

TAHAP PERSIAPAN



Tampilan awal scratch setelah dibuka, hapus sprite yang sudah ada dibagian kolom sprite dengan klik tanda silang dan “yes”.



Pada bagian kanan bawah ada 2 logo kecil, kepala kucing dan gambar. Jika di klik akan memunculkan tampilan pilihan sprite dan latar.

Setelah itu, tambahkan sprite :

- a. kera (karakter yang akan memilih makanan)
- b. apel (makanan bergizi)
- c. pisang (makanan bergizi)
- d. telur (makanan bergizi)
- e. muffin (makanan kurang bergizi)
- f. taco (makanan kurang bergizi)
- g. donut (makanan kurang bergizi)
- h. kotak makanan/keranjang

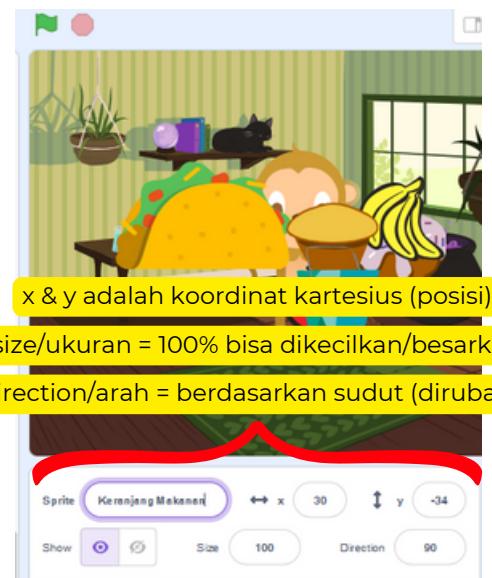
*masing-masing sprite bisa diganti sesuai keinginan selama memerhatikan konteks & usahakan perbedaan warna mencolok



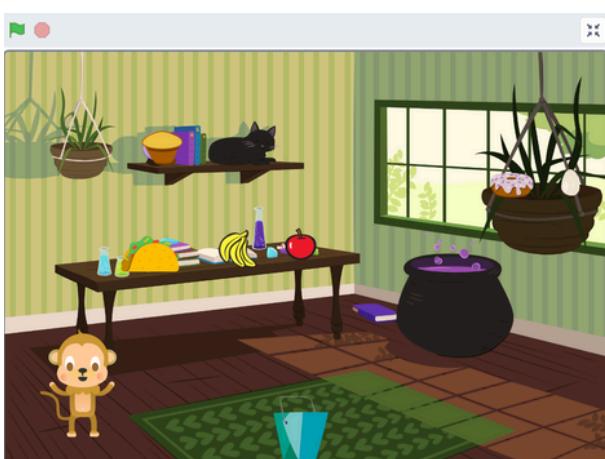
Tampilan setelah semua sprite dan latar ditambahkan



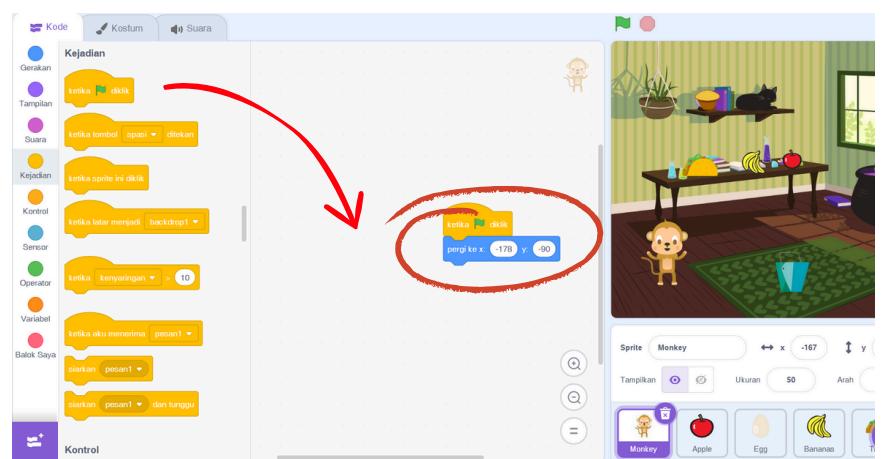
klik sprite yang kita pilih agar kita bisa mengubah nama sprite menyesuaikan keinginan



Anda bisa mengatur masing-masing sprite pada bagian ini. Setelah itu, dengan mengubah ukuran, posisi dan atau arah dari sprite, buatlah penataan yang sesuai dengan desain Anda.



