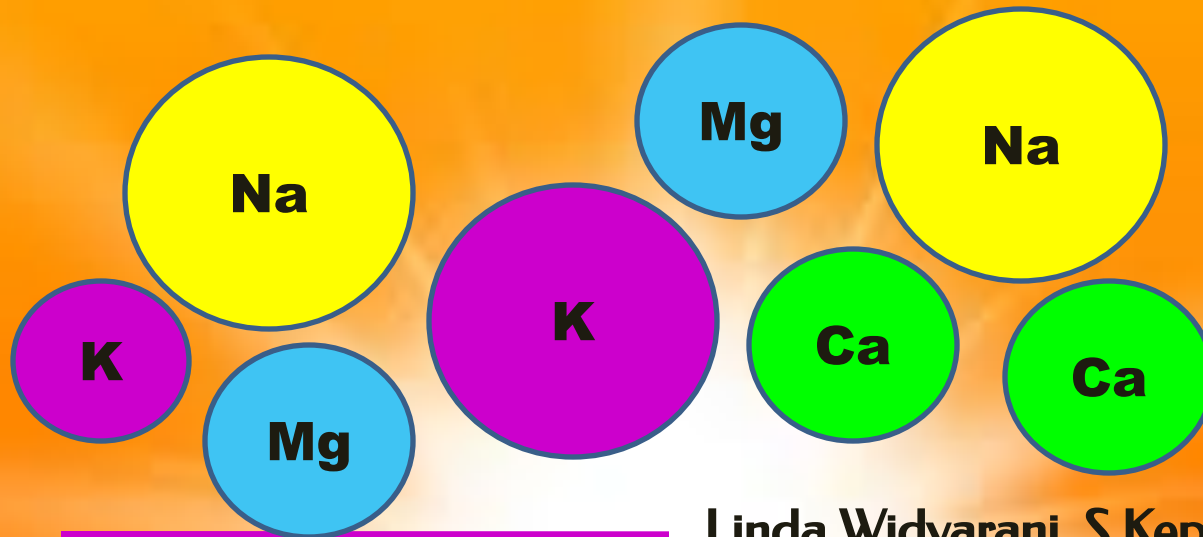


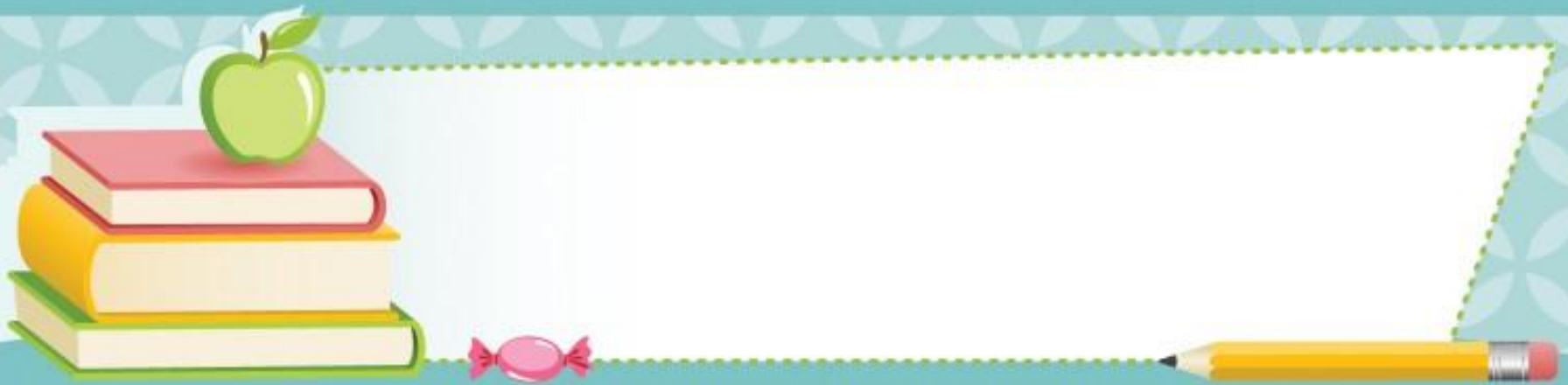
**Kebutuhan Dasar Manusia**

# **KEBUTUHAN ELEKTROLIT**



---

Linda Widyarani, S.Kep., Ns., M.Kep



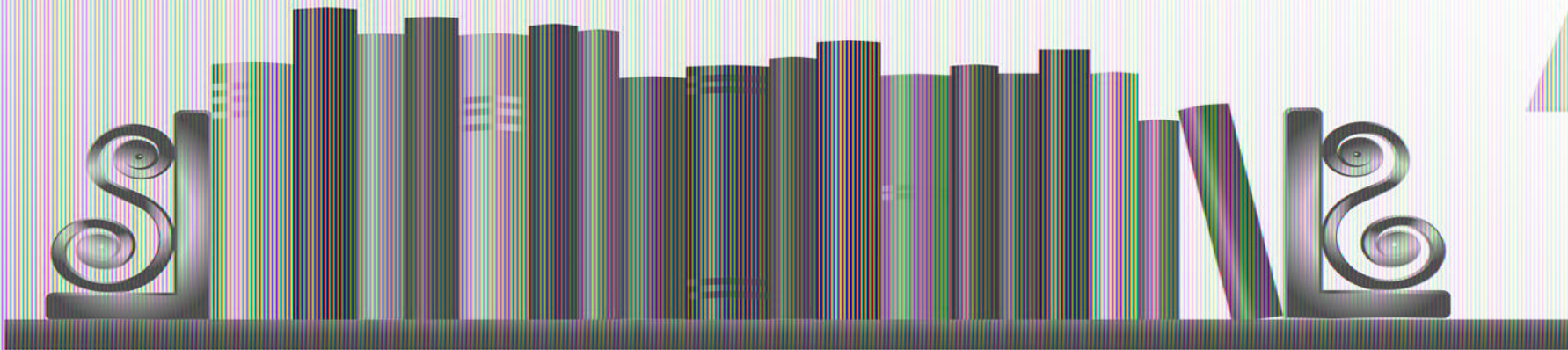
## **TOPIK :**

- 1. Pengertian Elektrolit**
- 2. Kebutuhan Elektrolit**
- 3. Ketidakseimbangan Elektrolit**
  - a. Hiponatremia – Hipernatremia**
  - b. Hipokalemia – Hiperkalemia**
  - c. Hipocalsemia – Hipercalesemia**
  - d. Hipomagnesemia – Hpermagnesemia**
  - e. Hipophosphatemia – Hiperphosphatemia**



**Kebutuhan Dasar Manusia**

# **APAKAH ITU ELEKTROLIT ?**



# ELEKTROLIT

**Senyawa di dalam larutan yang berdisosiasi menjadi partikel yang bermuatan (ion) positif atau negatif.**



*Ion bermuatan positif disebut KATION*

**Misalnya:**  
**Natrium (Na), Kalium (K),  
Magnesium (Mg), Fosfat (P)**



*Ion bermuatan negatif disebut ANION*

**Misalnya: Klorida (Cl)**

# KEBUTUHAN ELEKTROLIT

**NATRIUM :**  
**135 – 145 mEq/L**

**KALIUM :**  
**3,5 – 5 mEq/L**

**PHOSPHAT :**  
**2,5 – 4,5 mg/dL**

**KALSIUM :**  
**8,9 – 10,1 mg/dL**

**MAGNESIUM :**  
**1,5 – 2,5 mEq/L**



# KETIDAKSEIMBANGAN ELEKTROLIT

# HIPONATREMIA - HIPERNATREMIA

## PENYEBAB :

**HIPONATREMIA**

**< 135 mEq/L**

## **Manifestasi Klinis :**

Kulit terasa hangat dan basah, keliatan kemerahan

Perubahan status mental (misalkan : bingung, delirium, kejang, koma)

