The background features a blue-to-white gradient with a grid of rounded squares. Several 3D ball-and-stick molecular models are scattered across the scene, including a large one on the right and smaller ones in the upper left and lower right.

# **Metode Sampling Udara Ambien dan *Roadside***

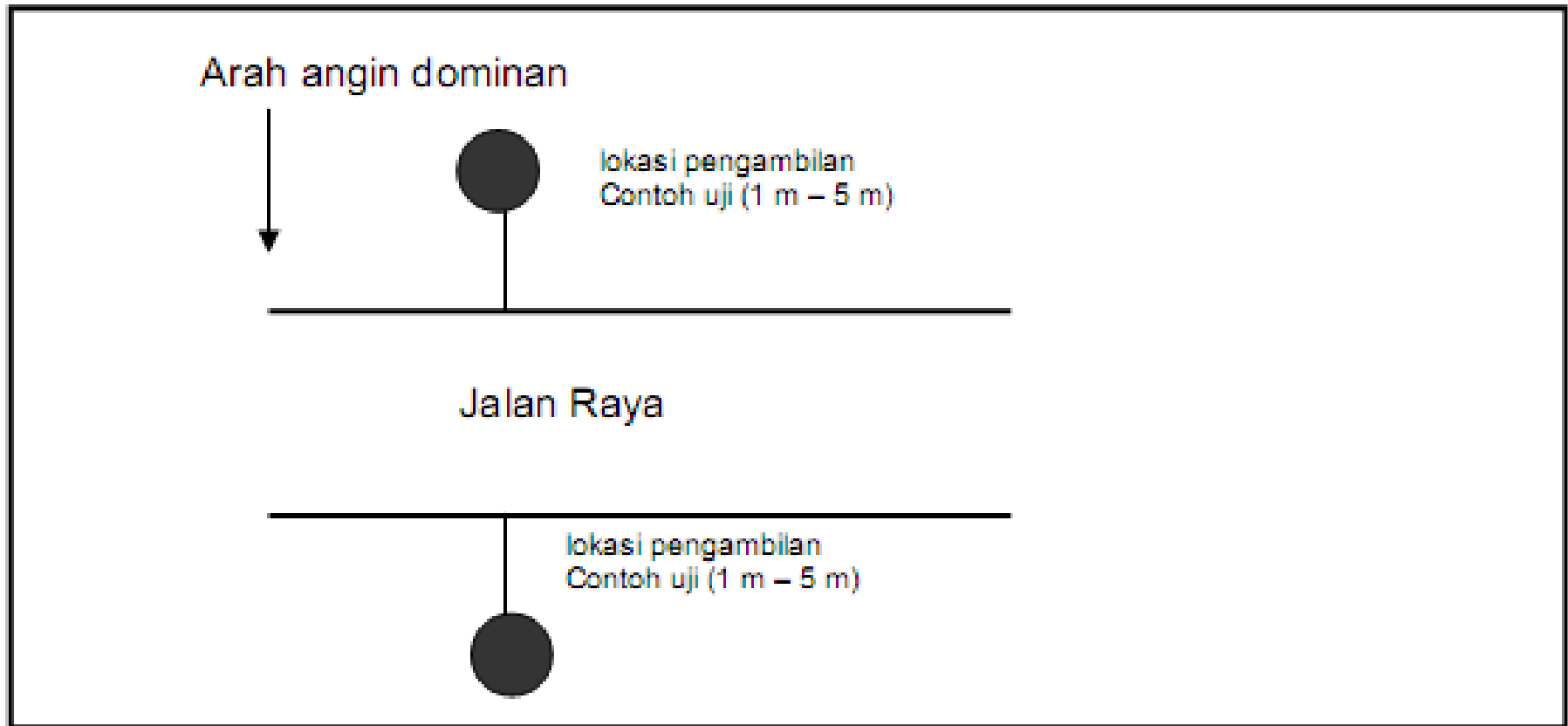


## Langkah-langkah pengambilan contoh uji pemantauan kualitas udara roadside

lokasi mempunyai prasarana seperti listrik.

- daerah terbuka (gedung atau bangunan yang rendah dan saling berjauhan).
- Penempatan peralatan berjarak 1 m sampai dengan 5 m dari pinggir jalan, ketinggian 1,5 m sampai dengan 3 m dari permukaan jalan.
- Ukur kepadatan lalu lintas dari jalan yang akan diambil contoh uji.

# Peta pedoman



## Persyaratan penempatan alat pengambilan contoh uji

- Hindari tempat yang dapat merubah konsentrasi akibat adanya absorpsi atau adsorpsi (misal dekat gedung-gedung atau pohon).
- Hindari tempat dimana pengganggu kimia terhadap bahan pencemar yang akan diukur  
exp: emisi dari kendaraan bermotor yang dapat mengotori pada saat mengukur ozon  
amoniak dari pabrik refrigerant yang dapat mengotori pada saat mengukur gas-gas asam
- Hindari tempat dimana pengganggu fisika terjadi
- Letakkan peralatan di daerah dengan gedung/bangunan yang rendah dan saling berjauhan.

