

Penjelasan Lembar Kerja Geometri pada Bidik Ilmu Edisi 6 BBGP DIY

Pertanyaan bisa diakses di: <https://www.geogebra.org/m/ztkfppac>

1. Kurang tepat jika ukuran sebut ditentukan oleh “banyaknya ruang di antara garis ...”, karena banyak nya ruang di antara garis hanya ada satu, seberapaapun besar sudutnya. Untuk anak SD, mungkin lebih baik menggunakan konteks besarnya “bukaan”.
2. Permintaan mencoba menghubungkan ukuran sudut dengan pembelajaran mengenai volume berpotensi menimbulkan masalah, karena volume baru dibahas di buku kelas iv volume 2.
3. Seperti pertanyaan 1, untuk anak SD, barangkali lebih mudah jika dijelaskan dengan konteks besarnya bukaan antara kaki-kaki sudut.
4. Sudut A dan C bisa dikatakan sebagai
 - a. Pasangan sudut berlawanan (**opposite angles**), hanya saja perlu berhati-hati menggunakan istilah sudut berlawanan ini karena kurang lazim digunakan di Indonesia. Contoh penggunaan istilah opposite angle muncul dalam Patrick D. Barry (2014), *Geometry and Trigonometry*.

3.5.2 Derived properties of degree-measure

Definition. For a wedge-angle $\angle BAC$, if we take a point $B_1 \neq A$ so that $A \in [B, B_1]$ and a point $C_1 \neq A$ so that $A \in [C, C_1]$, then $\angle B_1AC_1$ is called the **opposite angle** of $\angle BAC$.

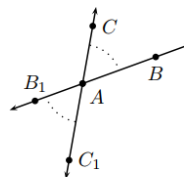
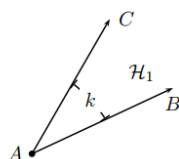


Figure 3.7. Laying off an angle. Figure 3.8. Opposite angles at a vertex.

Dalam konteks jajar genjang atau layang-layang, opposite angles merupakan pasangan sudut yang berseberangan (bukan sudut di dekatnya).

- b. **Sangat TIDAK LAZIM** bahkan cenderung menyesatkan jika dinamai sebagai pasangan sudut tegak lurus seperti yang tertulis dalam buku panduan guru vol. 1 kelas iv.
- c. **Vertical angle**, merupakan istilah asli sudut bertolak belakang dalam bahasa Inggris.

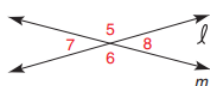
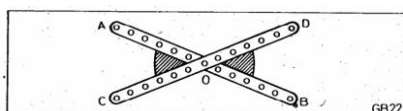


Figure 1.22

When two straight lines intersect, the pairs of nonadjacent angles in opposite positions are known as **vertical angles**. In Figure 1.22, $\angle 5$ and $\angle 6$ are vertical angles (as are $\angle 7$ and $\angle 8$). In addition, $\angle 5$ and $\angle 7$ can be described as adjacent and supplementary angles, as can $\angle 5$ and $\angle 8$. If $m\angle 7 = 30^\circ$, what is $m\angle 5$ and what is $m\angle 8$? It is true in general that vertical angles are congruent, and we will prove this in Example 3 of Section 1.4. We apply this property (pairs of vertical angles are congruent) in Example 5 of this section.

Alexander & Koeberlein, 2020, *elementary geometry for college students*.

- d. **Pasangan sudut bertolak belakang**, merupakan istilah yang sudah lazim digunakan di Indonesia.



(Matematika 1, Intermedia, 1976).

Geometri

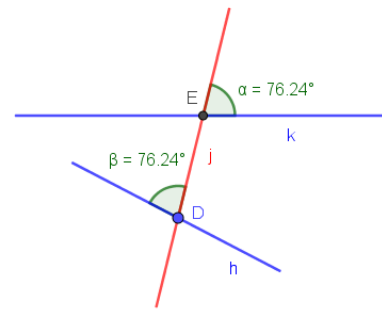
130

Jika dua garis potong-memotong, maka dua sudut yang letaknya di sebelah-menyebelah titik potongnya disebut dua sudut yang bertolak belakang.

