



Kebutuhan Dasar Manusia

KEBUTUHAN ASAM BASA



Linda Widyaningrum, S.Kep., Ns., M.Kep

www.powerpointbackgroundtemplates.net

Apa itu asam



Apa itu basa



Asam : ?

Senyawa yang memberikan ion H^+

Basa : ?

Senyawa yang menerima ion H^+



***) Konsentrasi = Jumlah**

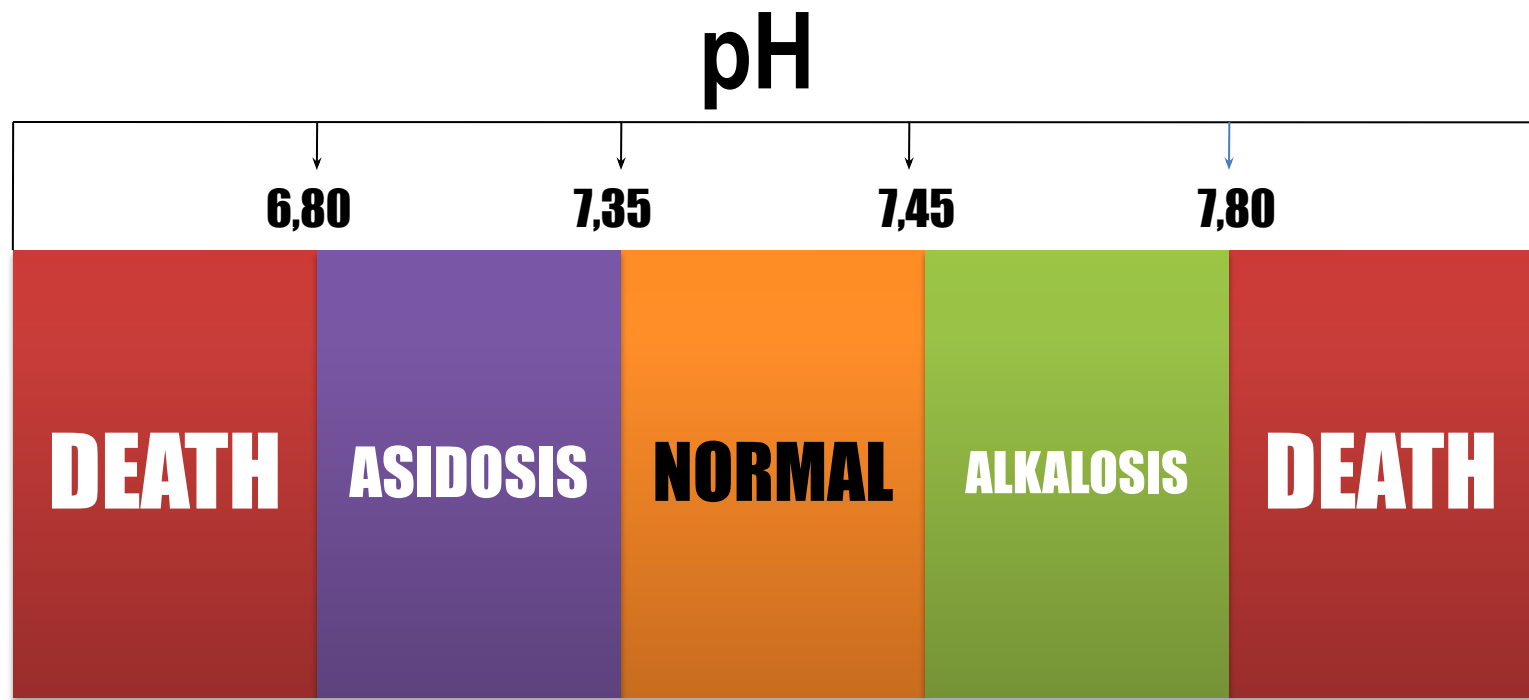
***) pH normal = 7,35 – 7,45**

**Indikator konsentrasi ion
H⁺ di dalam tubuh
manusia : pH**

Jumlah ion H⁺ tinggi = pH rendah

Jumlah ion H⁺ rendah = pH tinggi





KESEIMBANGAN ASAM & BASA

PRODUKSI = EKSRESI ← HOMEOSTASIS / → PRODUKSI = EKSRESI
ASAM BASA SEIMBANG



KETIDAKSEIMBANGAN ASAM BASA

•1

Asidosis
Metabolik



•2

Asidosis
Respiratorik



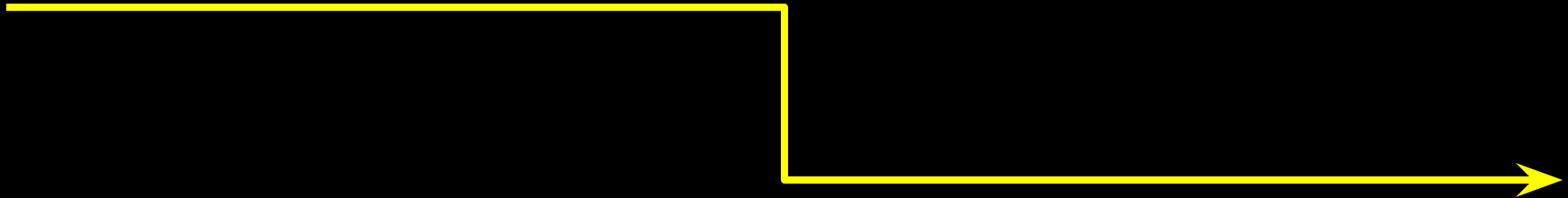
•3

Alkalosis
Metabolik



4

Alkalosis
Respiratorik



KETIDAKSEIMBANGAN ASAM BASA

$\text{pH} < ; \text{HCO}_3 <$

Asidosis Metabolik

$\text{pH} > ; \text{HCO}_3 >$

Alkalosis Metabolik