## Langkah pengambilan contoh uji pemantauan kualitas udara ambien

- Letakan didaerah yang aman
- Ketingginya 1,5 m dari permukaan tanah
- Letakan diatap bangunan untuk daerah dengan kepadatan penduduk/bangunan menengah sampai tinggi
- Jarak sekurang-kurangnya 15 m dari jalan raya

# Metode Sampling Udara Ambien

Salah satu unsur pemantauan udara ambien adalah pengambilan sampel udara

- **terus-menerus** (*continuous*)
- **semi kontinu** (*semi-continuous*)
- **sesaat** (*grab sample*)

Teknik pengumpulan gas yang umum digunakan untuk menangkap gas di udara ambien:

1. Teknik absorpsi (penyerapan secara kimia)
2. Teknik adsorpsi (penyerapan secara fisika)
3. Teknik pendinginan

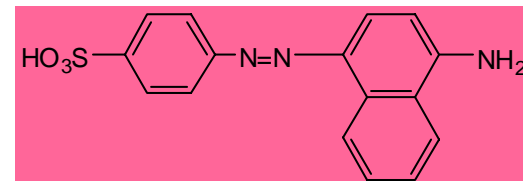
# Teknik absorpsi

Teknik pengumpulan gas berdasarkan kemampuan gas pencemar bereaksi dengan pereaksi kimia (absorber)

Pereaksi kimia yang digunakan harus spesifik artinya hanya dapat bereaksi dengan gas pencemar tertentu yang akan di analisis

misalnya Gas nitrogen dioksida diserap dalam larutan *Griess Saltzman* membentuk senyawa azo dye berwarna merah muda yang stabil setelah 15 menit

Azo dye (merah muda)



## Teknik adsorpsi

A decorative graphic showing a molecular structure with blue and white spheres connected by lines, set against a light blue background.

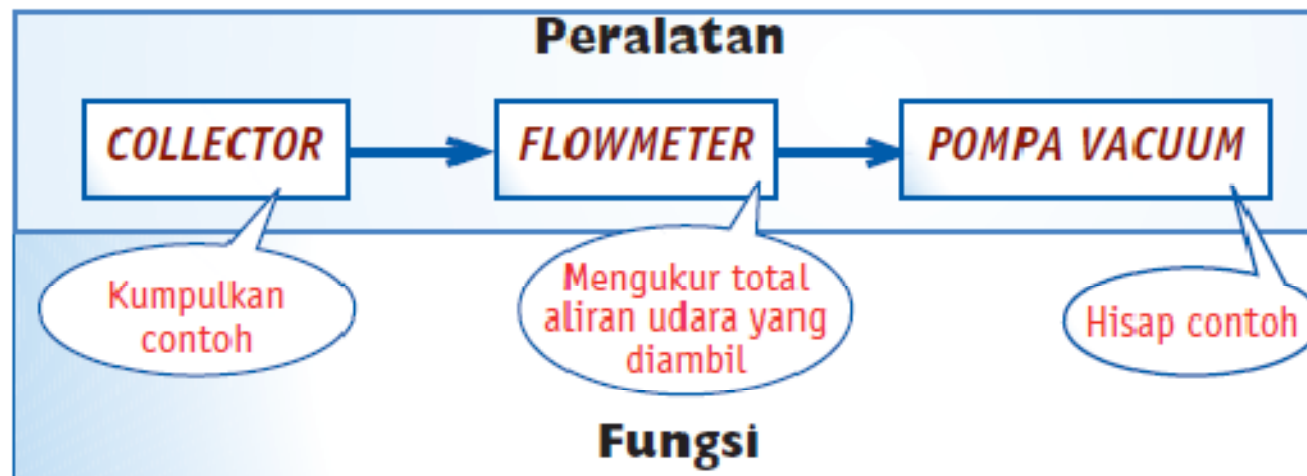
Teknik pengumpulan gas berdasarkan kemampuan gas teradsorpsi pada permukaan padat adsorbent (contoh karbon aktif atau aluminium oksida)

Teknik adsorpsi digunakan untuk GAS-GAS HIDROKARBON karena mudah terserap dalam permukaan karbon aktif

# Teknik pendinginan

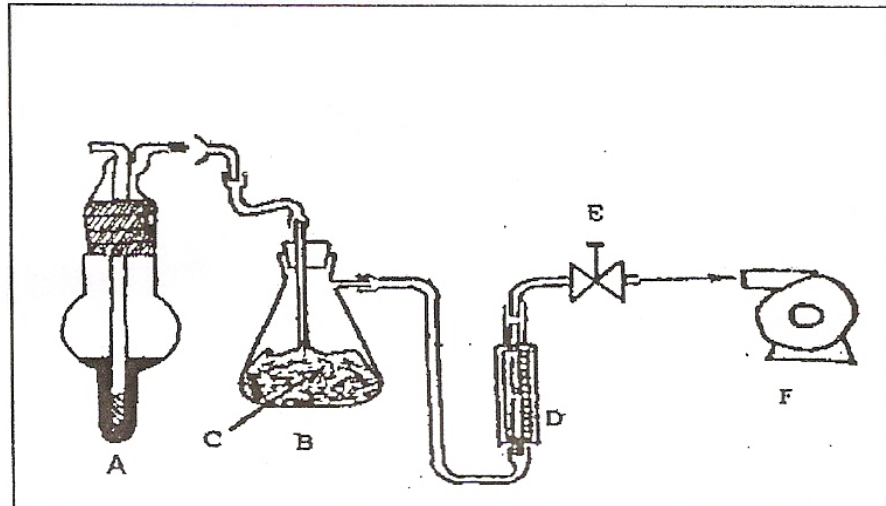
Teknik sampling dengan cara membekukan gas pada titik bekunya

Peralatan pengambilan contoh udara yang pada umumnya terdiri dari ***collector***, ***flowmeter*** dan ***pompa vacuum***





Botol impinger  
untuk sampling gas



### Rangkaian peralatan pengambil contoh uji

- A adalah botol penyerap (Fritted Bubbler impinger);
- B adalah penangkap uap (mist trap);
- C adalah arang aktif atau soda lime;
- D adalah Flow meter yang dapat mengukur laju alir (L/menit);
- E adalah kran pengatur;
- F adalah pompa