

KUIS SEGITIGA ISTIMEWA SUDUT 30° , 60° , DAN 90°

Nama : _____

Kelas : _____

No. Presensi : _____

01



Sumber Gambar: <https://tirto.id/usai-gempa-dan-tsunami-di-palu-kenapa-komunikasi-ponsel-bermasalah-c3PY>

Berdasarkan berita dari sumber gambar di atas, setelah terjadi bencana alam seperti gempa bumi dan tsunami di Palu, jaringan komunikasi sering terputus. Tim tanggap darurat (seperti BPBD/Badan Penanggulangan Bencana Daerah atau tim teknisi Kemenkominfo/Kementerian Komunikasi dan Informasi) perlu segera mendirikan antenna komunikasi sementara (antena vertikal) di lapangan terbuka untuk memulihkan sinyal bagi tim SAR (*Search and Rescue*) dan para korban.

Bayangkan kalian adalah tim teknisi di Kemenkominfo dan akan memasang satu tiang antenna vertikal, yang membentuk sudut 90° dengan tanah datar. Maka, untuk membuatnya stabil, tiang itu ditahan oleh kabel baja (*guy-wire*) yang ditarik kencang dari puncak tiang ke sebuah pasak di tanah.

Karena kondisi kekuatan tanah, teknisi menentukan bahwa sudut elevasi (sudut yang dibentuk oleh kabel baja dengan tanah) harus tepat 60° agar aman. Setelah mengukur, jarak horizontal dari dasar tiang antenna ke pasak di tanah adalah 10 meter.

Tim teknisi perlu menghitung dua hal: 1) Panjang minimal kabel baja yang dibutuhkan, dan 2) Ketinggian tiang antenna yang mereka pasang.

Berapakah panjang kabel (sisi miring) dan tinggi tiang antenna (sisi vertikal) tersebut?

- A. Panjang kabel $10\sqrt{3}$ m, dan tinggi tiang 20 m.
- B. Panjang kabel 20 m, dan tinggi tiang $10\sqrt{3}$ m.
- C. Panjang kabel 20 m, dan tinggi tiang $20\sqrt{3}$ m.
- D. Panjang kabel $10\sqrt{2}$ m, dan tinggi tiang 10 m.