Hb & Hmt tiba-tiba menurun, tanpa ada perdarahan



# HIPONATREMIA - HIPERNATREMIA

## PENYEBAB:

**HIPERNATREMIA**

**>145 mEq/L**



## **Manifestasi Klinis:**

Lidah merah, kering dan bengkak,

Sangat haus, mukosa membran kering dan kaku,

Pada hipernatremia berat, dpt terjadi disorientasi & halusinasi



# ANALISA KASUS

Seorang pasien datang di IGD, dg kondisi bagian punggung dan dada mengalami luka bakar. Kadar natrium pasien adalah 190 mEq/L.  
Pasien tampak disorientasi dan halusinasi.

**Apakah gangguan yang dialami  
oleh pasien?**

**HIPERNATREMIA**

# ANALISA KASUS

Seorang pasien datang di IGD dg riwayat penggunaan obat furosemid berlebih. Pasien tampak berkeringat berlebihan. Kadar natrium pasien adalah 130 mEq/L. Apakah gangguan yg dialami pasien?

**Apakah gangguan yang dialami oleh pasien?**

**HIPONATREMIA**

COTTON CANDY

UNITED

SUNSHINE

SAGE

SLATE

# HIPOKALEMIA - HIPERKALEMIA

## PENYEBAB:

**HIPOKALEMIA**

**< 3,5 mEq/L**



## **Manifestasi Klinis :**

Perubahan status mental (misalnya: depresi, bingung, agitasi) :

Neuromuskuler (misalkan : vertigo, lelah, kelemahan otot, paralisis) :

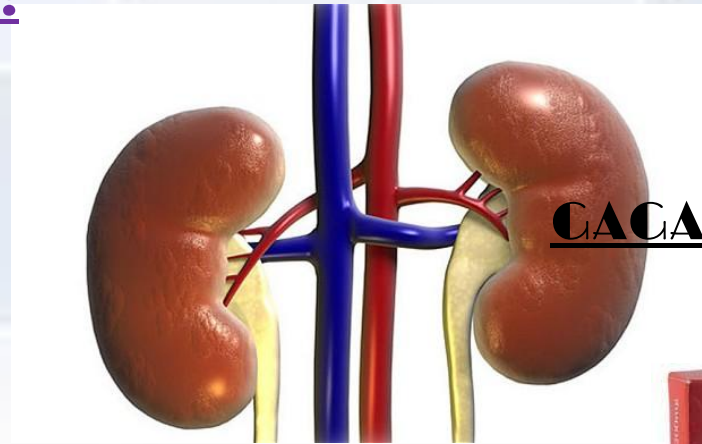
Jantung : aritmia, hipotensi

# HIPOKALEMIA - HIPERKALEMIA

## PENYEBAB :

**HIPERKALEMIA**

**> 5 mEq/L**



**CACAL CINJAL**



**OBAT SAIDS**

## **Manifestasi Klinis :**

Kejang perut dan mual ; lemas dan kesemutan pada ekstremitas ; oliguria ; bradikardia

# **ANALISA KASUS**

**Seorang pasien datang di ICD, diantar keluarganya, dengan kondisi agitasi. Hasil pemeriksaan EKG menunjukkan adanya aritmia jantung. Hasil pengkajian perawat, didapatkan hasil bahwa pasien mengalami diare sejak 3 hari yang lalu.**

**Apakah cek laboratorium elektrolit yang harus diperiksa?**

**KALIUM**



# ANALISA KASUS

Seorang pasien datang di IGD, dg kondisi kejang. Kulit teraba hangat dan basah. Tidak ada tanda perdarahan. Pemeriksaan darah vena menunjukkan Hb 9,2 gr/dl.

