

Satuan Pendidikan	: SMA NEGERI 1 KESAMBEN
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA PEMINATAN
Kelas /Semester	: XI / Genap
KD/Materi	: Menganalisis keterbagian dan faktorisasi polinom
Alokasi Waktu	: 4 x 45 Menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Menggunakan literasi, berlatih serta berkolaborasi dengan para pihak siswa dapat:

- Mampu memaami pengertian dasar polinom yang meliputi suku, derajat, variable, nilai, dan komponen polinom lainnya.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

- Setiap awal pertemuan melakukan presensi, memberi motivasi, dan memeriksa tugas yang pernah diberikan (menindak lanjuti bilamana perlu).
- Meminta siswa mengakses modul yang berupa latihan dan alternative solusi yang didalamnya mengandung penjelasan seputar materi polinom dasar.
- Modul tersebut dapat diakses melalui (klik) **Modul 1** .
- Mengerjakan latihan dinamis dengan (klik) **Polinom 1**
- Beberapa pembasan solusi alternative beberapa masalah yang terkait materi polinom dapat dilihat di <https://gunawansusilo64.wordpress.com/ruang-matematika/tahun-2019-2020-semester-genap/>
- Jika mempunyai/ mendapatkan problem dapat disampaikan ke **WA grup** atau masalah tersebut ditulis di komentar laman <https://gunawansusilo64.wordpress.com/ruang-matematika/> .

C. PENILAIAN

1. Sikap : ▪ Melalui pengamatan respon dan aktifitas saat kegiatan.
2. Pengetahuan : ▪ Test melalui aplikasi Cakil melalui menu Local Digital Test (LDT).
3. Keterampilan : ▪ Mengumpulkan hasil pekerjaan salah satu paket soal dinamis

Kepala SMAN 1 Kesamben

Blitar, 5 Januari 2021

Guru Mata Pelajaran

EDY SASMITO, M.Pd.

Nip. 19720726 200501 1 013

DRS. GUNAWAN SUSILO

Nip. 19640805 199903 1 004

Mengetahui
Pengawas Pembina

Drs.SUDIBYO, M.P.d
NIP.19610122 198503 1008

Panduan menggunakan Modul 1

Setelah diakses tombol **Modul 1** (klik) akan muncul soal diantaranya seperti gambar bawah,



Pilih Jawaban yang Benar

1.

Bentuk Dasar, Derajat, Suku, Konstanta Polinom

Bentuk umum polinom dengan variabel w dapat dinyatakan dalam bentuk, $y_x w^x + y_{x-1} w^{x-1} + \dots + y_2 w^2 + y_1 w + y_0$ dengan $x \in \{\text{Bilangan Asli}\} \wedge y_x \neq 0$. Penulisan tersebut dapat menggunakan notasi **sigma** seperti gambar (1). **Derajat** polinom (Suku Banyak) merupakan pangkat paling tinggi dari variabel w . Nilai $y_1, y_2, \dots, y_{x-1}, y_x$ merupakan **koefisien** suku-suku polinom tersebut. Suku tanpa variabel (y_0) disebut **konstanta** polinom. Jika $y_0 = 0$ maka polinom dianggap tidak memiliki suku konstanta, demikian juga suku yang mengandung variabel dengan koefisien 0 dianggap tidak ada.

$$\sum_{q=0}^x y_q w^q$$

Gambar (1)

Polinom berikut yang mempunyai **derajat paling rendah** adalah ...

- A. $-12v^{47} + v^{84} - 14v^{82} - 18v^{77}$
- B. $-20h^{61} + 15h^{85} + 10h^{22} - 6h^{94}$
- C. $-8o^{50} - 10o^{35} - 7o^{93} + 13o^{70}$
- D. $14b^{44} - 4b^{45} + 9b^{75} - 5b^{24}$
- E. $2j^{54} + 18j^{89} + 19j^{29} + 20j^{95}$

untuk menuju nomor berikutnya gunakan tombol **=>** atau menuju nomor sebelumnya gunakan

tombol **<=**, bisa juga dengan menampilkan lembar jawab dengan menekan tombol **Lj On**,

Jika **Lj On** ditekan akan muncul seperti gambar berikut,



Pilih Jawaban yang Benar

1	2	3	4	5
-	-	-	-	-
6	7	8	9	10
-	-	-	-	-

by Gunawan Susilo

Guru Matematika SMA 1 Kesamben Blitar
(R) April 2017

1.

