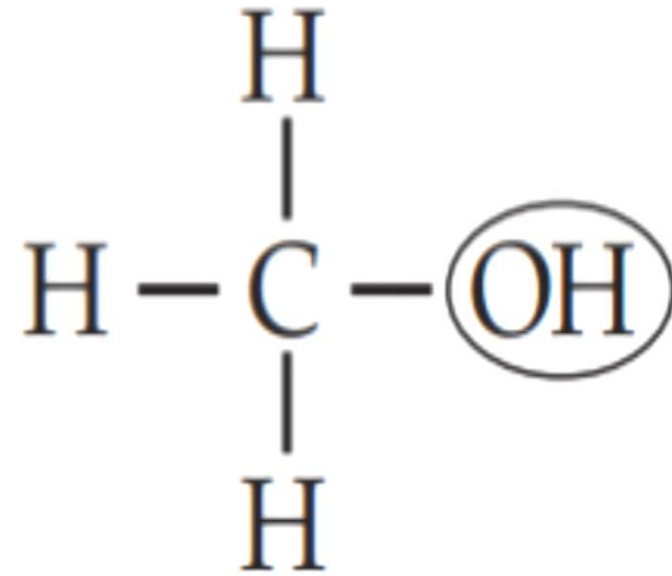
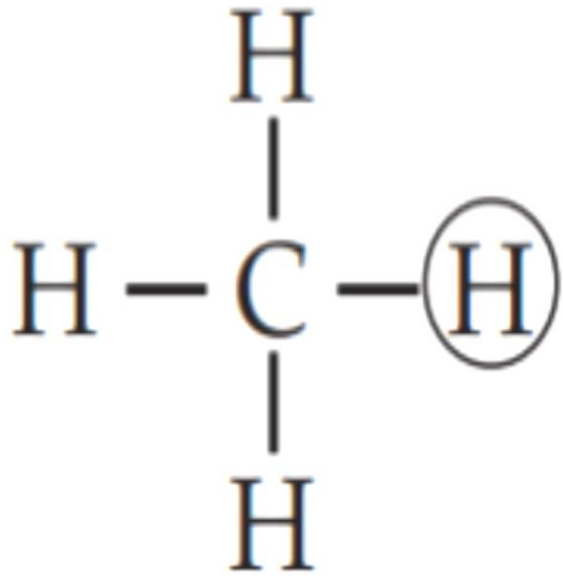
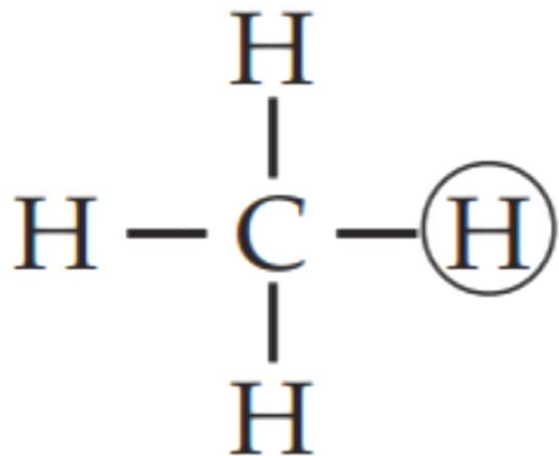


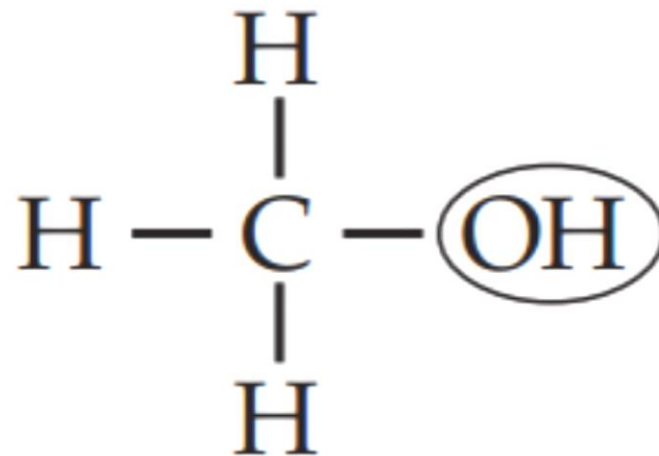
Gugus Fungsi

Apa perbedaan dari kedua struktur ini?






metana



metanol (suatu turunan metana)

Dari struktur di atas dapat kita lihat bahwa struktur molekul metanol sama dengan struktur molekul metana, perbedaanya terdapat pada atom H yang digantikan oleh gugus OH. Pada saat senyawa karbon direaksikan dengan suatu zat, hanya gugus fungsinyalah yang mengalami perubahan.



Gugus pengganti ini memiliki dampak yang besar terhadap sifat senyawa yang bersangkutan, baik secara sifat fisis maupun sifat kimia. Dengan demikian gugus fungsi dapat membedakan suatu golongan senyawa karbon dengan golongan yang lainnya.

Berikut adalah jenis gugus fungsi

No.	Homolog	Gugus fungsi	Struktur* umum	Rumus umum	Contoh senyawa dengan tiga atom karbon
1.	Alkanol	—OH	R—OH	$\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}$	$\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—OH}$
2.	Alkoksialkana	—O—	R—O—R'	$\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}$	$\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—O—CH}_3$
3.	Alkanal	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{—C—H} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R—C—H} \end{array}$	$\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}$	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—C—H} \end{array}$
4.	Alkanon	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{—C—} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R—C—R'} \end{array}$	$\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}$	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_3\text{—C—CH}_3 \end{array}$
5.	Asam alkanoat	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{—C—OH} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R—C—OH} \end{array}$	$\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—C—OH} \end{array}$
6.	Alkil alkanoat	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{—C—O—R'} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R—C—O—R'} \end{array}$	$\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_3\text{—C—O—CH}_3 \end{array}$
7.	Alkil halida	—X	R—X	$\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{X}$	$\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{Cl}$

*R = gugus alkil ($\text{C}_n\text{H}_{2n+1}$)

*R' = gugus alkil ($\text{C}_n\text{H}_{2n+1}$)

7.	Alkil halida	—X	R—X	$\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{X}$	$\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{Cl}$
----	--------------	-------------	--------------	-------------------------------------	--

Kesimpulannya adalah...

Gugus fungsi adalah atom atau kelompok atom yang paling menentukan sifat suatu senyawa.