

## LEMBAR JAWABAN E-LKPD 5

Mata Pelajaran : Kimia  
 Kelas/Semester : XI IPA/Genap  
 Alokasi Waktu : 1×45 menit  
 Materi : Konsep Asam Basa Lewis

Nama:

Kelas:

*Tuliskan jawaban kalian pada kolom yang telah disediakan!*



## MENGAMATI

Perhatikan reaksi berikut

1.  $\text{HCl (aq)} \rightarrow \text{H}^+ \text{(aq)} + \text{Cl}^- \text{(aq)}$
2.  $\text{HCl (g)} + \text{NH}_3 \text{(g)} \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl (s)}$
3.  $\text{NH}_3 \text{(g)} + \text{BF}_3 \text{(g)} \rightarrow \text{NH}_3\text{BF}_3 \text{(g)}$

Berdasarkan ketiga reaksi diatas, pada reaksi 1 HCl bersifat asam. Hal ini dapat dijelaskan melalui teori asam basa menurut Arrhenius. Sedangkan pada reaksi 2 terjadi dalam pelarut benzene, HCl bersifat asam dan  $\text{NH}_3$  bersifat basa. Hal ini dapat dijelaskan melalui teori asam basa menurut Bronsted-Lowry berdasarkan serah terima proton.

Namun faktanya terdapat reaksi yang tidak melibatkan proton, karena reaksi tersebut berada dalam fase gas bukan fase larutan. Dan dari kedua teori asam basa tersebut tidak ada yang dapat menjelaskan terkait fakta tersebut. Untuk itu maka muncul teori asam basa menurut Lewis.



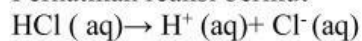
### MENGAJUKAN PERTANYAAN

Ajukanlah pertanyaan terkait hal-hal yang belum kalian mengerti!



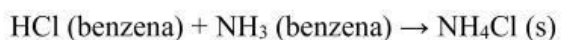
### MENGUMPULKAN DATA

Perhatikan reaksi berikut



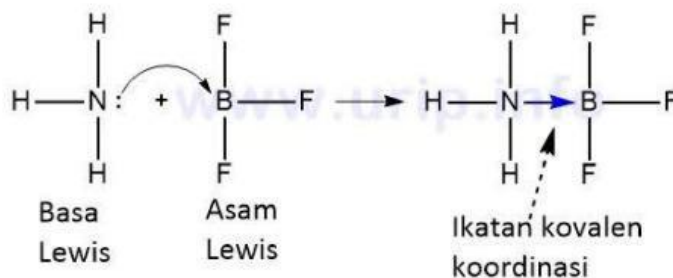
1. Berdasarkan teori asam basa Arrhenius, bersifat asam/basakah HCl? Berikan alasannya!

2. Berdasarkan teori asam basa Bronsted-Lowry, tentukan spesi yang bersifat asam dan spesi yang bersifat basa pada reaksi berikut! Berikan alasannya!



### MENGASOSIASI

Perhatikan reaksi dibawah ini:



1. Berdasarkan reaksi diatas, spesi manakah yang mendonorkan/memberikan pasangan elektron? Spesi inilah yang bertindak sebagai **basa menurut Lewis**

2. Berdasarkan reaksi diatas, spesi manakah yang menerima pasangan elektron?  
Spesi inilah yang bertindak sebagai **asam menurut Lewis**

3. Simpulkan pengertian asam dan basa menurut Lewis!

4. Perhatikan reaksi dibawah ini. Klasifikasikan asam dan basa berikut menurut teori Lewis!

- a.  $\text{H}_2\text{O} + \text{HCl} \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+ + \text{Cl}^-$   
b.  $\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$   
c.  $\text{CaO} + \text{SO}_3 \rightarrow \text{CaSO}_4$



## **MENGOMUNIKASIKAN**

Buatlah kesimpulan berdasarkan pembelajaran diatas!