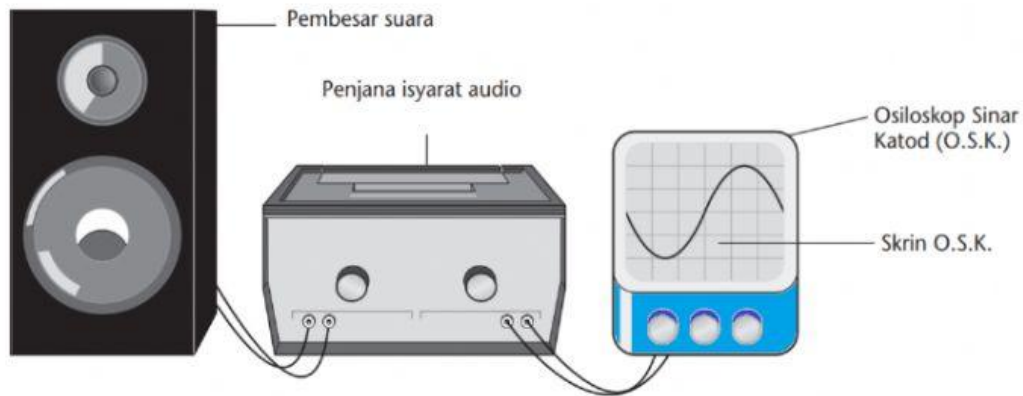
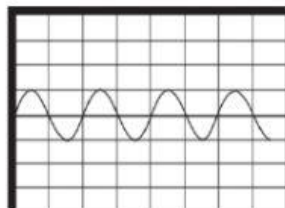


10.2 Kenyaringan dan kelangsingan bunyi

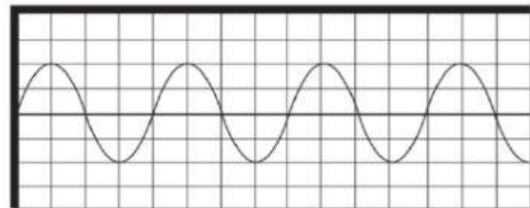
Mengkaji kesan amplitud ke atas kenyaringan dan kesan frekuensi ke atas kelangsingan bunyi



(a) Tingkatkan kuasa output

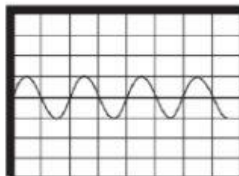


Bunyi kurang nyaring

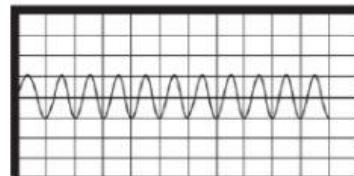


Sebab: Semakin _____ amplitud gelombang, semakin _____ bunyi.

(b) Tingkatkan frekuensi



Bunyi kurang langsing

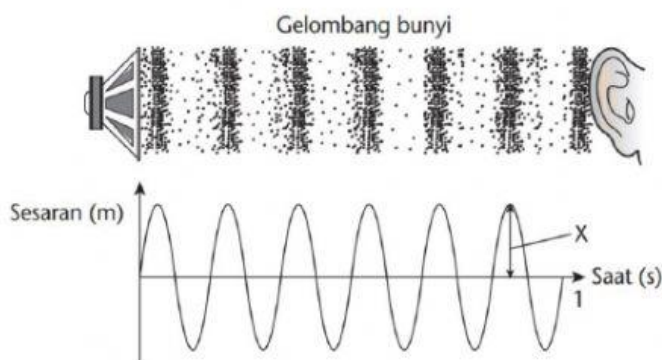


Sebab: Semakin _____ bilangan gelombang lengkap dalam masa satu saat atau semakin _____ frekuensi, semakin _____ kelangsingan bunyi itu.

1. Apakah ciri bunyi yang dipengaruhi oleh
- a) ketinggian atau amplitud gelombang?

- b) bilangan gelombang lengkap atau frekuensi gelombang?

2. Rajah di bawah menunjukkan perambatan gelombang bunyi.



- (a) Apakah yang mewakili X dan ciri bunyi yang dipengaruhi olehnya?

