

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA Negeri 16 Batam
 Mata Pelajaran : Matematika (Wajib)
 Tema/Subtema : Nilai Mutlak / Konsep Nilai Mutlak
 Kelas/Semester : X / I
 Materi Pokok : Persamaan dan pertidaksamaan linear nilai mutlak satu variabel
 Waktu : 2 x 30 menit (1 kalipertemuan)
 Tahun Pelajaran : 2020 / 2021

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui Pembelajaran Discovery peserta didik dapat menyusun persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang memuat nilai mutlak dari masalah kontekstual., selain itu terampil menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan atau pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel dengan **mengembangkan rasa ingin tahu, kejujuran, serta bekerjasama dengan baik.**

B. Kegiatan Pembelajaran

Indikator Pencapaian Kompetensi Pertemuan 1

3.1.1. Memahami dan menemukan konsep nilai mutlak.

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	1. Mempersiapkan kondisi fisik dan psikis peserta didik dengan berdoa dengan menggunakan aplikasi video animasi plontagon melalui WA grup. 2. meminta siswa mengisi daftar hadir dengan menggunakan Microsoft Form mellalui WA grup.	5'
Kegiatan Inti Fase I <i>Stimulation</i> Fase II <i>Problem statement</i> Fase III <i>Data collection</i> Fase IV <i>Data Processing</i> Fase V Fase VI <i>Generalitazion</i>	1. Melalui WA guru menyampaikan manfaat dari konsep nilia mutlak yang dapat digunakan untuk mengetahui berapa jangkauan terjauh jarak yang dapat dijangkau suatu kendaraan yang bahan bakarnya tinggal sedikit. 2. Guru memberikan akses alamat belajar online untuk melihat masalah tentang nilai mutlak https://phet.colorado.edu/sims/html/number-line-integers/latest/number-line-integers_en.html 3. Guru memberikan daftar pertanyaan yang akan dijawab sebagai siswa dengan bantuan media (no2) 4. Guru membimbing siswa untuk dapat berdiskusi secara aktif. (pada saat penyampaian materi dibutuhkan kesigapan guru untuk mengatur diskusi dengan mengaktifkan akses admingrup) 5. Guru memantau siswa yang belajar secara online di info WA Grup. 6. Guru mengarahkan siswa agar dapat menciptakan diskusi	45'

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
	<p>interaktif antara siswa dan guru maupun antara siswa dengan siswa.</p> <p>7. Guru memberikan beberapa contoh soal dan siswa menjawab pertanyaan dengan menfotokan jawaban di grup WA.</p> <p>8. Untuk bahan literasi guru menyampaikan materi konsep materi nilai mutlak yang dapat diakses melalui youtube https://www.youtube.com/watch?v=DXNy2q5LNJQ&list=PLM-yYb8jSVwjV5o3ghunlCK9EZxOqRS5v</p> <p>9. Selain itu juga dari buku paket matematika halaman 3 sampai dengan 6</p>	
Penutup	<p>1. Bersama-sama dengan peserta didik merangkum pembelajaran pada pertemuan ini</p> <p>2. Memberikan refleksi kegiatan pembelajaran hari ini dengan Microsoft Form yang diakses pada WA Grup</p> <p>3. Memberikan tugas di Microsoft Teams</p> <p>4. Menyampaikan tugas pengayaan dan remedial yang dapat diakses di Microsoft Teams</p> <p>5. Menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya yaitu sifat nilai mutlak dan konsep nilai mutlak pada bentuk aljabar</p> <p>6. Menutup pembelajaran dengan doa</p>	10'

C. Penilaian

1. Penilaian Sikap

- a. Teknik : Pengamatan
- b. Bentuk instrumen : Lembar observasi (terlampir)
- c. Pedoman penskoran : Terlampir

2. Penilaian Pengetahuan

- a. Teknik : Penugasan
- b. Bentuk instrumen : Uraian (terlampir)
- c. Pedoman penskoran : Terlampir

3. Penilaian Keterampilan

- a. Teknik : Penilaian unjuk kerja
- b. Bentuk instrumen : Penilaian unjuk kerja (terlampir)
- c. Pedoman penskoran : Terlampir

Remedial

Dilakukan kepada peserta didik yang belum mencapai ketuntasan dengan teknik:

- a. Pembelajaran ulang secara online
- b. Pemberian bimbingan secara khusus secara online

- c. Pemberian tugas-tugas latihan secara khusus secara online

Pengayaan

Diberikan kepada peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan,dengan teknik:

- a. Belajar mandiri
- b. Mengerjakan tugas atau soal soal yang relevan secara online

