



PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH

MEDIA ANIMASI PEMBELAJARAN UNSUR-UNSUR BANGUN DATAR BERBASIS POWTOON

Penyusun :
Misna Riyanti

Pembimbing :
Nida Jarmita, S.Pd.I., M.Pd
Emalfida, S.Pd.I., M.Pd



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur Alhamdulillah, penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul “**Media Animasi Pembelajaran Unsur-Unsur Bangun Datar Berbasis Powtoon**”. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umatnya ke alam yang penuh ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Dalam menyelesaikan tugas akhir ini, penulis mendapat arahan, bantuan dan bimbingan dari banyak pihak. Oleh karena itu, melalui kata pengantar ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang teramat dalam kepada:

1. Kedua orang tua tersayang Ibunda Nilawati dan Ayahanda Saryuti yang selalu mendoakan dan mendukung penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Prof. Dr. H. Warul Walidin AK, MA selaku Rektor UIN Ar-Raniry dan seluruh staf pengajar, karyawan/karyawati, pegawai di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
3. Bapak Dr. Muslim Razali, S. H. M. Ag, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan serta seluruh jajaran dan staf atau karyawan/karyawati, pegawai di lingkup Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
4. Ibu Yuni Setia Ningsih, M. A, selaku Ketua Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dan Ibu Fitria, M. Pd selaku Sekretaris Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah serta seluruh staf pengajar, karyawan/karyawati, pegawai di lingkup Prodi Pendidikan Guru

Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

5. Bapak Irwandi, S. Pd. I., M. A, selaku Penasehat Akademik atas segala bimbingannya selama pendidikan yang penulis tempuh di Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
6. Ibu Nida Jarmita, S. Pd. I., M. Pd selaku pembimbing I dan Ibu Emalfida, S. Pd. I., M. Pd selaku pembimbing II penulis yang telah membantu dan meluangkan waktu untuk membimbing penulis sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
7. Ibu Zulfiati, M. Pd dan Ibu Yusnidar, S. Pd selaku validator yang telah meluangkan waktu untuk memvalidasi media animasi pembelajaran ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa keterbatasan dan kurangnya pengalaman dalam membuat tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca terutama untuk pengajar agar bisa meningkatkan kualitas pembelajaran.

Banda Aceh, 16 Juli 2020

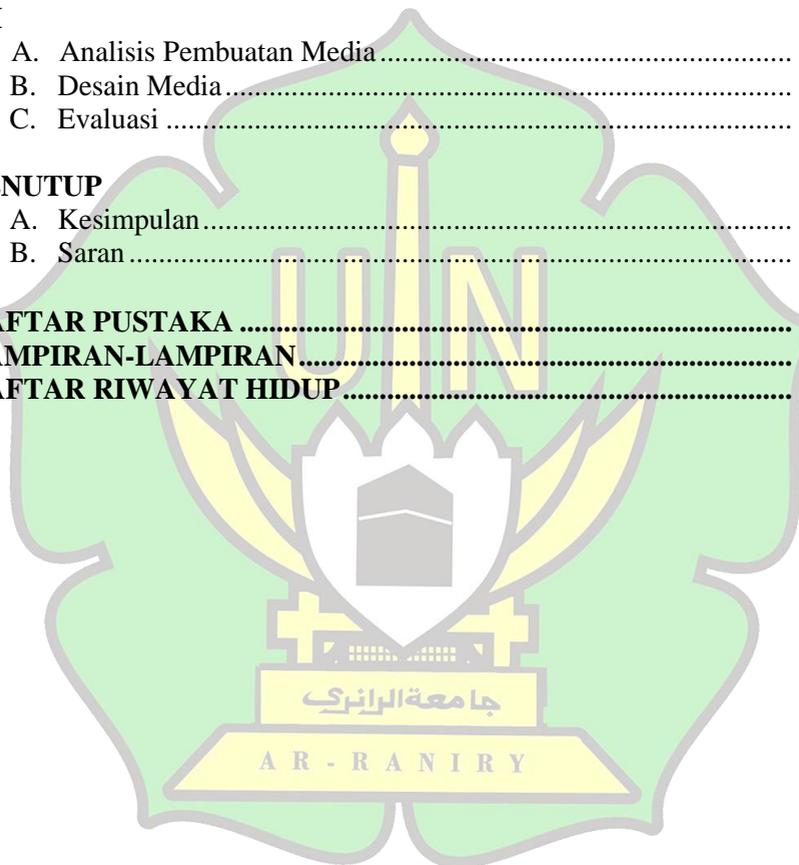
Penulis

Misna Riyanti

NIM. 160209101

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
PENDAHULUAN	1
ISI	
A. Analisis Pembuatan Media	6
B. Desain Media	7
C. Evaluasi	71
PENUTUP	
A. Kesimpulan	74
B. Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN-LAMPIRAN	78
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	85



PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi dalam dunia sudah tidak dapat dipungkiri. Hampir setiap aspek dalam kehidupan menggunakan teknologi. Dalam dunia pendidikan, penggunaan teknologi sering digunakan untuk mempermudah berbagai hal terkait pendidikan. Teknologi dapat dijadikan sebagai salah satu media untuk mempermudah proses pembelajaran. Untuk itu, setiap pendidik dituntut untuk dapat memanfaatkan teknologi dalam menyampaikan materi. Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dapat lebih menarik perhatian anak untuk belajar karena penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi cenderung menarik.

Penggunaan media pembelajaran akan sangat berdampak untuk anak. Menurut Teni Nurrita, media pembelajaran merupakan alat yang dapat membantu proses pembelajaran sehingga pesan yang disampaikan menjadi lebih jelas dan tujuan pembelajaran dapat tercapai.¹ Dengan media pembelajaran, motivasi belajar cenderung lebih besar, dan penyampaian materi pembelajaran cenderung lebih mudah dipahami. Hal ini diperkuat dengan pendapat Mimik Supartini yang mengemukakan bahwa penggunaan media dapat membantu memperjelas pesan pembelajaran, karena terkadang materi atau informasi yang disampaikan secara lisan tidak sepenuhnya dipahami oleh siswa.

¹ Teni Nurrita, "Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa". *Jurnal Misykat*, Vol. 3 No. 1, Juni 2018, h. 174.

² Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran akan sangat bagus jika digunakan dalam proses pembelajaran karena dapat memberi berbagai dampak positif terhadap siswa.

Selain dari segi penggunaan media, pemilihan media pembelajaran juga penting diperhatikan oleh pendidik. Media pembelajaran yang baik adalah media yang dapat menarik perhatian siswa dan dapat menyampaikan informasi dengan baik. Jika siswa hanya diberikan media berupa buku dan tidak ada media pendukung lainnya, siswa akan cenderung merasa bosan. Namun akan berbeda jika ada media lain selain buku yang digunakan. Dalam hal ini seperti menggunakan media animasi pembelajaran.

Menurut Nurseto dalam Janner Simarmata, media animasi pembelajaran merupakan media yang berisi kumpulan gambar yang dibuat dan diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan gerakan dan dilengkapi dengan audio seperti suara dan musik yang menarik sehingga terkesan hidup serta menyimpan pesan-pesan pembelajaran.³ Lee & Owens dalam Kadek Sukiyasa juga berpendapat bahwa penggunaan animasi dan efek khusus sangat bagus dan efektif untuk menarik perhatian peserta didik. Hal ini dikarenakan visualisasi gambar animasi akan lebih mudah diterima,

² Mimik Supartini, “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran dan Kreativitas Guru Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas Tinggi di SDN Mangunharjo 3 Kecamatan Mayangan Kota Probolinggo”. *Jurnal Penelitian dan Pendidikan IPS*, Vol. 10 No.2, 2016, h. 278.

³Janner Simarmata, dkk., *Elemen-Elemen Multimedia untuk Pembelajaran*, (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020), h. 91.

dipahami, menarik, dan dapat lebih memotivasi peserta didik.⁴ Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa media animasi pembelajaran merupakan suatu media yang berisikan gambar dan audio yang dibuat sedemikian rupa sehingga dapat bergerak dan mengandung pesan pembelajaran. Penggunaan media animasi pembelajaran sangat bagus diterapkan dalam proses pembelajaran karena materi atau informasi yang disampaikan dapat divisualisasikan dalam bentuk gambar animasi yang menarik.

