

Target per pertemuan

Pertemuan 1

1.1, 1.3

- 1 Menjelaskan graf (sederhana dan hingga) secara formal dan notasinya:
 - 1a Mampu mengidentifikasi struktur yang berupa graf dan yang bukan
 - 1b Mampu mendeskripsikan graf secara formal
 - 1c Mampu mendeskripsikan notasi graf
- 2 Menjelaskan himpunan titik dan notasinya
 - 2a Mampu mendeskripsikan himpunan titik suatu graf
 - 2b Mampu mendeskripsikan graf berdasarkan suatu himpunan titik
 - 2c Mampu mendeskripsikan notasi himpunan titik

- 3 Menjelaskan himpunan sisi dan notasinya
 - 3a Mampu mendeskripsikan himpunan sisi suatu graf
 - 3b Mampu mendeskripsikan graf berdasarkan suatu himpunan sisi
 - 3c Mampu mendeskripsikan notasi himpunan sisi
- 4 Menjelaskan diagram graf
 - 4a Mampu menggambar diagram graf berdasarkan bentuk formalnya
 - 4b Mampu mendeskripsikan graf secara formal berdasarkan diagramnya
- 5 Menjelaskan graf trivial
 - 5a Mampu mendeskripsikan graf trivial
- 6 Menjelaskan banyaknya titik dan notasinya
 - 6a Mampu menghitung banyaknya titik suatu graf
 - 6b Mampu mendeskripsikan notasi banyaknya titik

- 7 Menjelaskan banyaknya sisi dan notasinya
 - 7a Mampu menghitung banyaknya sisi suatu graf
 - 7b Mampu mendeskripsikan notasi banyaknya sisi
- 8 Menjelaskan graf tak terhingga
 - 8a Mampu mendeskripsikan graf tak terhingga
- 9 Menjelaskan graf semu
 - 9a Mampu mendeskripsikan graf semu
- 10 Menjelaskan graf berarah
 - 10a Mampu mendeskripsikan graf berarah
- 11 Menjelaskan graf campuran
 - 11a Mampu mendeskripsikan graf campuran
- 12 Menjelaskan model berbagai graf dari permasalahan nyata
 - 12a Mampu mendeskripsikan model berbagai jenis graf dari permasalahan nyata
- 13 Menjelaskan istilah “bertetangga”

- 13a Mampu mengidentifikasi titik-titik yang bertetangga dan yang tidak
- 14 Menjelaskan himpunan tetangga dan notasinya
 - 14a Mampu mendeskripsikan himpunan tetangga suatu titik
 - 14b Mampu mendeskripsikan notasi himpunan tetangga
- 15 Menjelaskan istilah “terkait”
 - 15a Mampu mengidentifikasi titik dan sisi yang terkait dan yang tidak
- 16 Menjelaskan matriks ketetanggaan graf dan notasinya
 - 16a Mampu mendeskripsikan matriks ketetanggaan graf berdasarkan bentuk formalnya
 - 16b Mampu mendeskripsikan graf secara formal berdasarkan matriks ketetanggaannya
 - 16c Mampu mendeskripsikan notasi matriks ketetanggaan graf

- 17 Menjelaskan matriks keterkaitan graf dan notasinya
 - 17a Mampu mendeskripsikan matriks keterkaitan graf berdasarkan bentuk formalnya
 - 17b Mampu mendeskripsikan graf secara formal berdasarkan matriks keterkaitannya
 - 17c Mampu mendeskripsikan notasi matriks keterkaitan
- 18 Menjelaskan berbagai kaitan antara graf dan istilah-istilah dasarnya
 - 18a Mampu mendeskripsikan berbagai kaitan antara graf dan istilah-istilah dasarnya

Pertemuan 2

1.2

- 1 Menjelaskan istilah “identik” dan notasinya
 - 1a Mampu mengidentifikasi graf-graf yang identik dan yang tidak
 - 1b Mampu mendeskripsikan notasi “identik”
- 2 Menjelaskan istilah isomorfik dan notasinya
 - 2a Mampu mengidentifikasi graf-graf yang isomorfik dan yang tidak
 - 2b Mampu mendeskripsikan notasi “isomorfik”
- 3 Menjelaskan isomorfisma
 - 3a Mampu mendeskripsikan isomorfisma untuk graf-graf yang isomorfik
- 4 Menjelaskan invarian graf
 - 4a Mampu mendeskripsikan invarian graf