Mengetahui
Kepala SMA Negeri 16 Batam

Batam, 30 Juli 2020

Guru Mata Pelajaran

Riyan Alfajri, S.Pd.I
NIP : -

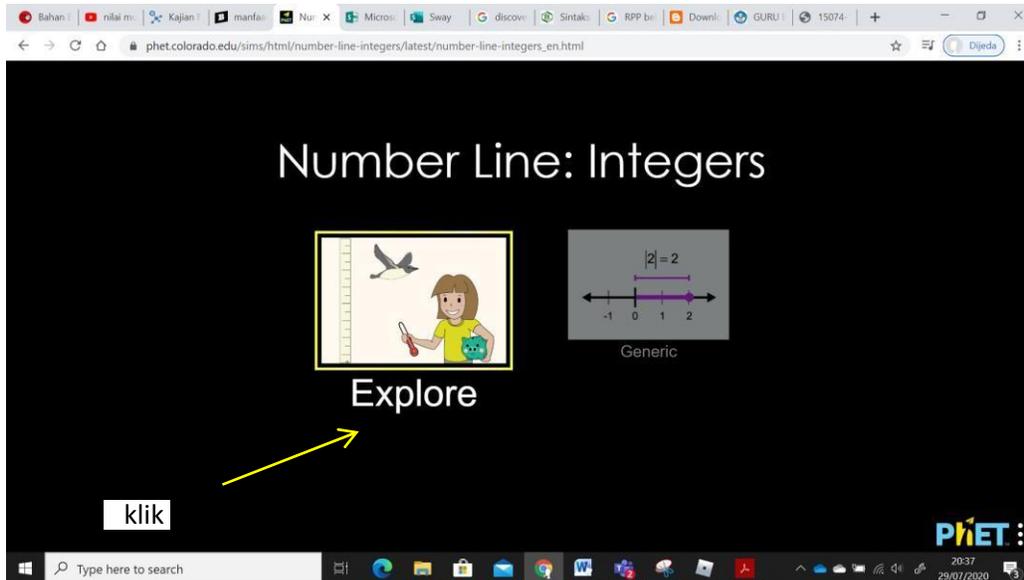
Elmi, S.Pd
NIP. 19730808 200312 1 009

Keterangan Lampiran

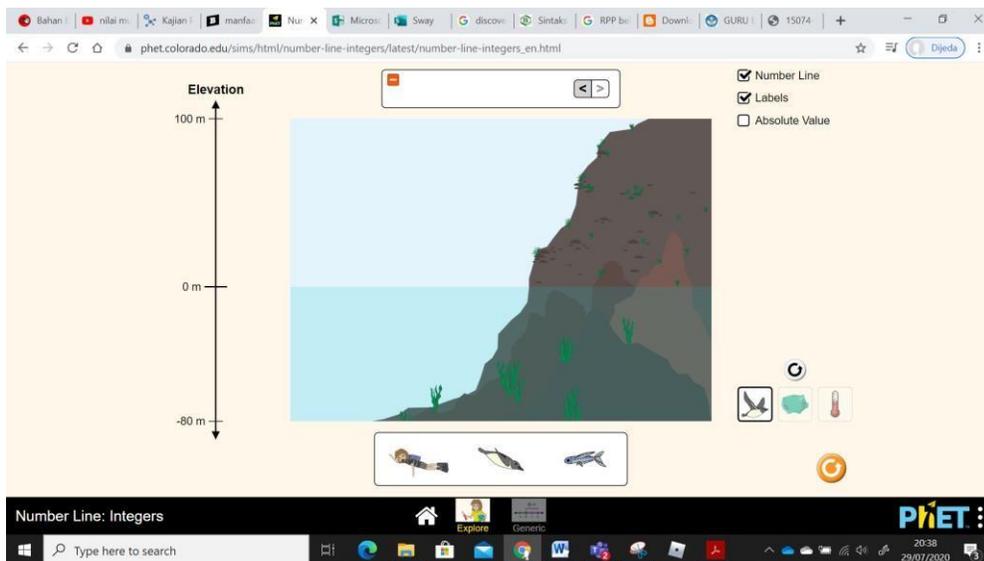
- 1. Daftar pertanyaan/ Tanya jawab melalui WA Grup
- 2. **Lembar Kegiatan Peserta Didik (Diberikan pada siswa yang tidak memiliki WA)**
- 3. Akses Link **Penugasan LKPD dan Refleksi** Dengan Microsoft Form
Akses Link **Penugasan Remedial dan Refleksi** Dengan Microsoft Form
Akses Link **Penugasan Pengayaan dan Refleksi** dengan Microsoft Form
Akses Link **Penugasan Pengayaan dan Refleksi** dengan Microsoft Form
Akses Link **“Materi Nilai Mutlak”**
Sumber Belajar

Daftar pertanyaan/ Tanya jawab melalui WA Grup

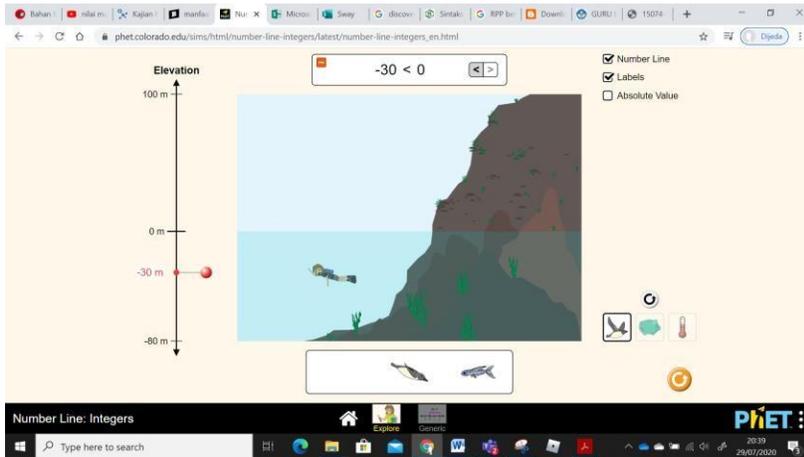
1. Meminta siswa akses alamat https://phet.colorado.edu/sims/html/number-line-integers/latest/number-line-integers_en.html
2. Meminta siswa mengklik gambar berikut



