# RANCANGAN PENGAJARAN TAHUNAN
# TINGKATAN 2 / 2022/23

| MINGGU / TARIKH | STANDARD KANDUNGAN | STANDARD PEMBELAJARAN | CATATAN |
|---|---|---|---|
| **BAB 1 : POLA DAN JUJUKAN (MODUL 1)** | | | |
| MINGGU 1<br><br>21 Mac – 25 Mac 2022 | **1.1 Pola** | 1.1.1 Mengenal dan memerihalkan pola pelbagai set nombor dan objek dalam kehidupan sebenar, dan seterusnya membuat rumusan tentang pola. | Pelbagai set nombor termasuk nombor genap, nombor ganjil, Segitiga Pascal dan Nombor Fibonacci. |
| | **1.2 Jujukan** | 1.2.1 Menerangkan maksud jujukan.<br><br>1.2.2 Mengenal pasti dan memerihalkan pola suatu jujukan, dan seterusnya melengkapkan dan melanjutkan jujukan tersebut | Aktiviti penerokaan yang melibatkan bentuk geometri, nombor dan objek perlu dijalankan. |
| MINGGU 2<br><br>28 Mac – 1 April 2022 | **1.3 Pola dan Jujukan** | 1.3.1 Membuat generalisasi tentang pola suatu jujukan menggunakan nombor, perkataan dan ungkapan algebra.<br><br>1.3.2 Menentukan sebutan tertentu bagi suatu jujukan.<br><br>1.3.3 Menyelesaikan masalah yang melibatkan jujukan. | |
| **BAB 2 : PEMFAKTORAN DAN PECAHAN ALGEBRA (MODUL 16, MODUL 17)** | | | |
| MINGGU 3<br><br>4 April – 8 April 2022 | **2.1 Kembangan** | 2.1.1 Menerangkan maksud kembangan dua ungkapan algebra.<br><br>2.1.2 Melaksanakan kembangan dua ungkapan algebra.<br><br>2.1.3 Mempermudahkan ungkapan algebra yang melibatkan gabungan operasi termasuk kembangan.<br><br>2.1.4 Menyelesaikan masalah yang melibatkan kembangan dua ungkapan algebra. | Pelbagai perwakilan seperti jubin algebra perlu digunakan<br><br>Hadkan kepada masalah yang melibatkan ungkapan algebra linear. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **2.2 Pemfaktoran** | 2.2.1 Menghubungkaitkan pendaraban ungkapan algebra dengan konsep faktor dan pemfaktoran, dan seterusnya menyenaraikan faktor bagi hasil darab ungkapan algebra tersebut.<br><br>2.2.2 Memfaktorkan ungkapan algebra dengan pelbagai kaedah.<br><br>2.2.3 Menyelesaikan masalah yang melibatkan pemfaktoran. | Boleh tegaskan bahawa pemfaktoran ialah songsangan kepada kembangan<br><br>Pelbagai kaedah termasuk menggunakan faktor sepunya dan kaedah lain seperti darab silang atau penggunaan jubin algebra |
| MINGGU 4<br><br>11 April – 15 April 2022 | **2.3 Ungkapan Algebra dan Hukum Operasi Asas Aritmetik** | 2.3.1 Melaksanakan penambahan dan penolakan ungkapan algebra yang melibatkan kembangan dan pemfaktoran<br><br>2.3.2 Melaksanakan pendaraban dan pembahagian ungkapan algebra yang melibatkan kembangan dan pemfaktoran<br><br>2.3.3 Melaksanakan gabungan operasi ungkapan algebra yang melibatkan kembangan dan pemfaktoran | Ungkapan algebra termasuk pecahan algebra. |
| **BAB 3 : RUMUS ALGEBRA (MODUL 16, MODUL 17)** | | | |
| MINGGU 5<br><br>18 April – 22 April | **3.1 Rumus Algebra** | 3.1.1 Membentuk rumus berdasarkan suatu situasi.<br><br>3.1.2 Menukar perkara rumus bagi suatu persamaan algebra.<br><br>3.1.3 Menentukan nilai suatu pemboleh ubah apabila nilai pemboleh ubah lain diberi.<br><br>3.1.4 Menyelesaikan masalah yang melibatkan rumus | Situasi termasuk pernyataan seperti “kuasa dua suatu nombor ialah sembilan”. |
| **BAB 4 : POLIGON (MODUL 14)** | | | |
