# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama Satuan pendidikan : SMA Negeri 15 Batam

Materi : Persamaan Eksponen Bentuk ke 4 dan ke 5

Kelas/Semester : X / 1

Mata Pelajaran : Matematika Peminatan

Kelompok : .....

Anggota : 1. .....

2. .....

3. .....

4. .....

5. .....

## Kompetensi Dasar

3.1 Mendeskripsikan dan menentukan penyelesaian fungsi eksponensial dan fungsi logaritma menggunakan masalah kontekstual, serta keberkaitanannya

## Tujuan

Dengan mengerjakan LKPd inipeserta didik dapat :

1. Menyebutkan persamaan eksponensial bentuk ke 3dan ke 4 beserts penyelsaiannya, denga benar
2. Menentukan penyelesaian persamaan eksponensial bentuk $h(x)^{f(x)} = h(x)^{g(x)}$ dengan benar dan teliti
3. Menentukan penyelesaian persamaan eksponensial bentuk $f(x)^{h(x)} = g(x)^{h(x)}$ dengan benar dan teliti
4. Menyelesaikan masalah persamaan eksponensial dari bentuk-bentuk yang telah diberikan dengan benar dan teliti

LIVEWORKSHEETS

## Petunjuk

1. Sebelum mengerjakan LKPD pahami terlebih dahulu materi Persamaan Eksponen khususnya bentuk-bentuk nya yang diberikan dalam bentuk modul.
   Modul : Bahan Ajar Persamaan Eksponen
   Video : kebesaran Allah dan perkembangan amoeba
2. Diskusikan dengan teman sekelompok kalian soal-soal di bagian Permasalahan dan Kegiatan Belajar.
3. Ikuti petunjuk kerja pengisian LKPD pada masing-masing soal.
4. Tuliskan hasil diskusi kelompok kalian pada tempat yang telah disediakan
5. Setelah didiskusikan, presentasikan hasil pengerjaan di depan kelas.
6. Alokasi waktu 25 menit

## Kegiatan 1

Pada kegiatan ini kita akan berlatih mengerjakan soal persamaan eksponen bentuk ke 4 dan ke 5

Setelah kalian memahami dan mengetahui bentuk bentuk persamaan eksponen serta bentuk penyelesaiannya, lakukanlah kegiatan berikut ini!

1. Himpunan penyelesaian dari $(x+3)^{2x-1} = (x+3)^{x+2}$ adalah……..

   $(x+3)^{2x-1} = (x+3)^{x+2}$ = soal ini sesuai dengan bentuk ke ……sehingga mempunyai selesaian sebagai berikut :

   Syarat :

   a. f(x) = g(x)
      …… = x + 2
      2x – x = 2 + 1
      x = 3
   b. h(x) = ……
      …… = 1
      x = ……

LIVEWORKSHEETS

c. ……..= 0

x + 3 = 0

x = ……..

substitusi x = …… ke f(x) dan g(x) di dapat :

f(x) =……..

f(…) = ……..

= …….

g(x) = x + 2

g(….) = ….+ 2

= ……..

Karena f(….. ) dan g(…..) negative maka ……..bukan penyelesaian

d. h(x) = -1

…….= -1

x =……..

Substitusi x = …… ke f(x) dan g(x) didapat :

f(x) =……..

f(…) = ……..

= …….

g(x) = x + 2

g(….) = ….+ 2

= ……..

Karena f(….. ) ganjil dan g(…..) genap, maka ……..bukan penyelesaian

Jadi Himpunan selesaiannya adalah {…. , ….}

2. Himpunan penyelesaian dari$(x+2)^{x+1} = (2x+6)^{x+1}$ adalah……..

$(x+2)^{x+1} = (2x+6)^{x+1}$ soal ini sesuai dengan bentuk ke ……sehingga mempunyai selesaian sebagai berikut :

Syarat :

a. f(x) = g(x)

…… = 2x + 6

= 4

x =….

b. h(x) = …….

LIVEWORKSHEETS

…… = 0

x = ……

Substitusi x = …… ke f(x) dan g(x) didapat :

f(x) =……..

f(…) = ……..

= …….

g(x) = 2x + 6

g(….) = ….

= ……..

Karena f(….. ) ≠ 0 dan g(…..) ≠ 0 maka ……..adalah penyelesaian

Jadi Himpunan selesaiannya adalah {…, …}

LIVEWORKSHEETS