Pada era teknologi seperti sekarang ini, terdapat banyak macam aplikasi multimedia yang dapat dimanfaatkan untuk merancang atau membuat media animasi pembelajaran. Powtoon merupakan salah satu aplikasi multimedia yang dapat dimanfaatkan untuk merancang media animasi pembelajaran. Aplikasi ini memiliki banyak keunggulan, diantaranya memiliki fitur-fitur animasi yang sangat menarik seperti animasi kartun dan berbagai efek-efek lainnya yang membuat media terkesan lebih hidup dan menarik. Penggunaan aplikasi Powtoon ini pun sangat mudah.⁵ Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa Powtoon merupakan sebuah aplikasi multimedia yang sangat cocok untuk membuat maupun mengembangkan media animasi pembelajaran karena tata cara penggunaannya yang mudah dan memiliki berbagai fitur animasi dan efek yang menarik.

⁴ Kadek Sukiyasa dan Sukoco, “Pengaruh Media Animasi Terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Siswa Materi Sistem Kelistrikan Otomotif”. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, Vol. 3 No. 1, Februari 2013, h. 128.

⁵ Edwin Nurdiansyah, dkk., “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Powtoon Pada Perkuliahan Pendidikan Kewarganegaraan”. *Jurnal Civics*, Vol. 15 No. 1, 2018, h. 2.

Selain memiliki berbagai fitur animasi dan efek yang menarik, menurut Nina Fitriyani, kelebihan aplikasi Powtoon dibandingkan aplikasi multimedia lainnya ialah: a) penggunaannya praktis dan mudah diakses tanpa harus mendownload aplikasi; b) terdapat banyak pilihan *template background* sehingga pengguna hanya perlu menyisipkan gambar, teks, audio, dan video yang diinginkan; c) tersedia berbagai konten animasi dan berbagai *font* tulisan yang menarik; d) hasil video dapat disimpan dalam format MPEG, MP4, AVI, atau juga langsung diunggah di YouTube.⁶ Marta Dwi Pangestu juga berpendapat bahwa salah satu kelebihan Powtoon dibandingkan aplikasi lainnya ialah Powtoon menyediakan berbagai fitur animasi yang menarik seperti animasi tulisan tangan, animasi kartun, dan animasi transisi tanpa harus dibuat atau diunggah dari situs lain terlebih dahulu.⁷

Selain itu, pendapat lain juga menyebutkan bahwa kelebihan lainnya pada aplikasi Powtoon terletak pada pengaturan *timeline* yang lebih mudah dibandingkan aplikasi-aplikasi sejenisnya.⁸ Sedangkan kekurangan dari Powtoon menurut Nina Fitriyani ialah: a) memerlukan internet yang

⁶ Nina Fitriyani, “Penggunaan Media Pembelajaran Audio-Visual Powtoon Tentang Konsep Diri Dalam Bimbingan Kelompok Untuk Peserta Didik Sekolah Dasar”. *Jurnal Tunas Bangsa*, Vol. 6 No. 1, Februari 2019, h.107.

⁷ Marta Dwi Pangestu dan Achmad Ali Wafa, “Pengembangan Multimedia Interaktif Powtoon Pada Mata Pelajaran Ekonomi Pokok Bahasan Kebijakan Moneter Untuk Siswa Kelas XI IPS di SMA Negeri 1 Singosari”. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, Vol. 11 No. 1, 2018, h. 73.

⁸ Ernalida, dkk., “Powtoon: Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Sebagai Upaya Dalam Menciptakan Pembelajaran Yang Menarik dan Kreatif”. *Jurnal Logat*, Vol. 5 No. 2, November 2018, h. 133.

stabil untuk membuka aplikasi; b) durasi video yang dibuat terbatas sehingga memerlukan aplikasi tambahan untuk menggabungkan video agar menghasilkan durasi video yang panjang.⁹ Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa Powtoon memiliki cukup banyak kelebihan yang menarik dibandingkan aplikasi lainnya dan juga memiliki beberapa kekurangan.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis tertarik untuk mengkaji mengenai media animasi pembelajaran dengan judul “**Media Animasi Pembelajaran Unsur-Unsur Bangun Datar Berbasis Powtoon**”



⁹ Nina Fitriyani, “Penggunaan Media, h. 108.