$\text{pH} < ; \text{pCO}_2 >$

Asidosis Respiratorik

$\text{pH} > ; \text{pCO}_2 <$

Alkalosis
Respiratorik

Bagaimana menganalisa keseimbangan asam basa



Apakah Alkalosis?



Apakah Asidosis?



Parameter keseimbangan asam basa :

pH :
7,35 – 7,45



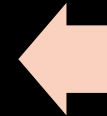
pCO2 :
35 – 45 mmHg



HCO3 :
22 – 26 mMol/l

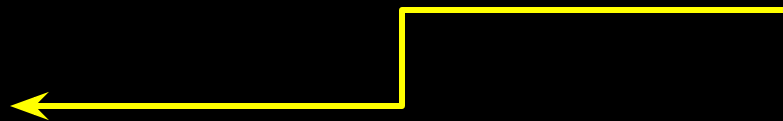


SaO2 :
95 – 100%



pO2 :
80 – 100 mmHg

pO2 ringan : 60 – 80 mmHg
pO2 sedang : 40 – 60 mmHg
pO2 berat : < 40 mmHg



**Apakah pemeriksaan
yang harus dilakukan
untuk mengetahui kondisi
keseimbangan asam basa pasien**



**PEMERIKSAAN :
ANALISA GAS DARAH
(AGD)**



PEMERIKSAAN : ANALISA GAS DARAH (AGD)

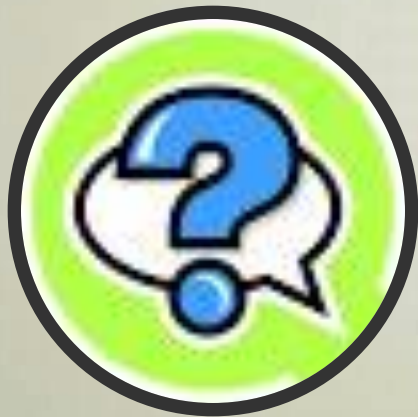
Pemeriksaan Analisa Gas Darah (AGD) adalah pemeriksaan untuk menilai ada-tidaknya gangguan keseimbangan asam – basa yang disebabkan oleh gangguan respiratorik atau gangguan metabolik.

Pengambilan darah arteri dapat diambil melalui arteri radialis (pada pergelangan tangan), arteri brakhialis (pada daerah siku), arteri femoralis (pada lipatan paha), dan arteri dorsalis pedis (pada pergelangan kaki).

PEMERIKSAAN : ANALISA GAS DARAH (AGD)



ALGORITMA ASAM BASA



Asidosis Metabolik

pH <

HCO₃ <

pCO₂
Normal

Akut

pH <

HCO₃ <

pCO₂ <

**Sub
Akut**

pH Normal

HCO₃ <

pCO₂ <

Kronis



Alkalosis Metabolik

pH >

HCO₃ >

pCO₂
Normal

Akut

pH >

HCO₃ >

pCO₂ >

**Sub
Akut**

pH Normal

HCO₃ >

pCO₂ >

Kronis





Kasus :

Seorang perempuan, berusia 45 tahun datang di IGD dg keluhan nyeri & kram abdomen, BAB cair 5x/hari sejak 3 hari yll, feses encer. Sesak nafas dg frekuensi nafas 38 x/menit. TD 110/70 mmHg, nafas cepat & dalam.

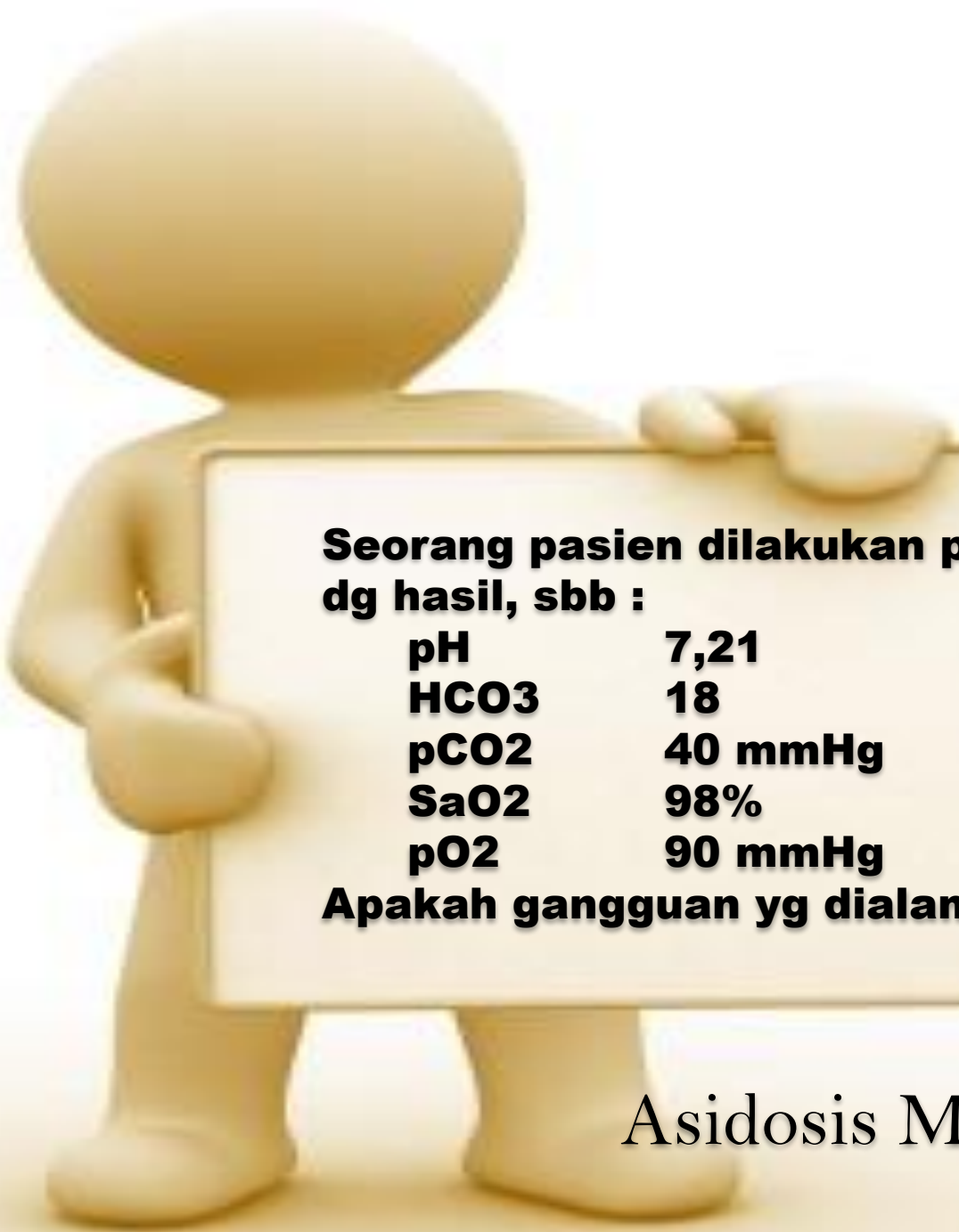
Hasil AGD pasien sbb :

