Contoh:



Reaksi kondensasi yang terjadi antara senyawa amina dan senyawa karboksilat untuk membentuk senyawa amida





#### 4. Reaksi alkilasi

↳ Reaksi kimia dimana gugus alkil ditambahkan ke dalam molekul organik

Contoh

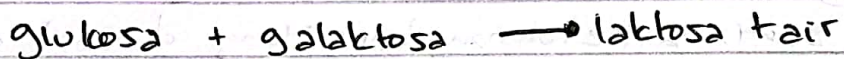


gugus hidroksil (OH) dari asam salisilat bereaksi dengan gugus metil (-CH<sub>3</sub>) dari metanol untuk membentuk metil salisilat dan air. asam sulfat digunakan sebagai katalis untuk meningkatkan kecepatan reaksi dan membantu membentuk metil salisilat.

#### 5. Reaksi Pembentukan Senyawa siklik

↳ Reaksi Pembentukan ikatan glikosida antara gugus hidroksil dari glukosa dan galaktosa untuk membentuk senyawa siklik

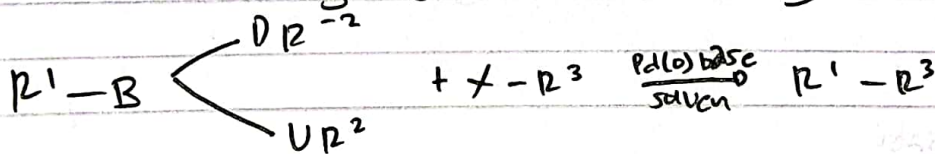
Contoh



gugus hidroksil (OH) dari glukosa dan galaktosa ikatan glikosida untuk membentuk senyawa siklik laktosa

#### 6. Reaksi Penggabungan

↳ Reaksi dimana satu atau lebih senyawa bereaksi untuk membentuk senyawa baru dengan jumlah atom yang sama atau lebih banyak



#### 7. Reaksi kompleksasi

↳ Pembentukan kompleks logam dari senyawa organik, seperti pembentukan kompleks sianokobalamin dari kobalt dan senyawa organik sianida

Reaksi:



ion kobalt (Co<sup>2+</sup>) membentuk ikatan kompleks dengan enam molekul senyawa organik sianida (CN<sup>-</sup>) untuk membentuk kompleks sianokobalamin.

B. Tuliskan metode analisis yang memerlukan preparasi sampel dengan teknik diatas:

1. Esterifikasi
2. Asilasi
3. kondensasi