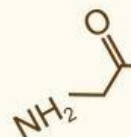
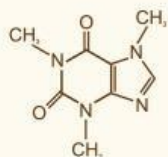


LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

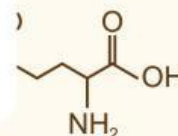
Kimia Analisis

Pemisahan Kation Golongan I



Nama: _____

Kelas: _____





CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami tentang prinsip analisis air dan limbah, unsur- unsur logam dan senyawanya, prosedur analisis kualitas air dan limbah, unsur-unsur logam dan senyawanya.



TUJUAN PEMBELAJARAN

- Memahami tentang prinsip analisis unsur- unsur logam
- Memahami prosedur pemisahan kation golongan I



Petunjuk Penggunaan LKPD

LKPD ini berisi materi dan soal-soal pemisahan kation golongan I.

1. Pada aktivitas 1 kamu bisa menyimak video dengan menekan link yang sudah disediakan
2. Pada aktivitas 2 kamu bisa mengerjakan soal dengan mengisi pada kotak jawaban yang sudah disediakan
3. Pada aktivitas 3 A kamu bisa mengerjakan soal tipe drop down, dimana kamu bisa memilih salah satu jawaban yang benar
4. Pada aktivitas 3 B kamu bisa mengerjakan soal menjodohkan dengan cara menarik garis antara 2 titik yang merupakan pasangan yang tepat
5. Pada aktivitas 4 kamu mengerjakan soal pilihan ganda dengan cara memilih jawaban yang kamu anggap benar
6. Setelah selesai mengerjakan, submit jawaban ke email **arrum.ovita@gmail.com**



Selamat Belajar

Rangkuman Materi

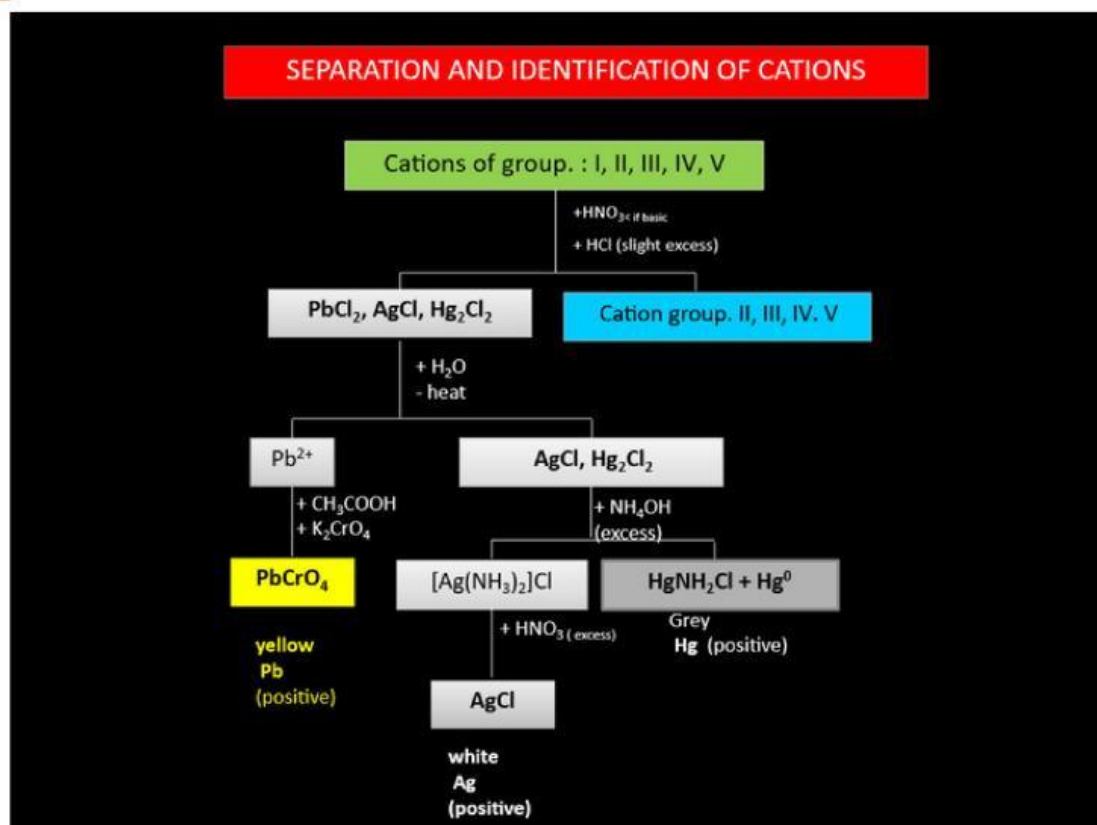


PENGGOLONGAN KATION BERDASARKAN REAKSI PENGENDAPNYA

Golongan	Pereaksi Pengendap	Macam-macam Kation
I	HCl	Pb, Ag, Hg(I)
II	H ₂ S	Cu, Cd, As, Sb, Pb, Hg(II), Sn, Bi
III	(NH ₄) ₂ S	Al, Cr, Fe, Mn, Ni, Co, Zn, Ti
IV	(NH ₄) ₂ CO ₃	Cu, Sr, Ba
V (golongan sisa)	-	Mg, K, Na, NH ₄ ⁺



