

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nomor : 02/Matematika/X/ Gasal /20.21

Sekolah	: SMK N 1 Brebes
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: X /1
Materi Pokok	: Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Nilai Mutlak satu Variabel
Alokasi Waktu	: 12 JP(2x 45 Menit)
Pertemuan ke	: 11 - 16

A. Kompetensi Inti:

KI 3 : **Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi** tentang **pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif** sesuai dengan bidang dan lingkup kajian matematika pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

KI 4 : Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kajian matematika. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar

- 3.2 Menerapkan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel
- 4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.2.1. mendeskripsikan konsep nilai mutlak
- 3.2.2 menentukan nilai mutlak suatu bilangan
- 3.2.3 mendeskripsikan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak
- 3.2.4 menentukan penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak
- 3.2.5 menentukan penyelesaian permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan nilai mutlak
- 4.2.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel

D. Tujuan Pembelajaran

- 3.2.1.1 peserta didik mampu menjelaskan konsep nilai mutlak
- 3.2.1.2 peserta didik mampu menentukan nilai mutlak suatu bilangan
- 3.2.1.3 peserta didik mampu melakukan operasi nilai mutlak suatu bilangan menggunakan sifat-sifat nilai mutlak

- 3.2.1.4 peserta didik mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan nilai mutlak bilangan
- 3.2.1.5 peserta didik mampu menggambar grafik fungsi nilai mutlak
- 3.2.1.6 peserta didik mampu menjelaskan konsep persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak
- 3.2.1.7 peserta didik mampu menentukan penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak
- 3.2.1.8 peserta didik mampu menyusun persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari permasalahan kontekstual
- 4.2.1.1 peserta didik mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak

E. Materi Pembelajaran

Pertemuan ke 11

a. Nilai Mutlak

Nilai Mutlak adalah Jarak antara bilangan itu dengan Nol pada garis Bilangan Real.

1. Pengertian nilai mutlak

Mengingat kembali tentang pengertian *nilai mutlak*. Nilai mutlak adalah jarak antara bilangan itu dengan nol pada garis bilangan riil.

Nilai mutlak dari sebarang bilangan x elemen bilangan real, yang dinotasikan dengan $|x|$, didefinisikan :

$$|x| = \begin{cases} x & \text{jika } x \geq 0 \\ -x & \text{jika } x < 0 \end{cases}$$

Contoh:

- 1) Nilai mutlak dari 2 adalah $|2| = 2$ karena $2 \geq 0$
- 2) Nilai mutlak dari 0 adalah $|0| = 0$ karena $0 \geq 0$
- 3) Nilai mutlak dari -2 adalah $|-2| = -(-2) = 2$ karena $-2 < 0$

2. Sifat nilai mutlak

- 1) $|-x| = |x|$
- 2) $|x| \leq x \leq |x|$
- 3) $|x| = \sqrt{x^2}$
- 4) $|x|^2 = |-x^2| = x^2$
- 5) Untuk sebarang $x, a \in$ bilangan real dan $a > 0$, berlaku:
 - a) Jika $|x| \leq a$ maka $-a \leq x \leq a$
 - b) Jika $|x| \geq a$ maka $x \leq -a$ atau $x \geq a$
- 6) Untuk sebarang $x, y \in$ bilangan real berlaku
 - a) Jika $|x| \leq |y|$ maka $x^2 \leq y^2$
 - b) $|x - y| = |y - x|$
 - c) Jika $|x| = |y|$ maka $x = \pm y$
 - d) $|xy| = |x||y|$
 - e) $\left| \frac{x}{y} \right| = \frac{|x|}{|y|}, y \neq 0$
 - f) $|x + y| \leq |x| + |y|$
 - g) $|x| - |y| \leq |x - y|$

Fungsi nilai mutlak

Fungsi nilai mutlak adalah fungsi yang variabelnya di dalam tanda mutlak.