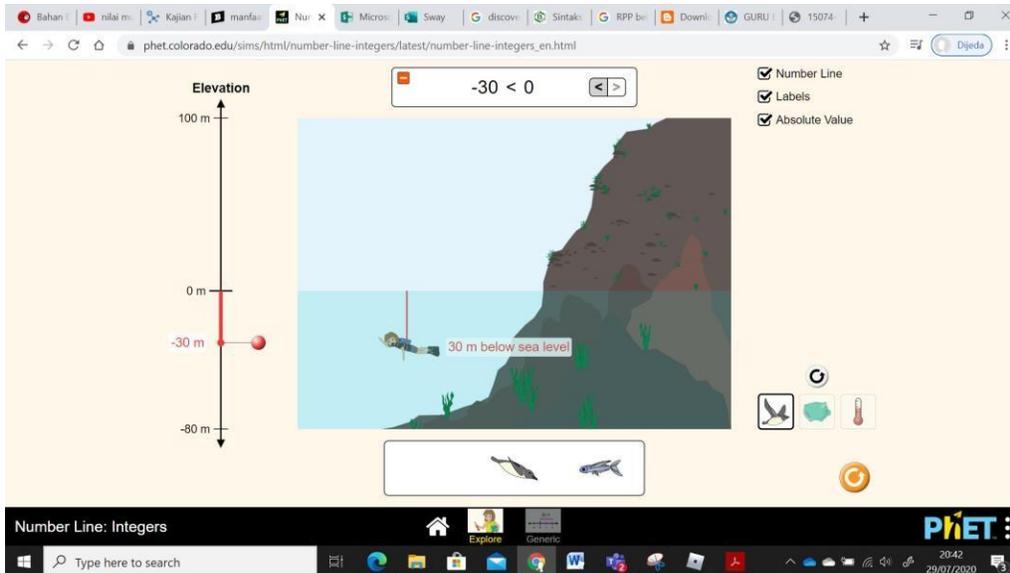
3. Silahkan ananda ambil gambar orang sedang menyelam kemudian geser dan letakkan posisinya di kedalaman 30 m



Mencek dengan menanyakan apakah mereka mendapatkan gambar seperti itu



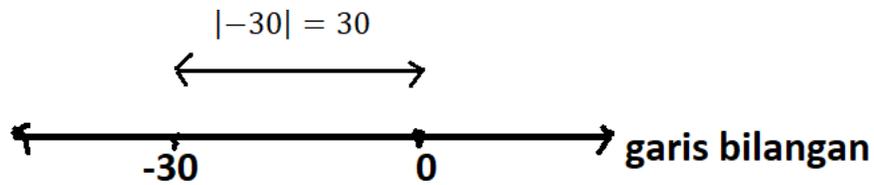
4. Meminta siswa untuk menklik “Absolute Value” kemudian meminta tanggapan siswa tentang perbedaan antara gambar pada nomor 3 dan nomor 4.



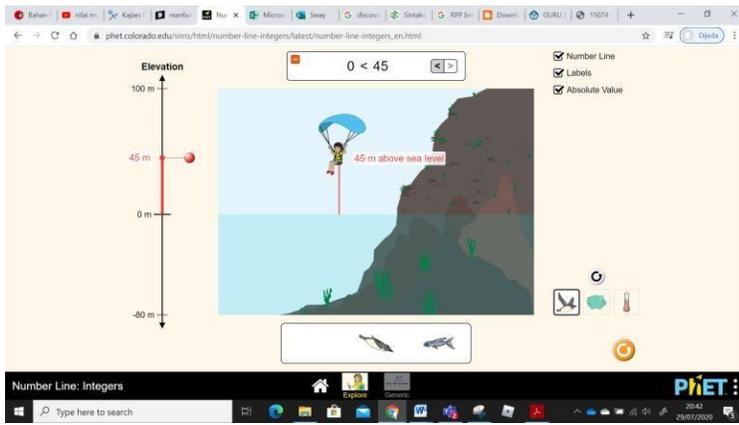
Diberikan kesempatan untuk terjadi tanya jawab antara guru dan siswa, maupun diskusi antara sesama siswa.

Mengarahkan agar siswa dapat menyatakan bahwa nilai mutlak tersebut selalu bernilai positif dan merupakan jarak dari bilangan tersebut ke nol.