**Apakah cek laboratorium elektrolit yang harus diperiksa?**

**NATRIUM**

# ANALISA KASUS

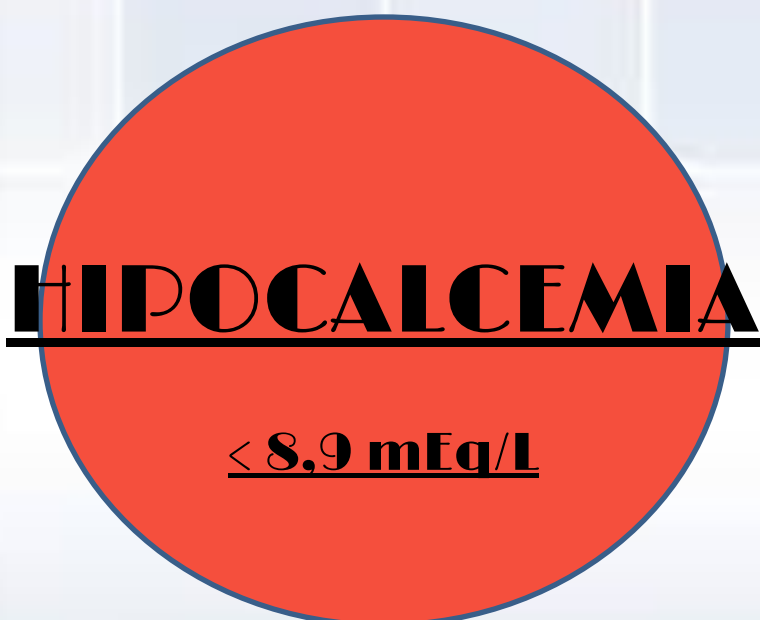
**Seorang pasien datang di ICD, dg keluhan lemas, mual dan kram perut. Hasil pengkajian perawat, pasien mengalami bradikardia.**

**Apakah cek laboratorium elektrolit yang harus diperiksa?**

**KALIUM**



# HIPOCALCEMIA - HIPERCALCEMIA



**HIPOCALCEMIA**

**< 8,9 mEq/L**

## PENYEBAB :

Intake kalsium yg inadkuat,  
gangguan absorpsi kalsium &  
kehilangan kalsium.  
Defisiensi vitamin D

## **Manifestasi Klinis :**

Kesemutan pada jari, mulut & kaki ;  
Kram otot dan kejang

# HIPOCALCEMIA - HIPERCALCEMIA

## **HIPOCALCEMIA**

**> 10,1 mEq/L**

### PENYEBAB :

**Kanker**

### Manifestasi Klinis :

Neurologi : Lelah, kelemahan otot, berkurangnya refleks tendon.

### Manifestasi Klinis :

Traktus gastrointestinal : Anoreksia, mual, muntah, konstipasi, nyeri abdomen

Traktus urinarius : Poliuria dan polidipsia



# ANALISA KASUS

Seorang pasien datang di IGD, dg kondisi kejang, kesemutan pada jari, mulut dan kaki. Keluhan sudah terjadi sejak 2 hari yll. Kadar kalsium 7,1 mEq/L dan natrium 140 mEq/L. Apakah gangguan yg dialami pasien?

**Apakah gangguan elektrolit yang diderita pasien?**

**HIPOCALCEMIA**

**ADA PERTANYAAN ?**

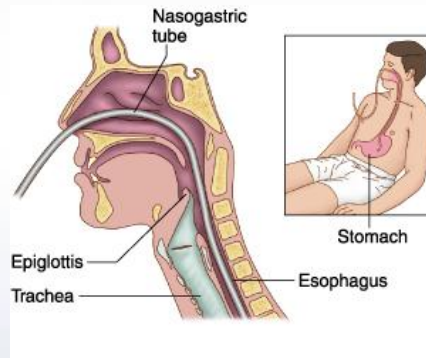


# HIPOMAGNESEMIA - HIPERMAGNESEMIA

## PENYEBAB :

## HIPOMAGNESEMIA

< 1,5 mEq/L



## Manifestasi Klinis :

Takikardia, hipertensi ; perubahan status mental (misalkan : halusinasi) ;  
Penurunan tingkat kesadaran (misalkan : apatis) ; kram kaki & parestesia

# ANALISA KASUS

Seorang pasien datang di ICD, dg keluhan diare sejak 2 hari yang lalu. Frekuensi diare 4-6 x per hari. Feses cair.

