Ayo Selidiki · LKM 3

Nama :
Kelas :
Kelompok :

Petunjuk Pengerjaan

Bekerjalah dalam kelompok 3–4 orang. Siapkan air bersih, penampung, tiga wadah ukur, baki, saluran/bahan yang tersedia, dan jam. Guru menyiapkan potongan atau lubang. Uji memakai wadah penampung, tanpa menunggu tanaman tumbuh. Kumpulkan sketsa, tabel uji, hitungan, dan perbaikan.

Tahap 1 · Orientasi masalah

1. Dari materi hlm. 44–46, tuliskan tiga faktor lingkungan yang memengaruhi ketersediaan pangan beserta pengaruh masing-masing faktor. Selanjutnya, baca berita hlm. 44 dan penghubung hlm. 50. Bagaimana menyalurkan air ke tiga titik kebun model secara terukur, dengan sedikit kehilangan dan bahan tersedia? Air yang keluar belum tentu terbagi sesuai kebutuhan. Rumuskan persoalan berdasarkan volume, waktu, dan pemerataan.

Ayo Prediksi · Cara mana yang kamu duga lebih sesuai? Mengapa? S

Kenali kebutuhan dan batasan uji

Batasan uji pembelajaran: dari 300 mL air awal, salurkan 50–70 mL ke masing-masing tiga wadah dalam 5 menit. Sisa boleh tetap di penampung. Catat air di luar sasaran. Angka ini bukan kebutuhan baku tanaman atau data dari berita.

LIVEWORKSHEETS

Ayo Selidiki · LKM 3

Tahap 2 · Mengorganisasikan belajar

Buat dua sketsa cara penyaluran, misalnya penuangan terukur dan aliran gravitasi bercabang. Bandingkan bahan, tenaga, kendali aliran, dan kestabilan. Pilih rancangan awal beserta alasan.

E+T

Peran kelompok	Tugas yang disepakati
Koordinator / pencatat	Menjaga langkah tetap sama dan mencatat hasil
Pemeriksa data / penyaji	Mengukur air dan menyampaikan temuan

Informasi yang diperlukan	Sumber atau cara memperoleh
Bahan dan rancangan	Periksa ketersediaan; buat sketsa
Volume dan waktu	Ukur dengan wadah ukur dan jam

- Kriteria: tiga wadah mencapai 50–70 mL dalam 5 menit; kehilangan kecil; alat stabil.

.....

.....

- Bagi tugas perakit, pengukur, pencatat, dan penyaji. Saat membandingkan uji, samakan volume awal 300 mL dan waktu 5 menit. Ubah satu bagian utama agar alasan perubahan dapat ditelusuri.

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

Ayo Selidiki · LKM 3

Tahap 3 · Penyelidikan

Uji rancangan awal. Ukur volume di tiga wadah, sisa di penampung, dan air di baki atau saluran. Ubah satu bagian, misalnya pengatur keluaran atau posisi cabang. Isi ulang 300 mL dan ulangi selama 5 menit.

E+M

Titik sasaran	Uji awal (mL)	Setelah perbaikan (mL)
Wadah 1	...	...
Wadah 2	...	...
Wadah 3	...	...

1. Debit tiap keluaran = volume wadah ÷ 5 menit.
2. Selisih keluaran = volume terbesar − terkecil.
3. Catat sisa penampung ... mL; air di baki/saluran ... mL; bagian yang diubah ... .
4. Catat ketidakpastian pengukuran; selisih tidak selalu berarti kebocoran.

M

LIVEWORKSHEETS

LKM 3 · Ayo Sajikan Bukti

Tahap 4 · Gunakan tabel hlm. 53. Sajikan sketsa berlabel, cara kerja, hasil perbandingan, dan alasan perbaikan.

No	Bukti untuk presentasi
1	Apa masalah dan batasan rancangan? Rujuk berita hlm. 44 dan penghubung hlm. 50.
2	Berapa debit tiap titik dan selisih volumenya? Tunjukkan hitungan dari hlm. 53.
3	Berapa wadah memenuhi target sebelum dan sesudah perbaikan?
4	Bagian apa yang diubah? Jelaskan mengapa perubahan itu memengaruhi aliran.
5	Rancangan mana lebih sesuai? Jelaskan bukti, kebutuhan tenaga, dan keterbatasannya.

Catatan untuk rancangan

Yang dicatat	Pertanyaan penyelidikan
Masalah serta bukti	Buku kerja
Volume tiga titik dan sisa	Buku kerja
Debit dan pemerataan	Buku kerja
Bagian yang diubah	Buku kerja
Pilihan dan alasan	Buku kerja

LIVEWORKSHEETS

LKM 3 · Ayo Sajikan dan Evaluasi

Lanjutan dari hlm. 54. Gunakan hasil uji hlm. 53 untuk mengevaluasi proses dan memperbaiki keputusan.

Tahap	Ringkasan hasil penyelidikan
Masalah	Jelaskan kebutuhan dan batasan kebun model.
Bukti	Tunjukkan tabel asli, hitungan, dan foto atau sketsa pengamatan.
Alternatif	Bandingkan rancangan awal dan perbaikannya.
Keputusan	Tentukan rancangan sesuai bukti dan target uji.
Penyajian	Tunjukkan sketsa, tabel, hitungan, dan alasan pilihan.



Tahap 5 · Mengevaluasi proses

1. Apakah semua wadah mencapai target? Bukti mana yang mendukungnya? Apa penyebab keluaran terlalu besar, kecil, atau tidak stabil?
2. Uji singkat belum membuktikan tanaman tumbuh lebih baik. Sebelum dipakai pada tanaman, periksa jenis tanaman, media tanam, cuaca, dan kebutuhan air. Tuliskan satu perbaikan berikutnya.

Kumpulkan: sketsa, tabel uji, hitungan, dan refleksi pribadi.



Indikator jawaban yang baik

Hubungkan konsep aliran, fungsi alat, hitungan debit, dan keputusan rancangan. Jelaskan batas bukti; jangan mengklaim panen atau penghematan listrik meningkat jika tidak diukur.

LIVEWORKSHEETS