- pH 7,20
- HCO₃ 15 mEq/l
- pCO₂ 38 mmHg
- pO₂ 100 mmHg
- SaO₂ 98%

Saat perawat melakukan pengkajian, pasien tampak mengalami drowsiness.

*drowsiness : kesadaran menurun seperti org mabok, kacau ingatan, mengantuk

Asidosis Metabolik Akut



**Seorang pasien dilakukan pemeriksaan AGD
dg hasil, sbb :**

pH 7,21

HCO₃ 18

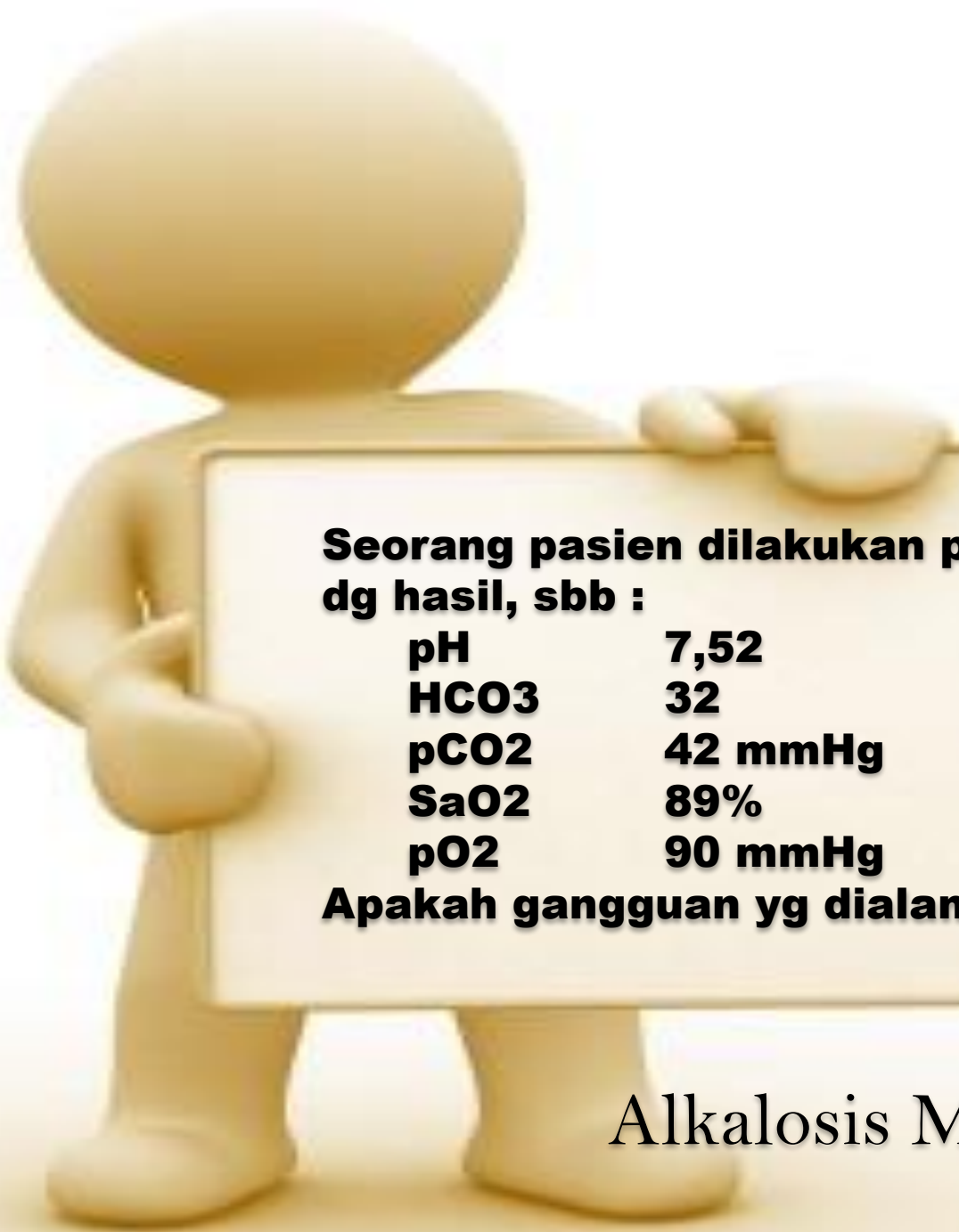
pCO₂ 40 mmHg

SaO₂ 98%

pO₂ 90 mmHg

Apakah gangguan yg dialami pasien tsb?