- 5 Menjelaskan graf lengkap dan notasinya
 - 5a Mampu mendeskripsikan graf lengkap
 - 5b Mampu mendeskripsikan notasi graf lengkap
- 6 Menjelaskan graf kosong
 - 6a Mampu mendeskripsikan graf kosong
- 7 Menjelaskan partisi himpunan titik
 - 7a Mampu mendeskripsikan partisi himpunan titik
- 8 Menjelaskan graf bipartit
 - 8a Mampu mendeskripsikan graf bipartit
- 9 Menjelaskan graf bipartit lengkap dan notasinya
 - 9a Mampu mendeskripsikan graf bipartit lengkap
 - 9b Mampu mendeksripsikan notasi graf bipartit lengkap
- 10 Menjelaskan berbagai kaitan antara isomorfisma graf, berbagai jenis graf, dan konsep-konsep graf yang dipelajari sebelumnya

10a Mampu mendeskripsikan berbagai kaitan antara isomorfisma graf, berbagai jenis graf, dan konsep konsep graf yang dipelajari sebelumnya

Pertemuan 3

1.4

- 1 Menjelaskan subgraf dan notasinya
 - 1a Mampu mendeskripsikan subgraf suatu graf
 - 1b Mampu mendeskripsikan subgraf sejati
- 2 Menjelaskan subgraf sejati dan notasinya
 - 2a Mampu mendeskripsikan subgraf sejati suatu graf
 - 2b Mampu mendeskripsikan notasi subgraf sejati
- 3 Menjelaskan supergraf
 - 3a Mampu mendeskripsikan supergraf suatu subgraf
- 4 Menjelaskan subgraf pembangun
 - 4a Mampu mendeskripsikan subgraf pembangun suatu graf
- 5 Menjelaskan subgraf terinduksi titik dan notasinya
 - 5a Mampu mendeskripsikan subgraf terinduksi titik suatu graf

- 5b Mampu mendeskripsikan notasi subgraf terinduksi titik
- 6 Menjelaskan subgraf hasil pengurangan titik dan notasinya
 - 6a Mampu mendeskripsikan subgraf hasil pengurangan titik suatu graf
 - 6b Mampu mendeskripsikan notasi subgraf hasil pengurangan titik
- 7 Menjelaskan subgraf terinduksi sisi dan notasinya
 - 7a Mampu mendeskripsikan subgraf terinduksi sisi suatu graf
 - 7b Mampu mendeskripsikan notasi subgraf terinduksi sisi
- 8 Menjelaskan subgraf hasil pengurangan sisi dan notasinya
 - 8a Mampu mendeskripsikan subgraf hasil pengurangan sisi suatu graf
 - 8b Mampu mendeskripsikan notasi subgraf pengurangan sisi
- 9 Menjelaskan graf hasil penambahan sisi dan notasinya

- 9a Mampu mendeskripsikan graf hasil penambahan titik graf lainnya
- 9b Mampu mendeskripsikan notasi graf hasil penambahan titik
- 10 Menjelaskan istilah saling lepas titik
 - 10a Mampu mengidentifikasi graf-graf yang saling lepas titik dan yang tidak
- 11 Menjelaskan istilah saling lepas sisi
 - 11a Mampu mengidentifikasi graf-graf yang saling lepas sisi dan yang tidak
- 12 Menjelaskan gabungan graf dan notasinya
 - 12a Mampu mendeskripsikan gabungan dua buah graf
 - 12b Mampu mendeskripsikan notasi gabungan graf
- 13 Menjelaskan irisan graf dan notasinya
 - 13a Mampu mendeskripsikan irisan dua buah graf

- 13b Mampu mendeskripsikan notasi irisan graf
- 14 Menjelaskan berbagai kaitan antara subgraf, supergraf, graf-graf baru yang diperoleh dengan berbagai cara, dan konsep-konsep graf yang dipelajari sebelumnya
 - 14a Mampu mendeskripsikan berbagai kaitan antara subgraf, supergraf, graf-graf baru yang diperoleh dengan berbagai cara, dan konsep-konsep graf yang dipelajari sebelumnya

