

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Pembelajaran Kooperatif

1. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Guru dituntut untuk menguasai berbagai macam model pembelajaran yang sesuai karakteristik materi dan keadaan siswa, serta berpegang teguh pada model yang berorientasi pada siswa. Selain itu guru dituntut untuk terampil dalam mengelola kelas, sehingga suatu model pembelajaran yang digunakan dapat meningkatkan kreativitas belajar siswa. Joyce & weil (dalam Rusman, 2014 : 133) berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran di kelas atau yang lain.

Isjoni (2014 : 12) menyatakan *cooperative learning* (pembelajaran kooperatif) merupakan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap siswa anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran.

Menurut Artz dan Newman (dalam Huda, 2015 : 32) mendefinisikan pembelajaran kooperatif sebagai *small group of*

learners working together as a team to solve a problem, complete a task, or accomplish a common goal (kelompok kecil pembelajar/ siswa yang bekerja sama dalam satu tim untuk mengatasi suatu masalah, menyelesaikan sebuah tugas, atau mencapai satu tujuan bersama). Sedangkan menurut Slavin (dalam Isjoni, 2014 : 12), pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya 4-6 orang dengan struktur kelompok heterogen.

Pembelajaran kooperatif juga memberikan efek penerimaan terhadap keberagaman ras, budaya, gender, serta tingkat kemampuan. Selain hal itu pembelajaran kooperatif juga sangat penting bagi siswa untuk melatih kerja sama antara sesama siswa dimana keterampilan ini sangat dibutuhkan dalam kehidupan bermasyarakat.

Jadi, pembelajaran kooperatif merupakan suatu metode belajar dimana siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan yang berbeda, kelompok kecil ini setiap anggotanya dituntut untuk bekerja sama antar anggota kelompok yang satu dengan yang lain.

Slavin (dalam Isjoni, 2014 : 21-22) mengemukakan ada 3 konsep sentral yang menjadi karakteristik pembelajaran kooperatif yaitu :

a. Penghargaan kelompok

Pembelajaran kooperatif menggunakan tujuan-tujuan kelompok untuk memperoleh penghargaan kelompok. Penghargaan kelompok diperoleh jika kelompok mencapai skor diatas kriteria yang ditentukan.

b. Pertanggungjawaban Individu

Keberhasilan kelompok tergantung dari pembelajaran individu dari semua anggota kelompok. Pertanggungjawaban tersebut menitikberatkan pada aktivitas anggota kelompok yang saling membantu dalam belajar.

c. Kesempatan yang sama untuk mencapai keberhasilan

Pembelajaran kooperatif menggunakan metode skoring yang mencakup nilai perkembangan berdasarkan peningkatan prestasi yang diperoleh siswa dari yang terdahulu. Dengan menggunakan metode skoring ini setiap siswa baik yang berprestasi rendah, sedang atau tinggi sama-sama memperoleh kesempatan untuk berhasil dan melakukan yang terbaik bagi kelompoknya.

2. Tujuan Pembelajaran Kooperatif

Pada dasarnya model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidaknya-tidaknya tiga tujuan pembelajaran penting yang di rangkum Ibrahim, dkk (dalam Isjoni, 2014 : 27) yaitu :

a. Hasil Belajar Akademik

Dalam pembelajaran kooperatif meskipun mencakup beragam tujuan sosial, juga memperbaiki prestasi siswa atau tugas-tugas akademis penting lainnya. Beberapa ahli berpendapat bahwa model ini unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep sulit. Para pengembang model ini telah menunjukkan, model struktur penghargaan kooperatif telah dapat meningkatkan nilai siswa pada belajar akademik dan perubahan norma yang berhubungan dengan hasil belajar. Disamping mengubah norma yang berhubungan dengan hasil belajar, pembelajaran kooperatif dapat memberi keuntungan, baik pada siswa kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerja bersama menyelesaikan tugas-tugas akademik.

b. Penerimaan Terhadap perbedaan Individu

Tujuan lain model pembelajaran Kooperatif adalah penerimaan secara luas dari orang-orang yang berbeda berdasarkan ras, budaya, kelas sosial, kemampuan dan ketidak mampuannya. Pembelajaran kooperatif memberi peluang bagi siswa dari berbagai latar belakang dan kondisi untuk bekerja sama dengan saling bergantung pada tugas-tugas akademik melalui struktur pembelajaran kooperatif akan belajar menghargai satu sama lain.

c. Pengembangan keterampilan sosial

Tujuan penting ketiga pembelajaran kooperatif adalah mengajarkan kepada siswa keterampilan bekerja sama dan

kolaborasi. Keterampilan-keterampilan sosial penting dimiliki siswa, sebab saat ini banyak anak muda masih kurang dalam keterampilan sosial.

3. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif

Menurut Rusman (2014 : 211) terdapat enam langkah utama atau tahapan didalam pelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif, pelajaran dimulai dengan guru menyampaikan tujuan pelajaran dan memotivasi siswa untuk belajar. Fase ini diikuti oleh penyajian informasi, seringkali dengan bahan bacaan daripada secara verbal. Selanjutnya, siswa dikelompokkan kedalam tim-tim belajar. Tahap ini diikuti bimbingan guru pada saat siswa bekerja bersama untuk menyelesaikan tugas bersama mereka. Fase terakhir pembelajaran kooperatif meliputi presentasi hasil akhir kerja kelompok, atau evaluasi tentang apa yang telah mereka pelajari dan memberi penghargaan terhadap usaha-usaha kelompok maupun individu.

Tabel 2. 1 Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif

Tahap	Tingkah Laku Guru
Tahap 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang akan dicapai pada kegiatan pelajaran dan menekankan pentingnya topik yang akan dipelajari dan memotivasi siswa belajar.
Tahap 2	Guru menyajikan informasi atau materi

Menyajikan informasi	kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau melalui bahan bacaan
Tahap 3 Mengorganisasi siswa kedalam kelompok-kelompok belajar.	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membimbing setiap kelompok agar melakukan transisi secara efektif dan efisien
Tahap 4 Membimbing kelompok kerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka
Tahap 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Tahap 6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu maupun kelompok.

4. Manfaat Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif sebagai sebuah pola atau rancangan yang disebut strategi pembelajaran, maka model pembelajaran kooperatif dalam pelaksanaannya dikelas memiliki manfaat sebagaimana dijelaskan oleh Borich (dalam Sutirman 2013)

- a. Membentuk sikap dan nilai
- b. Menyiapkan model tingkah laku prososial
- c. Menunjukkan alternatif perspektif dan sudut pandang
- d. Membangun identitas yang koheren dan terintegrasi
- e. Mendorong perilaku berfikir kritis, reasoning dan memecahkan masalah.

B. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together*

1. Pengertian

Huda (2015 : 130) menyatakan pada dasarnya, *Numbered Heads Together* (NHT) merupakan varian dari diskusi kelompok. Teknik pelaksanaannya hampir sama dengan diskusi kelompok. Sedangkan kepala bernomor menurut Spencer Kagan (dalam Isjoni, 2014 : 78) teknik ini memberi kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu teknik ini mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sama mereka.

Menurut Suhermi (Wahyuni, 2012) *Numbered Heads Together* adalah pendekatan yang dikembangkan untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Pembelajaran kooperatif lebih mengutamakan adanya kerja sama antar siswa dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Pendapat seperti di atas juga didukung oleh para ahli yang lain seperti Muslimin (Wahyuni, 2012) yang mengemukakan bahwa *Numbered Heads Together* adalah salah satu tipe dari pembelajaran kooperatif dengan sintaks: pengarahan, buat kelompok heterogen dan siswa memiliki nomor tertentu, berikan persoalan materi bahan ajar (untuk tiap kelompok sama tetapi untuk tiap siswa tidak sama sesuai

dengan nomor siswa, tiap siswa dengan nomor yang sama mendapat tugas yang sama) kemudian bekerja dalam kelompok, presentasi kelompok dengan nomor siswa yang sama sesuai tugas masing-masing sehingga terjadi diskusi kelas, kuis individual dan buat skor perkembangan tiap siswa, umumkan hasil kuis dan beri reward.

Jadi, *Numbered Heads Together* adalah suatu model pembelajaran yang lebih mengedepankan kepada aktivitas siswa dalam mencari, mengolah, dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya dipresentasikan di depan kelas.

2. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Menurut Suhana (2014 : 47) langkah-langkah yang dapat ditempuh dalam model pembelajaran ini sebagai berikut :

- a. Peserta didik dibagi dalam kelompok.
- b. Setiap peserta didik dalam setiap kelompok mendapat nomor.
- c. Guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya.
- d. Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya dan mengetahui jawabannya.
- e. Guru memanggil salah satu nomor siswa dengan nomor yang dipanggil melaporkan hasil kerja mereka.
- f. Tanggapan dari teman yang lain, kemudian guru menunjuk nomor yang lain.
- g. Kesimpulan.

