LKPD INTERAKTIF

Dasar Pemrograman Blok (Blockly)
Informatika - 2 JP (2 x 40 menit)

Nama	
Kelas / No. Absen	

Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan fungsi blok **print** untuk menampilkan keluaran program.
2. Menentukan tindakan berdasarkan kondisi lampu lalu lintas menggunakan blok **if - else if - else**.
3. Menentukan penggunaan *nested loop* untuk membuat pola dengan jumlah pengulangan bertingkat.

Cara Mengerjakan

1. Kerjakan setiap kegiatan secara berurutan.
2. **Hubungkan dengan garis**: tarik garis dari kotak kiri ke kotak kanan yang sesuai.
3. **Seret dan letakkan**: tarik blok atau kata ke kotak jawaban yang tepat.
4. **Pilihan ganda**: klik satu lingkaran jawaban yang benar.
5. **Isian dan daftar pilihan**: ketik atau pilih jawaban pada kotak berwarna kuning.
6. Setelah selesai, tekan tombol **Finish** di bagian bawah lembar kerja untuk melihat skormu.

Kegiatan	Topik	Waktu
Kegiatan 1	Blok **print**	15 menit
Kegiatan 2	Percabangan: Lampu Lalu Lintas	25 menit
Kegiatan 3	Nested Loop: Membuat Pola	30 menit
Refleksi	Evaluasi diri	10 menit

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1 - Blok print

Blok **print** berfungsi **menampilkan keluaran (output)** ke layar. **Blok teks** (dalam tanda kutip) ditampilkan apa adanya, sedangkan **blok angka atau perhitungan** dihitung dahulu, lalu hasilnya ditampilkan. Blok dijalankan **dari atas ke bawah**.

Contoh susunan blok dan keluarannya:




```
Halo, dunia!
Saya belajar Blockly
5
```

Soal 1.1 - Hubungkan Blok dengan Keluarannya

Tarik garis dari setiap susunan blok (kiri) ke keluaran yang dihasilkan (kanan).

print "Selamat pagi"	**20**
print "Umur saya 13"	**Selamat pagi**
print 4 x 5	**4 x 5**
print "4 x 5"	**Umur saya 13**

LIVEWORKSHEETS

Soal 1.2 - Urutkan Blok

Program ingin menampilkan **Halo**, lalu **Nama saya Budi**, lalu **Selamat belajar**. Seret ketiga blok ke kotak urutan yang benar.



Letakkan di sini:

1

2

3

Soal 1.3 - Pilihan Ganda

Perhatikan **print (4 x 5)** (blok angka) dan **print "4 x 5"** (blok teks). Pernyataan yang benar adalah ...

- ◯ Keduanya menampilkan 20.
- ◯ Blok angka menampilkan 20 karena dihitung dahulu, blok teks menampilkan 4 x 5 apa adanya.
- ◯ Keduanya menampilkan 4 x 5.
- ◯ Keduanya menyebabkan kesalahan (error).

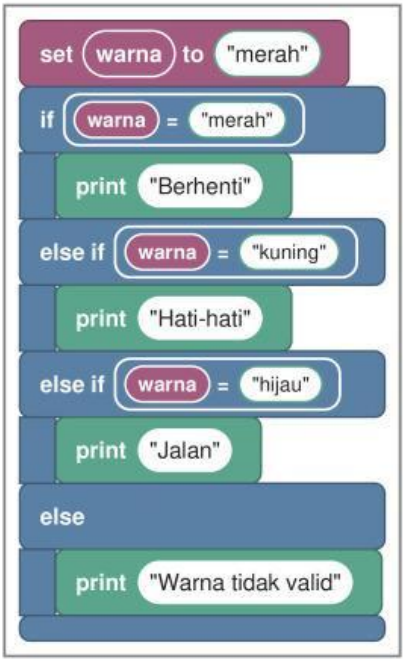
LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 2 - Percabangan: Lampu Lalu Lintas



Saat berkendara, kita mengambil keputusan berdasarkan **warna lampu lalu lintas**. Dalam pemrograman, hal ini disebut **percabangan** dan dibuat dengan blok **if - else if - else** dari kotak peralatan *Logic*. Hanya **satu** cabang yang dijalankan, yaitu cabang pertama yang kondisinya benar.

Perhatikan susunan blok berikut:



Soal 2.1 - Hubungkan Warna dengan Tindakan

Tarik garis dari warna lampu ke tindakan pengendara yang tepat.