Pertemuan 4

1.5, 1.6

- 1 Menjelaskan derajat titik dan notasinya
 - 1a Mampu menghitung derajat titik suatu graf
 - 1b Mampu mendeskripsikan notasi derajat titik
- 2 Menjelaskan derajat minimum dan notasinya
 - 2a Mampu menghitung derajat minimum suatu graf
 - 2b Mampu mendeskripsikan notasi derajat minimum
- 3 Menjelaskan derajat maksimum dan notasinya
 - 3a Mampu menghitung derajat maksimum suatu graf
 - 3b Mampu mendeskripsikan notasi derajat maksimum
- 4 Menjelaskan teorema jabat tangan (*handshaking theorem*)
 - 4a Mampu mendeskripsikan teorema jabat tangan
- 5 Menjelaskan hubungan teorema jabat tangan dan derajat titik ganjil

- 5a Mampu mendeskripsikan hubungan teorema jabat tangan dan derajat titik ganjil
- 6 Menjelaskan graf reguler- k
- 6a Mampu mendeskripsikan graf reguler- k
- 7 Menjelaskan graf reguler
- 7a Mampu mendeskripsikan graf reguler
- 8 Menjelaskan jalan (*walk*) dan notasinya
- 8a Mampu mendeskripsikan jalan pada suatu graf
- 8b Mampu mendeskripsikan notasi jalan
- 9 Menjelaskan panjang jalan
- 9a Mampu mendeskripsikan panjang jalan
- 10 Menjelaskan titik asal/awal
- 10a Mampu mendeskripsikan titik awal suatu jalan
- 11 Menjelaskan titik akhir
- 11a Mampu mendeskripsikan titik akhir suatu jalan

12 Menjelaskan titik dalam

12a Mampu mendeskripsikan titik dalam suatu jalan

13 Menjelaskan jejak (*trail*)

13a Mampu mendeskripsikan jejak pada suatu graf

14 Menjelaskan lintasan (*path*)

14a Mampu mendeskripsikan lintasan pada suatu graf

15 Menjelaskan istilah terhubung

15a Mampu mengidentifikasi dua titik yang terhubung dan yang tidak

16 Menjelaskan graf terhubung

16a Mampu mengidentifikasi graf yang terhubung dan yang tidak

17 Menjelaskan komponen

17a Mampu mendeskripsikan komponen suatu graf

18 Menjelaskan banyaknya komponen dan notasinya

- 18a Mampu menghitung banyaknya komponen suatu graf
- 18b Mampu mendeskripsikan notasi banyaknya komponen
- 19 Menjelaskan berbagai kaitan antara derajat titik, graf reguler, jalan, lintasan, komponen, graf terhubung, dan konsep-konsep graf yang dipelajari sebelumnya
- 19a Mampu mendeskripsikan berbagai kaitan antara derajat titik, graf reguler, jalan, lintasan, komponen, graf terhubung, dan konsep-konsep graf yang dipelajari sebelumnya

Pertemuan 5

1.7, 2.1

- 1 Menjelaskan jalan tertutup
 - 1a Mampu mendeskripsikan jalan tertutup pada suatu graf
- 2 Menjelaskan siklus
 - 2a Mampu mendeskripsikan siklus pada suatu graf
- 3 Menjelaskan siklus- k
 - 3a Mampu mendeskripsikan siklus- k pada suatu graf
- 4 Menjelaskan panjang siklus
 - 4a Mampu mendeskripsikan panjang siklus
- 5 Menjelaskan siklus ganjil
 - 5a Mampu mendeskripsikan siklus ganjil pada suatu graf
- 6 Menjelaskan siklus genap
 - 6a Mampu mendeskripsikan siklus genap pada suatu graf
- 7 Menjelaskan segitiga

- 7a Mampu mendeskripsikan segitiga pada suatu graf
- 8 Menjelaskan hubungan graf bipartit dan siklus ganjil
- 8a Mampu mendeskripsikan hubungan graf bipartit dan siklus ganjil
- 9 Menjelaskan istilah asiklik
- 9a Mampu mengidentifikasi graf yang asiklik dan yang tidak
- 10 Menjelaskan pohon
- 10a Mampu mendeskripsikan pohon
- 11 Menjelaskan berbagai kaitan antara siklus, pohon, dan konsep-konsep graf yang dipelajari sebelumnya
- 11a Mampu mendeskripsikan berbagai kaitan antara siklus, pohon, dan konsep-konsep graf yang dipelajari sebelumnya