**Apakah cek laboratorium elektrolit yang harus diperiksa?**

**NATRIUM, KALIUM & MAGNESIUM**

# **ANALISA KASUS**

**Seorang pasien datang di ICD, dg riwayat konsumsi alkohol 8 botol per hari. Pasien datang dg kondisi haluasinasi penglihatan.**

**Hasil pemeriksaan perawat menunjukkan TD 160/100 mmHg dan HR 120 x/menit.**

**Apakah cek laboratorium elektrolit yang harus diperiksa?**

**MAGNESIUM**

# **ANALISA KASUS**

**Berdasarkan keluhan pasien tersebut, apakah gangguan yang dialami pasien jika diperoleh hasil kadar magnesium didalam darah adalah 1,2 mEq/L?**

**Apakah gangguan yang dialami pasien?**

**HIPOMAGNESEMIA**

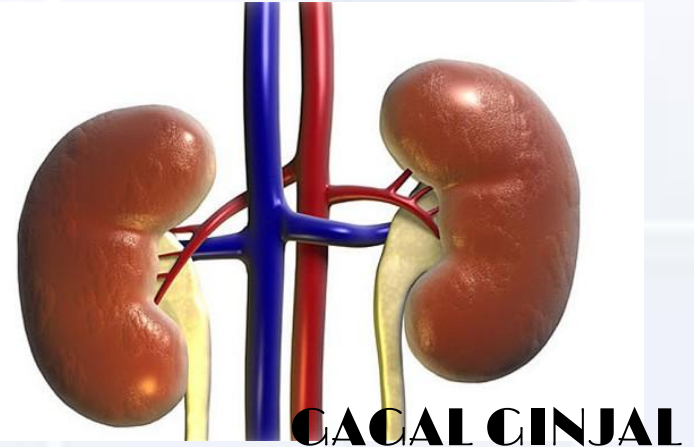


# HIPOMAGNESEMIA - HIPERMAGNESEMIA

## PENYEBAB :

## HIPERMAGNESEMIA

> 2,5 mEq/L



DiABETES



## Manifestasi Klinis :

Diaforesis, wajah kemerahan dan sensasi panas :  
Hipotensi, bradikardia :  
Kelemahan & paralisis otot.





# HIPOPHOSPHATEMIA - HIPERPHOSPHATEMIA

## PENYEBAB :

## HIPOPHOSPHATEMIA

< 2,5 mg/dL



DIABETES



## Manifestasi Klinis :

Kelemahan ;  
Parestesia, kejang

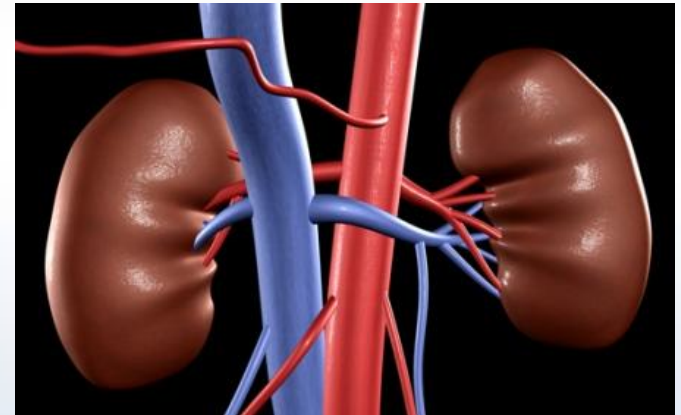
# HIPOPHOSPHATEMIA - HIPERPHOSPHATEMIA

## HIPIERPHOSPHATEMIA

> 4,5 mg/dL

PENYEBAB :

CACAL CINJAL



Manifestasi Klinis :

Mual dan muntah ;  
Takikardia

**ADA PERTANYAAN ?**





**TERIMAKASIH**