Tampilan hasil tata letak dalam mode "fullscreen" atau layar penuh.



Mulai koding dengan mengklik sprite kera. Lalu, masukkan kode blok kuning dan biru ke dalam kolom koding. Anda dapat menggabungkan

blok kuning "**ketika bendera hijau diklik**" +
blok biru "**pergi ke x : ... & y : ...**"

Bagian ini disebut dengan **"mengunci posisi sprite"**, dimana akan memastikan sprite untuk pergi ke koordinat tersebut setiap kali **program dijalankan / bendera hijau diklik**.

Lakukan koding yang sama untuk semua sprite. Bisa secara manual / koding dicopas ke sprite lain (diklik spritenya dulu).



Setelah dipasang, Anda bisa menguji koding dengan mengacak posisi masing-masing sprite, dilanjutkan fullscreen dan klik bendera hijau (berarti mulai program). Jika masing-masing kembali ke posisi semula, maka koding "**kunci posisi**" berhasil.

TAHAP KODING, TESTING & DEBUGGING



Berikutnya, klik **sprite kera**, dan input koding biru muda (sensor) → blok kode "**atur seret**".



Pada kolom koding, gabungkan tepat di bawah koding "**kunci posisi**" pada sprite kera agar sprite dapat digerakkan dengan kursor/diseret saat program dijalankan.

Setiap setelah menambah koding baru, lakukan uji coba dalam mode "**fullscreen**".

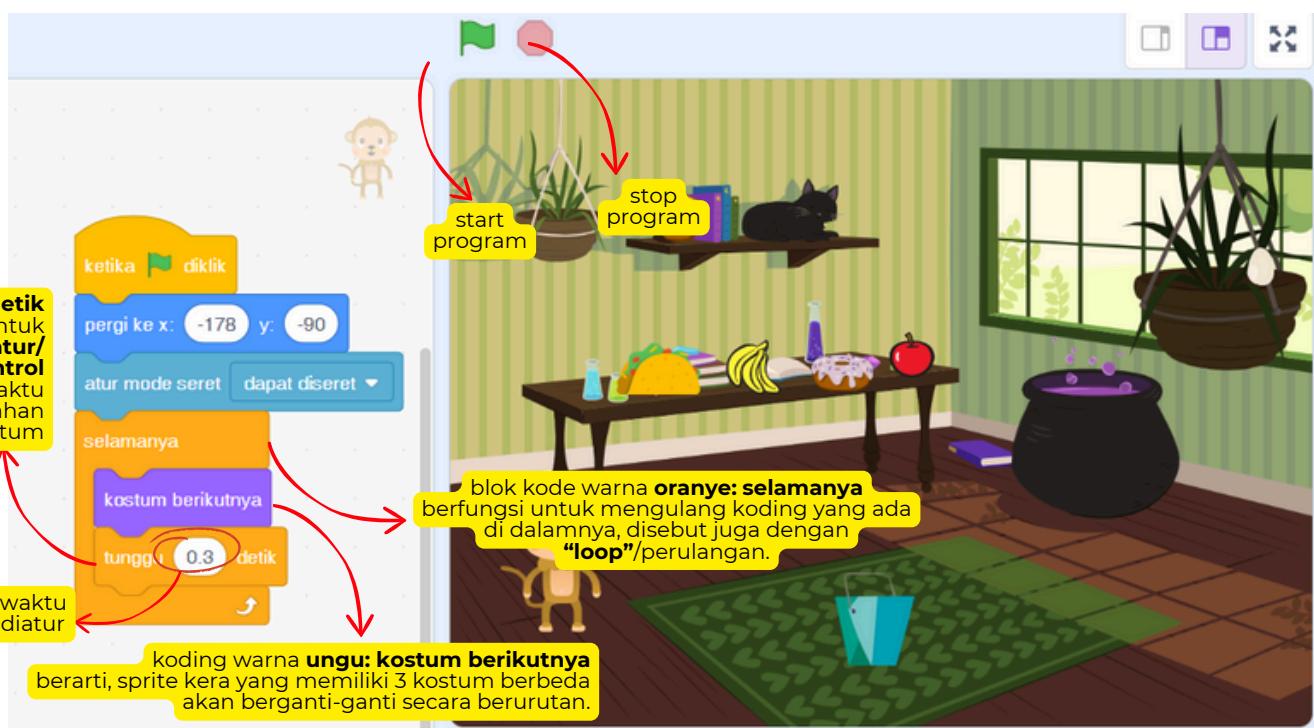
Pada pojok kiri atas, terdapat 2 menu lain selain "**kode**", yaitu : tampilan dan suara. Apabila diklik, memunculkan tayangan baru pada bagian "**kolom koding**" menjadi sesuai menu yang diklik.