Pertemuan 6

2.1, 2.2

- 1 Menjelaskan hubungan keberadaan lintasan unik dan titik-titik pohon
 - 1a Mampu mendeskripsikan hubungan keberadaan lintasan unik dan titik-titik pohon
- 2 Menjelaskan hubungan banyaknya titik dan sisi pada pohon
 - 2a Mampu mendeskripsikan hubungan banyaknya titik dan sisi pada pohon
- 3 Menjelaskan hubungan titik berderajat satu dan pohon
 - 3a Mampu mendeskripsikan hubungan titik berderajat satu dan pohon
- 4 Menjelaskan sisi potong
 - 4a Mampu mendeskripsikan sisi potong pada suatu graf
- 5 Menjelaskan hubungan sisi potong dan siklus

- 5a Mampu mendeskripsikan hubungan sisi potong dan siklus
- 6 Menjelaskan hubungan sisi potong dan pohon
- 6a Mampu mendeskripsikan hubungan sisi potong dan pohon
- 7 Menjelaskan berbagai kaitan antara sisi potong, sifat-sifat pohon, dan konsep-konsep graf yang dipelajari sebelumnya
- 7a Mampu mendeskripsikan berbagai kaitan antara sisi potong, sifat-sifat pohon, dan konsep-konsep graf yang dipelajari sebelumnya

Pertemuan 7

2.2, 2.3

- 1 Menjelaskan pohon pembangun
 - 1a Mampu mendeskripsikan pohon pembangun
- 2 Menjelaskan hubungan pohon pembangun dan graf terhubung
 - 2a Mampu mendeskripsikan hubungan pohon pembangun dan graf terhubung
- 3 Menjelaskan hubungan banyaknya titik dan sisi pada graf terhubung
 - 3a Mampu mendeskripsikan hubungan banyaknya titik dan sisi pada graf terhubung
- 4 Menjelaskan penambahan sisi pada pohon pembangun graf terhubung
 - 4a Mampu mendeskripsikan penambahan sisi pada pohon pembangun suatu graf terhubung

- 5 Menjelaskan titik potong
- 5a Mampu mendeskripsikan titik potong pada suatu graf
- 6 Menjelaskan hubungan titik potong dan derajat titik pada pohon
- 6a Mampu mendeskripsikan hubungan titik potong dan derajat titik pada pohon
- 7 Menjelaskan hubungan keberadaan titik yang bukan titik potong dan graf terhubung
- 7a Mampu mendeskripsikan hubungan keberadaan titik yang bukan titik potong dan graf terhubung
- 8 Menjelaskan berbagai kaitan antara pohon pembangun, titik potong, dan konsep-konsep graf yang dipelajari sebelumnya
- 8a Mampu mendeskripsikan berbagai kaitan antara pohon pembangun, titik potong, dan konsep-konsep graf yang dipelajari sebelumnya

Pertemuan 9

2.4

- 1 Menjelaskan graf hasil kontraksi sisi dan notasinya
 - 1a Mampu mendeskripsikan graf hasil kontraksi sisi graf lainnya
 - 1b Mampu mendeskripsikan notasi graf hasil kontraksi sisi dan notasinya
- 2 Menjelaskan notasi banyaknya pohon pembangun
 - 2a Mampu mendeskripsikan notasi banyaknya pohon pembangun
- 3 Menjelaskan hubungan rekursif banyaknya pohon pembangun

- 3a Mampu mendeskripsikan hubungan rekursif banyaknya pohon pembangun
- 4 Menjelaskan teorema Cayley
- 4a Mampu mendeskripsikan teorema Cayley
- 5 Menjelaskan berbagai kaitan antara graf hasil kontraksi sisi, notasi banyaknya pohon pembangun, dan konsep-konsep graf yang dipelajari sebelumnya
- 5a Mampu mendeskripsikan berbagai kaitan antara graf hasil kontraksi sisi, notasi banyaknya pohon pembangun, dan konsep-konsep graf yang dipelajari sebelumnya

Pertemuan 10

3.1

- 1 Menjelaskan potongan titik
 - 1a Mampu mendeskripsikan potongan titik pada suatu graf
- 2 Menjelaskan potongan titik- k
 - 2a Mampu mendeskripsikan potongan titik- k pada suatu graf
- 3 Menjelaskan keterhubungan titik dan notasinya
 - 3a Mampu mendeskripsikan keterhubungan titik suatu graf
 - 3b Mampu mendeskripsikan notasi keterhubungan titik
- 4 Menjelaskan keterhubungan
 - 4a Mampu mendeskripsikan keterhubungan suatu graf
- 5 Menjelaskan graf terhubung- k
 - 5a Mampu mendeskripsikan graf terhubung- k
- 6 Menjelaskan potongan sisi
 - 6a Mampu mendeskripsikan potongan sisi pada suatu graf