| MINGGU 6<br><br>25 April – 29 April 2022 | **4.1 Poligon Sekata** | 4.1.1 Menghuraikan sifat geometri poligon sekata menggunakan pelbagai perwakilan. | Aktiviti penerokaan yang melibatkan pelbagai kaedah seperti penggunaan bahan konkrit (contoh: origami) atau perisian geometri dinamik perlu dijalankan. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 4.1.2 Membina poligon sekata menggunakan pelbagai kaedah dan menerangkan rasional langkah-langkah pembinaan. | Aktiviti membanding dan membezakan poligon sekata dan poligon tak sekata, serta menegaskan kekongruenan sudut perlu dilibatkan.<br><br>Sifat geometri termasuk panjang sisi, sudut dan bilangan paksi simetri.<br><br>Pelbagai kaedah termasuk penggunaan perisian geometri dinamik.<br><br>Cadangan aktiviti pengayaan: Mereka cipta corak menggunakan poligon termasuk objek 3-dimensi. |
| MINGGU 7<br><br>2 Mei – 6 Mei 2022<br><br>MINGGU 8<br><br>9 Mei – 13 Mei 2022 | **4.2 Sudut Pedalaman dan Sudut Peluaran Poligon** | 4.2.1 Menerbitkan rumus hasil tambah sudut pedalaman suatu poligon<br><br>4.2.2 Membuat dan mengesahkan konjektur tentang hasil tambah sudut peluaran poligon.<br><br>4.2.3 Menentukan nilai sudut pedalaman, sudu peluaran dan bilangan sisi suatu poligon.<br><br>4.2.4 Menyelesaikan masalah yang melibatkar poligon | Aktiviti penerokaan dengan pelbagai kaedah seperti penggunaan perisian geometri dinamik perlu dijalankan. |
| **BAB 5 : BULATAN (MODUL 14)** | | | |
| MINGGU 9<br><br>16 Mei – 20 Mei 2022 | **5.1 Sifat Bulatan** | 5.1.1 Mengenal bahagian bulatan dan menerangkan sifat bulatan.<br><br>5.1.2 Membina suatu bulatan dan bahagian bulatan berdasarkan syarat yang diberi. | Aktiviti penerokaan perlu dijalankan dengan pelbagai kaedah seperti penggunaan perisian geometri dinamik. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | Bahagian bulatan termasuk diameter, perentas dan sektor.<br>Contoh syarat:<br>(a) Bina suatu bulatan - diberi jejari atau diameter.<br><br>(b) Bina diameter - melalui satu titik tertentu dalam suatu bulatan dan diberi pusat bulatan tersebut.<br><br>(c) Bina perentas - melalui satu titik tertentu pada lilitan dan diberi panjang perentas tersebut.<br><br>(d) Bina sektor - diberi sudut sektor dan jejari bulatan.<br><br>Penggunaan perisian geometri dinamik digalakkan. |
| MINGGU 10<br><br>23 Mei – 27 Mei 2022 | **5.2 Sifat Simetri Perentas** | 5.2.1 Menentusahkan dan Menerangkan bahawa:<br>(i) diameter ialah paksi simetri bulatan;<br><br>(ii) jejari yang berserenjang dengan perentas membahagi dua sama perentas itu dan sebaliknya;<br><br>(iii) pembahagi dua sama serenjang dua perentas bertemu di pusat bulatan;<br>(iv) perentas yang sama panjang menghasilkan lengkok yang sama panjang; dan<br><br>(v) perentas yang sama panjang adalah sama jarak dari pusat bulatan dan sebaliknya. | Aktiviti penerokaan perlu dijalankan dengan pelbagai kaedah seperti penggunaan perisian geometri dinamik |
| | **5.2 Sifat Simetri Perentas** | 5.2.2 Menentukan pusat dan panjang jejari bagi suatu bulatan melalui pembinaan geometri.<br><br>5.2.3 Menyelesaikan masalah yang melibatkan sifat simetri perentas. | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| MINGGU 11<br><br>30 Mei– 3 Jun 2022 | **UJIAN MEI** | | |
| **CUTI PENGGAL 1 (4 Jun-12 Jun)** | | | |