Asidosis Metabolik Akut

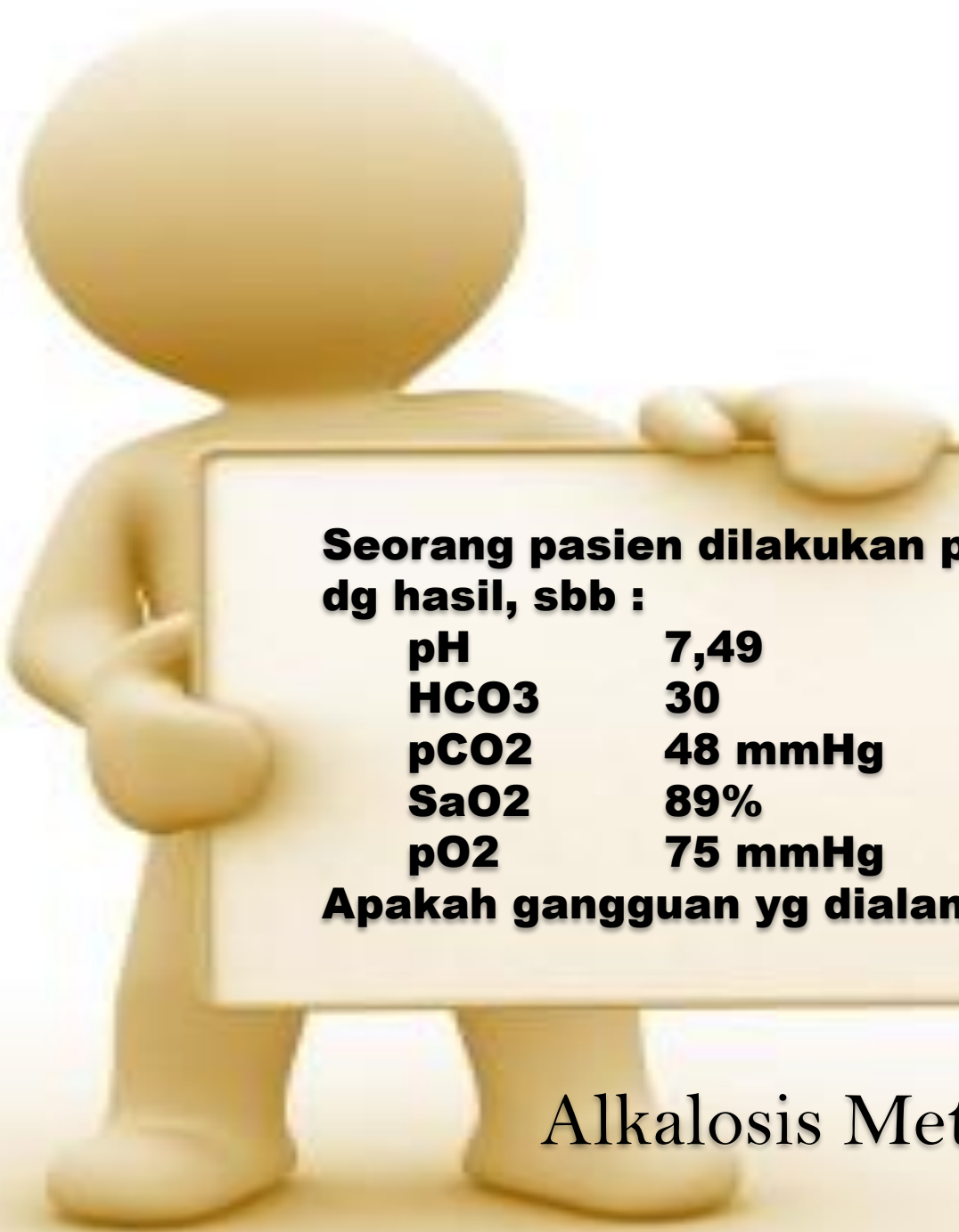


**Seorang pasien dilakukan pemeriksaan AGD
dg hasil, sbb :**

pH	7,52
HCO₃	32
pCO₂	42 mmHg
SaO₂	89%
pO₂	90 mmHg

Apakah gangguan yg dialami pasien tsb?

Alkalosis Metabolik Akut



**Seorang pasien dilakukan pemeriksaan AGD
dg hasil, sbb :**

pH	7,49
HCO₃	30
pCO₂	48 mmHg
SaO₂	89%
pO₂	75 mmHg

Apakah gangguan yg dialami pasien tsb?