PEMISAHAN KATION GOLONGAN I



Aktivitas 1



STUDI KASUS

Anda adalah tim analis lingkungan yang menerima Sampel Air Limbah (Sampel A) dari sebuah pabrik. Sampel tersebut diduga kuat mengandung logam berat yang termasuk dalam Kation Golongan I.

Tugas Anda:

Rancang dan lengkapi skema pemisahan kation golongan I untuk membuktikan kation mana saja yang terdapat dalam Sampel A, hanya dengan mengandalkan prosedur dan reaksi spesifik.



Simak Video Berikut untuk Lebih Memahami urutan Pemisahan Kation



Pemisahan Kation Golongan 1

Aktivitas 2

Instruksi:

Berdasarkan pemahaman Anda dari video lengkapi tabel pemisahan kation Golongan I berikut.

LANGKAH	REAGEN/PERLAKUAN	HASIL (TERPISAH/TERLARUT)	KATION YANG DIUJI (UJI KONFIRMASI)
I. Pengendapan Golongan IA	Sampel +	Endapan AgCl , Hg_2Cl_2 , PbCl_2 Warna	 , ,
II. Pemisahan Pb^{2+}	Endapan ditambahkan dengan	Filtrat 1: PbCl_2 (Larut) $\rightarrow \text{Pb}^{2+}$	
	Endapan Sisa (Tidak Larut): dan		
III. Identifikasi Pb^{2+}	Larutan ditambahkan dan	Endapan 1 Warna	
IV. Pemisahan Ag^+ & Hg^+ dan identifikasi Hg^+	Endapan Sisa ditambahkan berlebih	Filtrat 2: $\text{AgCl} + \text{NH}_4\text{OH} \rightarrow$ Endapan 2 : dan Warna dan	
V. Identifikasi Ag^+	Filtrat 2 ditambahkan terbentuk ...		

Aktivitas 3

Instruksi:

Lengkapi Tabel Berikut!

KATION	REAGEN UJI KONFIRMASI	HASIL REAKSI (WARNA ENDAPAN/LARUTAN)	SENYAWA YANG TERBENTUK
Pb^{2+}	Kalium Kromat (K_2CrO_4)	Endapan berwarna ...	...
Ag^+	Asam Nitrat (HNO_3)	Endapan berwarna ...	...
Hg^{2+}	Amonia (NH_3)	Endapan berubah warna menjadi ...	... dan ...

Instruksi:

Jodohkan pereaksi dengan fungsinya!

H₂O panas

CH₃COOH

K₂CrO₄

NH₄OH

HNO₃

Mengatur suasana Asam

Identifikasi Ag

Melarutkan Ag dan Identifikasi Hg

Identifikasi Pb

Melarutkan Pb

Aktivitas 4

Instruksi:

Kerjakan Evaluasi Berikut!

Soal 1

Kation Golongan I diendapkan dari larutan sebagai garam klorida dengan reagen ini.

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| ☐ Asam Klorida | ☐ Amonia |
| ☐ Air Panas | ☐ Asam Nitrat |

Soal 2

Perlakuan yg digunakan untuk memisahkan Pb dari Ag dan Hg berdasarkan perbedaan kelarutan.

- | | |
|---|--|
| ☐ ditambahkan asam klorida encer | ☐ ditambahkan air lalu dipanaskan |
| ☐ ditambahkan air panas | ☐ ditambahkan asam asetat |

Soal 3.

Hasil uji konfirmasi positif untuk kation Pb ketika filtrat panas yang mengandung Pb direaksikan dengan K_2CrO_4 .

- | | |
|---|---|
| ☐ Endapan Putih | ☐ Endapan Kuning |
| ☐ Larutan Kuning | ☐ Endapan Abu |

Soal 4

Perubahan spesifik yang terjadi pada endapan Hg ketika ditambahkan Amonia

- | | |
|--|---|
| ☐ Endapan Putih | ☐ Larutan berwarna putih |
| ☐ Larutan berwarna kuning | ☐ Campuran endapan hitam dan putih |

Soal 5

Reagen yang digunakan untuk melarutkan $AgCl$ dari campuran Ag dan Hg untuk menghasilkan kompleks yang larut.

- | | |
|---------------------------------------|---|
| ☐ Asam Nitrat | ☐ Asam Asetat |
| ☐ Asam Klorida | ☐ Amonium Hidroksida |