| MINGGU 12<br><br>13 Jun– 17 Jun 2022 | **5.3 Lilitan dan Luas Bulatan** | 5.3.1 Menentukan hubungan antara lilitan dan diameter bulatan, dan seterusnya mentakrifkan $\pi$ dan menerbitkan rumus lilitan bulatan.<br><br>5.3.2 Menerbitkan rumus luas bulatan.<br><br>5.3.3 Menentukan lilitan, luas bulatan, panjang lengkok, luas sektor dan ukuran lain yang berkaitan<br><br>5.3.4 Menyelesaikan masalah yang melibatkan bulatan | Aktiviti penerokaan perlu dijalankan bagi SP 5.3.1 dan 5.3.2 dengan menggunakan bahan konkrit atau perisian geometri dinamik.<br><br>Taakulan perkadaran perlu diberi penekanan. |
| | | | |
| **BAB 6 : BENTUK GEOMETRI TIGA DIMENSI** | | | |
| MINGGU 13<br><br>20 Jun – 24 Jun 2022 | **6.1 Sifat Geometri Bentuk Tiga Dimensi** | 6.1.1 Membanding, membeza dan mengklasifikasikan bentuk tiga dimensi termasuk prisma, piramid, silinder, kon dan sfera, dan seterusnya menghuraikan sifat geometri prisma, piramid, silinder, kon dan sfera. | Konsep dimensi dalam bentuk dua dimensi dan tiga dimensi perlu dibincangkan.<br><br>Aktiviti penerokaan perlu dijalankan dengan menggunakan bahan maujud atau perisian geometri dinamik.<br><br>Objek tiga dimensi termasuk bentuk serong.<br><br>Contoh sifat geometri bagi prisma: Keratan rentas seragam berbentuk poligon, muka lain berbentuk sisi empat. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **6.2 Bentangan Bentuk Tiga Dimensi** | 6.2.1 Membanding, membeza dan mengklasifikasikan bentuk tiga dimensi termasuk prisma, piramid, silinder, kon dan sfera, dan seterusnya menghuraikan sifat geometri prisma, piramid, silinder, kon dan sfera. | |
| | **6.3 Luas Permukaan Bentuk Tiga Dimensi** | 6.3.1 Menerbitkan rumus luas permukaan kubus, kuboid, piramid, prisma, silinder dan kon, dan seterusnya menentukan luas permukaan bentuk tersebut.<br><br>6.3.2 Menentukan luas permukaan sfera dengan menggunakan rumus.<br><br>6.3.3 Menyelesaikan masalah yang melibatkan luas permukaan bentuk tiga dimensi. | Aktiviti penerokaan perlu dijalankan dengan melibatkan bentuk tegak sahaja.<br><br>Gabungan bentuk tiga dimensi dan penukaran unit perlu dilibatkan |
| MINGGU 14<br><br>27 Jun – 1 Julai 2022 | **6.4 Isi padu Bentuk Tiga Dimensi** | 6.4.1 Menerbitkan rumus isi padu prisma dan silinder, dan seterusnya membentuk rumus piramid dan kon.<br><br>6.4.2 Menentukan isi padu prisma, silinder, kon, piramid dan sfera dengan menggunakan rumus.<br><br>6.4.3 Menyelesaikan masalah yang melibatkan isi padu bentuk tiga dimensi. | Melibatkan bentuk tegak sahaja.<br><br>Gabungan bentuk tiga dimensi dan penukaran unit perlu dilibatkan. |
| **BAB 7 : KOORDINAT** | | | |
| MINGGU 15<br><br>4 Julai – 8 Julai 2022 | **7.1 Jarak dalam Sistem Koordinat Cartes** | 7.1.1 Menerangkan maksud jarak antara dua titik pada satah Cartes.<br><br>7.1.2 Menerbitkan rumus jarak antara dua titik pada satah Cartes.<br><br>7.1.3 Menentukan jarak antara dua titik pada satah Cartes.<br><br>7.1.4 Menyelesaikan masalah yang melibatkan jarak antara dua titik dalam sistem koordinat Cartes | Maksud jarak antara dua titik perlu diterangkan berdasarkan hasil penerokaan.<br><br>Aktiviti penerokaan perlu dijalankan dalam menerbitkan rumus jarak. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| MINGGU 16<br><br>11 Julai – 15 Julai 2022 | **7.2 Titik Tengah dalam Sistem Koordinat Cartes** | 7.2.1 Menerangkan maksud titik tengah antara dua titik pada satah Cartes.