IDENTITAS

Nama : .....

Kelas : .....

LKPD 1 : HUBUNGAN ANTAR SUDUT

Gambar 1. Kue Semprong

Sumber : https://wartalombok

Kue semprong merupakan kue tradisional yang sudah dikenal di Indonesia sejak lama. Awalnya, kue ini terkenal di Batavia melalui pengaruh dari pedagang Tionghoa pada abad ke-19. Kemudian, kue ini menyebar luas ke daerah Jawa dan menjadi kue hidangan di hari raya. Akan tetapi, kue ini juga dipercaya pertama kali dikenalkan oleh bangsa portugis, sebab memiliki bentuk yang mirip dengan kue *Krumkake* yang berasal dari Norwegia. Namun, resep kue ini telah dimodifikasi dengan menggunakan bahan-bahan lokal seperti santan kelapa, agar dapat menciptakan rasa gurih yang khas dari Indonesia. Kue semprong ini dapat dilihat pada **Gambar 1** di atas.

Dalam proses pembuatannya, kue semprong ini dibentuk dengan cara digulung atau dilipat sehingga dapat menghasilkan berbagai garis dan juga sudut yang dapat diamati. Selain itu, pola pada gulungan/lipatan juga menunjukkan adanya hubungan antar sudut yang dapat dikaitkan dengan konsep hubungan antar sudut dalam matematika.

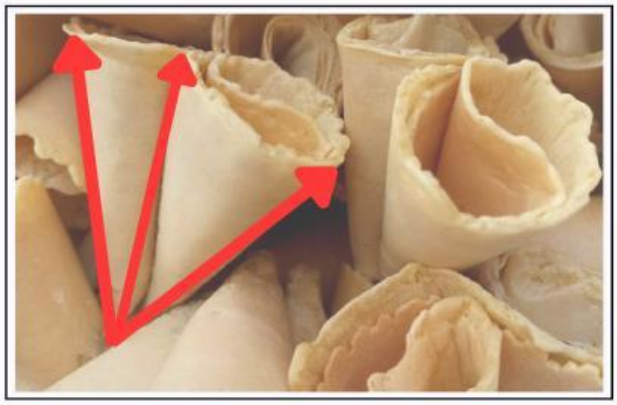
Dalam pembelajaran matematika, hubungan antar sudut merupakan salah satu konsep geometri. Hubungan antar sudut dapat ditemukan pada dua garis yang berpotongan maupun dua garis yang dipotong oleh garis transversal. Konsep ini digunakan untuk memahami keterkaitan antar sudut yang terbentuk pada suatu garis atau bangun geometri. Selain itu, hubungan antar sudut juga banyak ditemukan pada bebagai bentuk dan pola di sekitar kita, baik pada bangun geometri maupun benda dalam kehidupan sehari-hari.

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 1.1 Mengidentifikasi hubungan antar sudut

Representasi Visual, Simbolik, & Verbal

Ayo Amati !!



Gambar 2. Semprong Kerucut

Sumber : https://sl.bing.net/fogfD

Pada **Gambar 2** di atas, terlihat beberapa garis yang bertemu pada satu titik yang sama pada bentuk kue semprong. Bentuk tersebut memperlihatkan adanya garis dan sudut yang terbentuk pada bagian gulungannya. Jika diamati lebih lanjut, pola gulungan pada bentuk kue semprong ini menunjukkan adanya hubungan antara garis dan sudut.

Ayo Berpikir !!

Berdasarkan gambar kue semprong yang telah kita amati, coba perhatikan garis dan sudut yang terbentuk pada pola gulungannya.

1. Apakah terdapat garis yang saling berpotongan pada **Gambar 2** diatas?
2. Apakah sudut yang terbentuk memiliki hubungan tertentu?
3. Bagaimana posisi sudut-sudut tersebut?

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 1.1

Mengidentifikasi hubungan antar sudut

Ayo Mencoba !!

Untuk memahami hubungan antar sudut yang terdapat pada **Gambar 2** dengan lebih jelas, teman-teman dapat mengikuti langkah-langkah seperti di bawah ini:

Langkah 1 : Mengamati garis
Amatilah kembali garis-garis pada **Gambar 2**. Kemudian, gambarkan kembali bentuk sudut yang terbentuk dan berikan nama pada setiap titik sudut. Lalu, tentukan garis yang saling berpotongan pada gambar tersebut.

Langkah 2 : Mengamati sudut
Perhatikan sudut-sudut yang terbentuk dari perpotongan garis tersebut! Hitung banyak sudut yang terbentuk dan amati posisi di setiap sudutnya.

Langkah 3 : Menentukan hubungan sudut
Bandingkan posisi sudut-sudut yang terbentuk pada gambar, serta tentukan sudut yang saling berhadapan dan sudut yang saling berdekatan.