Untuk memperjelas guru memberikan gambar bilangan -30 pada garis bilangan dan menyatakan pengertian ||



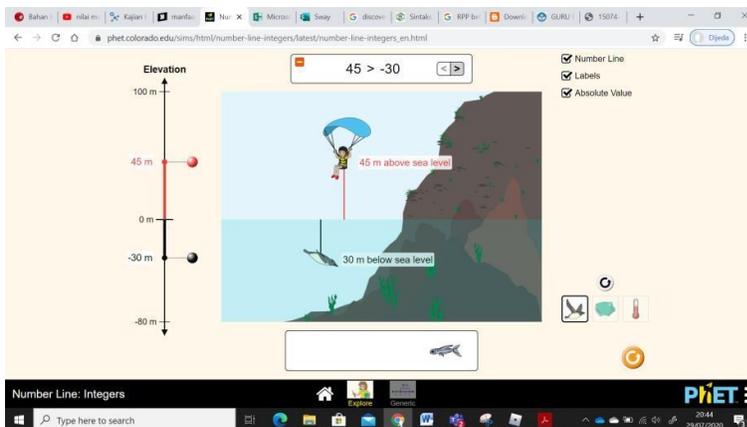
- Meminta siswa menggeser gambar orang ke atas permukaan sejauh 45 m. Meminta pendapat siswa hubungan gambar tersebut dengan konsep nilai mutlak berdasarkan pengalaman belajar nomor 4



Guru meminta siswa menggambarkan kondisi tersebut dalam garis bilangan seperti pada nomor 5 di atas

Guru memberikan apresiasi atas hasil yang disampaikan oleh siswa. (berupa emoji agar siswa bersemangat)

- Guru meminta siswa mengambil gambar burung dan meletakkannya pada posisi 30 m di bawah permukaan air



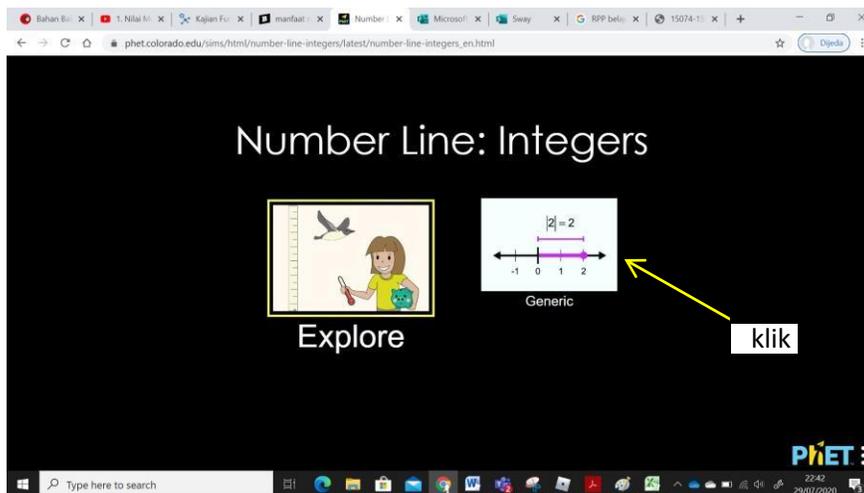
Guru menanyakan kepada siswa berapakah jarak antara burung dengan orang tersebut?

Setelah siswa menjawab pertanyaan berdasarkan versi mereka guru meminta siswa untuk menyatakan jarak antara burung dengan siswa dengan menggunakan konsep nilai mutlak.

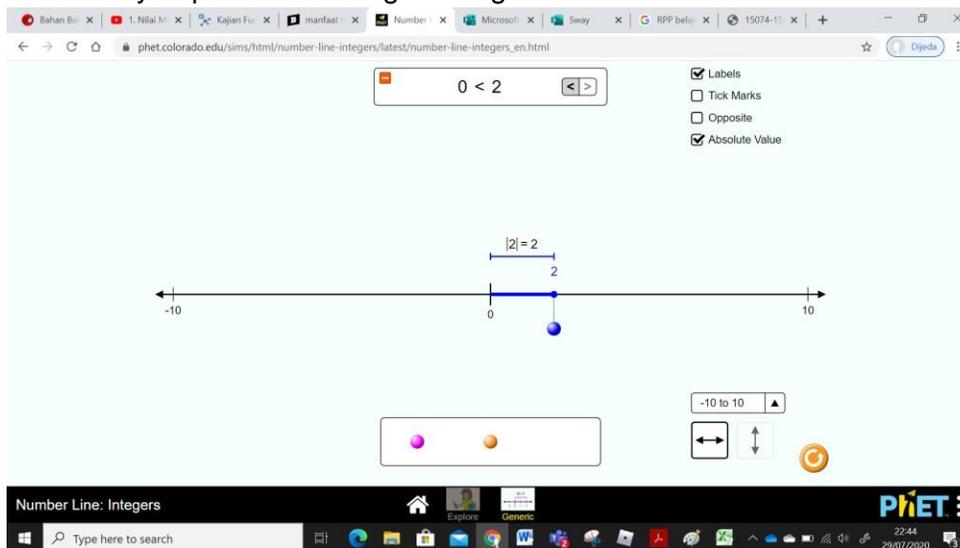
Guru mengarahkan siswa agar dapat menjawab bahwa jarak antara burung dengan menggunakan konsep nilai mutlak adalah $||$ $||$.

Siswa dapat menjawab pertanyaan dengan memfoto jawaban dan disampaikan di WA Grup.