Alkalosis Metabolik Sub Akut



Alkalosis Respiratorik

pH >

HCO₃
Normal

pCO₂ <

Akut

pH >

HCO₃ <

pCO₂ <

**Sub
Akut**

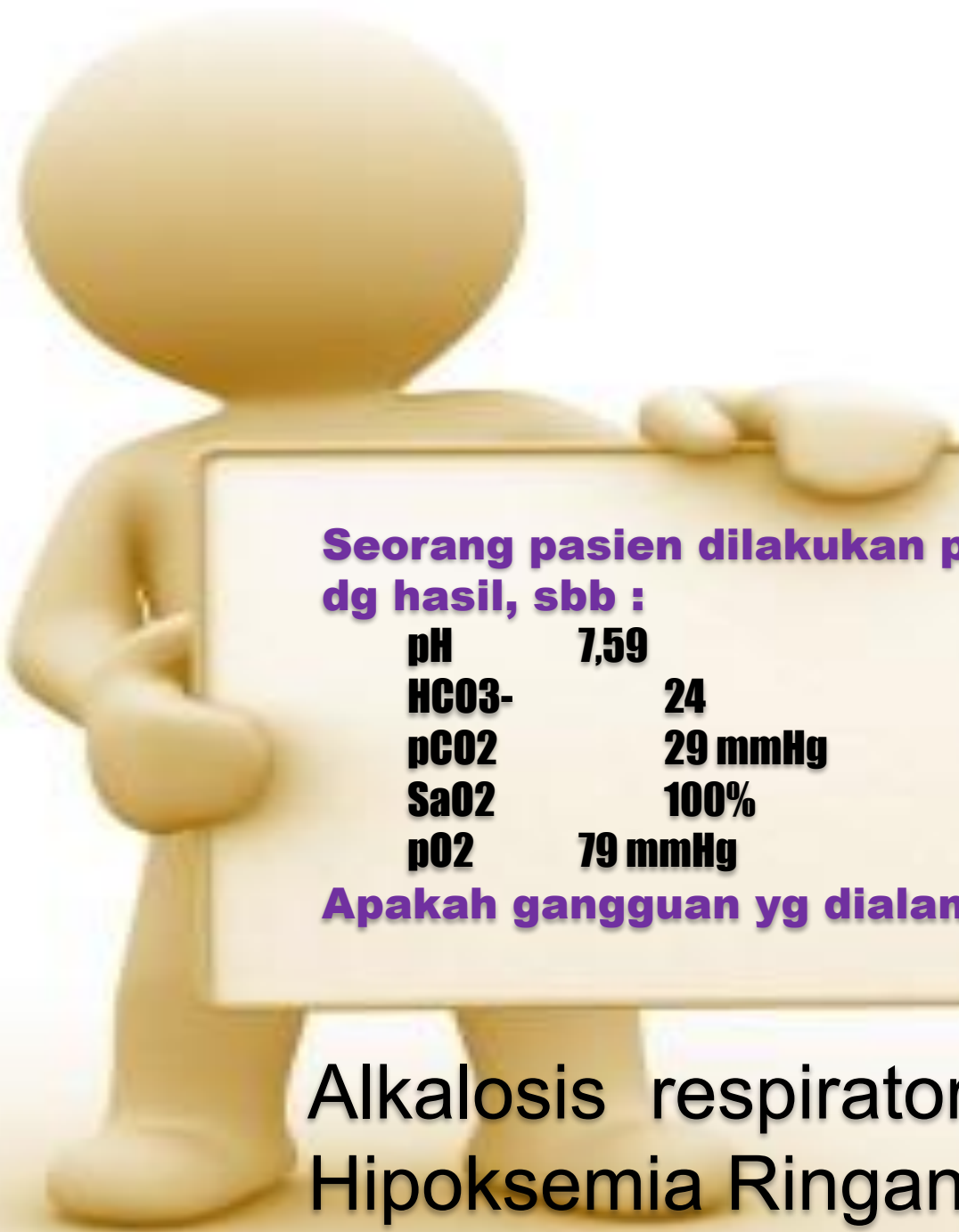
pH Normal

HCO₃ <

pCO₂ <

Kronis





**Seorang pasien dilakukan pemeriksaan AGD
dg hasil, sbb :**

pH	7,59
HCO₃⁻	24
pCO₂	29 mmHg
SaO₂	100%
pO₂	79 mmHg

Apakah gangguan yg dialami pasien tsb?

**Alkalosis respiratorik Akut dengan
Hipoksemia Ringan**

Asidosis Respiratorik

$\text{pH} <$

HCO_3
Normal

$\text{pCO}_2 >$

Akut

$\text{pH} <$

$\text{HCO}_3 >$

$\text{pCO}_2 >$

**Sub
Akut**

pH Normal

$\text{HCO}_3 >$

$\text{pCO}_2 >$

Kronis



Ada Pertanyaan



Ada Lagi ya?

1.

pH 7, 55
HCO₃ 29
pCO₂ 36 mmHg
SaO₂ 100%
pO₂ 98mmHg

2.

pH 7,75
HCO₃ 31
pCO₂ 49 mmHg
SaO₂ 100%
pO₂ 97mmHg

3.

pH 7,35
HCO₃ 23
pCO₂ 36 mmHg
SaO₂ 98%
pO₂ 90 mmHg

Kuis :

4.

pH 7, 29
HCO₃ 18
pCO₂ 40 mmHg
SaO₂ 98%
pO₂ 98 mmHg

5.

pH 7,20
HCO₃ 19
pCO₂ 30 mmHg
SaO₂ 100%
pO₂ 99 mmHg



THANK
YOU