a. Fungsi nilai mutlak $f(x) = |x|$

Berdasarkan definisi nilai mutlak

$$|x| = \begin{cases} x & \text{jika } x \geq 0 \\ -x & \text{jika } x < 0 \end{cases}$$

Maka diperoleh

$$f(x) = |x| = \begin{cases} x & \text{jika } x \geq 0 \\ -x & \text{jika } x < 0 \end{cases}$$

- b. Fungsi nilai mutlak $f(x) = |ax + b|$

Berdasarkan definisi nilai mutlak

$$|ax + b| = \begin{cases} ax + b & \text{jika } ax + b \geq 0 \\ -(ax + b) & \text{jika } ax + b < 0 \end{cases}$$

c.

Maka diperoleh:

$$f(x) = |ax + b| = \begin{cases} ax + b & \text{jika } ax + b \geq 0 \\ -(ax + b) & \text{jika } ax + b < 0 \end{cases}$$

Pertemuan ke 12-13

PERSAMAAN NILAI MUTLAK

- a. Persamaan Linier Satu Variabel



Definisi 2.2

Persamaan linear satu variabel adalah persamaan berbentuk $ax + b = 0$ dengan $a, b \in R$ dan $a \neq 0$, dan

x : variabel real

a : koefisien x

b : konstanta

Sifat-2.1

Misal l adalah persamaan linear, maka:

- Penambahan dan pengurangan bilangan di kedua ruas persamaan l , tidak mengubah solusi persamaan tersebut.
- Perkalian bilangan tidak nol di kedua ruas pada persamaan l , tidak mengubah solusi persamaan tersebut.

Persamaan linear satu variabel

Persamaan linear satu variabel adalah persamaan yang hanya memuat satu variabel dan pangkat tertinggi variabelnya adalah satu.

Contoh:

- $p + 6 = 10$ merupakan persamaan linear dengan satu variabel yaitu p
- $x^2 - 2x = 4$ bukan merupakan persamaan linear satu variabel karena pangkat tertinggi variabelnya 2

- b. persamaan nilai mutlak

Aplikasi nilai mutlak pada persamaan linear

Persamaan linear yang memuat nilai mutlak adalah persamaan yang variabelnya di dalam tanda mutlak.

Penyelesaian persamaan nilai mutlak:

- menggunakan definisi nilai mutlak sebagai jarak
- menggunakan definisi nilai mutlak
- menggunakan grafik

Permasalahan: Tentukan himpunan penyelesaian dari $|x - 3| = 5$!

Solusi: $|x - 3| = 5$

$\Leftrightarrow x - 3 = 5$ atau $-(x - 3) = 5$

$$\Leftrightarrow x = 5 + 3 \text{ atau } x - 3 = -5$$

$$\Leftrightarrow x = 8 \text{ atau } x = -5 + 3 = -2$$

jadi nilai $x = -2$ atau $x = 8$

pertemuan ke 14-15

a. Pertidaksamaan Linier Satu Variabel



Definisi 2.5

Pertidaksamaan linear satu variabel adalah persamaan yang berbentuk

$$ax + b < 0 \quad \text{dengan} \quad a : \text{koefisien } x, a \neq 0, a \in R$$

$$ax + b \leq 0 \quad b : \text{konstanta } (b \in R)$$

$$ax + b > 0 \quad x : \text{variabel real}$$

$$ax + b \geq 0$$

Sifat-2.2

Misal k adalah pertidaksamaan linear, maka:

- Penambahan dan pengurangan bilangan di kedua ruas pertidaksamaan k , tidak mengubah solusi persamaan tersebut.
- Perkalian bilangan tidak nol di kedua ruas pada pertidaksamaan k , tidak mengubah solusi persamaan tersebut.