Bentuk Dasar, Derajat, Suku, Konstanta Polinom

Bentuk umum polinom dengan variabel w dapat dinyatakan dalam bentuk, $y_x w^x + y_{x-1} w^{x-1} + \dots + y_2 w^2 + y_1 w + y_0$ dengan $x \in \{\text{Bilangan Asli}\} \wedge y_x \neq 0$. Penulisan tersebut dapat menggunakan notasi **sigma** seperti gambar (1). **Derajat** polinom (Suku Banyak) merupakan pangkat paling tinggi dari variabel w . Nilai $y_1, y_2, \dots, y_{x-1}, y_x$ merupakan **koefisien** suku-suku polinom tersebut. Suku tanpa variabel (y_0) disebut **konstanta** polinom. Jika $y_0 = 0$ maka polinom dianggap tidak memiliki suku konstanta, demikian juga suku yang mengandung variabel dengan koefisien 0 dianggap tidak ada.

$$\sum_{q=0}^x y_q w^q$$

Gambar (1)

Polinom berikut yang mempunyai **derajat paling rendah** adalah ...

- A. $-12w^{47} + v^{84} - 14v^{82} - 18v^{77}$
- B. $-20h^{61} + 15h^{85} + 10h^{22} - 6h^{94}$
- C. $-8o^{50} - 10o^{35} - 7o^{93} + 13o^{70}$
- D. $14b^{44} - 4b^{45} + 9b^{75} - 5b^{24}$
- E. $2j^{54} + 18j^{89} + 19j^{29} + 20j^{95}$

Jika soal tela dijawab maka karakter – akan diganti option pilihan anda, seingga dari halaman ini dapat dilihat nomor-nomor yang belum dikerjakan.

Menuju nomor tertentu dapat dilakukan dengan tombol nomor di lembar jawab misal kita tekan



maka akan muncul tampak nomor 7 seperti gambar,



Pilih Jawaban yang Benar

1	2	3	4	5
-	-	-	-	-
6	7	8	9	10
-	-	-	-	-

by Gunawan Susilo

Guru Matematika SMA 1 Kesamben Blitar
(R) April 2017

7.

Operasi pada Polinom

Operasi polinom dapat dilakukan sesuai prinsip operasi pada bentuk aljabar. Ada beberapa bentuk operasi polinom diantaranya:

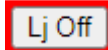
- Penjumlahan Polinom
- Pengurangan Polinom
- Perkalian Polinom dengan konstanta
- Perkalian Polinom dengan Polinom
- Pembagian Polinom dengan Polinom

Diketahui, $\begin{cases} Z(x) = 5x + x^2 - 2x^3 \\ F(u) = 4u - 4u^2 - 1 \end{cases}$

Jika $H(j) = -3Z(j) + 2F(j)$ maka $H(j) = \dots$

- A. $4j^3 - 11j^2 - 8j - 2$
- B. $4j^3 - 15j^2 - 8j$
- C. $4j^3 - 23j^2 - 8j + 2$
- D. $6j^3 - 11j^2 - 7j - 2$
- E. $6j^3 - 19j^2 - 7j + 2$

Untuk menyembunyikan lembar jawab tekan tombol



Untuk melihat pembahasan sebuah soal dapat dilakukan setelah tombol selesai ditekan misal dalam satu kondisi seperti gambar,



Lj Off [Dijawab 3 butir dari 10 butir] <=> Selesai

Pilih Jawaban yang Benar

1	2	3	4	5
A	-	-	B	-
6	7	8	9	10
-	C	-	-	-

by Gunawan Susilo

10. Diketahui,
$$\begin{cases} F(i) = 4i - 5 + i^2 \\ E(v) = 3v^3 + 4v^2 \\ J(k) = -4 - k^3 + 3k^2 \end{cases}$$
 Jika $H(n) = 5 \times F(n) \times E(n) + J^2(n)$ maka koefisien suku yang mengandung n^2 adalah

