

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

# LAJU REAKSI

Berbasis Problem Based Learning

Aktivitas 2  
Persamaan Laju Reaksi



Nama :

Kelompok :

Tina Anggreani  
Dra. Sri Narhawati, M.Si



**1**

## Orientasi Masalah

Bacalah wacana berikut dengan seksama



Gambar 1. Tuak

Desa Branjang telah ditetapkan sebagai desa wisata di Kabupaten Semarang. Salah satu potensi utama yang dimanfaatkan oleh masyarakat desa branjang adalah pohon aren. Pohon aren menghasilkan nira dari bunga jantan yang disadap dan diolah menjadi produk-produk seperti gula aren (gula merah) dan tuak. Tuak adalah minuman fermentasi tradisional yang dihasilkan dari proses fermentasi nira. Pada proses pembuatan tuak melibatkan reaksi fermentasi, di mana gula diubah oleh ragi menjadi etanol (alkohol) dan karbon dioksida. Pembuatan tuak mampu dipercepat dengan adanya ragi lalu bagaimana cara menentukan kecepatan pembuatan tuak agar glukosa cepat berubah menjadi alkohol? Apakah kita bisa menghitung laju reaksi dan apakah banyaknya glukosa mempengaruhi laju pembuatan tuak.



## Organisasi Siswa untuk Belajar

Berdasarkan Wacana diatas

1. Bagaimana reaksi kimia fermentasi pembuatan tuak?
2. Bagaimana cara menentukan persamaan laju reaksi pada proses pembuatan tuak
3. Bagaimana cara menentukan pengaruh banyaknya glukosa terhadap laju pembuatan tuak?
4. Jika konsentrasi glukosa diketahui, bagaimana cara menentukan persamaan laju reaksi?

2

## Jawaban Pertanyaan

### Membimbing Penyelidikan

Jawablah masalah yang dipaparkan pada fase 1 menggunakan kolom dibawah ini

- Reaksi kimia fermentasi gula menjadi alkohol pada proses pembuatan tuak yaitu
- Hubungan antara laju reaksi dan molaritas pada pembuatan tuak yaitu
- Jika proses pembuatan tuak dilakukan 4 kali percobaan dengan konsentrasi glukosa yang bervariasi, tentukan orde reaksi dan laju reaksinya berdasarkan tabel percobaan berikut

Percobaan	$C_6H_{12}O_6$	Laju awal (M/s)
1	0,9	$9,0 \times 10^{-5}$ M/s
2	1,2	$1,2 \times 10^{-4}$ M/s
3	1,8	$1,8 \times 10^{-4}$ M/s
4	0,2	$2,2 \times 10^{-4}$ M/s

3

Dari data ..... dan .....

$$\left(\frac{\dots}{\dots}\right)^a = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\dots a = \dots$$

Persamaan laju

Laju =



### Mengembangkan dan Menyajikan Hasil

Setelah melakukan diskusi pembelajaran, presentasikan didepan teman dan guru!



### Evaluasi Pemecahan Masalah

Tuliskan Kesimpulan dari Hasil Pembelajaran