



UPTD SMP NEGERI 1
BANGKALAN



ZAT ADITIF

Lembar Kerja Murid

Berbasis Scaffolding

No Kelompok : _____

Nama Anggota : _____



SELIDIKI • PAHAMI • SIMPULKAN • BERTINDAK

KELAS IX | SEMESTER 1



Integrasi Inquiry Terbimbing, Scaffolding dan Berpikir Kritis

Tahap Inquiry Terbimbing	Scaffolding	Bentuk Bantuan	Berpikir kritis yang dilatih
Orientasi	Intensionalitas	Membantu memusatkan perhatian pada hal penting dari fenomena	Memberikan penjelasan sederhana
Merumuskan Masalah	Kesesuaian	Membantu menentukan fokus masalah dan menyusun pertanyaan yang dapat diselidiki	Memberikan penjelasan sederhana
Membuat Hipotesis	Struktur	Membantu menyusun dugaan berdasarkan rumusan masalah dan pengetahuan awal	Membuat inferensi
Mengumpulkan Data	Struktur dan Kolaborasi	Membantu mengikuti urutan penyelidikan dan bekerja sama dalam mengumpulkan bukti	Membangun keterampilan dasar
Menguji Hipotesis	Internalisasi	Mengarahkan murid menggunakan data untuk menilai hipotesis secara mandiri	Membangun keterampilan dasar dan memberikan penjelasan lanjut
Menarik Kesimpulan	Internalisasi	Mendorong murid menggunakan bukti untuk menyusun kesimpulan dan menentukan tindakan	Membuat inferensi dan mengatur strategi dan taktik

Capaian Pembelajaran

Murid memiliki keteguhan dalam mengambil keputusan yang benar untuk menghindari zat aditif dan adiktif yang membahayakan dirinya dan lingkungan.

Tujuan Pembelajaran

1. Murid dapat mengidentifikasi jenis dan fungsi zat aditif pada produk makanan dan minuman kemasan berdasarkan hasil pengamatan dan penyelidikan.
2. Murid dapat menganalisis dan mengevaluasi informasi tentang zat aditif berdasarkan bukti hasil penyelidikan.
3. Murid dapat menyimpulkan hasil penyelidikan tentang penggunaan zat aditif dan menentukan tindakan yang bijak dalam memilih produk makanan dan minuman kemasan dalam kehidupan sehari-hari.

Petunjuk Pengerjaan E-LKM

1. Murid dimohon untuk berdoa terlebih dahulu sebelum memulai pengerjaan E-LKM.
2. Murid membaca dan mengikuti setiap tahapan inkuiri terbimbing secara berurutan: orientasi (amati fenomena), merumuskan masalah (rumuskan masalah), merumuskan hipotesis (buat dugaan), mengumpulkan data (selidiki & kumpulkan bukti), menguji hipotesis (uji dugaan dengan bukti), hingga menarik kesimpulan (tentukan tindakan).
3. Pada bagian tertentu disediakan kotak berjudul "Scaffolding" berisi bantuan cara berpikir (bukan jawaban) untuk membantu murid menyusun jawabannya sendiri. Bantuan ini akan semakin berkurang pada tahap-tahap akhir.
4. Murid diperbolehkan mengakses sumber belajar (modul yang tersedia/internet) .
5. Murid mengerjakan setiap tahap secara berkelompok dan menuliskan jawaban pada kolom yang telah disediakan.
6. Murid dapat bertanya kepada guru apabila terdapat hal yang kurang dipahami dalam E-LKM.

1

SINTAKS ORIENTASI



Ayo Amati Fenomena

Amatilah fenomena berikut sebagai pemantik.

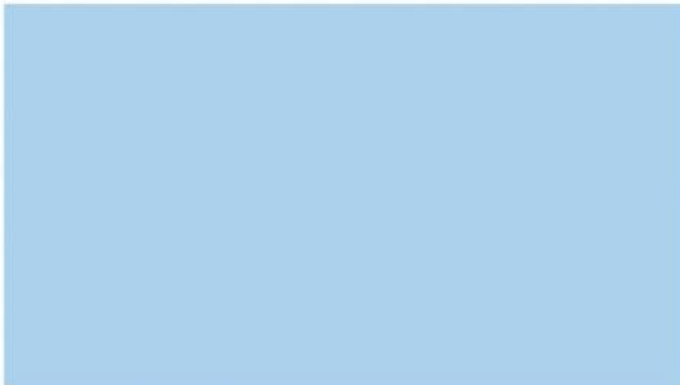
Apa yang Tersembunyi di Balik Label Kemasan?



Ketika membeli makanan atau minuman kemasan, kita biasanya lebih memperhatikan rasa, harga, atau bentuk kemasannya. Namun, pernahkah kalian memperhatikan bagian komposisi pada kemasan? Di dalam komposisi terdapat berbagai bahan dengan nama yang berbeda-beda. Ada bahan yang menjadi bahan utama, tetapi ada pula bahan yang ditambahkan untuk memberikan rasa, warna, aroma, atau membantu menjaga kualitas produk. Menariknya, beberapa nama bahan pada label mungkin belum kalian kenali. Apa sebenarnya bahan-bahan tersebut? Mengapa bahan tersebut terdapat dalam makanan atau minuman yang kita konsumsi?

Indikator Berpikir Kritis : Memberikan penjelasan sederhana

Apa yang paling membuat kalian penasaran dari dua produk makanan dan minuman yang kalian pilih?