X ialah _____ gelombang yang mempengaruhi _____ bunyi.

- (b) Apakah maksud bilangan gelombang bunyi lengkap yang dijana dalam masa 1 saat?

_____ gelombang.

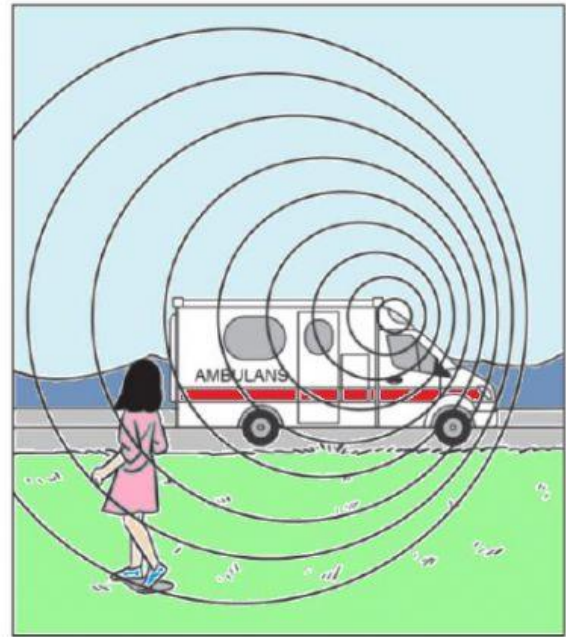
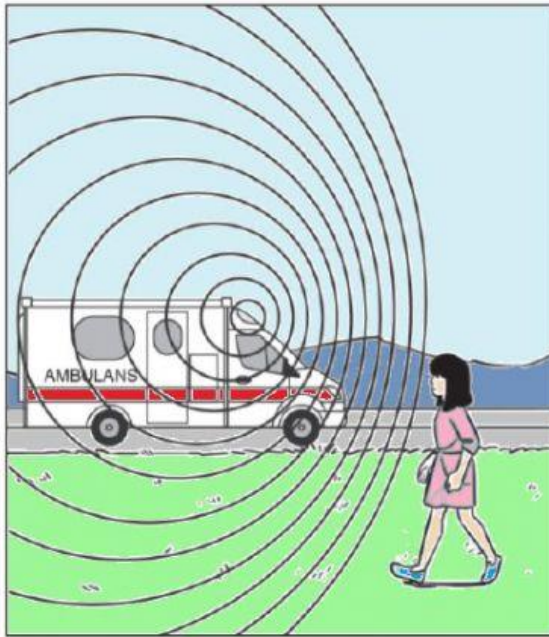
- (c) Apakah unit dan simbol bagi frekuensi bunyi?

Unit: _____

Simbol: _____

Kesan Doppler

Imbas kembali situasi bagaimana siren ambulans, kereta polis atau motosikal yang bergerak laju melintasi anda sebagai pemerhati, yang berdiri pegun di tepi jalan raya. Kaji rajah di bawah tentang perbezaan frekuensi gelombang bunyi.



1. Apakah yang berlaku kepada kelangsingan bunyi apabila siren ambulans menghampiri pemerhati pegun dan melepaskannya?

Kelangsingan bunyi _____ apabila ambulans menghampiri pemerhati pegun dan _____ apabila melepaskannya.

2. Apakah yang berlaku kepada frekuensi bunyi apabila siren ambulans menghampiri pemerhati pegun dan melepaskannya?

Frekuensi bunyi _____ apabila ambulans menghampiri pemerhati pegun dan _____ apabila melepaskannya.

3. Apakah hubung kait antara frekuensi bunyi dan jarak sumber bunyi dengan pemerhati pegun?

Semakin _____ jarak sumber bunyi dengan pemerhati pegun, semakin _____ frekuensi bunyi.

4. (a) Apakah nama kesan bunyi ini?

- (b) Terangkan kesan ini

_____ ialah perubahan frekuensi ketara yang disebabkan oleh pergerakan relatif sumber bunyi, pemerhati atau kedua-duanya.