Pertidaksamaan linear satu variabel

Pertidaksamaan linear satu variabel adalah pertidaksamaan yang hanya memuat satu variabel dan pangkat tertinggi variabelnya adalah satu

Contoh:

- $p + 6 \geq 10$ merupakan pertidaksamaan linear dengan satu variabel yaitu p
- $x^2 - 3x + 4 < 0$ bukan merupakan persamaan linear satu variabel karena pangkat tertinggi variabelnya 2

b. pertidaksamaan nilai mutlak

Aplikasi nilai mutlak pada Pertidaksamaan linear

Pertidaksamaan nilai mutlak adalah pertidaksamaan yang variabelnya di dalam tanda mutlak.

Penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak

- menggunakan definisi nilai mutlak sebagai jarak
- menggunakan definisi nilai mutlak
- menggunakan grafik

Permasalahan: penyelesaian pertidaksamaan dari

a. $|y| \geq 3$ b. $|2a - 3| \leq 7$

Solusi:

a. $|y| \geq 3$

$$\Leftrightarrow y \leq -3 \text{ atau } y \geq 3$$

Jadi himpunan penyelesaian $\{y | y \leq -3 \text{ atau } y \geq 3\}$

b. $|2a - 3| \leq 7$

$$\Leftrightarrow -7 \leq 2a - 3 \leq 7$$

$$\Leftrightarrow -7 + 3 \leq 2a - 3 + 3 \leq 7 + 3$$

$$\Leftrightarrow -4 \leq 2a \leq 10$$

$$\Leftrightarrow -2 \leq a \leq 5$$

Jadi himpunan penyelesaiannya $\{a | -2 \leq a \leq 5\}$

F. Langkah – langkah Kegiatan Pembelajaran

PERTEMUAN KE SEBELAS

Langkah Pembelajaran	Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		<ul style="list-style-type: none"> - Siswa berdoa sebelum mulai pembelajaran - Guru memberikan motivasi dengan: memberikan gambaran tentang penggunaan nilai mutlak dalam kehidupan sehari-hari - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu menerapkan definisi, sifat dan fungsi nilai mutlak dalam menyelesaikan soal 	10 menit
Kegiatan Inti	a. Stimulation(Stimulasi /pemberian rangsangan)	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati bahan tayang tentang definisi, sifat dan fungsi nilai mutlak dan sifat-sifat nya <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa membuat pertanyaan dari bahan tayang tentang definisi nilai mutlak dan sifat-sifat nya - Sikap kritis pada peserta didik perlu terus dikembangkan dan diamati oleh guru selama proses pembelajaran. - Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang <p>Mengumpulkan informasi/mencoba.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengumpulkan informasi secara cermat dalam proses memahami definisi dan sifat nilai mutlak dan menerapkannya dalam menyelesaikan soal <p>Menalar/mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengolah informasi dan membuat kesimpulan dalam proses memahami definisi dan sifat nilai mutlak dan menerapkannya dalam menyelesaikan soal. <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menulis langkah-langkah dalam proses menerapkan definisi dan sifat nilai mutlak untuk menyelesaikan suatu soal 	20 menit

	b. Problem statemen(pernyataan/ Identifikasi masalah)	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diberikan beberapa matriks dalam bentuk Lembar Kerja <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa membuat pertanyaan dan saling bertanya antar anggota kelompoknya 	5 menit
	c. Data Collection (pengumpulan data)	<p>Mengumpulkan informasi/mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa bekerja sama dalam mencoba proses menerapkan definisi dan sifat nilai mutlak untuk menyelesaikan suatu soal 	15 menit
	d. Data processing (pengolahan data)	<p>Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menemukan cara menerapkan definisi dan sifat nilai mutlak untuk menyelesaikan suatu soal 	5 menit
	e. Verification (pembuktian)	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membuat pertanyaan yang mengarah ke definisi dan sifat nilai mutlak. <p>Mengumpulkan informasi/mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mencoba mendefinisikan nilai mutlak dan sifatnya <p>Menalar/mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menemukan definisi dan sifat nilai mutlak. <p>Mengomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyajikan definisi dan sifat nilai mutlak. 	15 menit
	f. Generalization (menarik kesimpulan/ generalisasi)	<p>Menalar/mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyimpulkan definisi dan sifat nilai mutlak 	10 menit
Kegiatan Penutup		<ul style="list-style-type: none"> - Siswa diminta menyimpulkan tentang definisi nilai mutlak dan sifat-sifatnya - Guru melakukan umpan balik untuk mengetahui sejauh mana pembelajaran terjadi pada siswa - Guru mengadakan tes tulis singkat - Guru memberikan tugas PR beberapa soal. - Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 	10 menit