<br><br>7.2.2 Menerbitkan rumus titik tengah antara dua titik pada satah Cartes.<br><br>7.2.3 Menentukan koordinat titik tengah antara dua titik pada satah Cartes.<br><br>7.2.4 Menyelesaikan masalah yang melibatkan titik tengah dalam sistem koordinat Cartes | Maksud titik tengah antara dua titik perlu diterangkan berdasarkan hasil penerokaan<br><br>Aktiviti penerokaan perlu dijalankan dalam menerbitkan rumus titik tengah. |
| | **7.3 Sistem Koordinat Cartes** | 7.3.1 Menyelesaikan masalah yang melibatkan sistem koordinat Cartes. | |
| **BAB 8 : GRAF FUNGSI (MODUL 8, MODUL 10)** | | | |
| MINGGU 17<br><br>18 Julai – 22 Julai 2022 | **8.1 Fungsi** | 8.1.1 Menerangkan maksud fungsi.<br><br>8.1.2 Mengenal pasti fungsi dan memberi justifikasi berdasarkan perwakilan fungsi dalam bentuk pasangan tertib, jadual, graf dan persamaan. | Aktiviti penerokaan yang melibatkan hubungan antara dua kuantiti dalam situasi harian perlu dijalankan.<br><br>Fungsi satu kepada satu dan banyak kepada satu perlu dilibatkan.<br><br>Konsep pemboleh ubah sebagai hubungan berfungsi dikaitkan dengan konsep pemboleh ubah sebagai anu di bawah topik persamaan linear.<br><br>Tatatanda fungsi, f($x$), perlu diperkenalkan |
| MINGGU 18<br><br>25 Julai – 29 Julai 2022 | **8.2 Graf Fungsi** | 8.2.1 Membina jadual nilai bagi fungsi linear dan bukan linear, dan seterusnya melukis graf menggunakan skala yang diberi.<br><br>8.2.2 Mentafsir graf fungsi. | Fungsi linear dan bukan linear termasuk yang mewakili situasi kehidupan sebenar.<br><br>Fungsi berbentuk $y = ax^n$,<br><br>$n$ = -2, -1, 1, 2, 3, $a \neq 0$, perlu dilibatkan.<br><br>Graf fungsi termasuk yang mewakili situasi kehidupan sebenar. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | Mentafsir graf fungsi adalah seperti mengkaji trend dan membuat ramalan. |
| **BAB 9 : LAJU DAN PECUTAN** | | | |
| MINGGU 19<br>1 Ogos – 5 Ogos 2022 | **9.1 Laju** | 9.1.1 Menerangkan maksud laju sebagai suatu kadar yang melibatkan jarak dan masa.<br><br>9.1.2 Memerihal perbezaan antara laju seragam dan laju tak seragam.<br><br>9.1.3 Melaksanakan pengiraan yang melibatkan laju dan laju purata termasuk penukaran unit.<br><br>9.1.4 Menyelesaikan masalah yang melibatkan laju. | Maksud laju perlu diterangkan berdasarkan hasil penerokaan.<br><br>Pelbagai perwakilan termasuk jadual dan graf yang berdasarkan pelbagai situasi perlu digunakan. |
| MINGGU 20<br>8 Ogos – 12 Ogos 2022 | **9.2 Pecutan** | 9.2.1 Menerangkan maksud pecutan dan nyahpecutan sebagai suatu kadar yang melibatkan laju dan masa.<br><br>9.2.2 Melaksanakan pengiraan yang melibatkan pecutan termasuk penukaran unit.<br><br>9.2.3 Menyelesaikan masalah yang melibatkan pecutan | Maksud pecutan dan nyahpecutan perlu diterangkan berdasarkan hasil penerokaan. |
| MINGGU 21<br>MINGGU 22<br>MINGGU 23 | **PEPERIKSAAN PERTENGAHAN TAHUN (15 Ogos- 19 Ogos 2022)**<br>**PEPERIKSAAN PERTENGAHAN TAHUN (22 Ogos- 26 Ogos 2022)**<br>**PERBINCANGAN SKRIP JAWAPAN (29 Ogos- 2 September 2022))** | | |
| **CUTI PENGGAL 2 (3 September-11 September 2022)** | | | |
| **BAB 10 : KECERUNAN GARIS LURUS (MODUL 10)** | | | |