Scaffolding: Intensionalitas

Amati fenomena yang disajikan dengan teliti. Jika kalian mengalami kesulitan menentukan hal yang perlu diperhatikan, fokuskan perhatian pada bahan-bahan yang tercantum pada label kemasan.



2

SINTAKS MERUMUSKAN MASALAH



Dari Rasa Penasaran Menjadi Masalah

Pada tahap sebelumnya, kalian telah menemukan hal yang membuat kalian penasaran dari fenomena label kemasan. Sekarang, gunakan rasa penasaran tersebut menjadi pertanyaan yang dapat kalian selidiki.

SCAFFOLDING: STRUKTUR

“



Gunakan kata tanya berikut sebagai panduan:

APA? ?

MENGAPA? 💡

BAGAIMANA? ⚙️

”

Indikator Berpikir Kritis : Memberikan penjelasan sederhana

Susunlah rumusan masalah dalam bentuk kalimat tanya yang dapat diselidiki!

3

SINTAKS MEMBUAT HIPOTESIS



Ayo Membuat Dugaan

Sebelum menyelidiki, buatlah dugaan sementara berdasarkan pengetahuan awal kalian. Dugaan ini akan diuji dengan bukti dari hasil penyelidikan.

SCAFFOLDING: STRUKTUR



BANTUAN BERPIKIR

Gunakan pola berikut untuk membantu kalian menyusun hipotesis:

"Jika ..., maka ..., karena ..."

Semakin akhir, bantuan akan semakin berkurang!

Tuliskan Hipotesis

Indikator Berpikir Kritis : Membuat inferensi

Berdasarkan rumusan masalah, tuliskan dugaan sementara yang dapat diuji melalui penyelidikan!

4

SINTAKS MENGUMPULKAN DATA



Ayo Selidiki & Kumpulkan Bukti

Setelah merumuskan masalah dan membuat hipotesis, sekarang saatnya kalian mengumpulkan data. Pilih sendiri produk yang kalian selidiki.

Scaffolding: Kolaborasi

Lakukan penyelidikan bersama anggota kelompok. Bagilah tugas untuk mengamati komposisi, mengidentifikasi zat aditif, mencari fungsi dan informasi dampaknya. Diskusikan setiap temuan sebelum mencatatnya sebagai data kelompok.

Alat dan Bahan

1. Bungkus makanan
2. Bungkus minuman
3. Modul yang tersedia [CLICK HERE](#)
4. Handphone.

Prosedur Kerja

1. Siapkan seluruh alat dan bahan yang diperlukan.
2. Amati dan baca komposisi pada masing-masing kemasan produk.
3. Catat bahan-bahan yang tercantum pada komposisi setiap produk.
4. Identifikasi bahan yang termasuk zat aditif berdasarkan informasi dari buku siswa atau sumber terpercaya.
5. Tentukan jenis dan fungsi setiap zat aditif melalui informasi dari sumber yang kredibel.
6. Catat data dan sumber informasi yang digunakan pada tabel hasil penyelidikan berdasarkan diskusi kelompok.

SCAFFOLDING: STRUKTUR



Gunakan alur ini untuk membantu kalian menuliskan hasil pengamatan dengan runtut.



Indikator Berpikir Kritis : Membangun keterampilan dasar

Data Hasil Penyelidikan

Tuliskan hasil penyelidikan dari kedua produk pada tabel di bawah ini!

Nama Produk	Komposisi	Zat Aditif	Jenis	Fungsi

5

SINTAKS MENGUJI HIPOTESIS



Uji Dugaan dengan Bukti

Kalian telah membuat dugaan dan memperoleh data dari hasil penyelidikan. Sekarang gunakan data tersebut untuk menguji apakah dugaan kalian didukung oleh bukti.

Scaffolding: Internalisasi

Periksa temuanmu dengan web Cek Zat Aditif, lalu bandingkan dengan buktimu pada tabel [CLICK HERE](#)

HIPOTESIS ↔ DATA

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan bukti yang telah kalian kumpulkan.

Indikator Berpikir Kritis : Membuat inferensi

1. Apakah data yang kalian peroleh sesuai dengan hipotesis awal?

☐

Sesuai

☐

Tidak Sesuai

Indikator Berpikir Kritis : Membangun Keterampilan dasar

2. Berdasarkan data pada tabel, apa yang kalian temukan tentang fungsi zat aditif pada kedua produk?

Indikator Berpikir Kritis : Memberikan penjelasan lanjut

3. Mengapa penggunaan zat aditif pada makanan atau minuman kemasan perlu diperhatikan? Jelaskan berdasarkan hasil penyelidikan kalian.

5

SINTAKS MENARIK KESIMPULAN



Simpulkan & Tentukan Tindakan

Kalian telah melakukan penyelidikan dan menguji dugaan. Gunakan hasil yang telah kalian peroleh untuk menyusun kesimpulan dan menentukan tindakan yang bijak.

Scaffolding: Internalisasi

Gunakan hasil penyelidikan dan bukti yang diperoleh untuk merumuskan kesimpulan serta menentukan pilihan yang bijak.

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan bukti yang telah kalian kumpulkan.

Indikator Berpikir Kritis : Membuat inferens

1. Apa kesimpulan yang dapat kalian tarik berdasarkan hasil penyelidikan tentang penggunaan zat aditif pada kedua produk?

Indikator Berpikir Kritis : Mengatur strategi dan taktik

2. Setelah mengetahui jenis dan fungsi zat aditif pada kedua produk, apa yang perlu dipertimbangkan saat memilih makanan atau minuman kemasan?