7. Guru meminta siswa kembali mengakses https://phet.colorado.edu/sims/html/number-line-integers/latest/number-line-integers_en.html
Siswa diminta mengklik generic

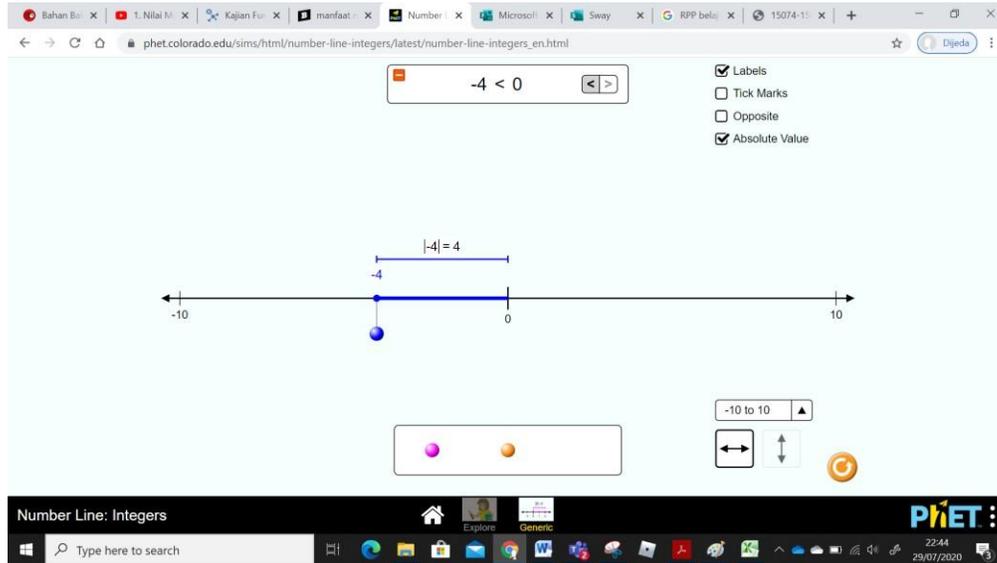


8. Guru menyampaikan siswa agar mengklik "Absolute Value"



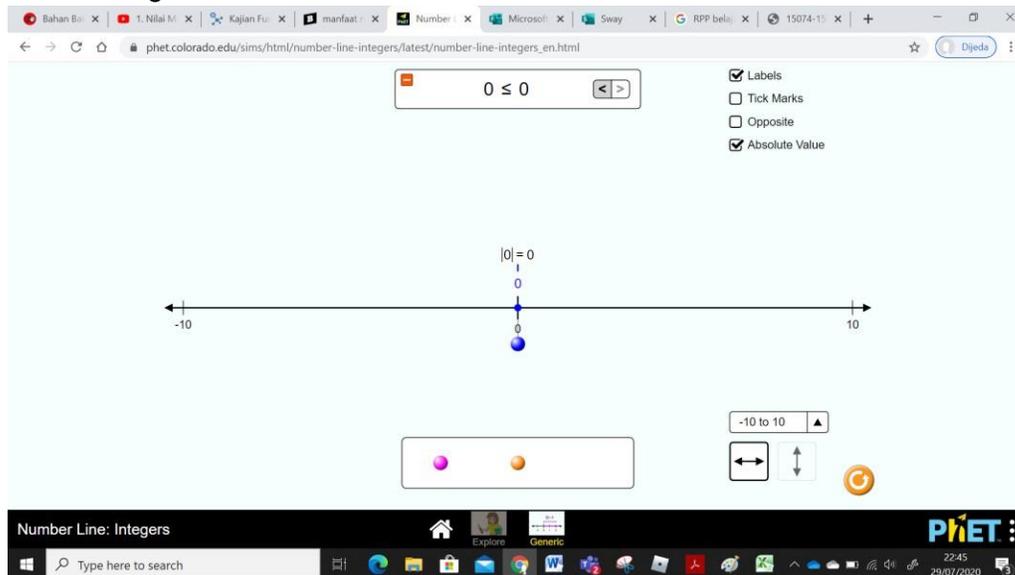
Guru meminta siswa untuk memindahkan bola biru ke arah 2.
Guru meminta siswa mengamati layar dan meminta tanggapan siswa tentang pengamatannya.
Diharapkan siswa dapat menjawab bahwa nilai yang dinyatakan pada garis bilangan adalah $| |$, berarti jarak 2 ke 0 adalah sejauh 2 satuan

9. Kemudian guru meminta siswa untuk memindahkan bola ke arah -4



Guru meminta siswa mengamati layar dan meminta tanggapan siswa tentang pengamatannya.
Diharapkan siswa dapat menjawab bahwa nilai yang dinyatakan pada garis bilangan adalah $| |$, berarti jarak -4 ke 0 adalah sejauh 4 satuan

10. Kemudian guru meminta siswa untuk memindahkan bola ke 0



Kemudian Guru meminta siswa mengamati layar dan meminta tanggapan siswa tentang pengamatannya.

Diharapkan siswa dapat menjawab bahwa nilai yang dinyatakan pada garis bilangan adalah $||$, berarti jarak 0 ke 0 adalah sejauh 0 satuan

11. Guru mengarahkan siswa untuk mendefinisikan secara umum pengertian dari konsep nilai mutlak

Yaitu

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

12. Guru memberikan contoh soal dan meminta penjelasan kepada siswa mengapa hasilnya demikian, guru memberikan penguatan atas jawaban yang diberikan siswa.

