**Elaboration KD 3.3 Fluida Statis**

**Penerapan konsep Fluida Statis dalam kehidupan sehari-hari**

1. Dongkrak hidrolik
2. Pompa hidrolik ban sepeda
3. Mesin hidrolik
4. Rem piringan hidrolik
5. Hydrometer
6. Kapal laut
7. Kapal selam
8. Balon udara
9. Karburator
10. Sayap pesawat terbang

**Kaitan konsep Fluida Statis dengan agama**

Q.S. Hud Ayat 37-38

Artinya: “*Dan buatlah kapal itu dengan pengawasan dan petunjuk wahyuKami, dan janganlah kamu bicarakan dengan Aku tentang orang-orang yang zalim. Sesungguhnya mereka itu akan ditenggelamkan”. Dan mulailah dia (Nuh) membuat kapal. Setiap kali pemimpin kaumnya berjalan melewatinya, mereka mengejekya. Dia (Nuh)berkata, “Jika kamu mengejek kami, kami (pun) akan mengejekmu sebagaimana kamu mengejek (kami)”*. (Q.S. Hud: 37-38).

Selain karena terpaan angin dahsyat dan gelombang air laut yang besar, kapal juga dapat tenggelam karena kebanyakan muatan. Rekayasa kapal, itulah tugas kita. Nabi Nuh a.s.-lah orang pertama yang tercatat diajari merancang dan membuat kapal. Dengan demikian, kita harus mempelajari “manuskrip” rancangan kapal Nabi Nuh a.s.

Kapal laut harus dapat terapung di air. Kapal atau perahu tradisional biasanya terbuat dari kayu yang umumnya memang terapung di air. Suatu benda akan terapung di air jika benda tersebut mempunyai massa jenis lebih kecil daripada massa jenis air. Logam mempunyai massa lebih besar daripada air, tetapi kapal dari logam tetap dapat terapung, tidak tenggelam. Kapal dapat terapung di permukaan air karena kapal mempunyai bentuk permukaan cekung.

Pada saat perahu atau kapal berada di air, kapal akan menekan permukaan air dan bagian kapal akan turun sampai kedalaman tertentu. Sebaliknya, air akan menekan badan atau lambung kapal yang arahnya ke atas sehingga kapal mengapung. Semakin banyak beban kapal, semakin banyak bagian kapal turun dan semakin banyak air dipindah oleh badan kapal. Jumlah air yang digantikan oleh kapal akan sebanding dengan tekanan air pada badan kapal.