- 7 Menjelaskan potongan sisi- k
- 7a Mampu mendeskripsikan potongan sisi- k pada suatu graf
- 8 Menjelaskan keterhubungan sisi
- 8a Mampu mendeskripsikan keterhubungan sisi suatu graf
- 9 Menjelaskan graf terhubung sisi- k
- 9a Mampu mendeskripsikan graf terhubung sisi- k
- 10 Menjelaskan hubungan keterhubungan titik dan keterhubungan sisi
- 10a Mampu mendeskripsikan hubungan keterhubungan titik dan keterhubungan sisi suatu graf
- 11 Menjelaskan berbagai kaitan antara potongan titik, keterhubungan titik, potongan sisi, keterhubungan sisi, dan konsep-konsep graf yang dipelajari sebelumnya
- 11a Mampu mendeskripsikan berbagai kaitan antara potongan titik, keterhubungan titik, potongan sisi,

keterhubungan sisi, dan konsep-konsep graf yang dipelajari sebelumnya

Pertemuan 11

4.1, 4.2

- 1 Menjelaskan jejak Euler
 - 1a Mampu mendeskripsikan jejak Euler pada suatu graf
- 2 Menjelaskan tur
 - 2a Mampu mendeskripsikan tur pada suatu graf
- 3 Menjelaskan tur Euler
 - 3a Mampu mendeskripsikan tur Euler pada suatu graf
- 4 Menjelaskan graf Euler
 - 4a Mampu mendeskripsikan graf Euler
- 5 Menjelaskan hubungan graf Euler dan derajat titik
 - 5a Mampu mendeskripsikan hubungan graf Euler dan derajat titik
- 6 Menjelaskan hubungan jejak Euler dan derajat titik

- 6a Mampu mendeskripsikan hubungan jejak Euler dan derajat titik
- 7 Menjelaskan lintasan Hamilton
- 7a Mampu mendeskripsikan lintasan Hamilton pada suatu graf
- 8 Menjelaskan siklus Hamilton
- 8a Mampu mendeskripsikan siklus Hamilton pada suatu graf
- 9 Menjelaskan graf Hamilton
- 9a Mampu mendeskripsikan graf Hamilton
- 10 Menjelaskan hubungan graf Hamilton dan banyaknya komponen
- 10a Mampu mendeskripsikan hubungan graf Hamilton dan banyaknya komponen
- 11 Menjelaskan hubungan graf Hamilton dan derajat titik

- 11a Mampu mendeskripsikan hubungan graf Hamilton dan derajat titik
- 12 Menjelaskan berbagai kaitan antara jejak Euler, tur Euler, lintasan Hamilton, siklus Hamilton, dan konsep-konsep graf yang dipelajari sebelumnya
- 12a Mampu mendeskripsikan berbagai kaitan antara jejak Euler, tur Euler, lintasan Hamilton, siklus Hamilton, dan konsep-konsep graf yang dipelajari sebelumnya

Pertemuan 12

5.1, 5.2

- 1 Menjelaskan *matching*
 - 1a Mampu mendeskripsikan *matching* pada suatu graf
- 2 Menjelaskan istilah saturasi
 - 2a Mampu mengidentifikasi titik yang tersaturasi dan yang tidak
- 3 Menjelaskan *matching* sempurna
 - 3a Mampu mendeskripsikan *matching* sempurna pada suatu graf
- 4 Menjelaskan *matching* maksimum
 - 4a Mampu mendeskripsikan *matching* maksimum pada suatu graf
- 5 Menjelaskan *matching* lengkap

- 5a Mampu mendeskripsikan *matching* lengkap pada suatu graf
- 6 Menjelaskan teorema perkawinan Hall
- 6a Mampu mendeskripsikan teorema perkawinan Hall
- 7 Menjelaskan berbagai kaitan antara *matching*, teorema perkawinan Hall, dan konsep-konsep graf yang dipelajari sebelumnya
- 7a Mampu mendeskripsikan berbagai kaitan antara *matching*, teorema perkawinan Hall, dan konsep-konsep graf yang dipelajari sebelumnya