ISI

A. Analisis Pembuatan Media

Media animasi pembelajaran materi unsur-unsur bangun datar ini ditujukan untuk siswa jenjang SD/MI (7-12 tahun). Berdasarkan teori perkembangan intelektual Jean Piaget, usia tersebut termasuk tahap operasional konkret (7-12 tahun), dimana pemikiran logika atau operasi anak sudah cukup matang, tetapi hanya untuk objek fisik yang ada dihadapan mereka atau benda konkret. Namun tanpa objek konkret dihadapan mereka, anak-anak pada tahap ini masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas-tugas logika.¹⁰ Oleh sebab itu diperlukan sebuah video animasi pembelajaran untuk membantu memvisualisasikan objek abstrak ke dalam bentuk objek yang lebih konkret agar anak dapat memahami lebih jelas tentang materi yang disampaikan pendidik.

Selain itu, alasan lain dari pengembangan media animasi pembelajaran ini adalah dengan adanya penggunaan media animasi pembelajaran dalam proses pembelajaran, maka situasi proses pembelajaran di kelas akan lebih menyenangkan dan tidak monoton. Hal ini dikarenakan ilustrasi-ilustrasi yang digunakan dalam media animasi pembelajaran cenderung menarik disebabkan menggunakan berbagai efek animasi yang menghasilkan gambar bergerak dan disertai dengan musik yang dapat menambah motivasi anak untuk belajar. Media animasi pembelajaran ini juga dikembangkan karena mengingat banyak tenaga

¹⁰ Ridho Agung Juwantara, "Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget Pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun Dalam Pembelajaran Matematika". *Jurnal Al-Adzka*, Vol. 9 No. 1, Juni 2019, h. 29.

pendidik yang masih mengalami kesulitan dalam merancang maupun mengembangkan media pembelajaran.

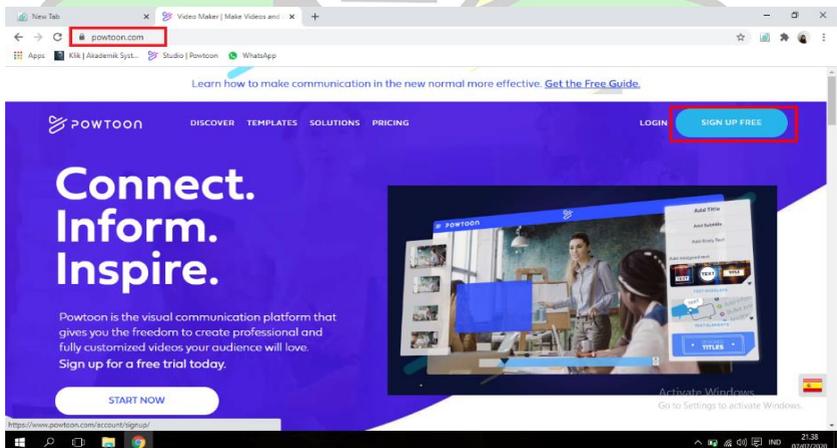
B. Desain Media

Adapun yang di maksud desain media di sini ialah mencakup tahapan atau langkah-langkah pembuatan media, pengaplikasian Powtoon pada bangun datar, dan uraian materi pembelajaran menggunakan media terkait. Dalam hal ini, media yang terkait adalah media animasi pembelajaran pada materi unsur-unsur bangun datar.

1. Langkah-Langkah Pembuatan Media Animasi Pembelajaran Unsur-Unsur Bangun Datar Berbasis Powtoon

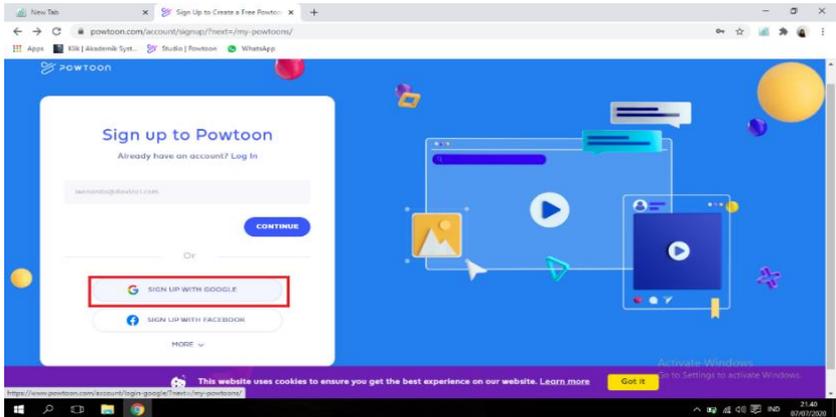
Adapun langkah-langkah pembuatan media animasi pembelajaran pada materi unsur-unsur bangun datar berbasis Powtoon adalah sebagai berikut.