PERTEMUAN KE DUABELAS

Langkah Pembelajaran	Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		<ul style="list-style-type: none"> - Siswa berdoa sebelum mulai pembelajaran - Guru memberikan motivasi dengan: memberikan gambaran tentang penggunaan persamaan linier dalam kehidupan sehari-hari - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu menerapkan definisi persamaan linier satu variabel 	10 menit
Kegiatan Inti	a. Stimulation (Stimulasi /pemberian rangsangan)	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati buku siswa haltentang definisi persamaan linier satu variabel 	20 menit
	b. Problem statemen(pernyataan/ Identifikasi masalah)	Menanya <ul style="list-style-type: none"> - Siswa membuat pertanyaan dari hasil pengamatan yang mengarah pada himpunan penyelesaian persamaan linier satu variabel - Sikap kritis pada peserta didik perlu terus dikembangkan dan diamati oleh guru selama proses pembelajaran. - Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang 	10 menit
	c. Data Collection (pengumpulan data)	Mengumpulkan informasi/mencoba <ul style="list-style-type: none"> - Siswa bekerjasama dalam menyelidiki cara menentukan himpunan penyelesaian persamaan linier satu variabel 	10 menit
	d. Data processing (pengolahan data)	Menalar <ul style="list-style-type: none"> - Siswa bekerjasama berusaha untuk menemukan cara menentukan himpunan penyelesaian persamaan linier satu variabel 	10 menit
	e. Verification (pembuktian)	Menalar/mengasosiasi <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menemukan cara menentukan himpunan penyelesaian persamaan linier satu variabel 	5 menit
	f.	Mengomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menuliskan kesimpulan 	15 menit

	Generalization (menarik kesimpulan/generasi)	tentang cara menentukan himpunan penyelesaian persamaan linier satu variabel	
Penutup		<ul style="list-style-type: none"> - Siswa diminta menyimpulkan tentang cara menentukan himpunan penyelesaian persamaan linier satu variabel - Guru melakukan umpan balik untuk mengetahui sejauh mana pembelajaran terjadi pada siswa - Guru mengadakan tes tulis singkat - Guru memberikan tugas PR beberapa soal. - Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 	10 menit

PERTEMUAN KE TIGA BELAS

Langkah Pembelajaran	Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		<ul style="list-style-type: none"> - Siswa berdoa sebelum mulai pembelajaran - Guru memberikan motivasi dengan: memberikan gambaran tentang penyelesaian persamaan nilai mutlak dalam kehidupan sehari-hari - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu menerapkan definisi persamaan nilai mutlak dan penyelesaiannya 	10 menit
Kegiatan Inti	a. Stimulation (Stimulasi /pemberian rangsangan)	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati buku siswa haltentang definisi persamaan nilai mutlak 	20 menit
	b. Problem statemen(pernyataan/ Identifikasi masalah)	Menanya <ul style="list-style-type: none"> - Siswa membuat pertanyaan dari hasil pengamatan yang mengarah pada himpunan penyelesaian persamaan nilai mutlak - Sikap kritis pada peserta didik perlu terus dikembangkan dan diamati oleh guru selama proses pembelajaran. - Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang 	10 menit
	c. Data Collection (pengumpula	Mengumpulkan informasi/mencoba <ul style="list-style-type: none"> - Siswa bekerjasama dalam menyelidiki cara menentukan 	10 menit