Sedangkan menurut Ibrahim (dalam Ahsan, 2012) ada enam langkah model pembelajaran *Numbered Heads Together* yaitu

- a. Persiapan

Dalam tahap ini guru mempersiapkan rancangan pelajaran dengan membuat skenario pembelajaran (SP), lembar kerja siswa (LKS) yang sesuai dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*.

b. Pembentukan Kelompok

Dalam pembentukan kelompok disesuaikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*. Guru membagi para siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 3-5 orang siswa. Guru memberi nomor kepada siswa dalam kelompok dan nama kelompok yang berbeda.

c. Tiap kelompok Harus Memiliki Buku Paket atau Buku Panduan

Dalam pembentukan kelompok tiap kelompok harus memiliki buku paket atau buku panduan agar memudahkan siswa dalam menyelesaikan LKS atau masalah yang diberikan oleh guru.

d. Diskusi Masalah

Dalam kerja kelompok, guru membagikan LKS kepada setiap siswa sebagai bahan yang akan dipelajari. Dalam kerja kelompok setiap siswa berfikir bersama untuk menggambarkan dan meyakinkan bahwa tiap orang mengetahui jawaban dari pertanyaan yang telah diberikan oleh guru.

e. Memanggil Nomor Anggota atau Pemberian jawaban

Dalam tahap ini, guru menyebut satu nomor dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban di kelas.

f. Pemberian Kesimpulan

Guru bersama siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.

Dengan mengacu pada langkah-langkah di atas adapun langkah-langkah yang digunakan peneliti dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* adalah :

a. Pendahuluan

- 1) Guru melakukan apersepsi
- 2) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai
- 3) Guru memberikan motivasi kepada siswa.

b. Kegiatan Inti

- 1) Siswa dibagi dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang yang bersifat heterogen.
- 2) Tiap anggota dalam satu kelompok diberi nomor yang berbeda.
- 3) Guru memberikan tugas atau pertanyaan dalam LKS dan masing-masing kelompok mengerjakannya.
- 4) Siswa berfikir bersama dan menyatukan pendapat terhadap jawaban pertanyaan dalam media pembelajaran tersebut dan

menjelaskan jawaban kepada anggota yang lain yang belum mengerti tentang jawaban pada soal, sampai memahami soal tersebut.

5) Guru berkeliling kelas membimbing siswa saat bekerja kelompok.

6) Guru memanggil siswa dengan nomor tertentu secara acak, kemudian siswa nomornya yang dipanggil harap mengacungkan tangan dan menjawab pertanyaan atau mempresentasikan hasil kerja kelompoknya didepan kelas. Kelompok lain diberi kesempatan untuk bertanya dan berpendapat terhadap hasil diskusi kelompok tersebut.

7) Guru mengamati hasil yang diperoleh masing-masing kelompok dan memberikan semangat bagi kelompok yang belum berhasil dengan baik.

8) Guru memberikan soal latihan sebagai pematapan terhadap hasil dari pengerjaan pertanyaan di LKS

c. Penutup

1) Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang telah diajarkan

2) Guru memberikan pekerjaan rumah (PR)

3) Guru mengingatkan siswa untuk mempelajari kembali materi yang telah diajarkan dan materi selanjutnya.

3. Kelebihan Model Pembelajaran *Numbered Heads Together*

Adapun kelebihan dari model pembelajaran *Numbered Heads Together* menurut Hill (1993) dalam Tryana (Ahsan, 2012) diantaranya adalah

- a. Dapat meningkatkan prestasi belajar siswa
- b. Mampu memperdalam pemahaman siswa
- c. Menyenangkan siswa dalam belajar
- d. Mengembangkan sikap positif siswa
- e. Mengembangkan sikap kepemimpinan mereka
- f. Mengembangkan rasa ingin tahu siswa
- g. Mengembangkan rasa percaya diri siswa
- h. Mengembangkan rasa saling memiliki
- i. Serta mengembangkan keterampilan untuk masa depan.

C. Aktivitas belajar siswa

Proses aktivitas pembelajaran harus melibatkan seluruh aspek psikopisipeserta didik baik jasmani maupun rohani sehingga akselerasi perubahan perilakunya dapat terjadi secara cepat, tepat, mudah dan benar, baik berkaitan dengan aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

Menurut Paul, B Diedrich yang dikutip Hamalik (dalam Suhana, 2014 : 22) menyatakan bahwa aktivitas belajar dibagi ke dalam delapan kelompok yaitu :

1. Kegiatan-kegiatan Visual, yaitu membaca, melihat gambar-gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, mengamati orang lain bekerja atau bermain.
2. Kegiatan-kegiatan lisan (oral), yaitu mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan interupsi.
3. Kegiatan-kegiatan mendengarkan, yaitu mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan suatu permainan, dan mendengarkan radio.