Langkah 4 : Menarik kesimpulan
Berdasarkan hasil pengamatanmu,

1. Sudut yang saling berhadapan memiliki .....
2. Sudut yang saling berdekatan memiliki .....

Ayo kumpulkan jawabanmu melalui link berikut:
https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe12cyQUEhqjmcqLoXC2MZpcjlvKZbUP0qKrWQtlLJFNsot8g/viewform?usp=publish-editor

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 1.2

Mengidentifikasi besar sudut (berpenyiku, berpelurus, dan bertolak belakang)

Representasi Visual, Simbolik, & Verbal

Ayo Amati !!

Kue semprong merupakan salah satu makanan tradisional yang memiliki bentuk dan pola tertentu. Pada **Gambar 3** di samping, terlihat beberapa potongan kue semprong yang disusun membentuk lingkaran. Susunan ini membentuk beberapa sudut yang saling berhubungan, sehingga kita dapat mengamati hubungan besar sudutnya.

Gambar 3. Kue Semprong Segitiga
Sumber : https://food.detik.com

Ayo Berpikir !!

1. Apakah kalian melihat ada sudut yang membentuk sudut siku-siku dan garis lurus pada **Gambar 3** di atas?
2. Bagaimana hubungan besar sudut pada pasangan sudut berpenyiku, berpelurus, dan bertolak belakang?

Ayo Mencoba !!

Untuk dapat mengetahui hubungan besar sudut berpenyiku, berpelurus, dan bertolak belakang, teman-teman dapat menentukannya dengan mengikuti langkah-langkah berikut ini.

Langkah 1 : Mengamati sudut pada gambar

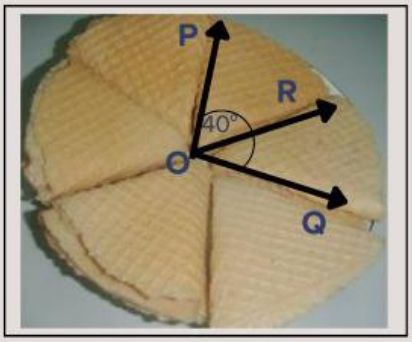
Silahkan amati terlebih dahulu sudut-sudut yang terbentuk pada susunan potongan kue semprong di atas.

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 1.2

Mengidentifikasi besar sudut (berpenyiku, berpelurus, dan bertolak belakang)

Langkah 2 : Menentukan besar sudut berpenyiku



a. Tentukan nama sudut yang terbentuk pada gambar di samping.

Jawab:

∠ POR dan ∠ QOR

b. Tentukan besar sudut ∠ QOR

Diketahui :

m∠ POR = 40° dan m ∠ QOR = s°

Ditanya : besar sudut ∠ QOR = ?

Penyelesaian :

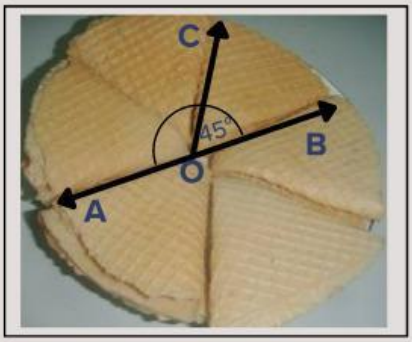
r° + s° = 90°

40° + s° = 90°

s° = 90° - 40°

s° = ...° → Jadi, besar sudut ∠ QOR adalah .....°

Langkah 3 : Menentukan besar sudut berpelurus



a. Tentukan nama sudut yang terbentuk pada gambar di samping.

Jawab:

∠ ..... dan ∠ .....

b. Tentukan besar sudut ∠ .....

Diketahui :

m∠ ..... = r° dan m ∠ .... = s°

Ditanya : besar sudut ∠ AOC = ?

Penyelesaian :

r° + s° = 180°

.....° + ...° = 180°

.....° = 180° - .....°

.....° = ...° → Jadi, besar sudut ∠ ..... adalah .....°

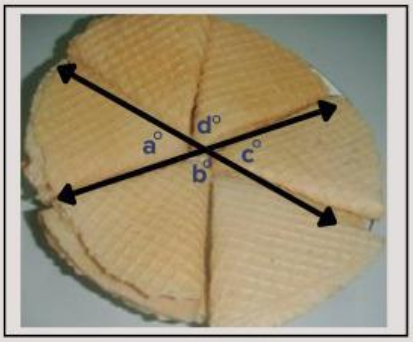
LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 1.2

Mengidentifikasi besar sudut (berpenyiku, berpelurus, dan bertolak belakang)

Langkah 4 : Menentukan besar sudut bertolak belakang

a. Tentukan nama sudut yang terbentuk pada gambar di samping.



