

Kandungan

PRAKATA

ix

BAB 1 GETAH ASLI

*Afiratul Adilab Adnan, Nik Noriman Zulkepli, Lokman Hakim Ibrahim dan
Nik Zakaria Nik Yahya*

1.1 Pengenalan	1
1.1.1 Sejarah Perkembangan Getah Asli	1
1.1.2 Struktur Pokok <i>Hevea Brasiliensis</i>	3
1.1.3 Pisau Toreh Getah	5
1.1.4 Penorehan Susu Getah	5
1.1.5 Pemprosesan Pembekuan Getah	8
1.1.5.1 <i>Getah Keping</i>	8
1.1.5.2 <i>Getah Krep</i>	10
1.1.6 Pengubahsuaian Getah Asli	13
1.1.6.1 <i>Getah Kelikatan Malar (CV)</i>	13
1.1.6.2 <i>Getah Kopolimer Cantum</i>	13
1.1.6.3 <i>Getah Asli Terepoksida (ENR)</i>	14
1.1.6.4 <i>Getah Pemprosesan Superior (SP)</i>	15
1.1.7 Klasifikasi Getah Hevea (TSR)	16
1.1.7.1 <i>Getah Asli Klasifikasi Teknikal (TC)</i>	17
1.1.7.2 <i>Getah Standard Malaysia (SMR)</i>	17
1.1.7.3 <i>Getah Spesifikasi Teknikal (TSR) Lain</i>	20
1.2 Getah Sintetik	20

1.2.1	Sejarah Perkembangan Getah Sintetik	20
1.2.2	Istilah Getah Sintetik (SR)	22
1.2.3	Asas Pempolimeran	23
1.2.3.1	<i>Pempolimeran Radikal Bebas</i>	24
1.2.3.2	<i>Pempolimeran Emulsi</i>	26
1.2.4	Elastomer	27
1.2.4.1	<i>Polinutadiena (BR)</i>	27
1.2.4.2	<i>Poliisoprena (IR)</i>	29
1.2.4.3	<i>Getah Stirena-Butadiena (SBR)</i>	29
1.2.4.4	<i>Getah Nitril (NBR)</i>	30
1.2.4.5	<i>Polikloroprena (CR)</i>	31
1.2.4.6	<i>Getah Etilena-Propilena (EPM dan EPDM)</i>	32
1.2.4.7	<i>Kopolimer Isoprena-isobutilena, Getah Butil (IIR)</i>	32
	RUJUKAN	34

BAB 2 BAHAN-BAHAN PENAMBAH DALAM GETAH

Norbafizah Zabaruiddin, Nik Noriman Zulkepli dan Sam Sung Ting

2.1	Agen Vulkan	37
2.1.1	Sulfur	37
2.2	Pengaktif	38
2.3	Pemecut	41
2.4	Perencat	47
2.5	Pemelekat	48

2.6 Pelincir	50
2.7 Agen Homogen	52
2.8 Agen Penyerak	53
2.9 Antioksidan	54
2.10 Pengisi	55
2.11 Agen Penyesuaian	55
RUJUKAN	57

BAB 3 PEMROSESAN GETAH

*Nor Munirah Robaizad, Nik Noriman Zulkepli, Abamd Azrem Azmi
dan Muhammad Ridhwan Jamalul Nasir*

3.1 Pengenalan	59
3.2 Mastikasi	60
3.3 Penyebatian	61
3.3.1 Formulasi dan Urutan Penyebatian	63
3.3.2 Kaedah Penyebatian	64
3.3.2.1 <i>Penyebatian Kelompok Induk</i>	64
3.3.2.2 <i>Penyebatian Berterusan</i>	65
3.3.2.3 <i>Penyebatian Peringkat Tunggal</i>	66
3.3.2.4 <i>Penyebatian Dua Peringkat</i>	66
3.4 Pempvulkanan	66
3.4.1 Pempvulkanan Sulfur	69

3.4.1.1	<i>Sistem Pemvulkanan Lazim (CV)</i>	71
3.4.1.2	<i>Sistem Pemvulkanan Cepak (EV)</i>	72
3.4.1.3	<i>Sistem Pemvulkanan Separa Cepak (Semi-EV)</i>	72
3.4.2	Pemvulkanan Tanpa Sulfur	72
3.5	Pembentukan	74
3.5.1	Pengacuanan	74
3.5.2	Pengkalenderan	76
	RUJUKAN	78

BAB 4 PERALATAN GETAH DAN KEGUNAANNYA

Nur Fatin Mohf Haniff, Nik Noriman Zulkepli dan Mohd Firdaus Omar

4.1	Pengenalan	81
4.2	Penggiling Bergulung Dua	82
4.3	Kalender	86
4.3.1	Pengenalan Kalender	86
4.3.2	Kawalan Ketebalan Bahan	87
4.3.3	Operasi Pengkalenderan	88
4.4	Pencampur Dalaman	89
4.4.1	Operasi Pencampur Dalaman	96
	RUJUKAN	99

	INDEKS	101
--	---------------	-----