terdapat 3 variasi **kostum**, Anda dapat membuat animasi sederhana agar kera bergerak-gerak.

[Sesuaikan ke Bitmap](#)

Masih pada sprite kera, Anda dapat melihat bahwa ada menu "**kostum**" di bagian pojok kiri atas. Kita dapat memprogram tampilan sprite dengan memperhatikan bagian kostum menggunakan koding berwarna ungu (tampilan).



tunggu ... detik
berfungsi untuk
mengatur/mengontrol
jeda waktu perubahan
kostum

nilai waktu
bisa diatur

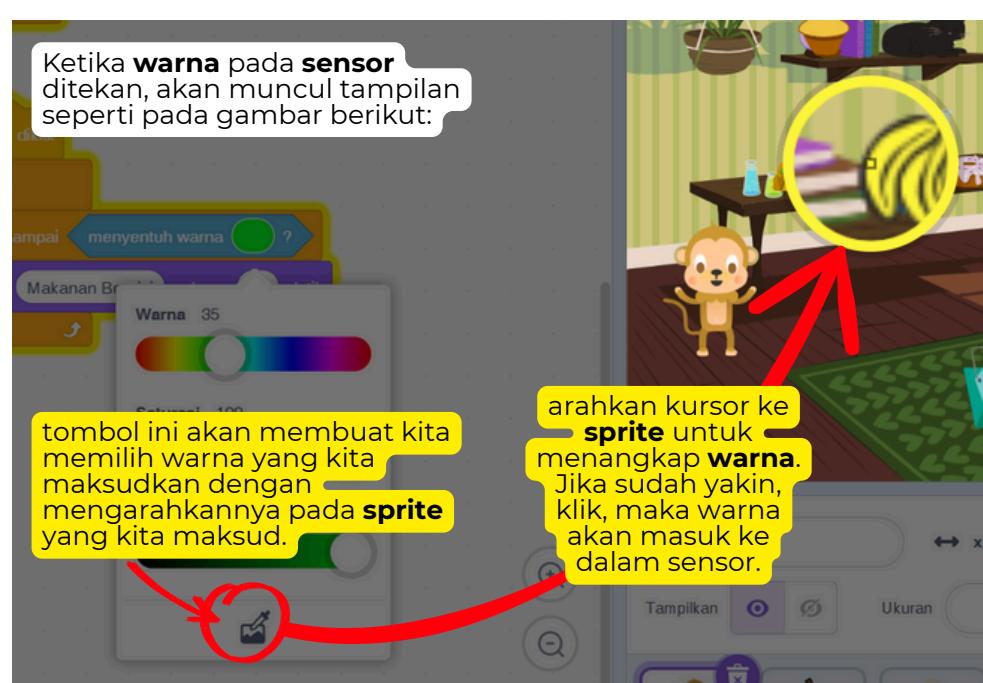
koding warna ungu: **kostum berikutnya**
berarti, sprite kera yang memiliki 3 kostum berbeda
akan berganti-ganti secara berurutan.

blok kode warna oranye: **selamanya**
berfungsi untuk mengulang koding yang ada
di dalamnya, disebut juga dengan
"**loop**"/perulangan.

