

E-LKPD (WORKED-EXAMPLE)

MENYELESAIKAN PERSAMAAN KUADRAT DENGAN PENDEKATAN GEOMETRI

Masalah: "Jumlah luas persegi dan 7 kali sisinya adalah 18. Temukan berapa sisi persegi tersebut menggunakan pendekatan geometri"

Langkah 1: Tulis kalimat matematikanya & Sketsalah permasalahan tersebut secara geometris

Sketsa: (i)

Langkah 2: Bagilah dua sama besar **7 kali** sisi persegi dan letakkan di sisi lainnya.

Sketsa: ii

Langkah 3: Pada sketsa yang telah dibuat, tarik garis tegak lurus di ujung sisi sehingga diperoleh satu persegi besar yang baru

Sketsa: iii

Langkah 4: Tentukan sisi persegi dengan menghubungkan kalimat matematika dan sketsa yang dibuat

Ingat kembali kalimat matematika yang dibentuk:
Pada gambar (iv), dapat kita tulis dalam persamaan aljabar:

↔ <perhatikan sisi persegi baru>
↔ <ekspresi pada kalimat matematika>
↔ <tukar posisi>
↔ <tarik akar kuadrat untuk kedua ruas>
↔

Langkah 5: Menarik kesimpulan

Berdasarkan pendekatan geometri, diperoleh

Representasi masalah tersebut merupakan bentuk persamaan kuadrat:

Nah, bagaimana solusi persamaan kuadrat tersebut jika dikonstruksi secara aljabar? Apakah memperoleh hasil yang sama? Coba bandingkan.

Konstruksi secara aljabar:
Bentuk persamaan kuadrat

Penyelesaian: