

# Tabung Resonansi

## SET 907

- + Tabung resonansi memberikan kemudahan pada percobaan tentang gelombang bunyi.
- + Pengeras suara yang dihubungkan ke generator audio menghasilkan pola gelombang yang stabil dengan frekuensi bunyi yang dapat diubah-ubah.
- + Dilengkapi dengan SLM (*Sound Level Meter*) untuk mengamati posisi perut dan simpul gelombang pada keadaan resonansi.
- + Dengan menghubungkan mikrofon ke osiloskop dapat ditentukan pola gelombang dengan lebih mudah dan lebih baik.
- + Digunakan untuk menyelidiki gelombang bunyi pada tabung terbuka dan tabung tertutup dan mengamati pola gelombang berdiri (stasioner) di dalam tabung.



### Daftar Alat

Kode Kat.	Nama Alat	Deskripsi	Jumlah
A	PWS 160.01	Tabung Resonansi	1 set

#### a Pengeras Suara

Pengeras suara terpasang pada kaki dari plexiglass. Posisi pengeras suara dapat digeser di sekitar mulut tabung terbuka.

#### b Lubang Instrumen Musik Tiup

Sepasang lubang kecil untuk mengamati pengaruh lubang tertutup dan lubang terbuka pada alat musik tiup. Lubang-lubang dilengkapi penutup jika tidak digunakan.

#### c Cincin Penutup Lubang

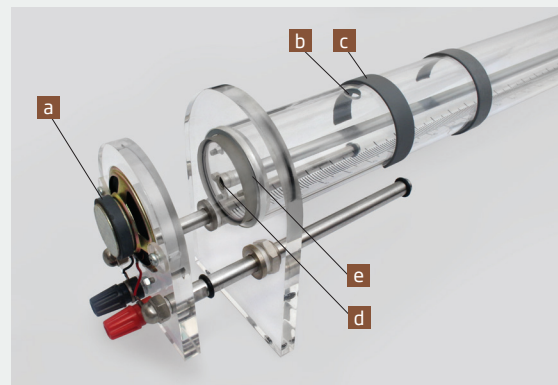
Dua buah cincin digunakan untuk menutup lubang saat percobaan sedang tidak dilakukan.

#### d Mikrofon

Terpasang pada ujung batang pengatur posisi untuk memudahkan mencari posisi titik simpul dan perut gelombang berdiri di dalam tabung. Mikrofon dihubungkan ke osiloskop melalui unit penguat.

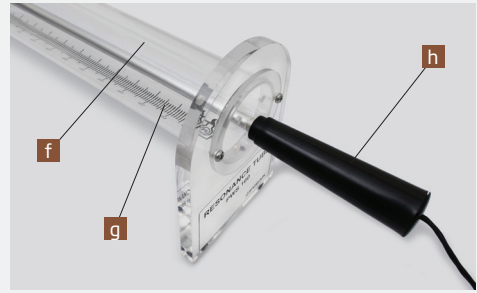
#### e Piston

Digunakan untuk mengatur panjang tabung. Piston dengan mudah dapat dipindah-pindah disepanjang tabung menggunakan batang pengatur posisi.



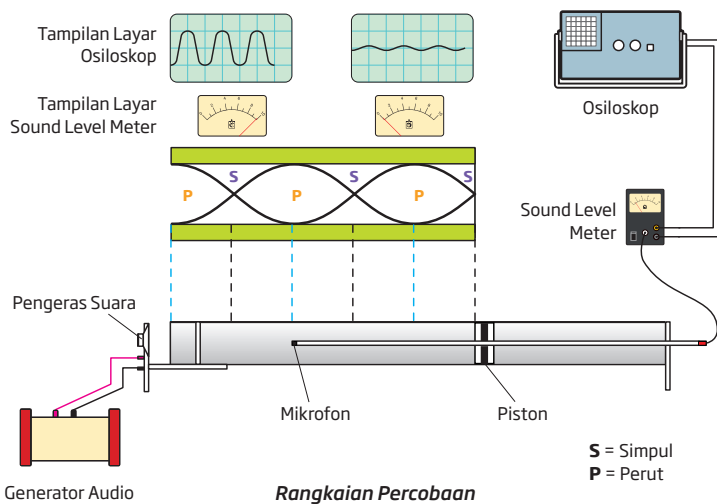


Kode Kat.	Nama Alat	Deskripsi	Jumlah	
<b>f</b>	<b>Tabung</b>	Tabung plexiglass berkualitas baik. Tabung dilengkapi skala untuk memudahkan mengukur panjang tabung dan posisi mikrofon.		
<b>g</b>	<b>Skala</b>	Skala pada tabung untuk memudahkan mengukur panjang tabung dan menentukan posisi perut dan simpul gelombang stasioner di dalam tabung.		
<b>h</b>	<b>Batang Pengatur Posisi</b>	Digunakan untuk memindahkan posisi piston dan mikrofon.		
<b>B</b>	PWS 160.02	Mikrofon	Mikrofon terpasang pada ujung batang pengatur posisi untuk memudahkan mencari posisi titik simpul dan perut gelombang berdiri di dalam tabung. Mikrofon dihubungkan ke osiloskop melalui unit penguat.	1 buah
<b>C</b>	PWS 160.03	Sound Level Meter	Terdiri atas analog meter yang menunjukkan kuat-lemah suara (amplitudo). Skala 0 -10 satuan. Dilengkapi penguat mikrofon untuk memperkuat sinyal mikrofon sehingga dapat dilihat di osiloskop. Dioperasikan dengan baterai 9V.	1 buah
<b>D</b>	FAL 25	Generator Audio Frekuensi	Menghasilkan gelombang berbentuk persegi, sinusoidal, segitiga, gergaji, dan pulsa. Rentang frekuensi dari 0,1 Hz - 110 kHz. Distorsi pada gelombang sinus kurang dari 2%. Daya keluaran maksimum 3 W pada beban 8 Ω. Tegangan masukan 110/220 V AC, dengan proteksi sekering.	1 buah
<b>E</b>	GME 236	Osiloskop 30 MHz, Eduscope 3000	Osiloskop penyimpanan digital dengan batas ukur 30 MHz. Terdiri dari 2 kanal dengan laju pencuplikan 250 MS/s dan 10.000 titik data perekaman. Tegangan masukan 220 V.	1 buah
<b>F</b>	KAL 99/10-050	Kabel Penghubung DC 50 cm, Hitam	Kabel dengan panjang total 500 mm dan arus maksimum 8 A. Warna: hitam.	2 buah
<b>G</b>	KAL 99/20-050	Kabel Penghubung DC 50 cm, Merah	Kabel dengan panjang total 500 mm dan arus maksimum 8 A. Warna: merah.	2 buah



### Simpul dan Perut pada Keadaan Resonansi

### Topik Percobaan



- Percobaan 01 Frekuensi Resonansi Tabung
- Percobaan 02 Gelombang Berdiri di dalam Tabung
- Percobaan 03 Kecepatan Bunyi di Udara
- Percobaan 04 Instrumen Musik Tiup



Percobaan 02 Gelombang Berdiri di dalam Tabung



- Buku Manual Percobaan Tabung Resonansi - Indonesia (LPC 200 01)
- Buku Manual Percobaan Tabung Resonansi - Inggris (LPC 200 01E)