



**MODUL PINTAS PERTENGAHAN TAHUN 2024  
UJIAN AMALI BIOLOGI  
KERTAS 3  
(4551/3)**

**TINGKATAN 5**

---

**UNTUK KEGUNAAN GURU MATA PELAJARAN SAHAJA**

**PERATURAN PEMARKAHAN  
UJIAN AMALI BIOLOGI**

---

Peraturan Pemarkahan ini mengandungi 5 halaman bercetak.

**PERATURAN PERMARKAHAN  
AMALI BIOLOGI KERTAS 3  
PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM TAHUN 2024  
TINGKATAN 5**

NO	SKEMA PERMARKAHAN	SKOR																		
(a)  [KB0606 – Berkomunikasi ]	<p>Rekodkan semua data yang dikumpulkan daripada eksperimen ini dalam ruang yang disediakan.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">Kawasan <i>Area</i></th> <th colspan="3" style="text-align: center;">Luas litupan Mimosa pudica dalam kuadrat / cm<sup>2</sup> <i>Area covered by Mimosa in kuadrat / cm<sup>2</sup></i></th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">Jumlah luas yang dilitupi oleh <i>Mimosa pudica</i> (cm<sup>2</sup>) <i>Total area covered by Mimosa pudica</i> (cm<sup>2</sup>)</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">1</th> <th style="text-align: center;">2 1m</th> <th style="text-align: center;">3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Padang sekolah <i>School field</i></td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">24</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Belakang bangunan sekolah <i>Behind the school building</i></td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">1m</p> <p>Nota : Terima + - 1</p>	Kawasan <i>Area</i>	Luas litupan Mimosa pudica dalam kuadrat / cm <sup>2</sup> <i>Area covered by Mimosa in kuadrat / cm<sup>2</sup></i>			Jumlah luas yang dilitupi oleh <i>Mimosa pudica</i> (cm <sup>2</sup> ) <i>Total area covered by Mimosa pudica</i> (cm <sup>2</sup> )	1	2 1m	3	Padang sekolah <i>School field</i>	5	9	10	24	Belakang bangunan sekolah <i>Behind the school building</i>	2	2	1	5	4 markah
Kawasan <i>Area</i>	Luas litupan Mimosa pudica dalam kuadrat / cm <sup>2</sup> <i>Area covered by Mimosa in kuadrat / cm<sup>2</sup></i>			Jumlah luas yang dilitupi oleh <i>Mimosa pudica</i> (cm <sup>2</sup> ) <i>Total area covered by Mimosa pudica</i> (cm <sup>2</sup> )																
	1	2 1m	3																	
Padang sekolah <i>School field</i>	5	9	10	24																
Belakang bangunan sekolah <i>Behind the school building</i>	2	2	1	5																
	Dapat merekodkan hanya tiga set data yang dikumpulkan daripada eksperimen ini dengan tepat.	3																		
	Dapat merekodkan hanya dua set data yang dikumpulkan daripada eksperimen ini dengan tepat.	2																		
	Dapat merekodkan hanya satu set data yang dikumpulkan daripada eksperimen ini dengan tepat.	1																		
	Respons salah	0																		

[t.me/cikgufazliebiosensei](https://t.me/cikgufazliebiosensei)



NO	SKEMA PERMARKAHAN	SKOR
<p>(b) (ii)</p> <p>[KB 0608 – Analisis data]</p>	<p>Dapat mengira peratus litupan (%) dengan menggunakan formula berikut.</p> $\text{Peratus litupan} = \frac{\text{Luas kawasan yang diliputi oleh spesis yang dikaji dalam semua kuadrat}}{\text{Jumlah bilangan kuadrat yang digunakan} \times \text{Luas kuadrat}} \times 100 \%$ <p><b>Rajah 1.1 / Padang sekolah</b></p> $\text{Peratus Litupan} = \frac{24 \text{ cm}^2}{3 \times 25 \text{ cm}^2} \times 100\% = 32.00 \%$ <p><b>Rajah 1.2 / Belakang bangunan sekolah</b></p> $\text{Peratus Litupan} = \frac{5 \text{ cm}^2}{3 \times 25 \text{ cm}^2} \times 100\% = 6.67\%$ <p>Nota : Gantian nilai semua betul – 1 markah            Jawapan yang betul dengan unit bagi rajah 1.1 – 1 markah            Jawapan yang betul dengan unit bagi rajah 1.2 – 1 markah</p>	<p>3 markah</p>
<p>(c)</p> <p>[KB 0605 - Ramalan]</p>	<p>Dapat meramalkan peratus litupan <i>Mimosa pudica</i> pada masa tersebut beserta penerangan.</p> <p>P1 : Peratus litupan berkurang  <i>Percentage coverage decrease</i></p> <p>Penerangan :</p> <p>P2 : Kelembapan udara rendah / Suhu (persekitaran) tinggi  <i>Low air humidity / High (environment) temperature</i></p> <p>P3 : Kadar pertumbuhan berkurang  <i>Growth rate decrease</i></p> <p>P4 : Enzim musnah / Tindak balas biokimia rendah  <i>Enzyme denatured / Biochemical reaction low</i></p> <p>Contoh jawapan :            Peratus litupan <i>Mimosa pudica</i> berkurang, / rendah dari 32.00 % kerana kelembapan udara rendah dalam cuaca panas ekstrem menyebabkan kadar pertumbuhan berkurang.  <i>Percentages coverage of Mimosa pudica decrease / lower than 32.00 %, because low air humidity in extremely hot weather cause the rate growth decrease.</i></p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>3 markah</p>

