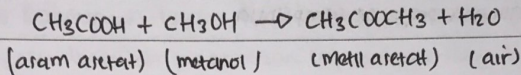


d. Tuliskan contoh reaksi derivatisasi secara :

1. Esterifikasi

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

contoh reaksi :

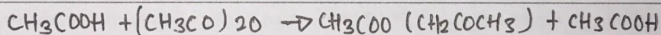


Gugus hidroksi (OH) dari asam karboksilat & gugus hidroksil dari alkohol (OH) bereaksi membentuk air, sedangkan gugus asil dari asam karboksilat (COOH) bereaksi dengan gugus alkil dari alkohol (CH<sub>3</sub>) membentuk senyawa ester

2. Reaksi asilasi

↳ penggabungan suatu senyawa organik dengan senyawa asil untuk membentuk senyawa kemudian baru yang disebut amida

contoh reaksi :

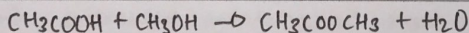


Asam asetat bereaksi dengan anhidrida asetat untuk membentuk senyawa amida disebut asetat dan asam asetat sebagai produk sampingan. Reaksi ini dinamakan penggabungan gugus asetil (COCH<sub>3</sub>) dari anhidrida asetat dengan gugus hidroksil (OH) dari asam asetat.

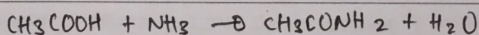
3. Reaksi kondensasi

↳ Reaksi pembentukan ester dari asam karboksilat dengan alkohol

contoh :



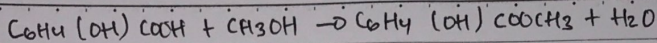
Reaksi kondensasi yang terjadi antara senyawa amina & senyawa karboksilat untuk membentuk senyawa amida



4. Reaksi Alkilasi

↳ Reaksi kimia dimana gugus alkil ditambahkan ke dalam molekul organik

contoh :

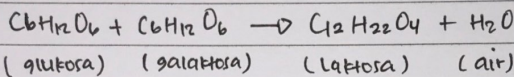


Gugus hidroksil (OH) dari asam salisilat bereaksi dengan gugus metil (CH<sub>3</sub>) dari metanol untuk membentuk metil salisilat dan air. Asam sulfat digunakan sebagai katalis untuk meningkatkan kecepatan reaksi dan membantu membentuk metil salisilat.

### 5. Reaksi pembentukan senyawa siletik

↳ Reaksi pembentukan ikatan glikosida antara gugus hidroksil dari glukosa dan galaktosa untuk membentuk senyawa siletik.

Contoh :

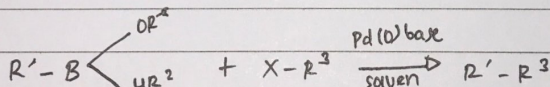


Gugus hidroksil (OH) dari glukosa dan galaktosa membentuk ikatan glikosida untuk membentuk senyawa siletik laktosa.

### 6. Reaksi Penggabungan

↳ Reaksi dimana 1 / lebih senyawa bereaksi untuk membentuk senyawa baru dengan jumlah atom yang sama / lebih banyak

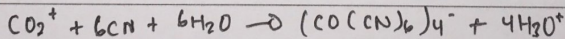
Contoh :



### 7. Reaksi Kompleksasi

↳ pembentukan kompleks logam dan senyawa organik seperti pembentukan kompleks sirokobalamin dari kobalt dan senyawa organik sianida

Reaksi :



Ion kobalt (Co<sup>3+</sup>) membentuk ikatan kompleks dengan enam molekul senyawa organik sianida (CN<sup>-</sup>) untuk membentuk kompleks sirokobalamin

### b. Tuliskan metode analitis yang memeritukan preparasi kimpel dengan teknik diatas

- esterifikasi

- Asilasi

- kondensasi