4. Kegiatan-kegiatan menulis, yaitu menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, bahan-bahan copy, membuat outline atau rangkuman, mengerjakan tes dan mengisi angket.
5. Kegiatan-kegiatan menggambar, yaitu menggambar, membuat grafik, chart, diagram, peta dan pola.
6. Kegiatan-kegiatan metrik, yaitu melakukan percobaan memilih alat-alat melaksanakan pameran, membuat model, menyelenggarakan permainan, menari dan berkebun.
7. Kegiatan-kegiatan mental, yaitu merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis faktor-faktor, melihat hubungan-hubungan dan membuat keputusan.
8. Kegiatan-kegiatan emosional, yaitu minat, membedakan, berani, tenang dan lain-lain.

Menurut Anton M. Mulyono (dalam Fadly, 2012 : 3) aktivitas Artinya kegiatan atau keaktifan. Jadi segala sesuatu yang dilakukan atau kegiatan-kegiatan yang terjadi baik fisik maupun non fisik, merupakan suatu aktivitas.

Dalam penelitian ini aktivitas yang akan diamati dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* adalah

1. Menjawab salam dari guru
2. Membaca Do'a
3. Mendengarkan tujuan pembelajaran
4. Mendengarkan apersepsi
5. Memperhatikan dan memahami penjelasan guru
6. Menyelesaikan contoh soal bersama guru
7. Mendengarkan guru menjelaskan prosedur dengan pemberian nomor dalam kelompok
8. Bekerja sama dengan anggota kelompok dalam mencari jawaban dari pertanyaan yang ada di LKS
9. Membuat kesimpulan

10. Menjawab salam dari guru

D. Hasil Belajar Siswa

Siswa dikatakan hasil belajarnya tuntas apabila telah mencapai ketuntasan maksimal yaitu ≥ 70 dan menguasai paling tidak $\geq 70\%$ materi yang telah dipelajari atau $\geq 70\%$ indikator telah dicapai. Keberhasilan dari pembelajaran diukur berdasarkan indikator yang telah dicapai.

Hasil belajar merupakan tingkat kemampuan yang telah dicapai oleh siswa setelah mengikuti pelajaran dengan tujuan yang telah ditetapkan. Adapun tujuan penilaian hasil belajar menurut Arifin (2009 : 15) adalah :

1. Untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi yang telah diberikan.
2. Untuk mengetahui kecakapan, motivasi, bakat, minat dan sikap peserta didik terhadap program pembelajaran.
3. Untuk mengetahui tingkat kemajuan dan kesesuaian hasil belajar peserta didik dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang telah ditetapkan.
4. Untuk menentukan kenaikan kelas.
5. Untuk menempatkan peserta didik sesuai dengan potensi yang dimilikinya.

Adapun indikator keberhasilan dalam penelitian eksperimen ini adalah

1. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran sekurang-kurangnya siswa memperoleh kriteria baik
2. Meningkatkan ketuntasan belajar siswa yaitu sekurang-kurangnya $\geq 75\%$ dari seluruh siswa memperoleh nilai hasil belajar ≥ 70 .
3. Respon siswa dalam proses pembelajaran sekurang-kurangnya memperoleh kriteria positif.

Dari uraian diatas jadi ketuntasan hasil belajar yaitu tingkat keberhasilan siswa dalam menguasai materi yang telah diajarkan dari tes-tes yang diberikan. Dari penelitian ini ketuntasan hasil belajar siswa dapat dilihat dari *post test* yang diberikan kepada siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* dalam materi segitiga kelas VII.

E. Respon siswa

Minat dari masing-masing siswa dapat dilihat dari suatu respon siswa terhadap pembeajaran. Menurut Gulo (dalam Sutrisno, 2011) respon adalah suatu reaksi atau jawaban yang bergantung pada stimulus atau merupakan hasil stimulus tersebut. Jadi dalam penelitian ini respon siswa adalah tanggapan atau reaksi siswa terhadap kegiatan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*. Untuk mengetahui respon siswa peneliti menggunakan angket.

