

	SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NOTOKUSUMO YOGYAKARTA UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP TA 2023/2024 PROGRAM STUDI S-1 FARMASI
	Mata Kuliah : Elusidasi Struktur (FSBA) Dosen : Arief Kusuma W, S.Si., M.Pharm.Sci Hari/Tanggal : Rabu, 3 Juli 2024 Waktu : 08.00 - 09.40 WIB (100 menit) Tingkat/semester : III / VI Jenis Ujian : Uraian essay Sifat ujian : Take home exam, open book

PETUNJUK:

- Kerjakan soal berikut ini dengan cermat dan teliti!
- Jawablah dengan uraian yang tepat, lengkap dan sesuai pada lembar jawab yang disediakan.
- Selamat mengerjakan. Goodluck.

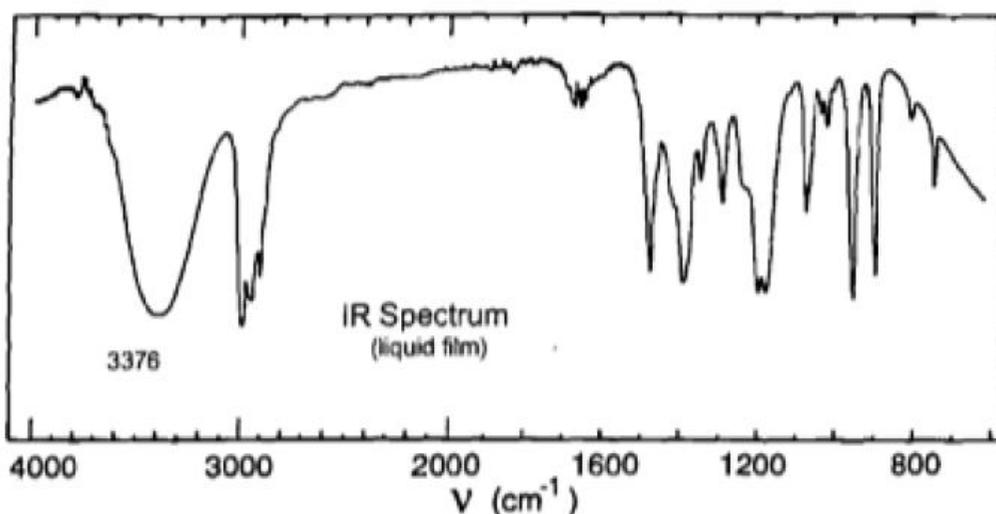
SOAL:

Soal dari Bapak Arief Kusuma W, S.Si., M.Pharm.Sci (bobot 100%)

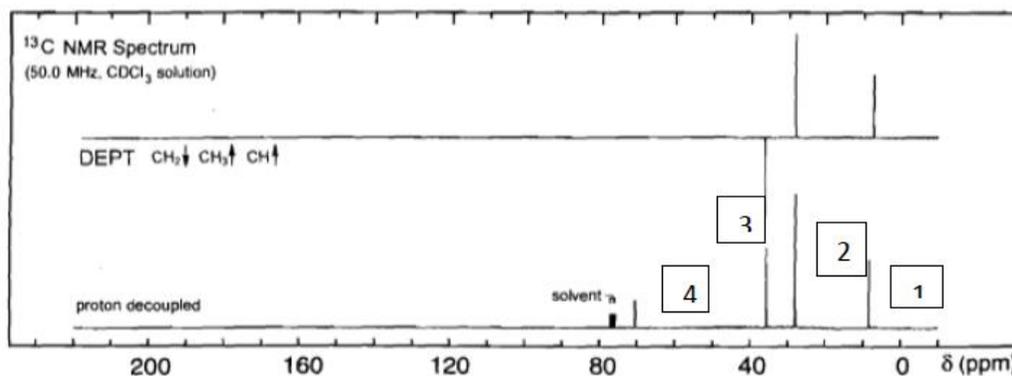
Jawablah pertanyaan 1-4 dibawah ini yang merupakan satu kesimpulan suatu struktur molekul!

