

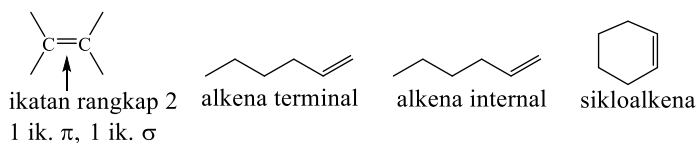


ALKENA

Dr. rer. nat. Noverra M. Nizardo
Departemen Kimia FMIPA UI

1

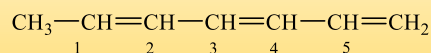
Jenis dan Penamaan Alkena



Contoh:



2-pentena
pent-2-ena

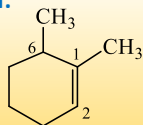


1,3,5-heptatriena
hepta-1,3,5-triena

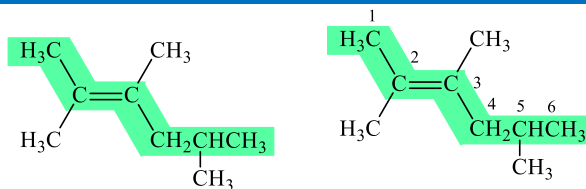
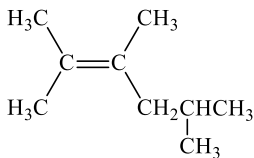
Penamaan Alkena:

1. Rantai utama yang mengandung ikatan rangkap 2
2. Ikatan rangkap 2 mendapat nomor paling kecil
3. Akhiran menggunakan *-ena*
4. Ingat aturan penamaan lainnya!

Contoh:



1,6-dimetilsikloheksena



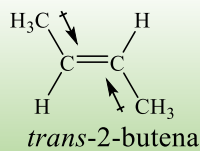
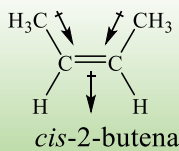
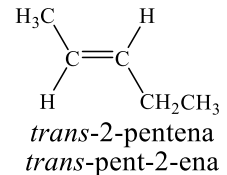
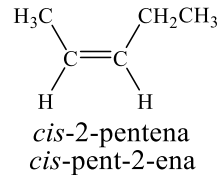
Penamaan yang tepat: 2,3,5-trimetil-2-heksena

2

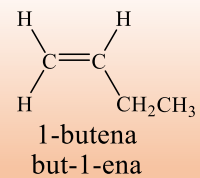
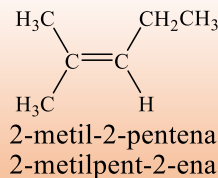
Stereokimia Pada Alkena

cis atau *trans* ?

- Bila masing-masing C yang memiliki ikatan rangkap memiliki gugus yang sama
- Kedua gugus yang sama terletak di sisi yang **sama** -> ***cis***
- Kedua gugus yang sama terletak di sisi yang **berbeda** -> ***trans***



Isomer *cis* lebih polar -> titik didih lebih tinggi



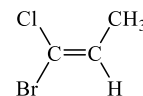
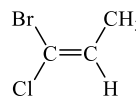
Tidak memiliki isomer geometri *cis* maupun *trans*

3

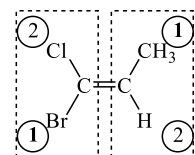
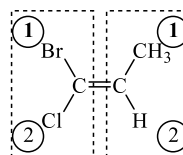
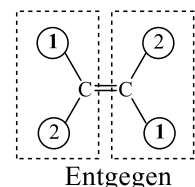
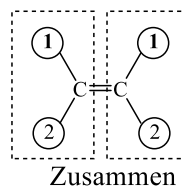
Stereokimia Pada Alkena

(*Z*) atau (*E*) ?

- Bila ikatan C=C mengikat empat gugus yang berbeda
- Menentukan prioritas berdasarkan nomor atom
- Prioritas yang sama terletak di sisi yang **sama** -> ***Z*** (Zusammen = bersama)
- Prioritas yang sama terletak di sisi yang **berbeda** -> ***E*** (Entgegen = berseberangan)