Menurut Hasan (dalam Mahmud, 2011 : 177) angket dikatakan baik, efektif, efisien apabila memenuhi komponen-komponen berikut :

1. Subjek, yaitu individu atau lembaga yang melaksanakan penelitian
2. Ajakan, yaitu permohonan dari peneliti kepada responden untuk ikut mengisi secara aktif dan objektif pertanyaan maupun pernyataan yang tersedia.
3. Petunjuk pengisian angket yang mudah dimengerti dan tidak bias
4. Pertanyaan maupun pernyataan beserta tempat mengisi jawaban, baik secara tertutup, semi tertutup, ataupun terbuka.

F. Materi Segitiga Kelas VII Semester 2

1. Pengertian Segitiga

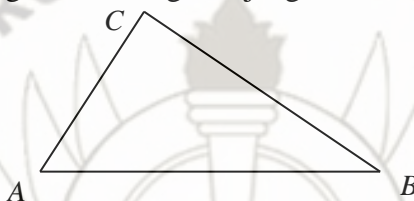
Segitiga adalah bangun datar yang dibatasi oleh tiga sisi dan mempunyai tiga titik sudut.

2. Jenis-jenis Segitiga

Berdasarkan panjang sisinya segitiga dibagi menjadi tiga jenis, yaitu

a. Segitiga sembarang

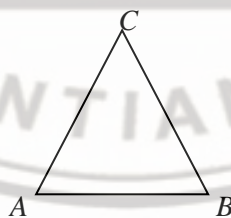
Segitiga sembarang adalah segitiga yang ketiga sisinya tidak sama panjang. Segitiga ABC pada gambar 2.1 dibawah adalah segitiga sembarang. Panjang AB , BC , AC tidak sama.



Gambar 2. 1 Segitiga Sembarang

b. Segitiga sama kaki

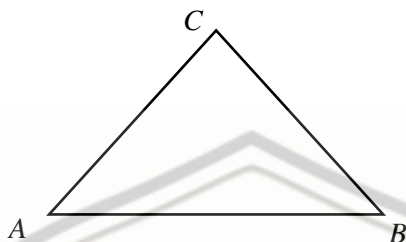
Segitiga sama kaki adalah segitiga yang memiliki dua buah sisi yang sama panjang. Segitiga ABC pada gambar 2.2 dibawah adalah segitiga sama kaki. Panjang $AC = BC$



Gambar 2. 2 Segitiga Sama Kaki

c. Segitiga sama sisi

Segitiga sama sisi adalah segitiga yang ketiga sisinya sama panjang. Segitiga ABC pada gambar 2.3 dibawah adalah segitiga sama sisi. Panjang $AB = AC = BC$



Gambar 2. 3 Segitiga Sama sisi

3. Menghitung besar sudut-sudut suatu segitiga

Contoh :

- a. Besar sudut-sudut suatu segitiga 40° dan 60° . Hitunglah besar sudut ketiga

Jawab :

Yang dimaksud sudut ketiga adalah sudut yang satu lagi (yang lainnya).

Karena jumlah sudut-sudut segitiga = 180° , maka :

$$\begin{aligned} \text{Besar sudut ketiga} &= 180^\circ - (40^\circ + 60^\circ) \\ &= 180^\circ - 100^\circ \\ &= 80^\circ \end{aligned}$$

- b. Besar sudut-sudut segitiga ABC adalah $\angle A = 2x^\circ$, $\angle B = 40^\circ$, dan $\angle C = 3x^\circ$. Hitunglah :

1. Nilai x
2. Besar $\angle C$

Jawab :

$$1. \angle A + \angle C + \angle B = 180^\circ$$

$$2x + 3x + 40 = 180$$

$$5x + 40 = 180$$

$$5x = 180 - 40$$

$$5x = 140$$

$$x = 28$$

$$2. \angle C = 3x^\circ$$

$$= 3 \times 28^\circ$$

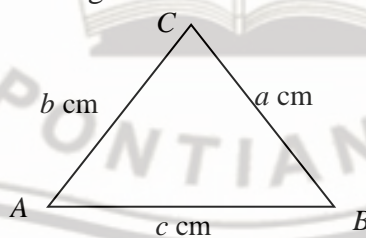
$$= 84^\circ$$

4. Keliling dan Luas Segitiga

a. Keliling Segitiga

Keliling suatu segitiga adalah jumlah panjang sisi segitiga.