- a. Kunjungi powtoon.com dan pilih *sign up free*.

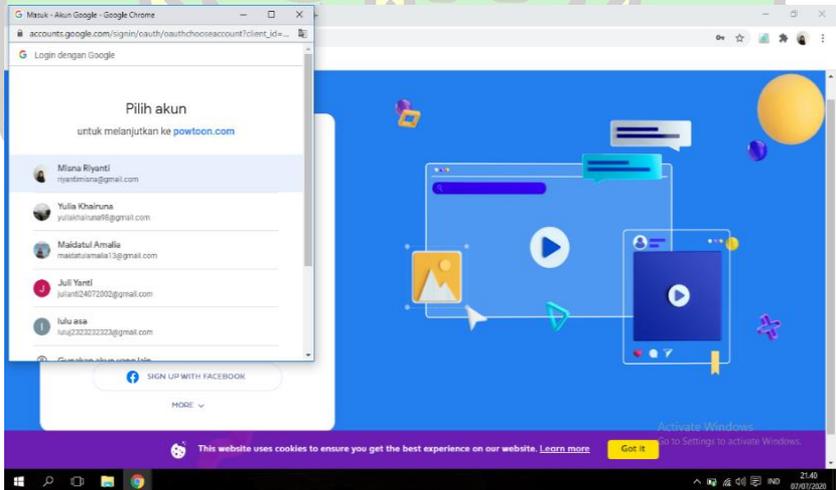


Gambar 1.1 Tampilan halaman awal Powtoon

- b. Pilih *sign up with google*, kemudian pilihlah akun google yang akan digunakan.

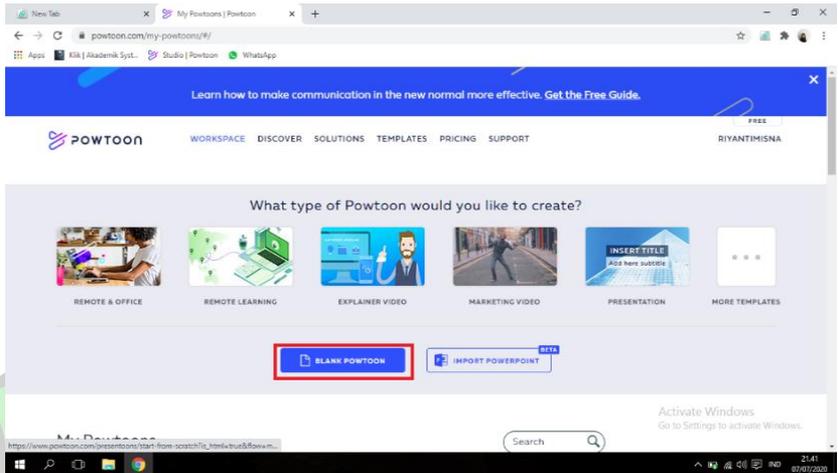


Gambar 1.2 Tampilan halaman *sign up to Powtoon*



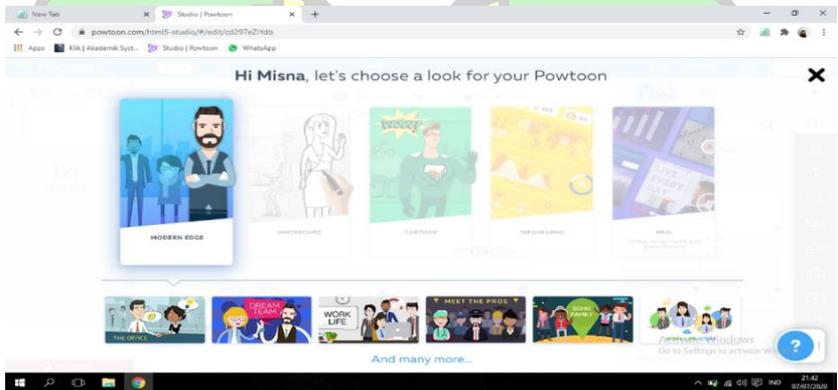
Gambar 1.3 Tampilan halaman pemilihan akun google

- c. Setelah berhasil *sign up*, langkah selanjutnya adalah klik **Blank Powtoon** untuk mendesain sendiri tampilan video animasi yang diinginkan.