Perkirakan struktur molekul dan tentukan nama senyawa tersebut, dari spektra dibawah ini dengan rumus molekul $C_5H_{12}O$. Pertama tentukan DBE molekul tersebut kemudian terdapat gugus fungsi apa saja dalam FTIR, tentukan lingkungan proton dan karbon, dan tentukan berat molekul beserta fragmentasi.

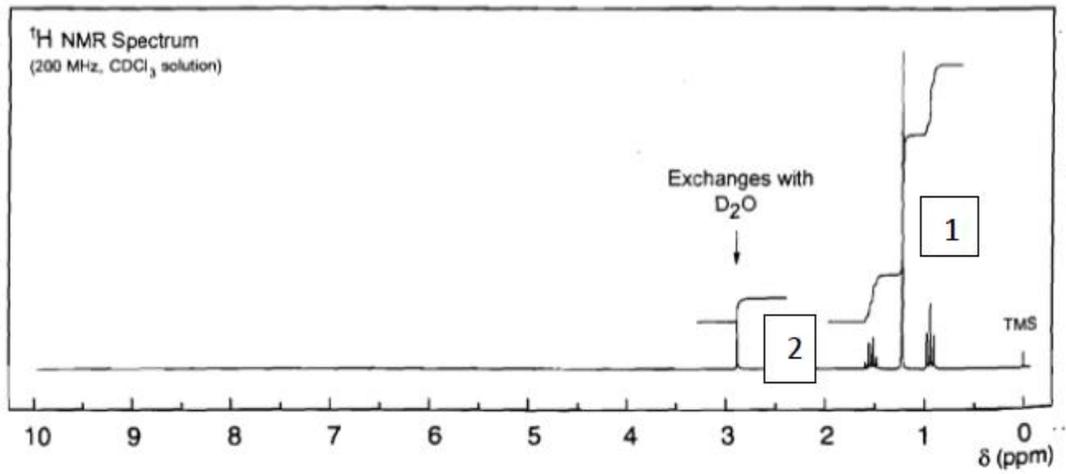
1. Tentukan gugus fungsi yang muncul pada spektra IR berikut!



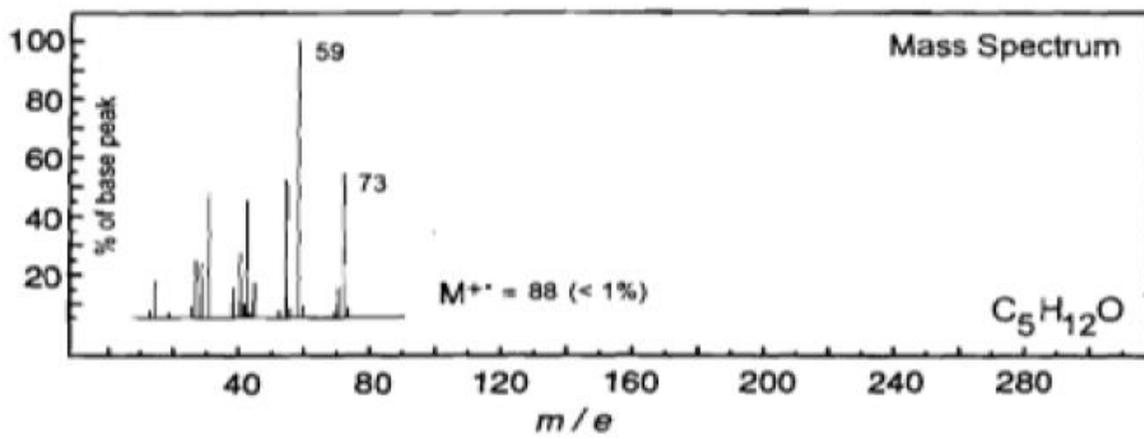
2. Tentukan lingkungan karbon pada Spektrum C-NMR berikut!