	n data)	himpunan penyelesaian persamaan nilai mutlak	
	d. Data processing (pengolahan data)	Menalar - Siswa bekerjasama berusaha untuk menemukan cara menentukan himpunan penyelesaian persamaan nilai mutlak	10 menit
	e. Verification (pembuktian)	Menalar/mengasosiasi - Siswa menemukan cara menentukan himpunan penyelesaian persamaan nilai mutlak	5 menit
	f. Generalization (menarik kesimpulan/generasi)	Mengomunikasikan - Siswa menuliskan kesimpulan tentang cara menentukan himpunan penyelesaian persamaan nilai mutlak	15 menit
Penutup		- Siswa diminta menyimpulkan tentang cara menentukan himpunan penyelesaian persamaan nilai mutlak - Guru melakukan umpan balik untuk mengetahui sejauh mana pembelajaran terjadi pada siswa - Guru mengadakan tes tulis singkat - Guru memberikan tugas PR beberapa soal. - Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.	10 menit

PERTEMUAN KE EMPAT BELAS

Langkah Pembelajaran	Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		- Siswa berdoa sebelum mulai pembelajaran - Guru memberikan motivasi dengan: memberikan gambaran tentang penggunaan pertidaksamaan linier dalam kehidupan sehari-hari - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu menerapkan definisi pertidaksamaan linier satu variabel	10 menit
	a. Stimulation (Stimulasi /pemberian rangsangan)	Mengamati - Siswa mengamati buku siswa haltentang definisi pertidaksamaan linier satu variabel	20 menit

Kegiatan Inti	b. Problem statemen(pernyataan/ Identifikasi masalah)	Menanya <ul style="list-style-type: none"> - Siswa membuat pertanyaan dari hasil pengamatan yang mengarah pada himpunan penyelesaian pertidaksamaan linier satu variabel - Sikap kritis pada peserta didik perlu terus dikembangkan dan diamati oleh guru selama proses pembelajaran. - Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang 	10 menit
	c. Data Collection (pengumpulan data)	Mengumpulkan informasi/mencoba <ul style="list-style-type: none"> - Siswa bekerjasama dalam menyelidiki cara menentukan himpunan penyelesaian pertidaksamaan linier satu variabel 	10 menit
	d. Data processing (pengolahan data)	Menalar <ul style="list-style-type: none"> - Siswa bekerjasama berusaha untuk menemukan cara menentukan himpunan penyelesaian pertidaksamaan linier satu variabel 	10 menit
	e. Verification (pembuktian)	Menalar/mengasosiasi <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menemukan cara menentukan himpunan penyelesaian pertidaksamaan linier satu variabel 	5 menit
	f. Generalization (menarik kesimpulan/generasi)	Mengomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menuliskan kesimpulan tentang cara menentukan himpunan penyelesaian pertidaksamaan linier satu variabel 	15 menit
	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa diminta menyimpulkan tentang cara menentukan himpunan penyelesaian pertidaksamaan linier satu variabel - Guru melakukan umpan balik untuk mengetahui sejauh mana pembelajaran terjadi pada siswa - Guru mengadakan tes tulis singkat - Guru memberikan tugas PR beberapa soal. - Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 	10 menit