A. -129
 B. -120
 C. -122
 D. -124
 E. -128

Saya tekan selesai, maka akan muncul,

Lj Off [10 butir soal benar 0 butir (0%) dengan Nilai -7.5] <=>

Pilih Jawaban yang Benar

1	2	3	4	5
A/D	-A	-B	B/C	-C
6	7	8	9	10
-B	C/D	-A	-D	-D

by Gunawan Susilo

10. Diketahui,
$$\begin{cases} F(i) = 4i - 5 + i^2 \\ E(v) = 3v^3 + 4v^2 \\ J(k) = -4 - k^3 + 3k^2 \end{cases}$$
 Jika $H(n) = 5 \times F(n) \times E(n) + J^2(n)$ maka koefisien suku yang mengandung n^2 adalah

Kc: D
 Jw: -
 N = 0
 D = 0

A. -129
 B. -120
 C. -122
 D. -124
 E. -128

Papan lembar jawab memberikan informasi kunci jawaban yang benar setelah garis miring misal

4

B/C artinya jawaban saya B sedang kunci soal C sehingga kita tidak dapat nilai. Untuk melihat lebih lengkap kita menombol lembar jawab nomer 4 sehingga muncul,

Lj Off [10 butir soal benar 0 butir (0%) dengan Nilai -7.5] <=>

Pilih Jawaban yang Benar

1	2	3	4	5
A/D	-A	-B	B/C	-C
6	7	8	9	10
-B	C/D	-A	-D	-D

by Gunawan Susilo

4. Polinom $J(e) = -12 + 9e - 11e^2 - e^3 + e^4$ mempunyai nilai -30. Nilai e pada polinom tersebut yang **tidak mungkin** adalah ...

Kc: C
 Jw: B
 N = 0
 D = 2.5

A. 2
 B. 3
 C. 4
 D. -1
 E. -3

Informasi N = 0 artinya kita tidak dapat nilai dan D = 2.5 artinya nilai kita dikurangi 2.5 sebagai denda.

Jika kita tombol akan muncul alternatif penyelesaian sebagai berikut,

Lj Of [10 butir soal benar 0 butir (0%) dengan Nilai -7.5] <=>

Pilih Jawaban yang Benar

1	2	3	4	5
A/D	-/A	-/B	B/C	-/C
6	7	8	9	10
-/B	C/D	-/A	-/D	-/D

by Gunawan Susilo

Guru Matematika SMA 1 Kesamben Blitar
CBT Cakil (R) April 2017

4. Kc: C
Jw: B
N=0
D = 2.5 >>

Saran Penyelesaian

Menyelidiki nilai polinom untuk masing-masing pilihan,

$$J(4) = -12 + 9(4) - 11(4)^2 - (4)^3 + (4)^4 = 40$$

$$J(2) = -12 + 9(2) - 11(2)^2 - (2)^3 + (2)^4 = -30$$

$$J(3) = -12 + 9(3) - 11(3)^2 - (3)^3 + (3)^4 = -30$$

$$J(-3) = -12 + 9(-3) - 11(-3)^2 - (-3)^3 + (-3)^4 = -30$$

$$J(-1) = -12 + 9(-1) - 11(-1)^2 - (-1)^3 + (-1)^4 = -30$$

Jadi yang **tidak mungkin** polinom bernilai -30 pada saat $e = 4$

Nama dan Nilai Polinom

tentu kalian boleh berbeda cara atau hasil, ini hanya buatan manusia kemungkinan bisa salah untuk itu silahkan didiskusikan dengan teman atau pembimbing

Untuk kembali ke soal gunakan tombol >>

Selamat mencoba.....

*Sepanjang kita yakin sebagai makhluk ciptaan
Tuhan janganlah menyalahkan makhluk lain
secara mutlak agar keimananmu bukan hanya
ilusi belaka*