NO	SKEMA PERMARKAHAN	SKOR				
(d)  [KB0602 - Mengelas]	<p data-bbox="472 338 1793 477">Dapat mengelaskan senarai berikut adalah dua komponen utama iaitu komponen biosis dan komponen abiosis yang mempengaruhi taburan organisma yang terdapat didalam ekosistem dengan tepat.</p> <table border="1" data-bbox="478 546 1745 1525"> <thead> <tr> <th data-bbox="478 546 1110 694"><i>Komponen biosis</i> <i>Biotic components</i></th> <th data-bbox="1110 546 1745 694"><i>Komponen abiosis</i> <i>Abiotic component</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="478 694 1110 1525"> <p data-bbox="632 753 957 842">Pokok Paya Bakau <i>Mangroves Trees</i></p> <p data-bbox="701 946 888 1035">Cendawan <i>Mushroom</i></p> <p data-bbox="680 1095 909 1184">Ikan Belacak <i>Mudskipper</i></p> <p data-bbox="653 1243 936 1332">Belangkas <i>Horseshoe Crab</i></p> </td> <td data-bbox="1110 694 1745 1525"> <p data-bbox="1136 709 1730 902">Terdedah kepada keamatan cahaya yang tinggi <i>Exposed to very strong light intensity.</i></p> <p data-bbox="1146 952 1719 1145">Percambahan biji benih pada kawasan air pasang surut. <i>Germination of seedlings in tidal area.</i></p> <p data-bbox="1213 1196 1646 1285">Terdedah kepada ombak. <i>Exposed to waves.</i></p> <p data-bbox="1152 1335 1709 1484">Tanah dengan kandungan garam tinggi. <i>Soil with high salt content.</i></p> </td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="472 1584 1793 1644">Nota : Sekurang-kurangnya 4 komponen biosis betul + 4 abiosis – 2 markah</p> <p data-bbox="600 1682 1793 1742">Sekurang-kurangnya 2 komponen biosis betul + 2 abiosis – 1 markah</p>	<i>Komponen biosis</i> <i>Biotic components</i>	<i>Komponen abiosis</i> <i>Abiotic component</i>	<p data-bbox="632 753 957 842">Pokok Paya Bakau <i>Mangroves Trees</i></p> <p data-bbox="701 946 888 1035">Cendawan <i>Mushroom</i></p> <p data-bbox="680 1095 909 1184">Ikan Belacak <i>Mudskipper</i></p> <p data-bbox="653 1243 936 1332">Belangkas <i>Horseshoe Crab</i></p>	<p data-bbox="1136 709 1730 902">Terdedah kepada keamatan cahaya yang tinggi <i>Exposed to very strong light intensity.</i></p> <p data-bbox="1146 952 1719 1145">Percambahan biji benih pada kawasan air pasang surut. <i>Germination of seedlings in tidal area.</i></p> <p data-bbox="1213 1196 1646 1285">Terdedah kepada ombak. <i>Exposed to waves.</i></p> <p data-bbox="1152 1335 1709 1484">Tanah dengan kandungan garam tinggi. <i>Soil with high salt content.</i></p>	<p data-bbox="1829 1457 1990 1501">2 markah</p>
<i>Komponen biosis</i> <i>Biotic components</i>	<i>Komponen abiosis</i> <i>Abiotic component</i>					
<p data-bbox="632 753 957 842">Pokok Paya Bakau <i>Mangroves Trees</i></p> <p data-bbox="701 946 888 1035">Cendawan <i>Mushroom</i></p> <p data-bbox="680 1095 909 1184">Ikan Belacak <i>Mudskipper</i></p> <p data-bbox="653 1243 936 1332">Belangkas <i>Horseshoe Crab</i></p>	<p data-bbox="1136 709 1730 902">Terdedah kepada keamatan cahaya yang tinggi <i>Exposed to very strong light intensity.</i></p> <p data-bbox="1146 952 1719 1145">Percambahan biji benih pada kawasan air pasang surut. <i>Germination of seedlings in tidal area.</i></p> <p data-bbox="1213 1196 1646 1285">Terdedah kepada ombak. <i>Exposed to waves.</i></p> <p data-bbox="1152 1335 1709 1484">Tanah dengan kandungan garam tinggi. <i>Soil with high salt content.</i></p>					

**PERATURAN PERMARKAHAN TAMAT**