Koding untuk membuat kera bergerak dapat dilakukan dengan **mengganti kostum**, secara **terus-menerus (selamanya)**. Koding sebagaimana ditunjukkan ilustrasi di atas. Untuk menguji koding, klik bendera hijau di atas **stage**.

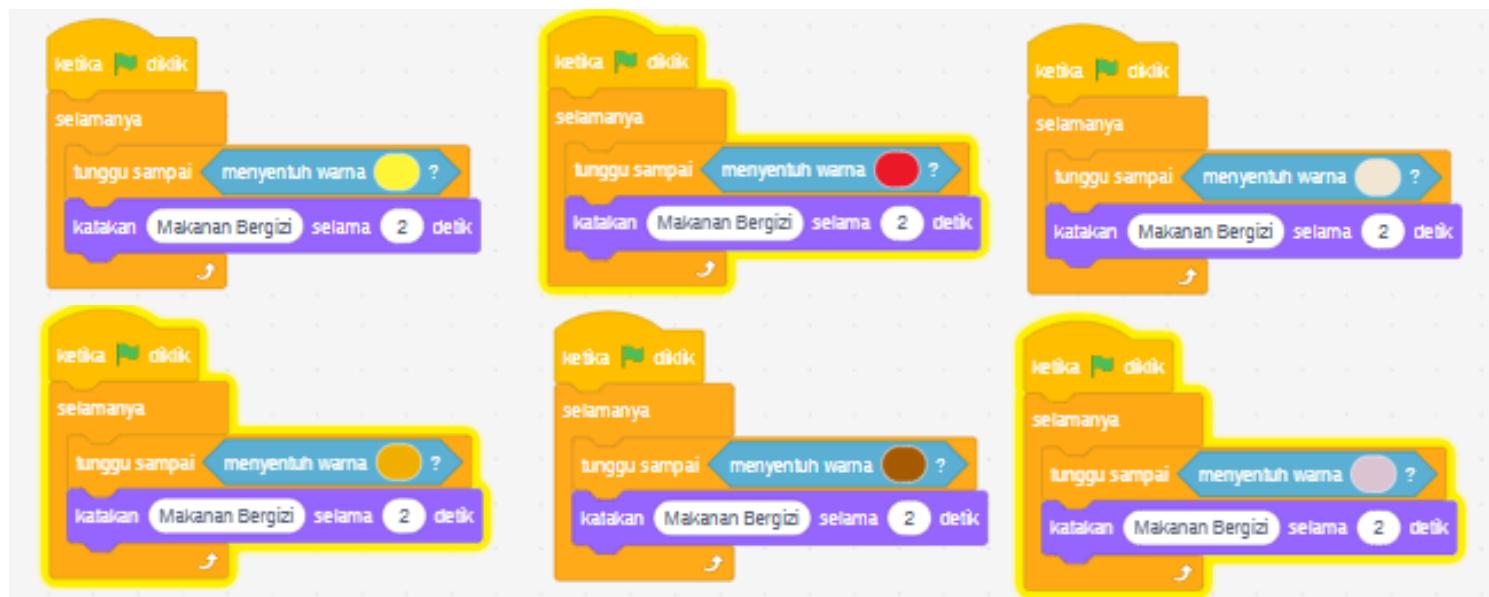
Selalu lakukan uji coba pada mode "**fullscreen**" setiap kali menambahkan koding/perintah baru. Proses ini disebut "**test**". Siswa akan mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan ketelitian. Ketika terjadi "**error**", atau tidak sesuai yang diharapkan dari perintah, proses mencari kesalahan dan memperbaikinya disebut dengan "**debugging**".