PERTEMUAN KE LIMA BELAS

Langkah Pembelajaran	Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		<ul style="list-style-type: none"> - Siswa berdoa sebelum mulai pembelajaran - Guru memberikan motivasi dengan: memberikan gambaran tentang penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak dalam kehidupan sehari-hari - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu menerapkan definisi pertidaksamaan nilai mutlak dan penyelesaiannya 	10 menit
Kegiatan Inti	a. Stimulation (Stimulasi /pemberian rangsangan)	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati buku siswa haltentang definisi pertidaksamaan nilai mutlak 	20 menit
	b. Problem statemen(pernyataan/ Identifikasi masalah)	Menanya <ul style="list-style-type: none"> - Siswa membuat pertanyaan dari hasil pengamatan yang mengarah pada himpunan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak - Sikap kritis pada peserta didik perlu terus dikembangkan dan diamati oleh guru selama proses pembelajaran. - Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang 	10 menit
	c. Data Collection (pengumpulan data)	Mengumpulkan informasi/mencoba <ul style="list-style-type: none"> - Siswa bekerjasama dalam menyelidiki cara menentukan himpunan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak 	10 menit
	d. Data processing (pengolahan data)	Menalar <ul style="list-style-type: none"> - Siswa bekerjasama berusaha untuk menemukan cara menentukan himpunan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak 	10 menit
	e. Verification (pembuktian)	Menalar/mengasosiasi <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menemukan cara menentukan himpunan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak 	5 menit
	f. Generalization (menarik kesimpulan/g	Mengomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menuliskan kesimpulan tentang cara menentukan himpunan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak 	15 menit

	enerasi)		
Penutup		<ul style="list-style-type: none"> - Siswa diminta menyimpulkan tentang cara menentukan himpunan penyelesaian pertidaksamaan nilai mutlak - Guru melakukan umpan balik untuk mengetahui sejauh mana pembelajaran terjadi pada siswa - Guru mengadakan tes tulis singkat - Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya yaitu ulangan harian 	10 menit

PERTEMUAN KE ENAM BELAS

Kegiatan	Diskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam dan meminta salah satu siswa untuk memimpin doa mulai belajar dan doa agar diberi kemudahan dalam ulangan harian	5 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta siswa yang daftar hadirnya bernomor ganjil supaya didalam kelas untuk mengikuti ulangan harian selama 40 menit. 2. Setelah siswa yang daftar hadirnya bernomor ganjil selesai mengikuti ulangan harian. Giliran siswa yang daftar hadirnya bernomor genap untuk mengikuti ulangan harian selama 40 menit. 	80 menit
Penutup	1. Setelah semua siswa selesai mengikuti ulangan harian maka guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa selesai belajar	5 menit

G. Penilaian

1. Instrumen Dan Teknik Penilaian

1.

Seorang anak bermain lompat-lompatan di lapangan. Dari posisi diam, si anak melompat ke depan 2 langkah, kemudian 3 langkah ke belakang, dilanjutkan 2 langkah ke depan, kemudian 1 langkah ke belakang, dan akhirnya 1 langkah lagi ke belakang.

Permasalahan:

- a. Dapatkah kamu membuat sketsa lompatan anak tersebut?
- b. Tentukanlah berapa langkah posisi akhir anak tersebut dari posisi semula!
- c. Tentukanlah berapa langkah yang dijalani anak tersebut!

Sungai Bengawan Solo sering meluap pada musim hujan dan kering di musim kemarau. Debit air sungai tersebut adalah p liter/detik pada cuaca normal. Perubahan debit pada cuaca tidak normal adalah sebesar q liter/detik. Tunjukkanlah sketsa penurunan minimum dan peningkatan maksimum debit air sungai tersebut!