isomer geometri dari 1-bromo-1-kloropropena

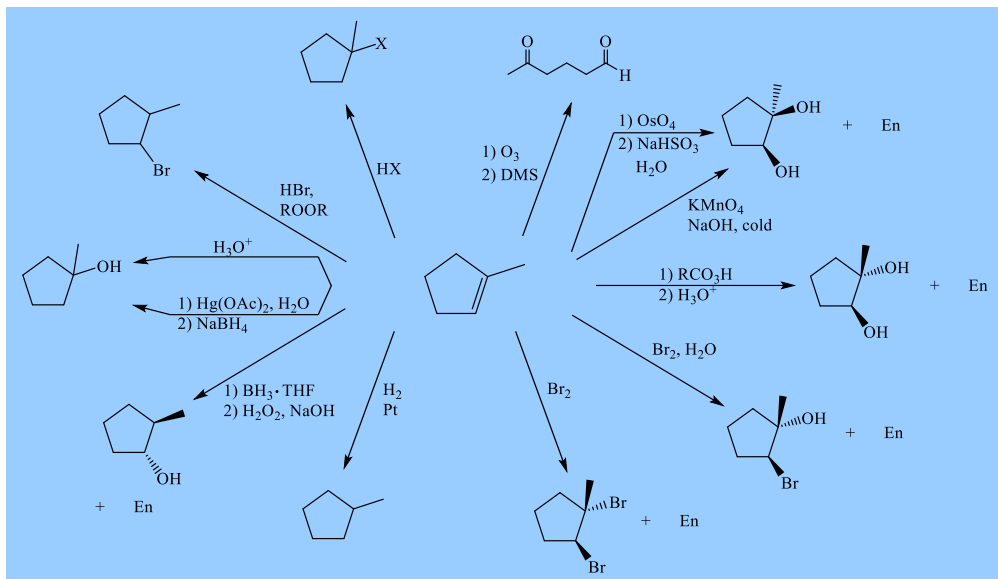


(*Z*)-1-bromo-1-kloropropena

(*E*)-1-bromo-1-kloropropena

4

Reaksi-Reaksi Pada Alkena

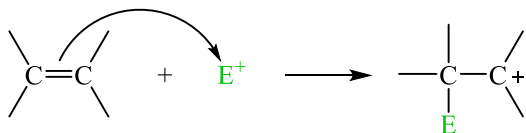


5

Reaksi Adisi Pada Alkena

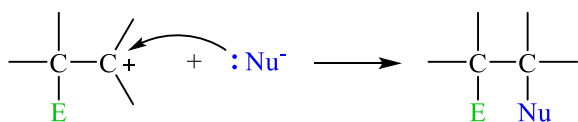
Mekanisme umum reaksi adisi elektrofilik pada alkena

Ikatan rangkap pada alkena kaya akan elektron $\rightarrow$ menyukai elektrophil
 $\rightarrow$ ikatan π dapat diputus



Tahap 1: penyerangan ikatan π ke elektrophil membentuk karbokation

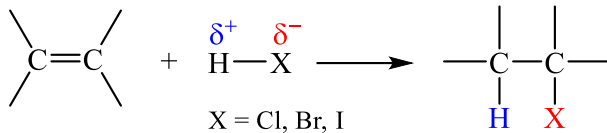
• **Tips:** Ingat kestabilan karbokation!



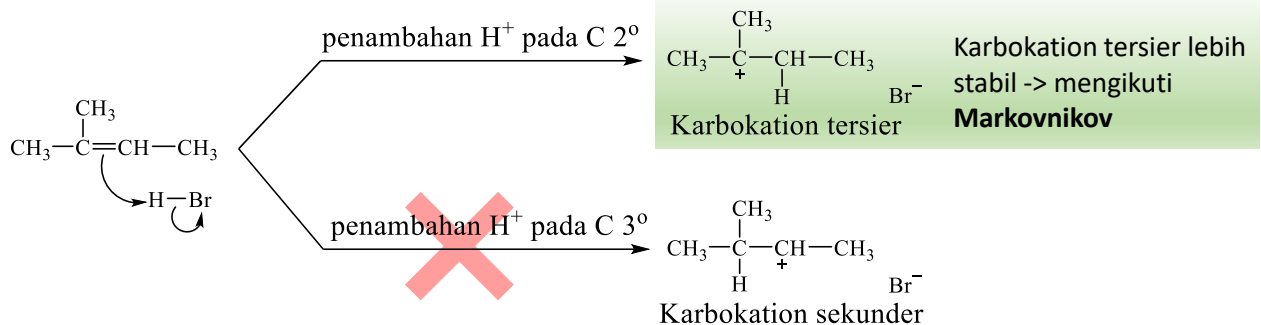
Tahap 2: penyerangan nukleofil membentuk produk adisi

6

Reaksi Hidrohalogenasi Pada Alkena

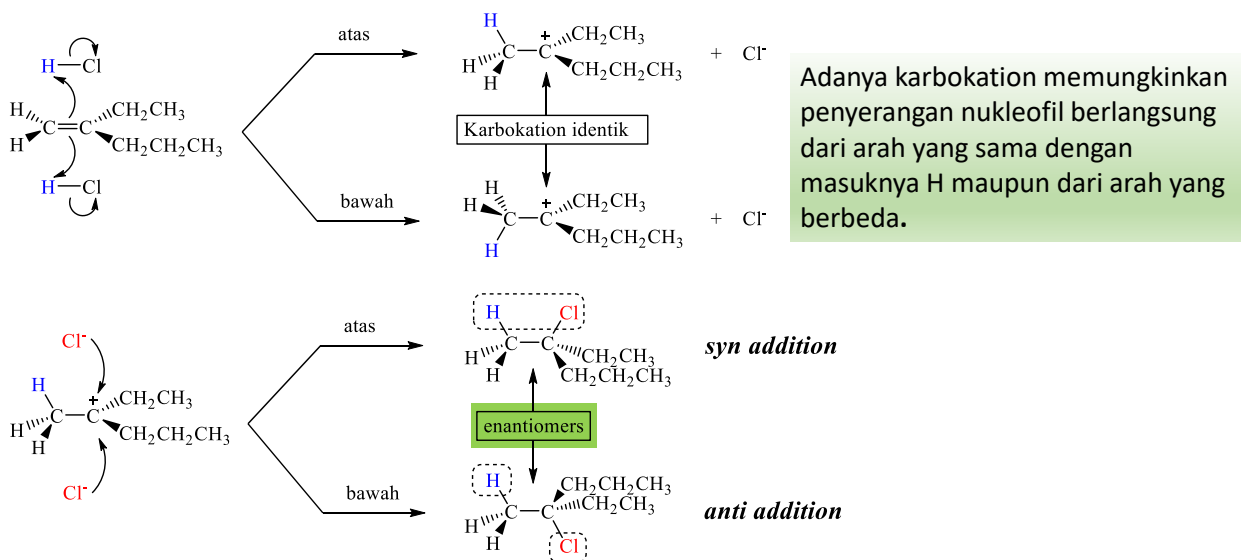


Apa itu aturan Markovnikov?



7

Stereokimia Pada Reaksi Hidrohalogenasi Alkena



8