Dua sudut yang bertolak belakang sama besar.

5. Berapa pasang sudut bertolak belakang terjadi jika dua garis potong-memotong?

5. Pernyataan yang salah. Untuk menunjukkan bahwa pernyataan tersebut salah, cukup sajikan **contoh kontra**. Perhatikan gambar berikut, garis k dan h dipotong oleh garis j. garis k dan j membentuk sudut $\alpha = 76,24^\circ$. Garis h dan j membentuk sudut $\beta = 76,24^\circ$. Besar sudut α dan β sama besar, tetapi k dan h **TIDAK SEJAJAR**.



6. Barangkali yang dimaksud bidang pada buku siswa tersebut adalah “bangun”. Kemungkinan terjadi kesalahan penerjemahan. Wallahu a’lam.
7. Bangun-bangun pada gambar tidak memiliki nama khusus. Siswa bebas memberi nama selama dia bisa menjelaskan secara logis. Yang jelas, namanya bukan persegi, jajargenjang, belah ketupat, ataupun persegi panjang. Bukan pula segi empat. Istilah segiempat bisa diturunkan dari poligon. Ada berbagai pendefinisian poligon. Salah satunya adalah, poligon merupakan bangun tertutup yang semua sisinya berupa ruas garis dan setiap ruas garis hanya berpotongan tepat di ujung-ujungnya. Selanjutnya segi empat dapat didefinisikan sebagai poligon yang memiliki empat sisi. Berdasarkan ketentuan ini, maka jelas bahwa bangun-bangun yang disajikan bukan segi empat, karena ada sisi-sisi yang berpotongan tidak tepat di ujung-ujungnya.
8. Silakan klik di check my answer.
9. Perlu dipertanyakan bahwa hubungan sudut-sudut pada gambar “tidak bermakna”. Tetap memiliki makna, karena istilah-istilah sehadap, berseberangan, dll justru diawali dari dua garis (tidak selalu sejajar) yang dipotong garis ketiga (transversal) seperti pada gambar tersebut. Hanya saja, ketika kedua garis yang dipotong tidak sejajar, maka tidak diperoleh beberapa sifat khusus pada sudut-sudutnya. Perhatikan cuplikan berikut.

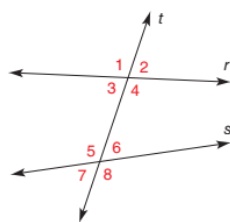


Figure 2.6

Consider the angles in Figure 2.6 that are formed when lines are cut by a transversal. Two angles that lie in the same relative positions (such as *above* and *left*) are called **corresponding angles** for these lines. In Figure 2.6, $\angle 1$ and $\angle 5$ are corresponding angles; each angle is *above* the line and to the *left* of the transversal that together form the angle. As shown in Figure 2.6, we have

Corresponding angles: $\angle 1$ and $\angle 5$ above left
 (must be in pairs) $\angle 3$ and $\angle 7$ below left
 $\angle 2$ and $\angle 6$ above right
 $\angle 4$ and $\angle 8$ below right

Two interior angles that have different vertices and lie on opposite sides of the transversal are **alternate interior angles**. Two exterior angles that have different vertices and lie on opposite sides of the transversal are **alternate exterior angles**. Both types of alternate angles must occur in pairs; in Figure 2.6, we have:

Alternate interior angles: $\angle 3$ and $\angle 6$
 (must be in pairs) $\angle 4$ and $\angle 5$
 Alternate exterior angles: $\angle 1$ and $\angle 8$
 (must be in pairs) $\angle 2$ and $\angle 7$



Alexander & Koeberlein, 2020, *elementary geometry for college students*.

10. Silakan klik di check my answer.

6 Ramadhan 1444H, 27 Maret 2023.

Semoga Bermanfaat.