Jawab:

- ∠ .....
- ∠ .....
- ∠ .....
- ∠ .....

b. Jika besar sudut ∠a° adalah 35°, maka tentukan besar sudut ∠c

Diketahui :

besar sudut ∠a = 35°

Ditanya : besar sudut ∠c = ?

Penyelesaian :

∠a = ∠c *(besar sudut bertolak belakang adalah sama besar)*

Jadi, besar sudut ∠c adalah ..... °

Langkah 5 : Menarik kesimpulan

Berdasarkan kegiatan yang telah kita lakukan, isilah kesimpulan berikut:

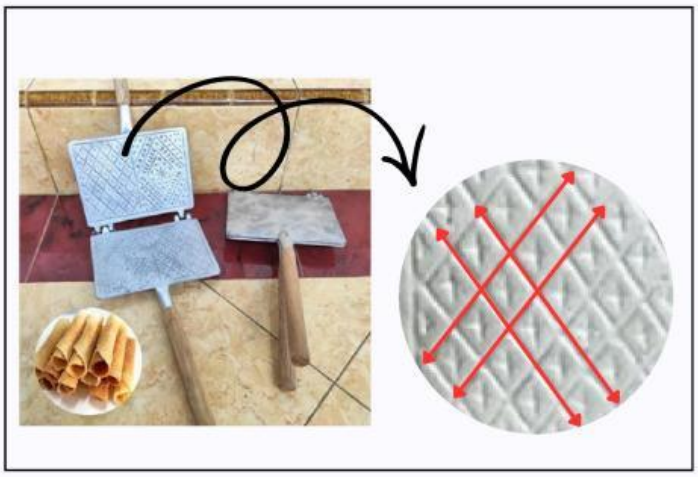
1. Sudut berpenyiku merupakan dua buah sudut yang jumlahnya
   .....
   .....
2. Sudut berpelurus merupakan dua buah sudut yang jumlahnya
   .....
   .....
3. Sudut bertolak belakang merupakan sudut-sudut yang memiliki
   .....
   .....
   .....
   .....

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 1.3 Menentukan pasangan sudut

Representasi Visual & Simbolik

Ayo Amati !!



Gambar 4. Cetakan Kue Semprong
Sumber : https://vt.tokopedia.com

Egg roll maker atau cetakan kue semprong, terbuat dari bahan alumunium cor yang dilengkapi dengan pegangan kayu dan biasanya dilapisi juga dengan plastik. Bentuk motif pada cetakan semprong pada **Gambar 4** diatas, memperlihatkan adanya garis-garis yang saling bertemu dan membentuk beberapa sudut. Jika diamati lebih lanjut, sudut-sudut yang terbentuk memiliki posisi yang berbeda-beda.

Ayo Berpikir !!

1. Apakah pada **Gambar 4** di atas terdapat sudut yang saling berhadapan?
2. Sudut mana yang memiliki posisi yang sama pada dua garis sejajar?
3. Bagaimana posisi pasangan sudut-sudut yang berada di dalam dan di luar garis sejajar?

LIVEWORKSHEETS

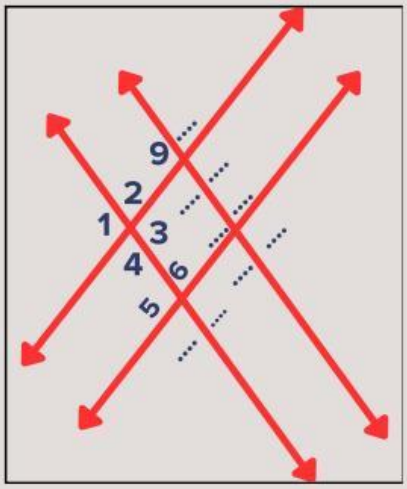
Kegiatan 1.3 Menentukan pasangan sudut

Ayo Mencoba !!

untuk mengetahui pasangan sudut yang terbentuk pada dua garis yang saling berpotongan dan dua garis sejajar tersebut, ikutilah langkah-langkah seperti berikut ini.

Langkah 1 : Memberi nama pada setiap sudut

Amatilah kembali sudut-sudut pada **Gambar 4**. Kemudian, berilah nama pada setiap sudut yang terbentuk di bawah ini!



Langkah 2 : Menentukan pasangan sudut sehadap

Tentukanlah pasangan sudut sehadap yang terdapat pada dua garis sejajar.

∠1 = ∠5	∠9 = ∠ ...
∠2 = ∠ ...	∠ ... = ∠ ...
∠ ... = ∠ ...	∠ ... = ∠ ...
∠ ... = ∠ ...	∠ ... = ∠ ...

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 1.3

Menentukan pasangan sudut

Langkah 3 : Menentukan pasangan sudut dalam sepihak

Tentukanlah pasangan sudut dalam sepihak yang terdapat pada **Gambar 4**.