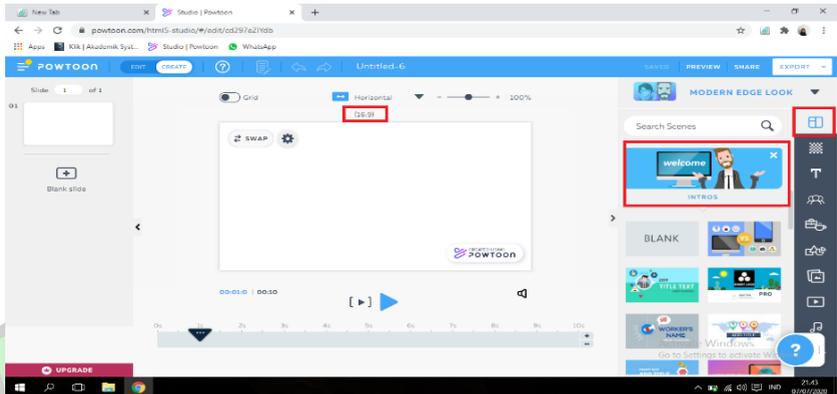
Gambar 1.4 Tampilan halaman menu **Blank Powtoon**

- d. Pilihlah salah satu dari beberapa tampilan yang ditawarkan Powtoon, misalnya *modern edge*.



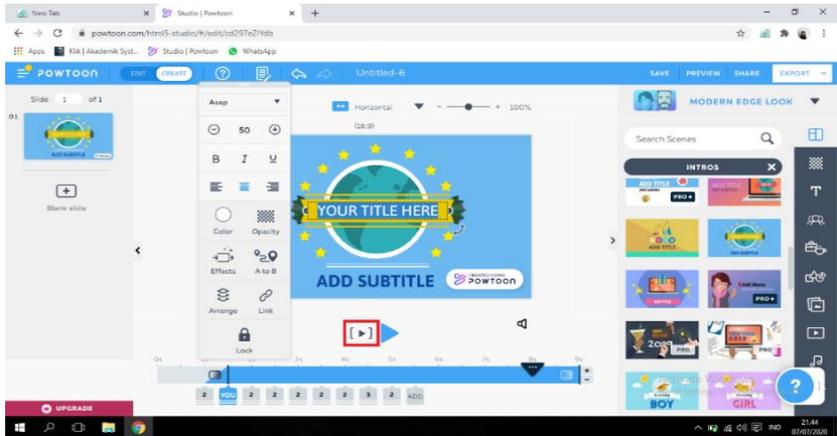
Gambar 1.5 Tampilan halaman pemilihan tema Powtoon

- e. Selanjutnya akan muncul tampilan seperti di bawah ini. Pilih rasio **16:9** dan pilih menu **Scene** untuk membuat *slide* awal untuk judul, lalu pilih sub menu **Intros** dan pilihlah salah satu *template* untuk judul yang disukai.



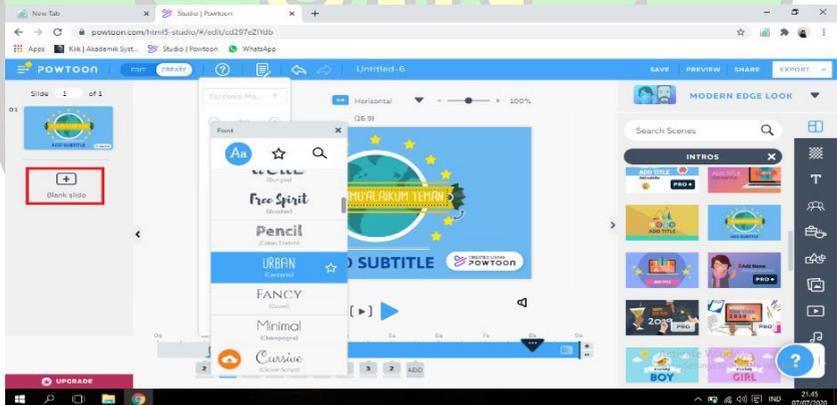
Gambar 1.6 Tampilan untuk mengedit *slide* awal dan letak menu **Scene** dan **Intros**

- f. Langkah selanjutnya adalah mengedit *template* yang telah dipilih sesuai keinginan. Misalnya untuk mengedit tulisan, klik dua kali pada bagian yang ingin diedit/diubah hingga muncul beberapa pilihan yang bisa digunakan seperti mengubah tampilan, ukuran, dan warna tulisan, dan juga tersedia beberapa efek animasi untuk tulisan. Untuk melihat hasil yang sudah diedit, klik ikon *play*.