Pertemuan 13

6.1, 6.2

- 1 Menjelaskan pewarnaan sisi- k
 - 1a Mampu mendeskripsikan pewarnaan sisi- k pada suatu graf
- 2 Menjelaskan pewarnaan sisi- k sejati
 - 2a Mampu mendeskripsikan pewarnaan sisi- k sejati pada suatu graf
- 3 Menjelaskan istilah dapat diwarnai sisi- k
 - 3a Mampu mengidentifikasi graf yang dapat diwarnai sisi- k dan yang tidak
- 4 Menjelaskan pewarnaan sisi
 - 4a Mampu mendeskripsikan pewarnaan sisi pada suatu graf
- 5 Menjelaskan bilangan kromatik sisi dan notasinya

- 5a Mampu mendeskripsikan bilangan kromatik sisi suatu graf
- 5b Mampu mendeskripsikan notasi bilangan kromatik sisi
- 6 Menjelaskan graf kromatik sisi- k
- 6a Mampu mendeskripsikan graf kromatik sisi- k
- 7 Menjelaskan teorema Vizing
- 7a Mampu mendeskripsikan teorema Vizing
- 8 Menjelaskan berbagai kaitan antara pewarnaan sisi, bilangan kromatik sisi, teorema Vizing, dan konsep-konsep graf yang dipelajari sebelumnya
- 8a Mampu mendeskripsikan berbagai kaitan antara pewarnaan sisi, bilangan kromatik sisi, teorema Vizing, dan konsep-konsep graf yang dipelajari sebelumnya

Pertemuan 14

8.1, 8.2

- 1 Menjelaskan pewarnaan titik- k
 - 1a Mampu mendeskripsikan pewarnaan titik- k pada suatu graf
- 2 Menjelaskan pewarnaan titik- k sejati
 - 2a Mampu mendeskripsikan pewarnaan titik- k sejati pada suatu graf
- 3 Menjelaskan istilah dapat diwarnai titik- k
 - 3a Mampu mengidentifikasi graf yang dapat diwarnai titik- k dan yang tidak
- 4 Menjelaskan pewarnaan
 - 4a Mampu mendeskripsikan pewarnaan pada suatu graf
- 5 Menjelaskan pewarnaan- k
 - 5a Mampu mendeskripsikan pewarnaan- k pada suatu graf

- 6 Menjelaskan istilah dapat diwarnai- k
- 6a Mampu mengidentifikasi graf yang dapat diwarnai- k dan yang tidak
- 7 Menjelaskan hubungan graf bipartit dan istilah dapat diwarnai-2
- 7a Mampu mendeskripsikan hubungan graf bipartit dan istilah dapat diwarnai-2
- 8 Menjelaskan bilangan kromatik dan notasinya
- 8a Mampu mendeskripsikan bilangan kromatik suatu graf
- 8b Mampu mendeskripsikan notasi bilangan kromatik
- 9 Menjelaskan istilah kromatik- k
- 9a Mampu mengidentifikasi graf yang kromatik- k dan yang tidak
- 10 Menjelaskan teorema Brooks
- 10a Mampu mendeskripsikan teorema Brooks

11 Menjelaskan berbagai kaitan antara pewarnaan, bilangan kromatik, teorema Brooks, dan konsep-konsep graf yang dipelajari sebelumnya

11a Mampu mendeskripsikan berbagai kaitan antara pewarnaan, bilangan kromatik, teorema Brooks, dan konsep-konsep graf yang dipelajari sebelumnya

Pertemuan 15

9.1, 9.3, 9.5

- 1 Menjelaskan istilah planar
 - 1a Mampu mengidentifikasi graf yang planar dan yang tidak
- 2 Menjelaskan representasi planar
 - 2a Mampu mendeskripsikan representasi planar suatu graf
- 3 Menjelaskan formula Euler
 - 3a Mampu mendeskripsikan formula Euler
- 4 Menjelaskan subdivisi
 - 4a Mampu mendeskripsikan subdivisi suatu graf
- 5 Menjelaskan teorema Kuratowski
 - 5a Mampu mendeskripsikan teorema Kuratowski
- 6 Menjelaskan berbagai kaitan antara graf planar, formula Euler, subdivisi, teorema Kuratowski, dan konsep-konsep graf yang dipelajari sebelumnya

6a Mampu mendeskripsikan berbagai kaitan antara graf planar, formula Euler, subdivisi, teorema Kuratowski, dan konsep-konsep graf yang dipelajari sebelumnya