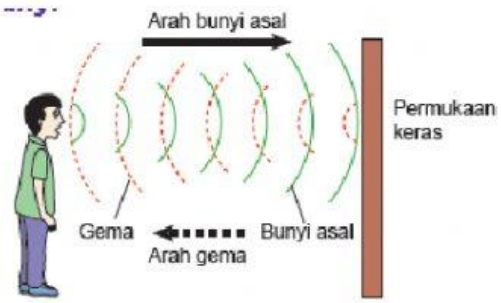
10.3 Fenomena dan Aplikasi Pantulan Gelombang Bunyi

Pantulan gelombang bunyi adalah salah satu ciri gelombang bunyi yang telah anda belajar di bahagian 10.1.
Ciri ini menghasilkan fenomena yang dikenali sebagai gema. Selain itu, pantulan gelombang bunyi juga digunakan di dalam pelbagai alat dan sektor.

Fenomena Pantulan Gelombang Bunyi

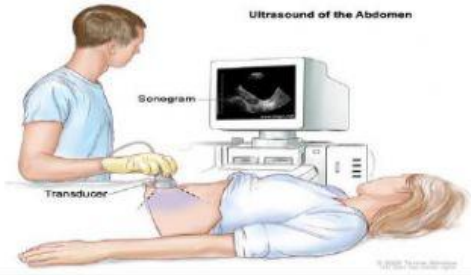


- Gema terhasil apabila gelombang bunyi _____ kepada pendengar dari suatu permukaan _____.
- Bunyi yang dipantulkan ini menyerupai _____ tetapi mengambil sedikit _____ untuk sampai ke telinga pendengar.
- Gema boleh didengar di kawasan seperti _____
_____

Aplikasi Pantulan Gelombang Bunyi

- Ultrabunyi merupakan sejenis gelombang bunyi yang _____.
- Ultrabunyi tidak dapat didengar oleh manusia kerana frekuensi bunyi yang dapat dikesan oleh telinga manusia terhad kepada julat _____.
- Namun, ultrabunyi boleh didengar oleh haiwan seperti _____

Haiwan dan Teknologi yang menggunakan ultrabunyi **(TP3)**

	Haiwan seperti kelawar dan dolphin menggunakan ultrabunyi untuk memberi _____ atau _____.
	Teknologi pantulan ultrabunyi yang dikenali sebagai _____ digunakan dalam industri perkapalan untuk _____ atau _____
	Ibu yang mengandung juga boleh menggunakan ultrabunyi untuk _____ dan _____ _____.

LIVEWORKSHEETS

Had Pendengaran

- Frekuensi bunyi yang dapat dikesan oleh telinga manusia terhad kepada julat _____.
- Julat ini semakin _____ apabila usia kita meningkat kerana _____ _____
- Haiwan pula mempunyai had pendengarannya yang tersendiri. _____ adalah antara haiwan yang mempunyai julat pendengaran yang lebih tinggi berbanding dengan manusia.

Haiwan	Julat pendengaran (Hz)
Kelawar	
Anjing	
Dolfin	
Gajah	
Kuda	

Deria pendengaran manusia yang terhad menyebabkan kita tidak dapat mendengar bunyi yang terlalu lemah atau jauh.
Jadi, kita perlu menggunakan peralatan khas untuk mengatasi had pendengaran manusia seperti **(TP3)**:

Rajah			
Nama alat			
Fungsi			

LIVEWORKSHEETS