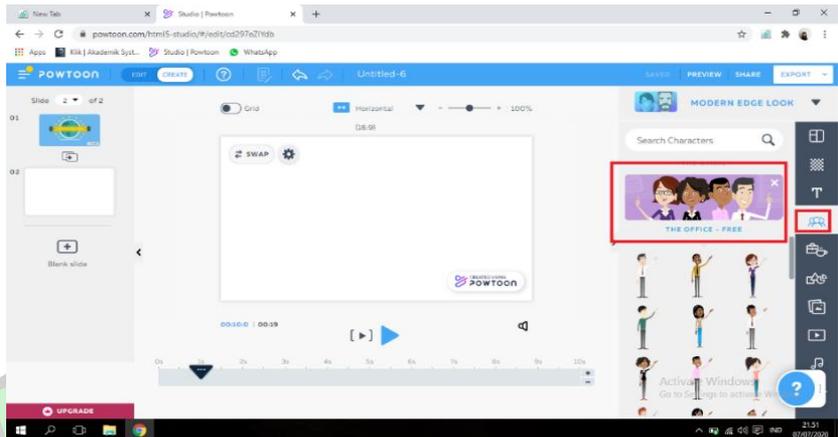
Gambar 1.7 Tampilan pilihan untuk mengedit tulisan

g. Selanjutnya, jika ingin menambah *slide*, klik **Blank Slide**.



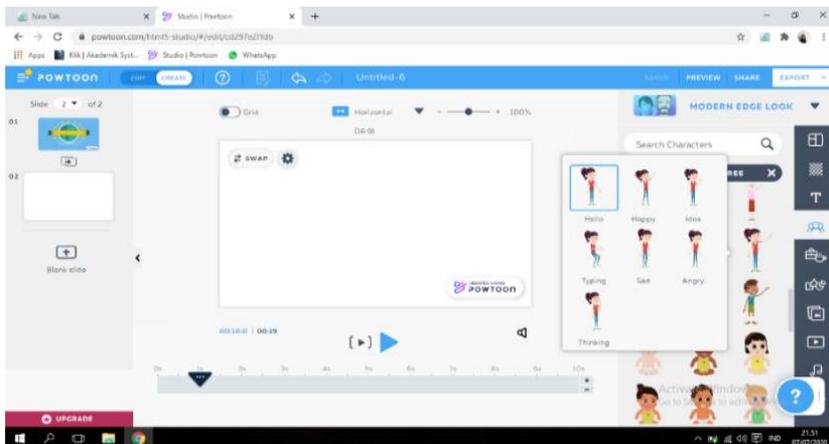
Gambar 1.8 Tampilan untuk menambah *slide*

- h. Langkah selanjutnya, pilih menu *Character* untuk membuat ikon karakter. Lalu pilih sub menu *The Office* dan pilihlah ikon karakter yang disukai.



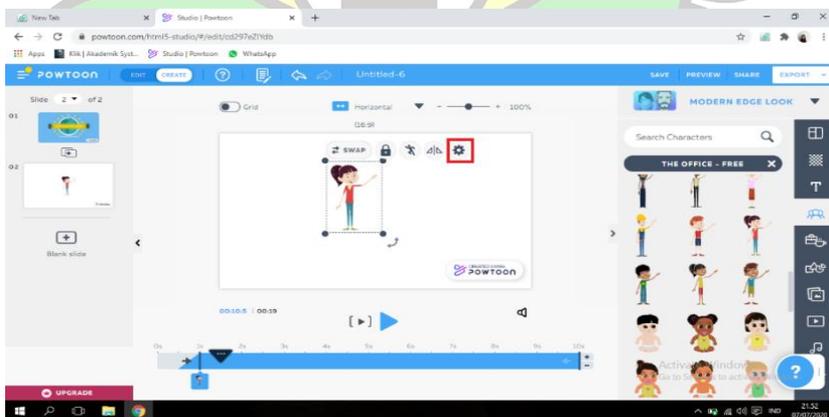
Gambar 1.9 Tampilan letak menu *Character*

- i. Setiap ikon karakter memiliki desain animasi bergerak masing-masing seperti gerakan melambatkan tangan, gerakan sedang merasakan senang/bersemangat, dan lainnya. Pilihlah efek animasi yang diinginkan untuk karakter yang telah dipilih pada langkah sebelumnya.

