

## TARGET 3

# MENJADI "DETEKTIF SAINS"

## A. Studi Kasus Proses Pembuatan Gula Jawa

Bacalah naskah podcast berikut ini!



### NASKAH PODCAST: DETEKTIF SAINS

#### Episode: Misteri Dapur Pak Slamet: Gula yang Gosong dan Pisau yang Karatan

Host: Kak Dio & Kak Rani

Kak Dio: "Halo Sahabat Sains! Selamat datang kembali di Podcast Detektif Sains bersama gue, Kak Dio!"

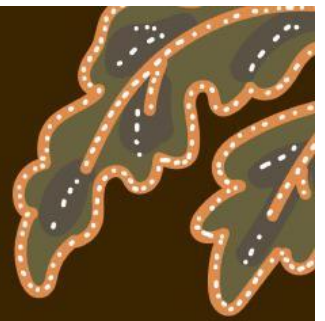
Kak Rara: "Dan gue, Kak Rara! Tempatnya kita mengulik rahasia alam semesta lewat kejadian sehari-hari yang ada di sekitar kita."

Kak Dio: "Nah, Ra, inget nggak minggu lalu kita sempat bahas tentang Pak Slamet, perajin gula jawa keren dari Borobudur yang pintar banget ngubah-ngubah bentuk gula?"

Kak Rara: "Inget dong! Yang gulanya dicacah jadi kecil sama dilarutkan ke air hangat itu, kan? Itu mah Perubahan Fisika karena rasanya tetap manis dan nggak jadi zat baru."

Kak Dio: "Tepat banget! Tapi tahu nggak, kemarin gua dapet laporan lagi dari dapur Pak Slamet. Kali ini ada dua kejadian misterius yang bikin Pak Slamet garuk-garuk kepala, Ra."





Kak Rara: "Wah, misteri apa lagi tuh, Di? Jangan bikin penasaran deh!"

Kak Dio: "Misteri pertama, kemarin pas Pak Slamet lagi merebus nira kental di wajan raksasa, beliau sempet ditinggal sebentar buat ngangkat telepon. Eh, pas balik, sebagian gulanya gosong, warnanya berubah jadi hitam pekat, baunya pahit menyengat, dan keluar asap tebal. Pas dicicipin dikit, rasanya udah bukan manis lagi, tapi pahit kayak arang!"

Kak Rara: "Aduh, sayang banget! Terus misteri keduanya apa?"

Kak Dio: "Misteri kedua, pisau besar yang biasa dipakai Pak Slamet buat memotong gula jawa ditaruh di dekat tempat pencucian yang lembap selama beberapa hari. Pas mau dipakai lagi, permukaan pisaunya berubah jadi warna cokelat kemerahan, kasar, dan kalau diusap ada serbuk-serbuk yang lepas. Pisaunya karatan, Ra!"

Kak Rara: "Hmm... menarik banget nih. Sahabat Sains di rumah, coba kita pikirin bareng-bareng. Kasus gula gosong dan pisau karatan Pak Slamet ini beda banget kan sama kasus minggu lalu?"

Kak Dio: "Beda banget, Ra! Kalau minggu lalu gulanya diubah kayak gimana pun rasanya tetap manis. Tapi kalau sekarang, gula yang gosong tadi, bisa nggak dibalikin lagi jadi gula jawa yang manis?"

Kak Rara: "Ya nggak bisa lah, Di! Kan udah jadi arang hitam. Pisaunya juga, besi yang udah lepas jadi serbuk karat cokelat itu nggak bisa auto mulus lagi kayak baru."

Kak Dio: "Nah! Berarti di dapur Pak Slamet kali ini, terjadi perubahan yang menghasilkan zat yang benar-benar baru dengan sifat yang berbeda total dari aslinya. Fenomena inilah yang dinamakan..."

Kak Dio & Kak Rara: (Barengan) "Perubahan Kimia!"

Kak Rara: "Betul! Perubahan kimia ini ibaratnya jalan satu arah. Sekali benda itu berubah, dia nggak bisa kembali ke wujud semulanya karena struktur molekul di dalamnya udah berubah total dan membentuk zat baru."

Kak Dio: "Nah, Sahabat Sains, tantangan buat kalian di Pertemuan 3 hari ini: Bisakah kalian menemukan petunjuk atau ciri-ciri apa saja yang menandakan kalau suatu benda sudah mengalami Perubahan Kimia berdasarkan kasus Pak Slamet tadi? Petunjuknya ada pada warna, bau, gas, atau suhu, lho!"

Kak Rara: "Yuk, siapkan buku catatan kalian dan mari kita mulai penyelidikan di kelas hari ini bersama guru hebat kalian. Gue Kak Rara..."

Kak Dio: "Dan gue Kak Dio. Sampai jumpa di episode Detektif Sains berikutnya. Salam Sains!"





## B. Analisis Bukti CER (*Claim-Evidence-Reasoning*)

Setelah membaca podcast di atas, buktikan pendapatmu menggunakan pola:

### C - CLAIM

Apakah gula yang gosong dan pisau yang berkarat mengalami perubahan kimia?

### E - EVIDENCE

Coba sebutkan bukti terkait perubahan kimia!

### R - REASONING

Mengapa bukti tersebut mendukung klaimmu?