$\angle 3 + \angle 6 = 180^\circ$ $\angle \ldots + \angle \ldots = 180^\circ$

$\angle \ldots + \angle \ldots = 180^\circ$ $\angle \ldots + \angle 13 = 180^\circ$

Langkah 4 : Menentukan pasangan sudut luar sepihak

Tentukanlah pasangan sudut luar sepihak yang terdapat pada **Gambar 3**.

$\angle 1 + \angle 8 = 180^\circ$ $\angle \ldots + \angle \ldots = 180^\circ$

$\angle \ldots + \angle \ldots = 180^\circ$ $\angle \ldots + \angle \ldots = 180^\circ$

Langkah 5 : Menentukan pasangan sudut dalam bersebrangan

Tentukanlah pasangan sudut dalam bersebrangan yang terdapat pada **Gambar 4**.

$\angle 3 = \angle 5$ $\angle \ldots = \angle \ldots$

$\angle \ldots = \angle \ldots$ $\angle \ldots = \angle \ldots$

Langkah 6 : Menentukan pasangan sudut luar bersebrangan

Tentukanlah pasangan sudut luar bersebrangan yang terdapat pada **Gambar 4**.

$\angle \ldots = \angle \ldots$ $\angle 9 = \angle \ldots$

$\angle 2 = \angle 8$ $\angle \ldots = \angle \ldots$

Langkah 7 : Menentukan pasangan sudut bertolak belakang

Tentukanlah pasangan sudut yang bertolak belakang yang terdapat pada **Gambar 4**.

$\angle \ldots = \angle \ldots$ $\angle \ldots = \angle \ldots$ $\angle 9 = \angle \ldots$ $\angle \ldots = \angle \ldots$

$\angle 2 = \angle 4$ $\angle \ldots = \angle 8$ $\angle \ldots = \angle \ldots$ $\angle \ldots = \angle \ldots$

LIVEWORKSHEETS

LKPD 1

Hubungan Antar Sudut

Representasi Verbal

Ayo Menyimpulkan !!

Buatlah kesimpulan mengenai apa yang telah kita pelajari dari kegiatan sebelumnya pada materi hubungan antar sudut di bawah ini.

1. Perhatikan kembali gambar pada kegiatan 1.1 yang menampilkan bentuk sudut pada kue semprong.
   a. Jelaskan tentang hasil yang kamu temukan pada kegiatan 1.1 mengenai hubungan antar sudut

(Berikan Jawabanmu di sini!)

2. Berdasarkan hasil dari kegiatan 1.2, apa yang dapat kamu simpulkan tentang hubungan dua sudut berdasarkan hasil penjumlahan besar sudutnya?

(Berikan Jawabanmu di sini!)

LIVEWORKSHEETS

LKPD 1

Hubungan Antar Sudut

3. Berdasarkan kegiatan 1.3, apa yang dapat kamu simpulkan tentang pasangan sudut pada garis sejajar (sudut sehadap, sudut dalam sepihak, sudut luar sepihak, sudut dalam bersebrangan, sudut luar bersebrangan, dan sudut bertolak belakang)

(Berikan Jawabanmu di sini!)

LIVEWORKSHEETS

LKPD 1

Hubungan Antar Sudut

Ayo Berlatih !!

Krumakake merupakan makanan tradisional khas Norwegia yang terbuat dari gandum, margarin, susu, dan gula. Kue ini berbentuk tipis dan renyah, serta dicetak menggunakan alat khusus dengan motif tertentu, dan biasanya *krumkake* disajikan pada perayaan Natal. Begitupun dengan kue semprong yang dikenal di Indonesia memiliki bentuk dan karakteristik yang mirip, hal ini menunjukkan bahwa meskipun kedua kue ini berasal dari budaya yang berbeda, tetapi terdapat kesamaan dalam bentuk dan juga proses pembuatannya.

Gambar 5. *Krumkake*
Sumber : https://true-north-k

Soal!

1. Buatlah bentuk sudut yang terbentuk pada gambar tersebut dan berikan nama pada setiap titik sudutnya.
2. Tentukan jenis sudut yang terbentuk serta besar sudutnya
3. Berdasarkan gambar yang telah kamu buat, bagaimana cara menentukan jenis besar sudut tersebut?

Kumpulkan jawabanmu melalui link berikut:
https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe12cyQUEhqjmcqLoXC2

Refleksi

Setelah mempelajari hubungan antar sudut, bagaimana pemahamanmu terhadap materi yang telah dipelajari?

☐ **Paham** ☐ **Cukup Paham** ☐ **Belum Paham**

Bagian apa yang paling susah kamu pahami? Jelaskan
Jawab : .....
.....
.....

LIVEWORKSHEETS