Selanjutnya, Anda dapat menambahkan koding terakhir pada **sprite kera**, yaitu: **mengklasifikasikan**/menyebutkan apakah makanan **bergizi** atau **kurang bergizi**. Kode yang dapat Anda gunakan adalah kode blok Warna **Ungu : Katakan Selama ... detik**. Berikut kode yang dapat Anda gunakan:



Perlu diingat bahwa koding dibuat dan ditempatkan pada **sprite kera**. Pada tahap ini, uji koding dengan menjalankan program dalam mode "**fullscreen**", kemudian gerakkan kera hingga **menyentuh pisang** dan pastikan dialog "**makanan bergizi**" muncul. Jika koding sudah berfungsi dengan baik, koding tersebut dapat **diklik kanan** → **"gandakan"** dan disesuaikan untuk 5 sprite makanan lain yang memiliki **warna berbeda**, dengan menyesuaikan keterangan **makanan bergizi atau kurang bergizi** serta **warna masing-masing sprite** yang disentuh oleh kera.

Berikut ini adalah hasil dari penggandaan koding **sensor warna** dan tampilkan dialog **makanan bergizi / kurang berigizi**:



TIPS GURU GARUDA:

Ajak dan contohkan kepada siswa untuk merapikan hasil penyusunan koding yang sudah dibuat agar nantinya dapat mempermudah dan meningkatkan ketelitian dalam proses **debugging**.

Berikutnya, kita masuk pada proses koding sprite **makanan** agar ketika **disentuh** oleh sprite **kera** akan bergerak **meluncur** menuju keranjang makanan. Selain itu, kita juga akan memberikan sistem skor dengan kode blok **variabel** untuk setiap makanan.

SKOR

Makanan bergizi	= 1
Donat	= -3
Kue	= -2
Roti Isi Cepat Saji	= -1

MAKANAN MELUNCUR MENUJU KERANJANG MAKANAN KETIKA DISENTUH KERA

Dari tujuan kita di atas, Anda dapat menyimpulkan bahwa kita akan kembali menggunakan kode blok oranye: **tunggu sampai <KODE BLOK SENSOR>** dan untuk sensornya, kita akan menggunakan kode blok biru muda **menyentuh** Namun, kali ini yang disentuh bukan warna, melainkan **sprite kera**. Dengan koding:

Tunggu sampai ketika menyentuh kera, maka **meluncur selama 1 detik ke keranjang makanan**.

Maka, dalam bahasa koding **SCRATCH**, menjadi:



