



Jenis Sediaan Liquid

Dian Eka Ermawati

D3 Farmasi UNS 2020



“

Larutan adalah sediaan cair yang mengandung satu atau lebih zat kimia yang terlarut. Misalnya : terdispersi secara molekuler dalam pelarut yang sesuai atau campuran pelarut yang saling bercampur.

Larutan adalah campuran homogen yang terdiri dari dua atau lebih zat. Zat yang jumlahnya lebih sedikit di dalam **larutan** disebut (zat) terlarut atau solut, sedangkan zat yang jumlahnya lebih banyak daripada zat-zat lain dalam **larutan** disebut pelarut atau solven.

“

Kelebihan Larutan : campuran homogen, dosis mudah disesuaikan, kerja awal obat lebih cepat karena obat cepat diabsorpsi, mudah diberi pemanis, aroma dan warna.

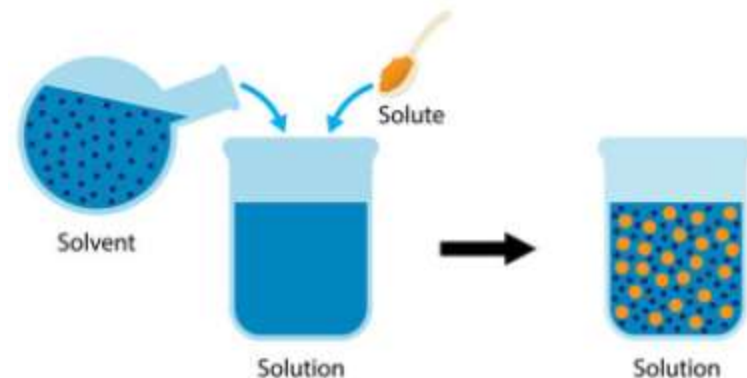
Kekurangan Larutan : Volume larutan lebih besar, beberapa zat aktif obat tidak stabil dalam larutan, zat aktif obat masih sukar ditutupi rasa dan baunya dalam larutan.



“

Jenis Larutan :

1. Larutan encer : mengandung sejumlah kecil solute yang terlarut dalam solvent.
2. Larutan jenuh : mengandung jumlah maksimum solute yang dapat larut dalam solvent pada tekanan dan temperatur tertentu.
3. Larutan lewat jenuh : mengandung jumlah solute yang terlarut melebihi batas kelarutannya di dalam solvent pada temperatur tertentu.



Sifat Koligatif Larutan

Sifat koligatif larutan adalah sifat larutan yang tidak bergantung pada jenis zat terlarut tetapi hanya bergantung pada konsentrasi partikel zat terlarutnya.

- Sifat koligatif larutan terdiri dari dua jenis, yaitu sifat koligatif larutan elektrolit dan sifat koligatif larutan nonelektrolit.



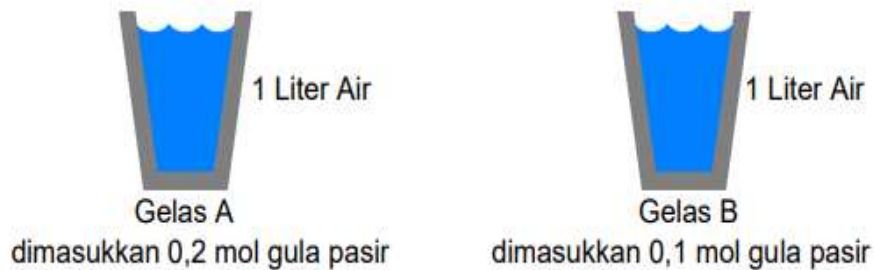
Sifat Koligatif Larutan

- Garam dapur yang kita masukkan ke dalam gelas B berisi air akan terionisasi 1 molekulnya menjadi 2 partikel ion yaitu ion Na^+ dan ion Cl^-
- sehingga yang awalnya jumlah partikelnya 0,1 mol sekarang menjadi dua kali lipatnya yaitu 0,2 mol (**jumlah partikel gula dan garam dapur menjadi sama yaitu 0,2 mol**).