1. |||||

2. ||||

3. ||||

4. ||||

5. ||

6. ||

13. Guru menutup kegiatan pembelajaran dan menyampaikan tugas serta rencana kegiatan pembelajaran berikutnya.

Lembar Kegiatan Peserta Didik (Diberikan pada siswa yang tidak memiliki WA)

Satuan Pendidikan : SMAN 1 Batam
Kelas/Semester : X / 1
Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Materi Pokok : Nilai Mutlak
Materi : Konsep Nilai Mutlak

IPK : 3.1.1. Memahami dan menemukan konsep nilai mutlak.

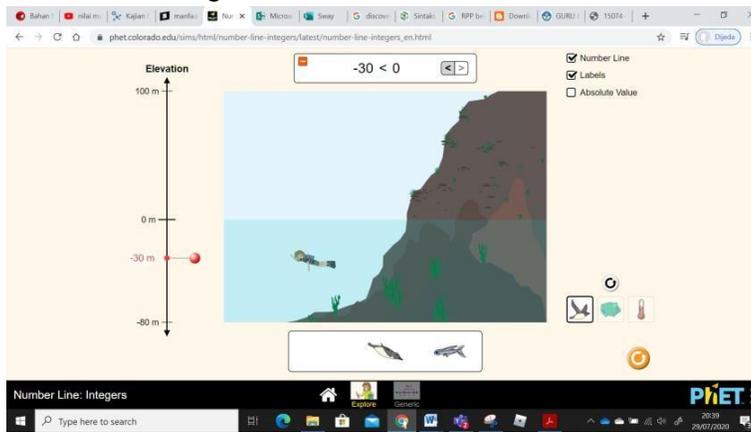
Nama :
Kelas :
Tanggal :

Petunjuk pengerjaan LKPD:

- Ananda silahkan perhatikan petunjuk dari LKPD berikut.
- Simak baik-baik setiap langkah pengerjaan dan jawablah pertanyaan di tempat yang sudah disediakan

Lembar Kegiatan dan Pertanyaan

1. Silahkan amati gambar di bawah ini



Seorang anak menyelam berada 30 m di bawah permukaan air.

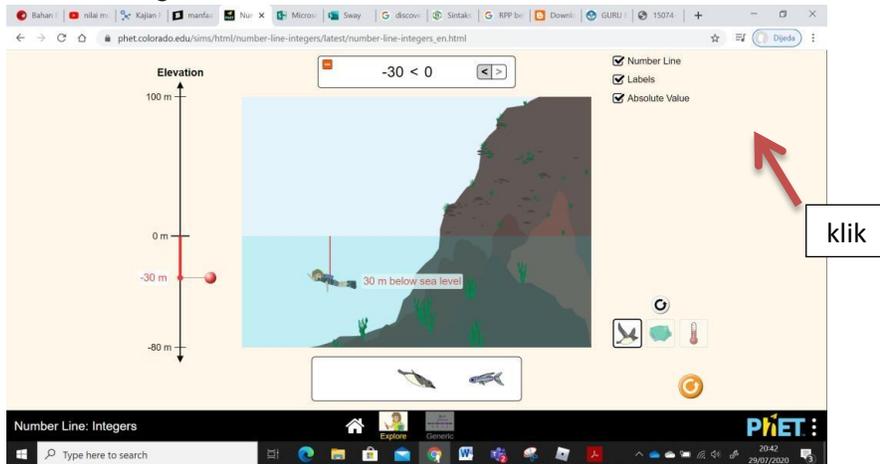
Pertanyaan:

1. Pada garis bilangan posisi anak itu dapat dinyatakan sebagai bilangan berapakah?
2. Mengapakah demikian?

Jawaban:

1.
2.

2. Perhatikan gambar di bawah ini



Pertanyaan:

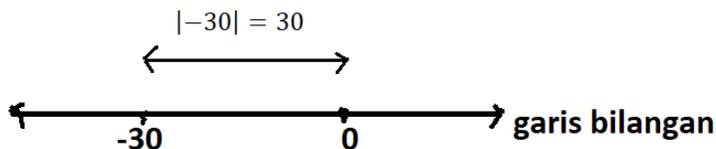
Ananda perhatikan perubahan yang terjadi pada gambar sebelumnya.

1. Berapakah jarak si anak dari batas permukaan air?
2. Sekarang bandingkan antara posisi anak di dalam air (yang diwakili oleh garis bilangan) dengan jarak anak dari batas permukaan air. Apakah perbedaannya dari nilai matematika?

Jawab:

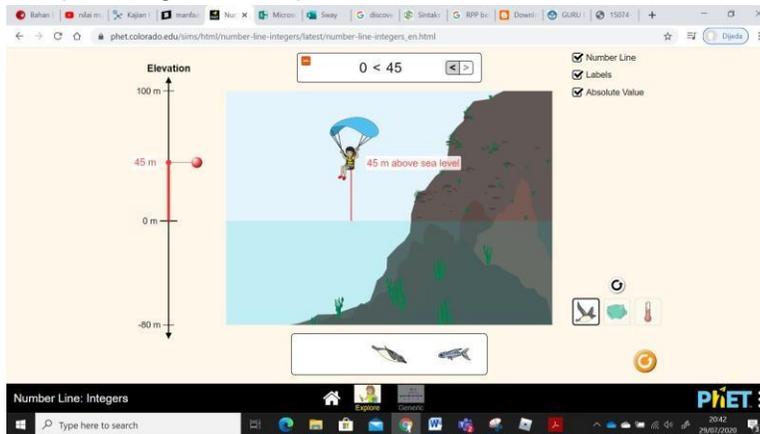
1.
2.

