Nama : ...............................

Kelas ; ..............................

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK

**MATERI : PENGGUNAAN TEOREMA PYTHAGORAS PADA SISI-SISI SEGITIGA**

**ALOKASI : 2 X 40 MENIT**

1. **Standar Kompetensi**

3. Menggunakan Teorema Pythagoras dalam pemecahan masalah.

1. **Kompetensi Dasar**
2. 3.1. Menggunakan Teorema Pythagoras untuk menentukan panjang sisi-sisi segitiga siku-siku.
3. **Tujuan Pembelajaran**
* Peserta Didik dapat ***menghitung*** panjang sisi segitiga siku-siku jika panjang dua sisi lainnya diketahui ***secara cermat dan tepat***
* Peserta Didik dapat ***menyatakan*** tripel pythagoras ***secara cermat dan tepat***.
1. **Petunjuk**
2. Mulailah bekerja dengan membaca doa
3. Baca dan pahami soal dengan hati-hati
4. Pikirkanlah jawabannya, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu untuk mengisi bagian yang kosong dengan jawaban yang tepat.
5. Waktu yang disediakan untuk mengerjakan LKS ini 25 menit
6. **Kegiatan 1**

Pada materi sebelumnya, kamu telah mempelajari cara menghitung panjang sisi-sisi segitiga dengan menggunakan teorema Pythagoras

**Sekarang kerjakan latihan berikut ini!**

|  |  |
| --- | --- |
| Perhatikan gambar berikut*x*3639 | Nilai *x* pada gambar disamping adalah.... |

|  |  |
| --- | --- |
| 8cm17cmt | Nilai t pada gambar disamping adalah... |

|  |  |
| --- | --- |
| 3,6cm2,7cmp | Nilai p pada gambar disamping adalah... |

|  |  |
| --- | --- |
| 18cm24cm40cmPQRS | Panjang QS pada gambar disamping adalah.... |

1. **Kegiatan 2**

**Tripel Pytagoras**

**Penemuan**

Segitiga siku-siku ABC mempunyai sisi-sisi siku-siku dengan panjang *a* dan *b*, sedangkan panjang sisi miringnya *c* dengan *a, b* dan *c* bilangan asli. Lengkapilah tabel berikut!

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | $$a$$ | $$b$$ | $$c$$ | $$a^{2}$$ | $$b^{2}$$ | $$c^{2}=a^{2}+b^{2}$$ |
| 3 | 4 | 5 | 9 | 16 | ... |
| 5 | 12 | ... | ... | ... | ... |
| 10 | ... | 26 | ... | 576 | ... |
| ... | 8 | ... | 36 | ... | ... |

Apa yang dapat kalian simpulkan dari kegiatan diatas?

..................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**Apakah kesimpulan kalian sama dengan kesimpulan di bawah ini?**

**................................................................................................................**



Sebaliknya jika diketahui panjang sisi-sisi sebuah segitiga adalah *a, b* dan *c* yang memenuhi tripel Pythagoras, maka segitiga tersebut adalah segitiga siku-siku.



**KUNCI JAWABAN**

**Kegiatan 1**

1. $x=\sqrt{39^{2}-36^{2}}$

$$ =\sqrt{1521-1296}$$

$$ =\sqrt{225}$$

$$ =15$$

 Jadi nilai *x* = 15

1. $t=\sqrt{17^{2}-8^{2}}$

$$ =\sqrt{289-64}$$

$$ =\sqrt{225}$$

 $=15$

 Jadi nilai t adalah 15 cm

1. $p=\sqrt{3,6^{2}+2,7^{2}}$

$$ =\sqrt{12,96+7,29}$$

$$ =\sqrt{20,25}$$

$$ =4,5$$

 Jadi nilai p adalah 4,5 cm

1. $QR=\sqrt{PQ^{2}+PR^{2}}$

$$ =\sqrt{24^{2}+18^{2}}$$

$$ =\sqrt{576+324}$$

$$ =\sqrt{900}$$

$$ =30$$

 Selanjutnya perhatikan $∆QRS$

$$ QS=\sqrt{RS^{2}-QR^{2}}$$

$$ =\sqrt{40^{2}-30^{2}}$$

$$ =\sqrt{1600-900}$$

$$ =\sqrt{700}$$

$$ =\sqrt{100.7}$$

$$ =\sqrt{100} . \sqrt{7}$$

 $ =10\sqrt{7}$

 Jadi panjang *QS* $=10\sqrt{7} cm$

**Kegiatan 2**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| $$a$$ | $$b$$ | $$c$$ | $$a^{2}$$ | $$b^{2}$$ | $$c^{2}=a^{2}+b^{2}$$ |
| 3 | 4 | 5 | 9 | 16 | 25 = 9 + 16. |
| 5 | 12 | 13 | 25 | 144 | 169 = 25 + 144 |
| 10 | 24 | 26 | 100 | 576 | 676 = 100 + 576 |
| 6 | 8 | 10 | 36 | 64 | 100 = 36 + 64 |