- Pengukuran dilakukan pada **penurunan tekanan uap, penurunan titik beku, dan kenaikan titik didihnya**, serta pengukuran **tekanan osmosisnya**.
- Hasil pengukuran didapatkan bahwa nilai penurunan tekanan uap, penurunan titik beku, kenaikan titik didih maupun tekanan osmosis kedua larutan tersebut **SAMA**.

Sifat Koligatif Larutan



- Pengukuran dilakukan pada penurunan tekanan uap, penurunan titik beku, dan kenaikan titik didihnya, serta pengukuran tekanan osmosisnya.
- Hasil pengukuran didapatkan bahwa nilai penurunan tekanan uap, penurunan titik beku, kenaikan titik didih maupun tekanan osmosis kedua larutan tersebut **BERBEDA**.
- Hal ini dikarenakan pada larutan elektrolit akan terjadi proses ionisasi partikel zat terlarut didalam pelarutnya menjadi ion-ion yang bergerak bebas yang menyebabkan jumlah partikelnya akan bertambah banyak.

Kelarutan Zat

Kelarutan atau solubilitas adalah kemampuan suatu zat kimia tertentu, zat terlarut, untuk larut dalam suatu pelarut. Kelarutan dinyatakan dalam jumlah maksimum zat terlarut yang larut dalam suatu pelarut pada kesetimbangan.

- Ukuran partikel : semakin kecil ukuran partikel, maka semakin luas solute yang kontak dengan solvent, sehingga solute makin cepat larut.
- Suhu : umumnya kenaikan suhu akan menambah kelarutan solute pada jenis zat tertentu.
- Pengadukan : semakin cepat akan semakin larut





Jenis Sediaan Liquid Oral

Potio

sediaan cair yang mengandung satu atau lebih zat kimia yang terlarut dimaksudkan untuk pemakaian dalam (peroral). Selain berbentuk larutan, potio dapat juga berbentuk emulsi atau suspense (Ilmu Resep, 2006).

dr. Razi Maulana
SIP. 087/2009

Alamat rumah/praktek:
Jl. T. Bendahara No.1 Banda Aceh

Banda Aceh, 15 maret 2011

R/ Pot nigr. c. tuss. ml 300
s.p.r.n. 4.d.d. C. I (bila batuk)

_____ R
S

Pro :Tono
Umur : 20 tahun

OBH



OBP



Netralisasi

- **Netralisasi** adalah larutan garam yang dibuat dengan mereaksikan asam dan basa.
- Obat minum yang dibuat dengan mencampurkan bagian asam dan bagian basa sampai reaksi selesai dan larutan bersifat netral.
 - solutio citratis magnesici, Calcii Acetyl Salicylas



Saturatio

- **Saturasi Saturasi** adalah obat minum yang dibuat dengan mereaksikan asam dengan basa tetapi gas yang terjadi dalam larutan, adalah jenuh dengan gas (Anonim, 2008).
- Obat minum yang dibuat dengan mereaksikan asam dan basa tetapi gas yang terjadi ditahan dalam wadah sehingga larutan jenuh dengan gas.
 - Komponen basa dilarutkan dalam 2/3 bagian air yang tersedia. Misalnya : NaHCO_3 digerus tuang kemudian masuk botol.
 - Komponen asam dilarutkan dalam 1/3 bagian air yang tersedia.



Potio effervescent

- Saturatio yang CO_2 nya lewat jenuh.
- Obat minum yang mengandung gas CO_2 yang sangat atau lewat jenuh dibandingkan dengan saturasi.
 - Gas karbondioksida yang terkandung di dalam sediaan umumnya berguna untuk pengobatan, menjaga stabilitas obat, dan memberikan rasa segar pada minuman.
 - Tidak boleh mengandung bahan obat yang sukar larut, karena tidak boleh dikocok.



Guttae

Sediaan cair berupa larutan emulsi atau suspensi yang dimaksudkan untuk obat dalam atau obat luar digunakan dengan cara meneteskan menggunakan penetes yang menghasilkan tetesan setara dengan tetesan dihasilkan penetes baku yang disebutkan dalam Farmakope Indonesia.