3. Berdasarkan pertanyaan di atas kita akan mempelajari nilai mutlak. Nilai Mutlak selalu bernilai positif yang menyatakan jarak bilangan tersebut ke nol. Pada garis bilangan dapat dinyatakan sebagai berikut



Berarti | | karena jarak -30 ke 0 adalah sejauh 30 satuan.

4. Jika kita menggeser gambar orang ke atas permukaan sejauh 45 m, maka akan didapatkan gambar seperti berikut.

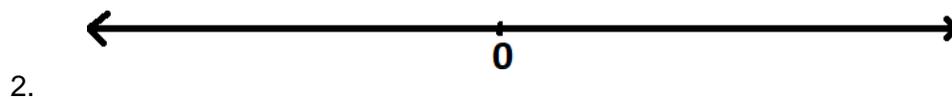


Pertanyaan:

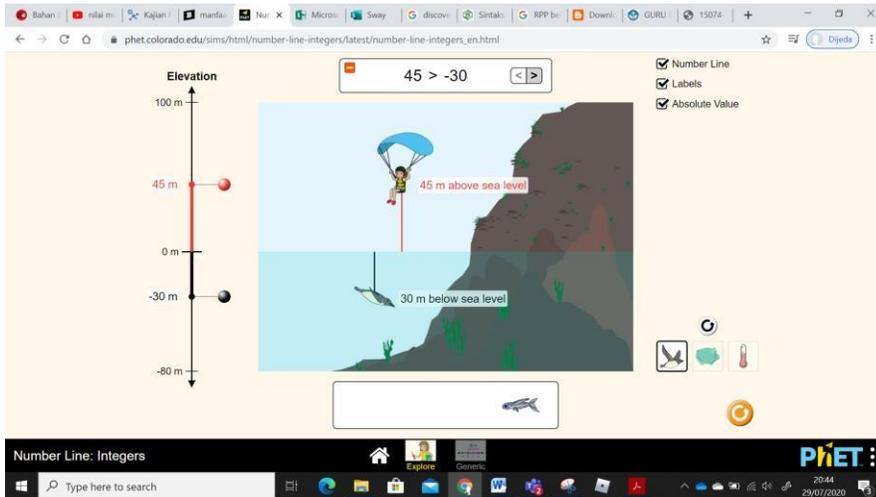
1. Berdasarkan pertanyaan pada nomor 2, nyatakan pengertian jarak anak dari permukaan air dalam notasi matematika, kemudian jelaskan artinya!
2. Buatlah nilai mutlak tersebut dalam garis bilangan

Jawab:

1.



5. Perhatikan gambar di bawah ini



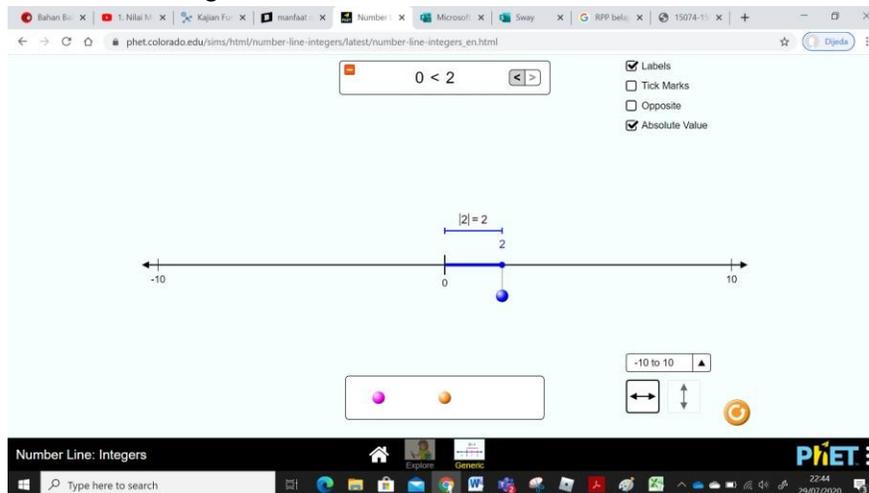
Pertanyaan:

1. Berapakah jarak antara anak dengan penguin di bawah permukaan air?
2. Nyatakan jawabanmu dalam operasi hitung nilai mutlak

Jawab:

1.
2.