| MINGGU 24<br>12 Sept – 16 Sept 2022<br><br>MINGGU 25 | **10.1 Kecerunan** | 10.1.1 Memerihalkan kecuraman dan arah kecondongan berdasarkan situasi harian, dan seterusnya menerangkan maksud kecerunan sebagai nisbah jarak mencancang kepada jarak mengufuk. | Menjalankan aktiviti penerokaan yang melibatkan pelbagai kaedah seperti |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 19 Sept – 23 Sept 2022<br><br>MINGGU 26<br><br>26 Sept – 30 Sept 2022 | | 10.1.2 Menerbitkan rumus kecerunan suatu garis lurus pada satah Cartes.<br><br>.<br><br>10.1.3 Membuat generalisasi tentang kecerunan garis lurus. | penggunaan perisian dinamik.<br><br>Membincangkan kes garis lurus yang melalui asalan dan garis lurus yang selari dengan paksi.<br>Rumus kecerunan ialah:<br><br>$m = \frac{Y-Y}{X-X}$<br><br>$m = \frac{Pintasan-Y}{Pintasan-X}$<br><br>Aktiviti penerokaan perlu dijalankan dengan melibatkan semua kes kecerunan.<br><br>Contoh generalisasi:<br>(a) Semakin besar nilai mutlak kecerunan, semakin curam garis lurus tersebut.<br><br>(b) Tanda positif atau negatif pada nilai kecerunan menunjukkan arah kecondongan garis lurus |
| | | 10.1.4 Menentukan kecerunan suatu garis lurus.<br><br>10.1.5 Menyelesaikan masalah yang melibatkan kecerunan garis lurus. | Situasi kehidupan sebenar perlu dilibatkan.<br><br>Perkaitan antara perwakilan konkrit, grafik dan simbolik bagi kecerunan perlu dibuat.<br><br>Sebab nisbah "jarak mencancang kepada jarak mengufuk" digunakan untuk menentukan kecerunan, dan bukan sebaliknya, perlu dibincangkan. |
| MINGGU 27<br><br>3 Okt – 7 Okt 2022 | | | |
| **BAB 11 : TRANSFORMASI ISOMETRI (MODUL 15, MODUL 19)** | | | |
| MINGGU 28 | **11.1 Transformasi** | | Aktiviti penerokaan termasuk yang melibatkan contoh kehidupan sebenar apabila objek itu |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10 Okt – 14 Okt 2022 | | 11.1.1 Memerihalkan perubahan bentuk, saiz, kedudukan dan orientasi suatu objek yang melalui transformasi, dan seterusnya menerangkan idea padanan satu-dengan-satu antara titik-titik dalam transformasi.<br><br>11.1.2 Menerangkan idea kekongruenan dalam transformasi. | diterbalikkan, diputarkan, dialihkan dan dibesarkan atau dikecilkan, perlu dijalankan.<br><br>Penggunaan teknologi digital digalakkan.<br><br>Perbezaan antara kekongruenan dan keserupaan perlu |
| MINGGU 29<br><br>17 Okt – 21 Okt 2022 | **11.2 Translasi** | 11.2.1 Mengenal translasi.<br><br>11.2.2 Memerihalkan translasi menggunakan pelbagai perwakilan termasuk dalam bentuk vektor translasi.<br><br>11.2.3 Menentukan imej dan objek bagi suatu translasi.<br><br>11.2.4 Menyelesaikan masalah yang melibatkan translasi. | Aktiviti penerokaan perlu dijalankan dengan menggunakan perisian geometri dinamik.<br><br>Sifat imej perlu Dibincangkan.<br><br>Contoh pelbagai perwakilan ialah secara grafik, bahasa dan simbol.<br><br>Bentuk vektor translasi ialah AP dan $\left(\frac{a}{b}\right)$ |
