

LAMPIRAN 1
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LKPD adalah panduan dalam melakukan aktivitas pembelajaran, yaitu:

- Kelas/Semester : XI / F
 Mata Pelajaran : Matematika Tingkat Lanjut
 Hari/Tanggal :
 Nama siswa :
 Materi pembelajaran :

Kerjakan soal-soal latihan berikut dengan tepat dan benar!

Pemahaman Konsep

1. Benar atau Salah. Jika polinomial P (x) dibagi dengan Q(x), maka derajat sisa pembagiannya selalu kurang dari derajat Q(x).
2. Benar atau Salah. Cermati proses pembagian dengan metode Horner berikut.

$$\begin{array}{r|rrrr}
 5 & 1 & -6 & 8 & -10 \\
 & & 5 & -5 & 15 \\
 \hline
 & 1 & -1 & 3 & 5
 \end{array} +$$

Pembagian tersebut dapat dituliskan ke dalam persamaan berikut.

$$\frac{x^3 - 6x^2 + 8x - 10}{x + 5} = x^2 - x + 3 + \frac{5}{x + 5}$$

3. Karena polinomial P(x) dibagi dengan x – c sisanya k, maka P(c) = _____.

Penerapan Konsep

4. Jika P(x) = x⁶ – x⁴ + x² – 1 dan Q (x) = x² + 2x – 1, tentukan hasil bagi dan sisa pembagian P (x) oleh Q (x) dengan menggunakan pembagian bersusun dan nyatakan hasilnya ke dalam bentuk P(x) = Q(x) · H(x) + S(x).
5. Gunakan metode Horner untuk menentukan hasil bagi dan sisa pembagian berikut ini.

$$\frac{2x^4 + 5x^3 + 2x^2 + 11x - 15}{x + 3}$$
6. Pembagian bersusun dan metode Horner berikut digunakan untuk mencari hasil bagi dan sisa pembagian setelah P(x) = 3x³ – 17x² + 31x – 8 dibagi dengan Q(x) = x² – 4x + 3.

Cara 1: Pembagian Bersusun	Cara 2: Metode Horner
$ \begin{array}{r} 3x - 5 \\ x^2 - 4x + 3 \overline{) 3x^3 - 17x^2 + 31x - 8} \\ \underline{3x^3 - 12x^2 + 9x} \\ -5x^2 + 22x - 8 \\ \underline{-5x^2 + 20x - 15} \\ 2x + 7 \end{array} $ <p>Dengan demikian, hasil baginya $3x - 5$ dan sisanya adalah $2x + 7$.</p>	<p>Karena $Q(x) = x^2 - 4x + 3 = (x - 1)(x - 3)$, proses pembagiannya adalah sebagai berikut.</p> $ \begin{array}{r rrrr} 1 & 3 & -17 & 31 & -8 \\ & & 3 & -14 & 17 \\ \hline 3 & 3 & -14 & 17 & 9 \\ & & 9 & -15 & \\ \hline & 3 & -5 & 2 & + \end{array} $ <p>Jadi, hasil baginya adalah $3x - 5$ dan sisanya adalah 2.</p>

Jawaban yang diperoleh dari dua cara tersebut ternyata berbeda.

Tentukan letak kesalahannya.

7. Jika $P(x) = 3x^6 - 11x^5 + x^3 + 20x^2 - 3$ dan $c = \frac{2}{3}$, gunakan metode Horner dan Teorema Sisa untuk menentukan nilai $P(c)$.
8. Polinomial $P(x)$ jika dibagi $x - 2$ sisanya -3 , dan jika dibagi $x + 3$ sisanya -13 . Tentukan sisa polinomial tersebut jika dibagi $x^2 + x - 6$.
9. Perhatikan polinomial-polinomial $P(x)$ dan $Q(x)$ berikut.

$P(x) = 2x^3 - 9x^2 + 7x - 10$

$Q(x) = ((2x - 9)x + 7)x - 10$

 - a) Tunjukkan bahwa kedua polinomial tersebut sama.
 - b) Tentukan $P(4)$ dan $Q(4)$.
 - c) Ubahlah bentuk polinomial $R(x) = x^4 - 13x^3 + 23x^2 - 12x + 10$ menjadi bentuk seperti polinomial $Q(x)$, dan gunakan hasilnya untuk menentukan $R(11)$.
 - d) Gunakan metode Horner untuk membagi $R(x)$ dengan $x - 11$.
 - e) Bandingkan operasi-operasi yang digunakan di bagian (c) untuk menghitung $R(11)$ dengan langkah-langkah yang digunakan di bagian (d).

LAMPIRAN 2

BAHAN BACAAN GURU DAN PESERTA DIDIK

- Buku Panduan Guru Matematika Tingkat Lanjut untuk SMA Kelas XI, hal 79 - 92
- Buku Siswa Matematika Tingkat Lanjut untuk SMA Kelas XI, hal 81 - 94

LAMPIRAN 3

GLOSARIUM

- Pembagian : salah satu dari empat operasi dasar aritmetika, cara bilangan digabungkan untuk membuat bilangan baru.
- Pembagian bersusun : sebuah algoritma pembagian standar yang dipakai untuk membagi angka-angka multi-digit yang bersifat sederhana saat dilakukan secara manual.

- Metode Horner : salah satu cara untuk melakukan pembagian polinomial dan merupakan bentuk penyederhanaan dari pembagian bersusun
- Teorema Sisa : suatu teorema yang menyatakan bahwa jika polinomial $P(x)$ dibagi dengan $x-c$, sisanya sama dengan $P(c)$

LAMPIRAN 4

DAFTAR PUSTAKA

- Al Azhary Masta, *Buku Panduan Guru Matematika Tingkat Lanjut untuk SMA Kelas XI*, Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Cetakan Pertama, Jakarta : 2021.
- Al Azhary Masta, *Matematika Tingkat Lanjut untuk SMA Kelas XI*, Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Cetakan Pertama, Jakarta : 2021.
- e-Modul : <https://penilaian-sma.kemdikbud.go.id:4363/emodulsma/>