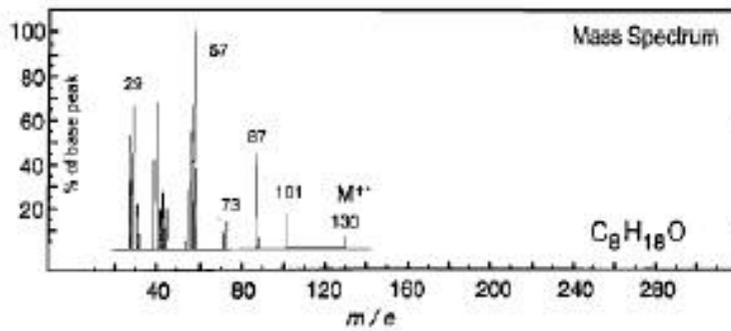
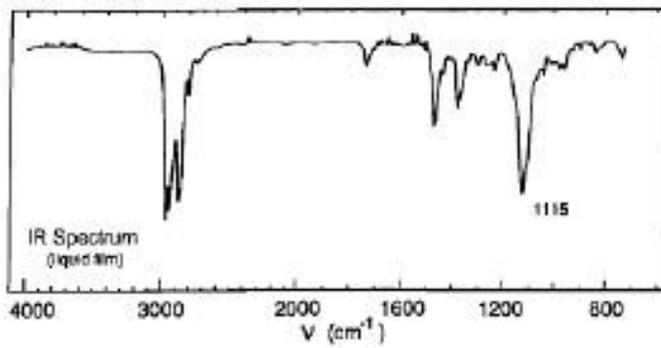
3. Tentukan lingkungan Hidrogen pada Spektrum H-NMR berikut!



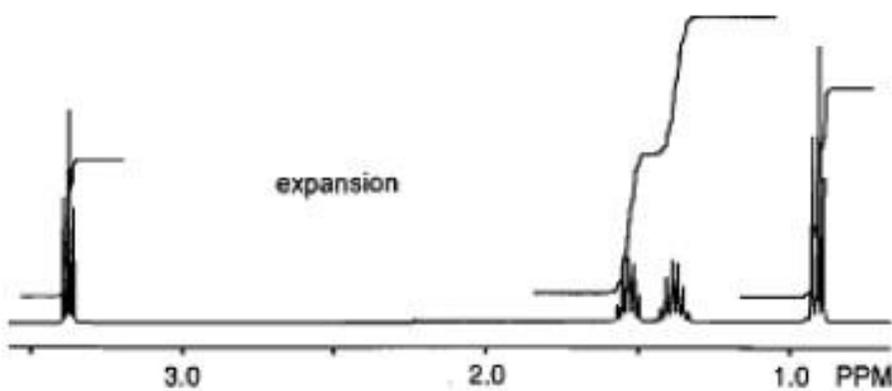
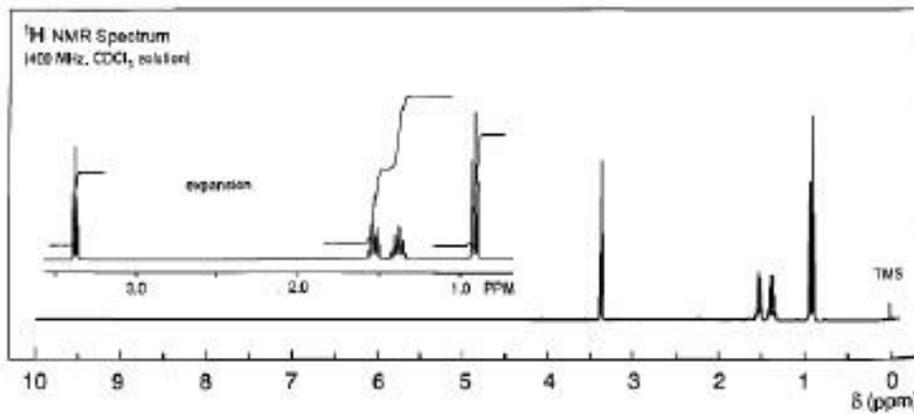
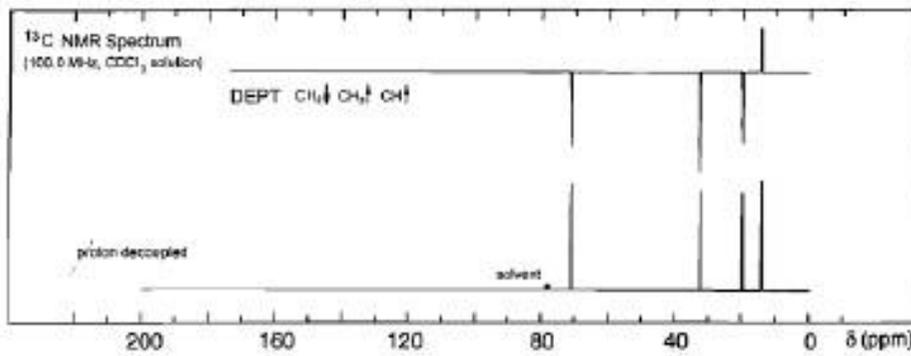
4. Tentukan fragmen molekul yang muncul pada Spektrum MS berikut!