6. Perhatikan gambar di bawah ini



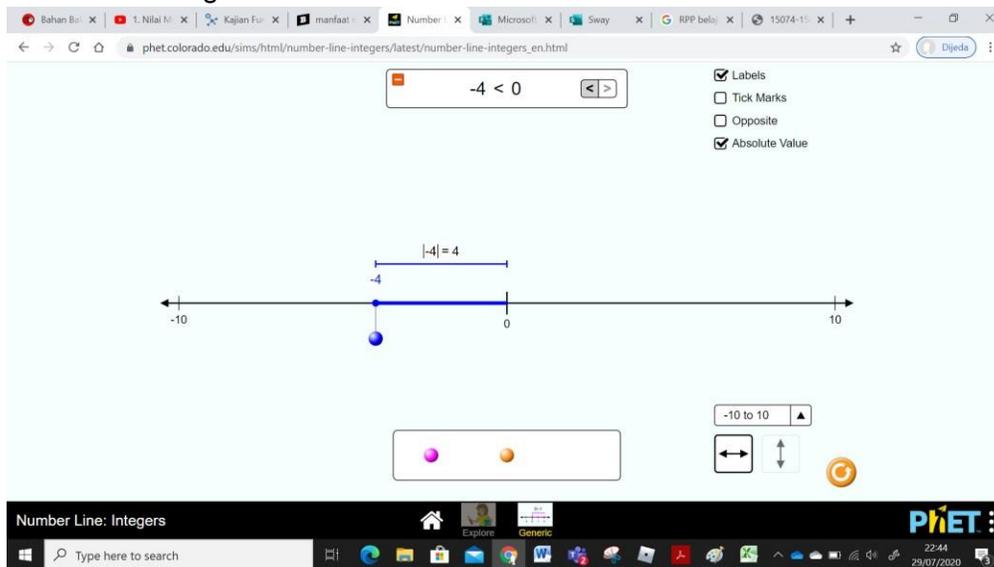
Pertanyaan:

Perhatikan posisi bola biru pada garis bilangan, nyatakan dalam nilai mutlak posisi bola biru pada garis bilangan

Jawab:

.....

7. Perhatikan gambar di bawah ini

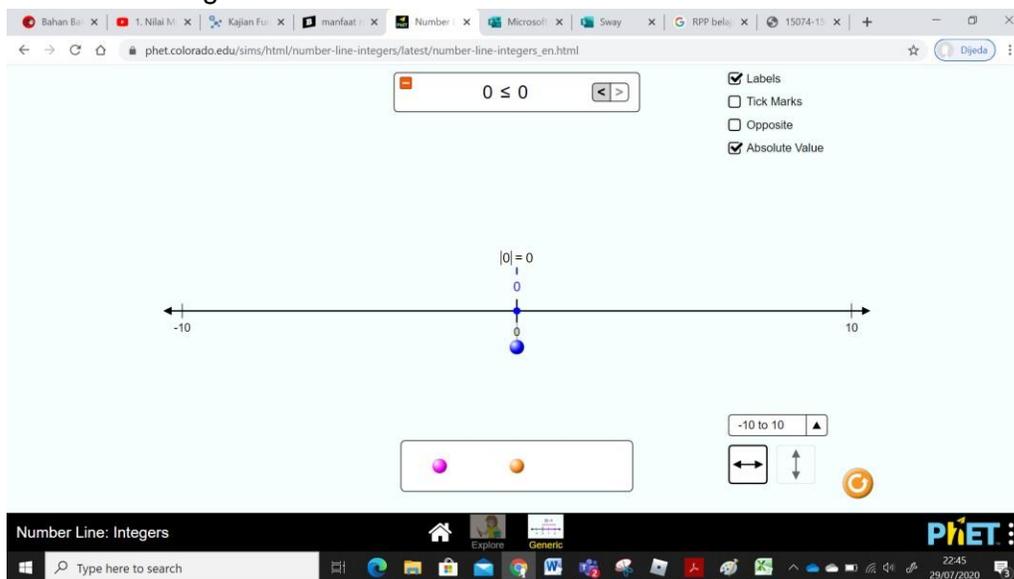


Pertanyaan:

Perhatikan posisi bola biru pada garis bilangan, nyatakan dalam nilai mutlak posisi bola biru pada garis bilangan

Jawab:

8. Perhatikan gambar di bawah ini



Pertanyaan:

Perhatikan posisi bola biru pada garis bilangan, nyatakan dalam nilai mutlak posisi bola biru pada garis bilangan

Jawab:

9. Dari pertanyaan nomor 6, 7 dan 8 maka dapat disimpulkan bahwa pengertian dari nilai mutlak suatu bilangan x adalah jarak bilangan x tersebut ke nol. Dapat dinyatakan dalam notasi matematika sebagai berikut

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

10. Untuk latihan ananda, kerjakanlah soal di bawah ini

- a. ||||
- b. ||||
- c. ||||
- d. ||||
- e. ||
- f. ||

Jawaban:



Akses Link Penugasan LKPD dan Refleksi Dengan Microsoft Form

<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=I0MxD7w6bkqkZXA8yqNFPOxHOcYdyhIjtlrO2wsH-BRUQzAvSkIFTzBPQ0kwWFRIUk5IWDNRUUtNSC4u>

Akses Link Penugasan Remedial dan Refleksi Dengan Microsoft Form

<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=I0MxD7w6bkqkZXA8yqNFP0xHOcYdyhIjtlrO2wsH-BRUN0IBN1JMMk1KMVdNOU5ZUIZTMzVBMFVINC4u>

Akses Link Penugasan Pengayaan dan Refleksi dengan Microsoft Form

<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=I0MxD7w6bkqkZXA8yqNFPOxHOcYdyhIjtlrO2wsH-BRUQ0hZODNLTFIEMTFMSEhFQ0FYTDY1NFISTS4u>

Materi Nilai Mutlak

<https://www.youtube.com/watch?v=DXNy2q5LNJQ&list=PLM-yYb8jSVwjV5o3ghunICK9EZxOqRS5v>