

LEMBAR
KERJA
PESERTA
DIDIK

MATEMATIKA TINGKAT LANJUT

PEMBAGIAN POLINOMIAL

oleh $(x-k)$ menggunakan metode Horner

KELAS XI
SMAN 1 BAWANG



Tujuan

Peserta didik dapat menentukan
pembagian polinomial oleh $(x-k)$
menggunakan metode Horner

Nama Anggota Kelompok





Capaian Pembelajaran

Di akhir fase F+, peserta didik dapat melakukan operasi aritmetika pada polinomial (suku banyak), menentukan faktor polinomial, dan menggunakan identitas polinomial untuk menyelesaikan masalah.

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menentukan pengertian fungsi polinomial, nilai fungsi polinomial dan kesamaan polinomial, sifat operasi aljabar pada polinomial dan faktor suatu polinomial, serta pembagian polinomial.

Petunjuk Pengisian

1. Isilah nama, kelas, dan kelompok sesuai dengan kelompok yang sudah ditetapkan
2. Bacalah E-LKPD dengan cermat dan teliti
3. Diskusikan permasalahan yang diberikan dengan teman sekelompok
4. Selesaikan permasalahan yang diberikan pada tempat yang telah disediakan
5. Periksa kembali hasil jawaban kemudian klik “Finish”

Amanda Rossi Pratiwi, S.Pd.





Sintaks Pembelajaran *Discovery Learning*

	Fase- 1: Pemberian rangsangan (<i>stimulation</i>)
	Fase- 2: Pernyataan/Identifikasi masalah (<i>problem statement</i>)
	Fase- 3: Pengumpulan data (<i>data collection</i>)
	Fase- 4: Pengolahan data (<i>data processing</i>)
	Fase- 5: Pembuktian (<i>verification</i>)
	Fase- 6: Menarik simpulan/generalisasi (<i>generalization</i>)

Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep

1. Menyatakan ulang sebuah konsep;
2. Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu
3. Memberikan contoh dan non-contoh dari konsep;
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis;
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep;
6. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu;
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.



Amanda Rossi Pratiwi, S.Pd.



Pemberian rangsangan (*stimulation*)

Sebuah perusahaan sepatu memiliki persediaan bahan baku yang memenuhi persamaan $f(x) = 3x^4 - 2x^3 + x - 7$. Bahan baku untuk memproduksi sebuah sepatu memenuhi persamaan $(x - 2)$. Tentukan :

- Banyak roti yang dapat diproduksi
- Sisa bahan baku setelah diproduksi



Pengumpulan data (*data collection*)

Persediaan bahan baku diperusahaan sepatu tersebut memiliki bentuk polinomial yaitu

$$f(x) = 3x^4 - \dots x^3 + 0x^2 + x - \dots$$



Pengolahan data (*data processing*)

Bahan baku untuk memproduksi sebuah sepatu memenuhi persamaan $(x - 2)$.

Ini artinya persamaan $(x - 2)$ sebagai pembagi yakni

$$x - 2 = 0$$

$x = \dots$ (Pindahkan 2 ke ruas sebelah kanan)



Amanda Rossi Pratiwi, S.Pd.





Pembuktian (*verification*)

- a. Jumlah sepatu yang dapat diproduksi merupakan hasil bagi persediaan bahan baku dibagi bahan baku. Dengan menggunakan metode Horner, diperoleh:

$$\begin{array}{c} x^4 & x^3 & x^2 & x & c \\ \hline 2 & | & 3 & \dots & 0 & \dots & -7 \\ & & 6 & \dots & \dots & \dots & \\ \hline & \dots & \dots & 8 & \dots & \dots & + \\ & \downarrow x^3 & \downarrow x^2 & \downarrow x & \downarrow c & & \\ \text{Koefisien hasil bagi} & & & & & & \leftarrow \text{Sisa} \end{array}$$

Hasil bagi yang diperoleh adalah $3x^3 + \dots + 8x + \dots$

Jadi jumlah sepatu yang dapat diproduksi adalah $3x^3 + \dots + 8x + \dots$

- b. Dengan menggunakan metode Horner pada soal (a) diperoleh sisa bahan baku setelah diproduksi adalah meter bahan baku kulit.



Menarik simpulan/generalisasi (*generalization*)

Proses pembagian di atas dinamakan proses pembagian sintesis atau pembagian menggunakan metode Horner.

Yang dibagi : $3x^4 - 2x^3 + x - 7$

Pembagi : $x - k = x - 2$, maka $k = 2$

Hasil bagi : $3x^3 + 4x^2 + 8x + 17$

Sisa` : 27

Amanda Rossi Pratiwi, S.Pd.

