

SUBJECT

Sains bab 9



@imanrosejin



cottagebunny notes



kimia industri

ALOI

- campuran beberapa jenis logam atau campuran logam dan bukan logam mengikut peratusan yang tertentu
- kebanyakan logam tulen adalah lembut dan mudah terkakis oleh itu aloi dihasilkan untuk membaiki sifat logam tulen.



- apabila satu atau lebih unsur logam atau bukan logam lain dicampurkan ke dalam logam tulen, atom unsur ini menyukarkan penggelongsoran antara lapisan atom logam tulen.





Aloi	Komposisi	sifat	Kegunaan
keluli	besi 99%, karbon 1%	keras dan kuat	-membina bangunan dan jambatan -membuat badan kenderaan dan landasan
piuter	timah 96%, kuprum 3%, antimoni 1%	-permukaan berkilau -tahan kakisan	-membuat barangan perhiasan seperti bingkai gambar
gangsa	kuprum 88%, timah 12%	-keras-tahan kakisan-warna yang menarik	-membuat tugu, ukiran logam, duit syiling, pingat
loyang	kuprum 75%, zink 25%	-kuat-permukaan berkilat -mudah ditempa -warna keemasan	- membuat kunci, tombol pintu, alatan muzik
duralumin	aluminium 95%, kuprum 3%, magnesium 1%, mangan 1%	-ringan-kuat -tahan kakisan	-membuat badan pesawat, kapal terbang



Kaca dan seramik



kaca

—diperbuat daripada silika

silika

—sebatian yang mengandungi silikon dioksida dan wujud secara semula jadi di dalam pasir

—silika tulen dileburkan sekitar 1500 darjah celsius sehingga menjadi cecair dan dibentuk menjadi kaca

seramik



—terdiri daripada bahan logam yang terbentuk hasil daripada tindakan haba pada suhu yang tinggi

—diperbuat daripada tanah liat, komponen tanah liat ialah aluminium silikat

—seramik tahan haba dan tekanan yang tinggi, keras, rapuh, lengai terhadap bahan kimia, dan tidak berkarat.



Polimer

—molekul besar berbentuk rantai yang terdiri daripada gabungan unit molekul kecil



Monomer

• unit molekul kecil yang membentuk polimer

Kelas polimer

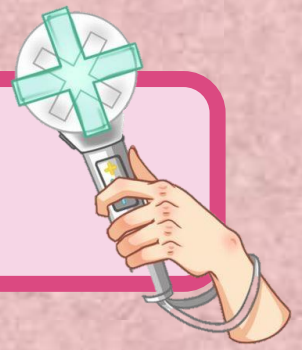
- i) Polimer semula jadi
 - Polimer yang wujud secara semula jadi
 - a) kanji (glukosa)
 - memberikan tenaga
 - b) Protein (asid amino)
 - membina sel dan tisu badan
 - c) getah asli (isoprena)
 - membuat produk berasaskan getah

♥ ANTI-♥
RXMANTIC





Kelas polimer



ANTI-
ROMANTIC

ii) Polimer Sintetik

—Polimer buatan manusia yang menggunakan bahan kimia

a) Polietena (etena)

—membuat botol plastik, beg plastik, baldi

b) Polistirena (stirena)

—membuat bekas pembungkusan peralatan elektrik

c) Perspeks (metil metakrilat)

—membuat cermin pesawat, tingkap kenderaan

d) getah sintetik (neoprena)

—membuat sarung tangan, tayar kereta, tapak kasut

Proses Pempolimeran dan Penyahpolimeran



Pempolimeran

—Proses pencantuman monomer melalui pembentukan ikatan kimia untuk menghasilkan polimer yang bermolekul besar berbentuk rantai

Penyahpolimeran

—Proses apabila polimer berbentuk rantai dipisahkan kepada monomer-monomernya melalui tindak balas kimia





Getah asli (lateks)

- didapati apabila batang pokok getah ditoreh
- susu getah asli diproses menjadi getah asli

- ciri getah asli
- i) kenyal
 - ii) lembut
 - iii) tidak tahan haba
 - iv) Penebat elektrik
 - v) tidak telap udara



Tindakan asid dan alkali terhadap lateks

FREEZE



- apabila asid ditambah ke dalam lateks, ion hidrogen yang bercas positif daripada asid akan meneutralkan cas negatif pada permukaan membran protein
- tanpa cas negatif tersebut, molekul getah akan berlanggar antara satu sama lain
- hal ini menyebabkan membran protein pecah dan rantai polimer getah akan keluar dan saling berbelit lalu membentuk satu gumpalan pepejal.

- apabila alkali ditambah ke dalam lateks, ion hidroksida daripada alkali akan meneutralkan ion hidrogen daripada asid
- tanpa asid, cas negatif kekal pada membran protein dan molekul getah tetap menolak antara satu sama lain dan tidak berlanggar
- molekul getah akan kekal dalam keadaan cecair.



cottagebunny notes



PEMVULKANAN GETAH

- proses pemanasan getah bersama sulfur
- proses ini boleh memperbaiki sifat getah dan menjadikannya lebih kuat
- atom-atom sulfur ditambahkan ke dalam molekul polimer getah asli yang berbentuk rantai.
- getah yang diperoleh melalui proses ini dipanggil getah tervulkan

CIRI GETAH TERVULKAN

- tahan terhadap haba
- tidak tetap terhadap cecair dan udara
- tidak bertindak balas dengan asid dan alkali
- tidak mudah teroksida di udara
- Penebat elektrik yang baik
- keras dan lebih kenyal





FIGHT OR ESCAPE