	Hati-hati
	Jalan
	Berhenti

LIVEWORKSHEETS

Soal 2.2 - Menelusuri Program

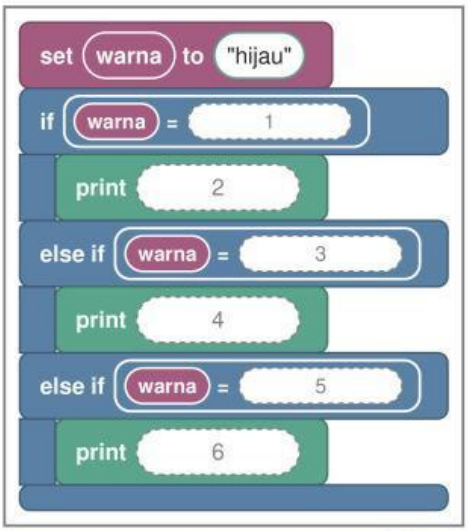
Ubah isi variabel *warna* pada program di atas. Pilih cabang yang dijalankan dan keluarannya dari daftar pilihan.

Isi variabel warna	Cabang yang dijalankan	Keluaran
"merah"		
"kuning"		
"hijau"		
"biru"		

LIVEWORKSHEETS

Soal 2.3 - Seret Jawaban ke Blok

Seret kata di bawah ke lubang bernomor pada susunan blok agar program menampilkan tindakan yang benar.



Hati-hati	**hijau**	**Berhenti**
merah	**Jalan**	**kuning**

Soal 2.4 - Pilihan Ganda

Pada program lampu lalu lintas (halaman sebelumnya), variabel *warna* berisi **"biru"**. Apa yang dijalankan?

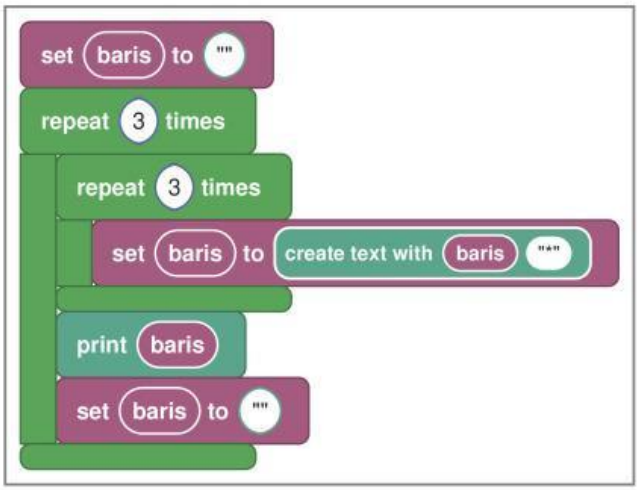
- ◯ Blok print "Berhenti".
- ◯ Blok print "Jalan".
- ◯ Blok print "Warna tidak valid" pada cabang else, karena tidak ada kondisi yang benar.
- ◯ Tidak ada blok yang dijalankan.

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 3 - Nested Loop: Membuat Pola

Nested loop adalah blok perulangan di dalam blok perulangan. **Loop luar** menentukan jumlah **baris**, **loop dalam** menentukan jumlah **kolom**. Setiap satu putaran loop luar, loop dalam berjalan sampai selesai. Tanda dikumpulkan dulu di variabel *baris*, di-print setelah loop dalam selesai, lalu variabel dikosongkan lagi.

Contoh: persegi bintang 3 x 3




```
***
***
***
```

Soal 3.1 - Tabel Penelusuran

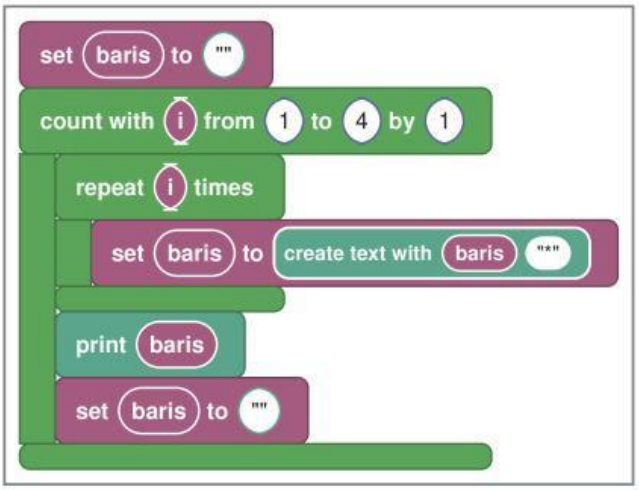
Telusuri susunan blok di atas, lalu isi kotak berwarna kuning.