1. Buatlah Satu Contoh dari Persamaan Linier Satu Variabel yang mengandung Nilai Mutlak?
- 2.

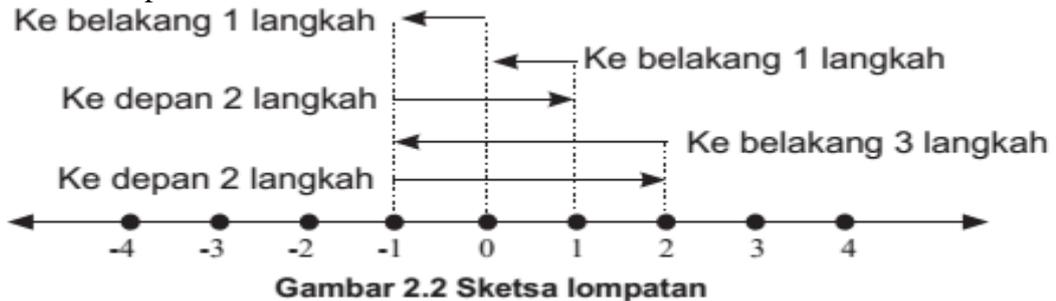


Gambar 2.10 Inkubator

Seorang bayi lahir prematur di sebuah Rumah Sakit Ibu dan Anak dengan berat badan 2.200 gram. Untuk mengatur suhu tubuh bayi tetap stabil, maka harus dirawat di dalam inkubator selama beberapa hari. Suhu inkubator harus dipertahankan berkisar antara 32°C hingga 35°C selama 2 hari. Ternyata jika berat badan berada pada interval BB: 2.100–2.500 gram, maka suhu inkubator yang harus dipertahankan adalah 34°C . Jika pengaruh suhu ruangan membuat suhu inkubator menyimpang sebesar 0.2°C maka hitunglah interval perubahan suhu inkubator!

Kunci Jawaban Soal:

1. a. Sketsa Lompatan Anak



- b. Posisi Akhir Anak dari Posisi semula

$$(x = (+2) + (-3) + (+2) + (-1) + (-1) = -1)$$

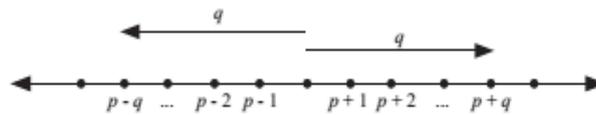
- c. Jumlah Langkah yang di Jalani Anak tersebut
 $|2| + |-3| + |2| + |-1| + |-1| = 9$ (9 langkah).

- 2.

Kamu telah mengetahui penyimpangan suatu nilai tertentu dapat dinyatakan dengan nilai mutlak. Nilai mutlak peningkatan dan penurunan debit air tersebut dengan perubahan sebanyak q liter/detik dapat dimodelkan dengan persamaan:

$$|x - p| = q \text{ dimana, } x: \text{ debit air sungai.}$$

Dengan pemahaman yang telah kita miliki, kita dapat menggambarkan grafiknya sebagai berikut.



Misalkan debit air sungai = x liter/detik

Simpangan x terhadap nilai pada cuaca normal adalah $|x - p|$. Jika perubahan debit air tersebut bernilai q maka $|x - p| = q$, sehingga diperoleh $x = p + q$ atau $x = p - q$.

Dari grafik di atas, tampak jelas bahwa penurunan minimum debit air adalah $(p - q)$ liter/detik dan peningkatan maksimum debit air adalah $(p + q)$ liter/detik.

Penskoran Jawaban dan Pengolahan Nilai

1. Nilai 4 : jika sesuai kunci jawaban dan ada pengembangan jawaban
2. Nilai 3 : jika jawaban sesuai kunci jawaban
3. Nilai 2 : jika jawaban kurang sesuai dengan kunci jawaban
4. Nilai 1 : jika jawaban tidak sesuai dengan kunci jawaban

Contoh Pengolahan Nilai

IPK	No Soal	Skor Penilaian 1	Nilai
1.	1	...	Nilai perolehan KD pengetahuan : rerata dari nilai IPK (Soal Benar/8) * 100 =
2.	2	
Jumlah			

2. $|x + 2|$

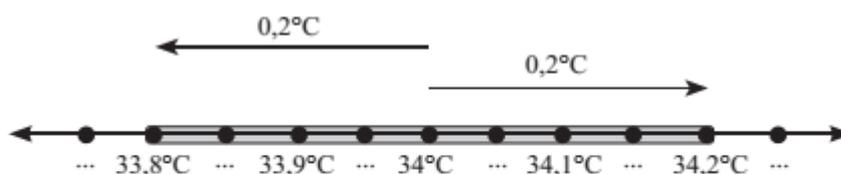
4.