Perhatikan gambar di bawah



Gambar 2. 4 Keliling Suatu Segitiga

$$\text{Keliling segitiga } ABC = AB + AC + BC$$

$$= c + b + a$$

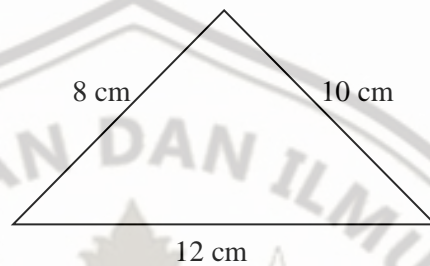
$$= a + b + c$$

Rumus keliling segitiga dengan panjang sisi a cm, b cm, c cm

adalah : $K = a + b + c$

Contoh :

Hitunglah keliling segitiga yang panjang sisinya 12 cm, 8 cm, dan 10 cm !



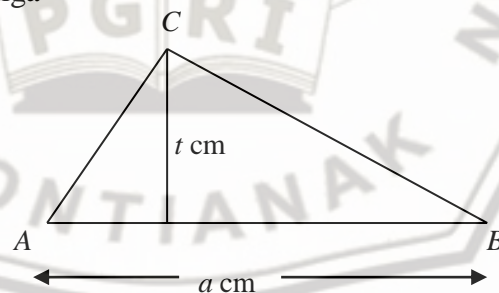
Gambar 2. 5 Contoh Keliling Suatu Segitiga

Jawab :

$$\begin{aligned} K &= a + b + c \\ &= 12 + 8 + 10 \\ &= 30 \end{aligned}$$

Jadi, keliling segitiga tersebut adalah 30

b. Luas Segitiga



Gambar 2. 6 Luas Segitiga

Pada segitiga ABC Gambar 2.5, AB disebut alas dan CD disebut tinggi, sehingga diperoleh rumus sebagai berikut :

$$\text{Luas Segitiga} = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

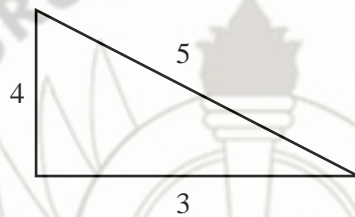
Pada segitiga ABC tersebut, tinggi segitiga adalah CD , dan alasnya adalah AB .

$$\text{Luas segitiga } ABC = \frac{1}{2} \times AB \times CD$$

Jika $AB = a$ cm dan $CD = t$ cm, maka rumus luas (L) segitiga adalah:

$$L = \frac{1}{2} \times a \times t \text{ atau } L = \frac{1}{2} at$$

Contoh :

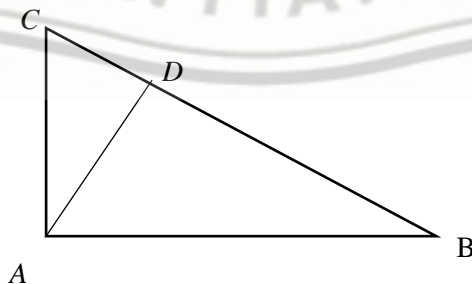


Gambar 2. 7 Contoh Soal Luas Segitiga

Jawab :

$$\begin{aligned} L &= \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 3 \times 4 \\ &= 6 \end{aligned}$$

c. Alas dan tinggi yang sekawan



Gambar 2. 8 Segitiga dengan Alas dan Tinggi Sekawan

1) Tinggi AD sekawan dengan alas BC , maka :

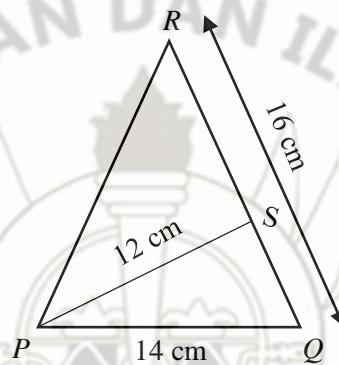
$$\text{Luas segitiga } ABC = \frac{1}{2} \times BC \times AD$$

2) Tinggi CA sekawan dengan alas AB , maka:

$$\text{Luas segitiga } ABC = \frac{1}{2} \times AB \times CA$$

Contoh :

Hitunglah luas Segitiga PQR berikut ini, jika panjang $PQ = 12$ cm,
 $PS = 12$ cm, dan $QR = 16$ cm !



Gambar 2. 9 Contoh Soal Segitiga dengan Alas dan Tinggi

Jawab :

Tinggi PS sekawan dengan alas QR , maka:

$$\text{Luas PQR} = \frac{1}{2} \times QR \times PS$$

$$= \frac{1}{2} \times 16 \times 12$$

$$= 96 \text{ cm}^2$$