Putaran loop luar ke-	Loop dalam berjalan (kali)	Isi variabel baris saat di-print
1	3	***
2		
3		
Total tanda * pada keluaran		

LIVEWORKSHEETS

Soal 3.2 - Pola Segitiga

Blok *count with i* membuat nilai **i** naik dari 1 sampai 4. Nilai i dipakai sebagai banyaknya ulangan loop dalam.



Nilai i (putaran luar)	1	2	3	4
Loop dalam berjalan (kali)				

Keluaran program tersebut adalah ...

- ○
```
*
**
***
****
```

- ○
```
****
***
**
*
```

- ○
```
****
****
****
****
```

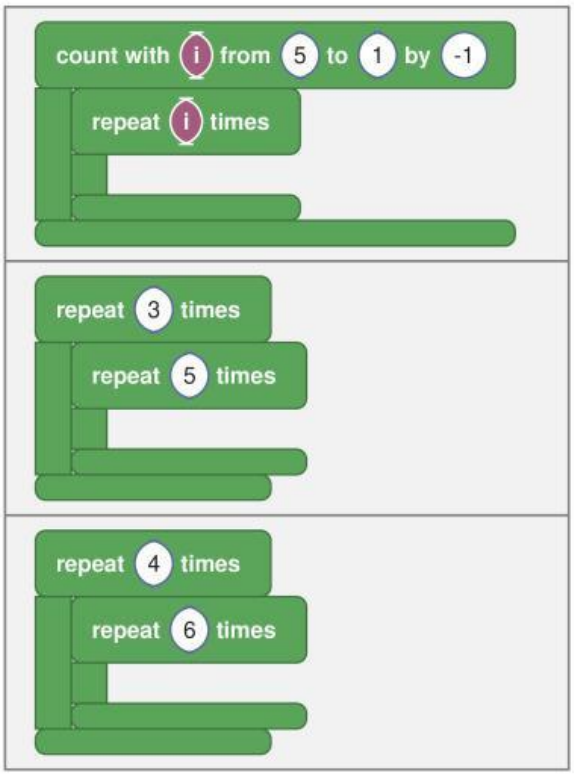
- ○
```
****
```


LIVEWORKSHEETS

Soal 3.3 - Hubungkan Pola dengan Nested Loop

Tarik garis dari deskripsi pola ke susunan nested loop yang tepat.

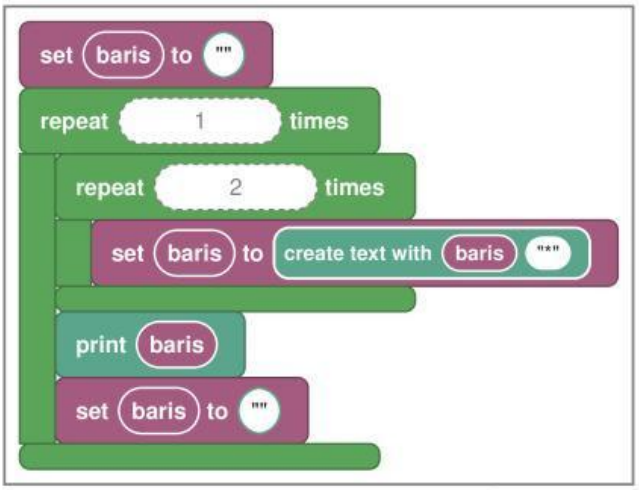
Persegi panjang * dengan **3 baris** dan **5 kolom**	
Pola # dengan **4 baris**, setiap baris **6 tanda**	
Segitiga terbalik: baris berisi **5, 4, 3, 2, 1** tanda	



LIVEWORKSHEETS

Soal 3.4 - Lengkapi Nested Loop

Program berikut harus menghasilkan **3 baris**, masing-masing berisi **4 bintang**. Isi angka pada lubang (1) dan (2).




```
****
****
****
```

Lubang	(1) loop luar	(2) loop dalam
Jawaban		

REFLEKSI

Pilih salah satu jawaban yang sesuai dengan kemampuanmu.

Saya dapat menjelaskan fungsi blok print.	◯ Sudah paham	◯ Perlu belajar lagi
Saya dapat menentukan tindakan berdasarkan kondisi lampu lalu lintas dengan blok if - else if - else.	◯ Sudah paham	◯ Perlu belajar lagi
Saya dapat menentukan penggunaan nested loop untuk membuat pola bertingkat.	◯ Sudah paham	◯ Perlu belajar lagi

Tekan tombol **Finish** di bawah halaman untuk melihat skormu.

LIVEWORKSHEETS