| | **11.3 Pantulan** | 11.3.1 Mengenal pantulan<br><br>11.3.2 Memerihalkan pantulan menggunakan pelbagai perwakilan<br><br>11.3.3 Menentukan imej dan objek bagi suatu pantulan.<br><br>11.3.4 Menyelesaikan masalah yang melibatkan pantulan. | Aktiviti penerokaan perlu dijalankan dengan menggunakan perisian geometri dinamik.<br><br>Sifat imej perlu dibincangkan.<br><br>Perwakilan simbolik dikecualikan. Sifat simetri dalam pantulan perlu dibincangkan. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| MINGGU 30<br><br>24 Okt – 28 Okt 2022 | **11.4 Putaran** | 11.4.1 Mengenal putaran.<br><br>11.4.2 Memerihalkan putaran menggunakan pelbagai perwakilan.<br><br>11.4.3 Menentukan imej dan objek bagi suatu putaran.<br><br>11.4.4 Menyelesaikan masalah yang melibatkan putaran. | Aktiviti penerokaan perlu dijalankan dengan menggunakan perisian geometri dinamik.<br><br>Sifat imej perlu dibincangkan.<br><br>Perwakilan simbolik dikecualikan. |
| MINGGU 31<br><br>31 Okt – 4 Nov 2022 | **11.5 Translasi, Pantulan dan Putaran sebagai Isometri** | 11.5.1 Menyiasat hubungan antara kesan translasi, pantulan dan putaran terhadap jarak antara dua titik pada objek dan imej, dan seterusnya menerangkan isometri.<br><br>11.5.2 Menerangkan hubungan antara isometri dan kekongruenan.<br><br>11.5.3 Menyelesaikan masalah yang melibatkan isometri dan kekongruenan. | Contoh bukan isometri perlu dilibatkan.<br><br>Isometri ialah suatu transformasi yang mengekalkan jarak antara sebarang dua titik. |
| | **11.6 Simetri Putaran** | 11.6.1 Menerangkan simetri putaran.<br><br>11.6.2 Menentukan peringkat simetri putaran bagi suatu objek. | Menjalankan aktiviti penerokaan dengan melibatkan objek dua dimensi sahaja. |
| **BAB 12 : SUKATAN KECENDERUNGAN MEMUSAT (MODUL 4, 5, 12)** | | | |
| MINGGU 32<br><br>7 Nov – 11 Nov 2022 | **12.1 Sukatan Kecenderungan Memusat** | 12.1.1 Menentukan mod, min dan median bagi suatu set data tak terkumpul. | Kalkulator atau perisian digunakan dalam tajuk ini mengikut kesesuaian.<br><br>Penjanaan soalan yang menjurus kepada pengumpulan data berdasarkan situasi sebenar, dan seterusnya mengumpul dan menggunakan data bagi memerihalkan sukatan kecenderungan memusat perlu dilibatkan.<br><br>Situasi sebenar boleh melibatkan EMK seperti: |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 12.1.2 Membuat kesimpulan tentang kesan perubahan suatu set data terhadap nilai mod, min dan median. | (a) wang saku murid<br>(b) pasaran komoditi<br>(c) pelancongan<br>(d) penggunaan alat teknologi<br><br>Kesan nilai ekstrem perlu dibincangkan. Istilah sukatan kecenderungan memusat perlu diperkenalkan.<br><br>Aktiviti penerokaan yang melibatkan perubahan seragam dan tidak seragam perlu dijalankan |
| MINGGU 33<br><br>14 Nov – 18 Nov 2022 | **12.1 Sukatan Kecenderungan Memusat** | 12.1.3 Mengumpul data, membina dan mentafsir jadual kekerapan bagi data terkumpul.<br><br>12.1.4 Menentukan kelas mod dan min bagi suatu set data terkumpul.<br><br>12.1.5 Memilih dan menjustifikasikan sukatan kecenderungan memusat yang sesuai untuk memerihal taburan suatu set data, termasuk set data yang mempunyai nilai ekstrem.<br><br>12.1.6 Menentukan mod, min dan median daripada perwakilan data.<br><br>12.1.7 Mengaplikasikan kefahaman tentang sukatan kecenderungan memusat untuk membuat ramalan, membentuk hujah yang meyakinkan dan membuat kesimpulan. | Aktiviti penerokaan yang melibatkan murid membentuk kefahaman dalam mengorganisasikan data dan membuat rumusan secara sistematik perlu dijalankan.<br><br>Contoh: membahagikan data kepada beberapa kumpulan (lulus dan gagal)/tahap/peringkat.<br><br>Set data dalam bentuk perwakilan seperti jadual, carta pai, carta palang, plot batang dan daun perlu dilibatkan.<br><br>Perbandingan dua atau lebih set data perlu dilibatkan.<br><br>Kepentingan julat dalam perbandingan perlu diberi penekanan. |
| **BAB 13 : KEBARANGKALIAN MUDAH (MODUL 2)** | | | |
| | **13.1 Kebarangkalian Eksperimen** | | Perisian perlu digunakan untuk melakukan simulasi. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| MINGGU 34<br><br>21 Nov – 25 Nov 2022 | | 13.1.1 Melaksanakan eksperimen kebarangkalian mudah, dan seterusnya menentukan nisbah<br><br>$\frac{Kekerapan\ berlakunya\ suatu\ peristiwa}{Bilangan\ cubaan}$<br><br>sebagai kebarangkalian eksperimen bagi suatu peristiwa.<br><br>13.1.2 Membuat kesimpulan tentang kebarangkalian eksperimen suatu peristiwa apabila bilangan cubaan cukup besar. | Kesimpulan yang perlu dibuat ialah kebarangkalian eksperimen menuju ke satu nilai tertentu jika eksperimen diulangi dengan bilangan cubaan yang cukup besar. |
| | **13.2 Kebarangkalian Teori yang Melibatkan Kesudahan Sama Boleh Jadi** | 13.2.1 Menentukan ruang sampel dan peristiwa bagi suatu eksperimen. | Aktiviti penerokaan yang melibatkan situasi sebenar bagi membentuk idea tentang ruang sampel dan peristiwa perlu dijalankan.<br><br>Gambar rajah pokok dan set perlu digunakan. |
| | **13.2 Kebarangkalian Teori yang Melibatkan Kesudahan Sama Boleh Jadi** | 13.2.2 Membina model kebarangkalian suatu peristiwa, dan seterusnya membuat perkaitan antara kebarangkalian teori dengan kebarangkalian eksperimen.<br><br>13.2.3 Menentukan kebarangkalian suatu peristiwa. | Model kebarangkalian suatu peristiwa A diwakili oleh<br>$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} A$<br>Perkaitan yang perlu dibuat ialah kebarangkalian eksperimen menghampiri kebarangkalian teori apabila bilangan cubaan adalah cukup besar.<br><br>$\frac{Bilangan\ kejadian\ A)}{Bilangan\ cubaan} = \frac{n(A)}{n(S)}$<br><br>Peristiwa boleh melibatkan EMK seperti:<br>(a) wang saku murid<br>(b) jualan barangan<br>(c) cuaca<br>(d) penggunaan alat teknologi |
| | **13.3 Kebarangkalian Peristiwa Pelengkap** | 13.3.1 Memerihalkan peristiwa pelengkap dalam perkataan dan dengan menggunakan tatatanda set. | Aktiviti penerokaan perlu dijalankan dengan mengaitkan konsep set bagi |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 13.3.2 Menentukan kebarangkalian peristiwa pelengkap. | membentuk generalisasi bahawa:<br>P(A) + P(A') = 1 P(A') = 1 – P(A) 0 ≤ P(A) ≤ 1 |
| | **13.4 Kebarangkalian Mudah** | 13.4.1 Menyelesaikan masalah yang melibatkan kebarangkalian suatu peristiwa. | |
| MINGGU 35<br>28 Nov-2 Disember | **MINGGU ULANGKAJI** | | |
| MINGGU 36<br>5 Dis-9 Disember | **MINGGU ULANGKAJI** | | |
| **CUTI PENGGAL 3 (10 Disember-31 Disember)** | | | |
| MINGGU 37<br>2 Jan – 6 Jan 2023 | MINGGU ULANGKAJI | | |
| MINGGU 38<br>9 Jan – 13 Jan 2023 | PENTAKSIRAN AKHIR TAHUN | | |
| MINGGU 39<br>16 Jan– 20 Jan 2023 | PENTAKSIRAN AKHIR TAHUN | | |
| MINGGU 40<br>23 Jan – 27 Jan 2023 | PENTAKSIRAN AKHIR TAHUN | | |
| MINGGU 41<br>30 Jan – 3 Feb 2023 | PERBINCANGAN SKRIP JAWAPAN CALON | | |
| MINGGU 42<br>6 Feb – 10 Feb 2023 | PERBINCANGAN SKRIP JAWAPAN CALON | | |

| | |
|---|---|
| | |
| MINGGU 43<br><br>13 Februari – 17 Februari 2023 | PROJECT BASE LEARNING |
| **CUTI AKHIR TAHUN (18/2/23-11/3/2023)** | |