➤ **1 mL = 20 drops/tetes**

- a. Guttae : untuk penggunaan oral
- b. Guttae oris : tetes mulut
- c. Guttae Auriculares : Tetes telinga adalah obat yang digunakan dengan cara meneteskan obat ke dalam telinga.
- d. Guttae Nasaes : Tetes hidung adalah obat bebas yang digunakan dengan cara meneteskan obat dalam rongga hidung yang mengandung zat suspensi, pendapar dan pengawet.
- e. Guttae Ophthalmicae : Tetes mata adalah sediaan steril berupa larutan atau suspensi yang digunakan dengan cara meneteskan obat pada selaput lendir mata di sekitar kelopak mata dan bola mata.





Jenis Sediaan Liquid Topikal

Collyrium

- Cairan pencuci yang digunakan sebagai pembersih mata, terutama pada penyakit mata.
- Sediaan berupa larutan steril, jernih, bebas zarah asing, isotonis digunakan untuk membersihkan mata, dapat ditambahkan zat dapar dan zat pengawet.

R/Zink Sulfat 0,5%

Acid Boricum 0,1%

Nipagin qs

Mf Collyrium 100 ml

S t d d ods (obat cuci mata)

Pro. Harun

- Collyrium yang tidak mengandung zat pengawet hanya boleh digunakan lama 2 jam setelah botol dibuka tutupnya. Yang mengandung pengawet dapat digunakan paling lama 7 hari setelah botol dibuka tutupnya.



Guttae Ophthalmicae

Sediaan steril berupa larutan atau suspensi yang digunakan dengan cara meneteskan obat pada selaput lendir mata di sekitar kelopak mata dan bola mata.



Tetes mata merupakan larutan steril, bebas partikel asing, merupakan sediaan yang dibuat dan dikemas sedemikian rupa hingga sesuai digunakan pada mata



Hal yang perlu diperhatikan

Tonisitas

Idealnya sama dengan nilai isotonis larutan NaCl 0,9 %b/v. Tetapi mata masih dapat tahan terhadap nilai isotonis rendah yang setara dengan larutan NaCl 0,6% b/v dan tertinggi 2,0% b/v NaCl.

Pendaparan/Buffer

Pendaparan untuk mencegah kenaikan pH yang disebabkan oleh pelepasan lambat ion hidroksil oleh wadah, hal tersebut dapat mengganggu kelarutan dan stabilitas obat.

Air mata normal memiliki pH 7,4, secara ideal obat tetes mata memiliki pH seperti air mata.

Pengawet

Mencegah pertumbuhan/membunuh bakteri yang mungkin masuk pada waktu wadah dibuka saat digunakan. Contoh : Nipagin dan nipasol, Fenil merkuri nitrat, timerosol, Benzalkonium klorid, Klorbutanol, fenil etil alkohol.

Pengental

Meningkatkan viskositas sehingga obat lebih lama kontak dengan jaringan. Contoh : metil selulosa, hidroksi propil selulosa, polivinil alkohol.

Litus Oris

Cairan agak kental yang pemakaiannya disapukan pada mulut.

Contoh : larutan 10% borax dalam gliserin.

- Borax : senyawa dengan nama kimia natrium tetraborat yang berbentuk kristal lunak boraks bila dilarutkan dalam air akan terurai menjadi natrium hidroksida dan asam borat.
- Biasanya untuk pengawet.
- Dalam jumlah abnormal dapat mengganggu SSP, hati dan ginjal.



Ephitema

Cairan yang dipakai untuk mendatangkan rasa dingin pada tempat yang sakit dan panas karena radang.



Epithema atau **Obat Kompres** adalah cairan yang dipakai untuk mendatangkan rasa dingin pada tempat tempat yang panas dan sakit karena radang atau berdasarkan sifat perbedaan tekanan osmose digunakan untuk mengeringkan luka bernanah.



SIP: 028/158/SIP-TU/II/2016
Praktek: Jl. Singa No. 25, Makassar,
Telepon (0411) 872143

Makassar, / / 2016

R/ Kalium Permanganat 0,5 %

m.f. solution 100 ml
S. u.e

Pro : Hasniar J.
Umur : 18 tahun
Alamat : Jl. Mappanyukki No. 51



Thank you

Thanks to your commitment and strong work ethic, we know next year will be even better than the last.

We look forward to working together.