SKOR POSITIF MAKANAN BERGIZI DAN SKOR NEGATIF MAKANAN KURANG BERGIZI

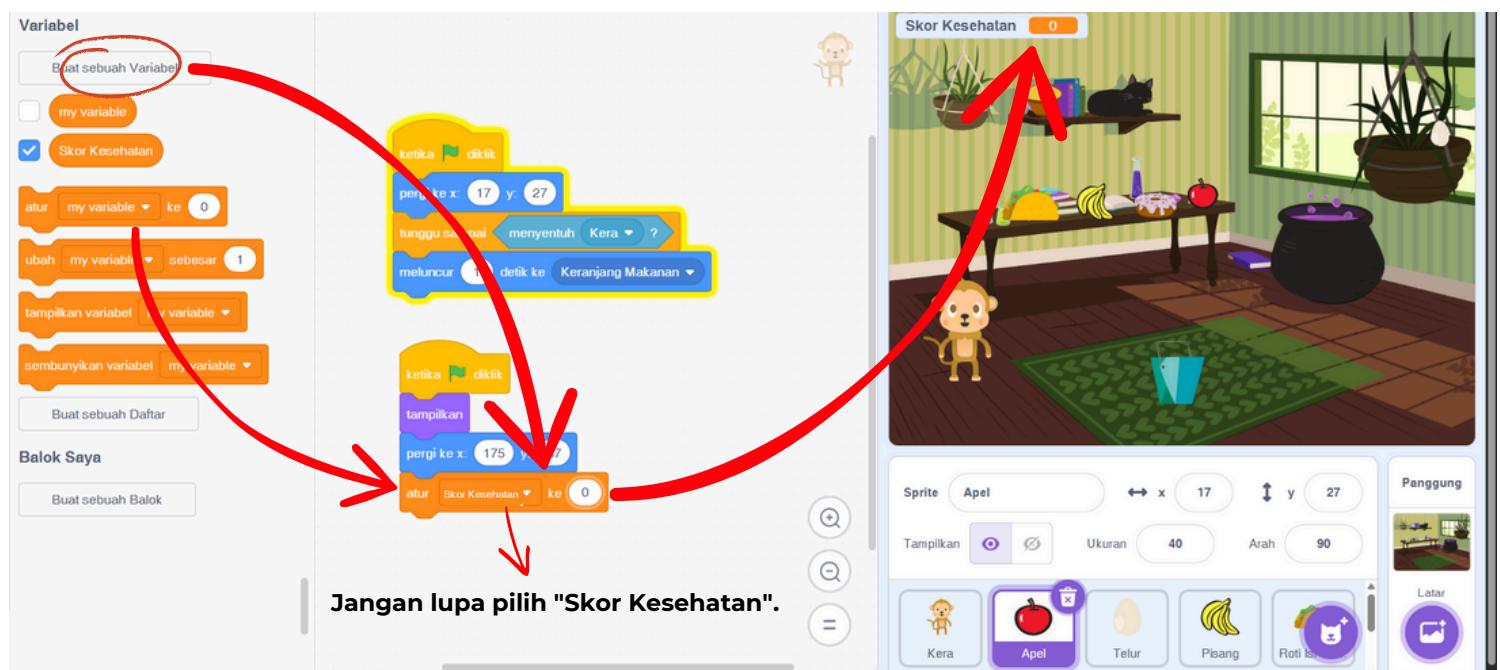
Dari tujuan kita di atas, Anda dapat menyimpulkan bahwa kita harus menggunakan kode blok kuning : **ketika bendera hijau diklik** yang baru. Hal ini dikarenakan, sistem perintah tidak berkaitan dan tidak bisa digabungkan dengan sistem koding sebelumnya.

Kemudian Anda perlu mengenal kode blok baru bernama **variabel**, berwarna **orange pekat**, seringkali digunakan untuk sistem **skor, perhitungan**, dan lain-lain. Kita juga akan kembali menggunakan kode blok **ungu**, karena perlu **menampilkan** variabel atau **skor** yang nanti kita masukkan berdasarkan aturan yang sudah dibuat. **Posisi** dari **skor** yang akan **ditampilkan** juga membuat kita harus menggunakan kode blok biru: **pergi ke x : __ & y: __** untuk menentukan letak **penayangan skornya**.

Sehingga, sistem koding akan berbunyi:

Ketika bendera hijau diklik → tayangkan → pergi ke x: 175 & y: 87 → Atur "Skor Kesehatan" menjadi 0

Untuk dapat memunculkan Variabel "**Skor Kesehatan**", kita perlu menuju ke kode blok oranye pekat :



Untuk dapat mengubah nilai skor kita tambahkan satu sistem koding lagi dengan bunyi:

Ketika bendera hijau diklik → tunggu sampai menyentuh kera → Ubah "Skor Kesehatan" menjadi 1

Maka, dalam scratch dapat disusun menjadi:



Setelah selesai diuji dalam mode **FULLSCREEN**, copas kedua sistem koding ke semua **sprite makanan** menyesuaikan **skor** masing-masing.

HASIL AKHIR



KODING KERA



MAKANAN BERGIZI

MAKANAN KURANG BERGIZI