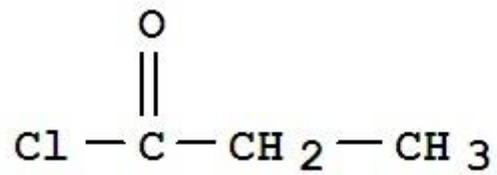
Jawablah pertanyaan 5-8 dibawah ini yang merupakan satu kesimpulan suatu struktur molekul! Spektra IR (5), MS (6), C-NMR (7), H-NMR (8).



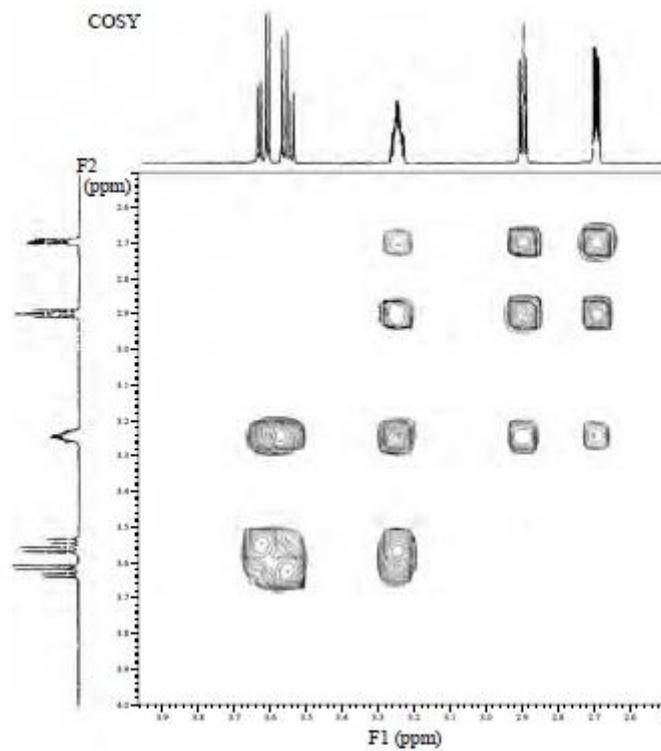
No significant UV absorption above 220 nm



Dari hasil elusidasi struktur IR, H-NMR, C-NMR dan MS diduga struktur molekul yang diperoleh adalah propionil klorida, seperti dibawah ini.



9. Pastikan Kembali struktur molekul propionil klorida menggunakan 2D NMR, H-H Cosy.



10. Pastikan Kembali struktur molekul propionil klorida menggunakan 2D NMR, Hetcor/HSQC.