Pada kasus bayi ini, kita sudah mendapatkan data dan suhu inkubator yang harus dipertahankan selama 1–2 hari sejak kelahiran adalah 34°C . Misalkan T adalah segala kemungkinan perubahan suhu inkubator akibat pengaruh suhu ruangan, dengan perubahan yang diharapkan sebesar 0.2°C , maka nilai mutlak suhu tersebut dapat kita modelkan, sebagai berikut:

$$|T - 34^{\circ}\text{C}| \leq 0,2^{\circ}\text{C}$$

Kasus ini dapat kita selesaikan melalui cara berikut.

Dengan mengamati Sketsa:



Gambar 2.11 Interval perubahan suhu

sehingga interval kenaikan suhu inkubator adalah interval $\{T | 33,8^{\circ}\text{C} \leq T \leq 34,2^{\circ}\text{C}\}$.

Penskoran Jawaban dan Pengolahan Nilai

- Nilai 4 : jika sesuai kunci jawaban dan ada pengembangan jawaban
- Nilai 3 : jika jawaban sesuai kunci jawaban
- Nilai 2 : jika jawaban kurang sesuai dengan kunci jawaban
- Nilai 1 : jika jawaban tidak sesuai dengan kunci jawaban

Contoh Pengolahan Nilai

IPK	No Soal	Skor Penilaian 1	Nilai
1.	1	Nilai perolehan KD Keterampilan : rerata dari nilai optimum IPK (Soal Benar/8) * 100 =
2.	2	
Jumlah			

I. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media : Laptop dan LCD
2. Alat :Penggaris, lembar penilaian
3. Bahan :Modul
4. SumberBelajar :
 - a. Buku Matematika Siswa (Buku Paket)
 - b. Buku Matematika yang relevan

Form Penilaian Hasil Belajar (Pengetahuan)

No	Nama Siswa	Nilai	Ket
1	ahmad		
2	herman		
3	imtiyaz		
4	yusuf		
dst			

ANALISIS ULANGAN HARIAN

MAPEL

SEMESTER
BANYAKNYA

KELAS

SOAL

SMK

BANYAKNYA
PESERTA TES

NO	NAMA	NO SOAL / SKOR				JMLH SKOR	NILAI	KETUNTASAN BELAJAR	
		1	2					YA	TDK
1	Ahmad	40	40			80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	herman	40	30			70	70	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Imtiyaz	40	40			80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	yusuf	40	40			80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ketrampilan

Penilaian ketrampilan dengan mengungkapkan kemampuan presentasi tentang pertumbuhan

No	Aspek	Rentang Skor
1.	Raung lingkup materi	0 – 25
2.	Sistematika presentasi	0 – 25
3.	Teknik Presentasi	0 – 25
4.	Teknik Penyajian	0 – 25
Jumlah Skor Maksimal		100
Nilai Akhir (NA)= Jumlah Skor Maksimal		100

Analisis Hasil Penilaian

- 1) Analisis hasil penilaian diadakan setelah diadakan tes formatif
- 2) Hasil analisis penilaian menentukan perlu tidaknya diadakan remedial atau pengayaan

Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

- 1) Bagi peserta didik yang memperoleh nilai kurang dari KKM diadakan remedi.
- 2) Apabila jumlah peserta didik yang remidi 75% atau lebih maka diadakan pembelajaran remedial.
- 3) Bagi peserta didik yang memperoleh nilai sesuai KKM atau lebih maka diadakan pengayaan

Mengetahui
Kepala SMK N 1 Brebes

Brebes, 13 Juli 2020
Guru Mata Pelajaran Matematika

Drs. BEJO, M.Pd
NIP. 19660708 199512 1 001

Endah Eka Fujiyanti, S.Pd