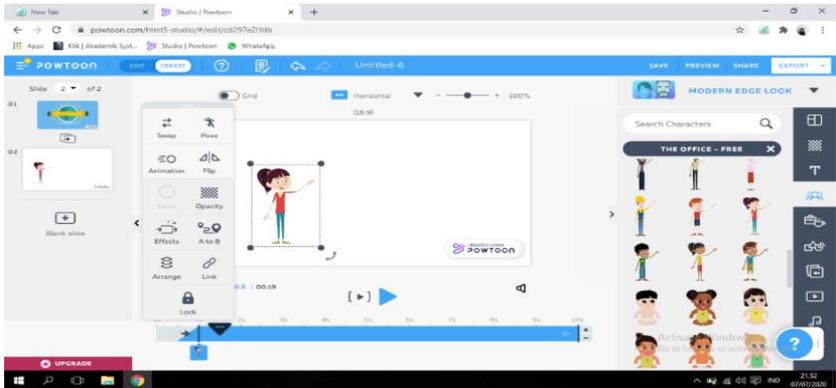


Gambar 1.10 Tampilan desain animasi bergerak

- j. Selanjutnya, ikon karakter animasi yang sudah dipilih tadi juga bisa diberikan efek animasi lainnya seperti muncul dari samping, atas, bawah, dan sebagainya dengan mengklik ikon *Setting*. Ikon karakter juga bisa diatur posisi dan ukurannya dengan cara *drag-drop* ujung-ujungnya.

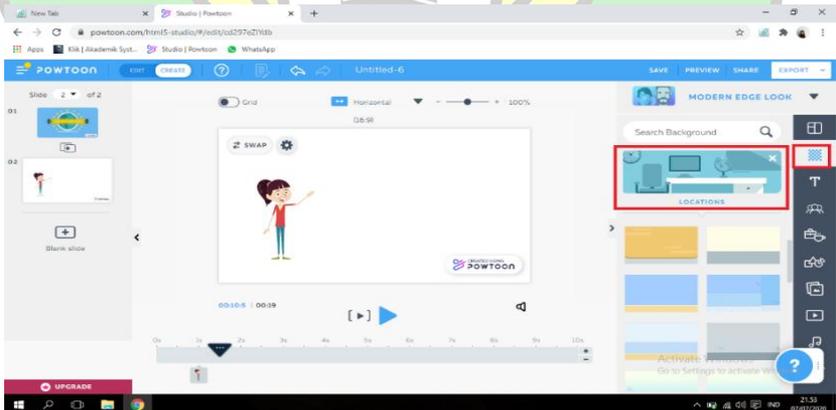


Gambar 1.11 Tampilan ikon *Setting*

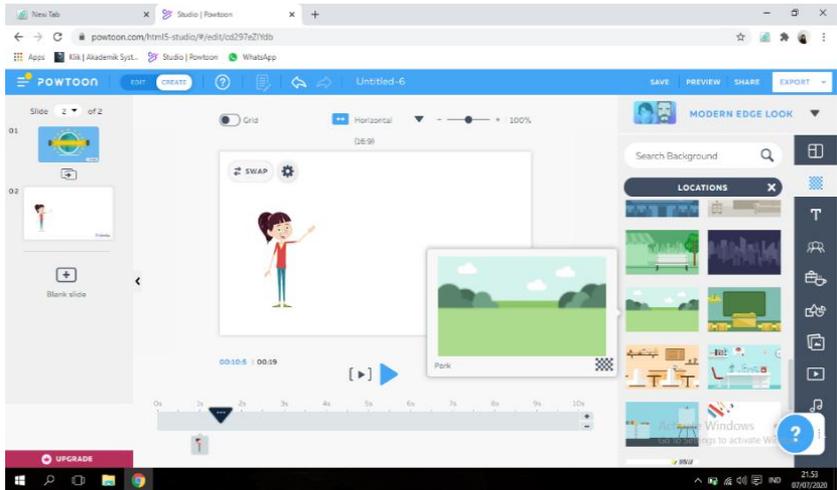


Gambar 1.12 Tampilan pilihan efek pada ikon *Setting*

- k. Selanjutnya, agar tampilan video animasi lebih menarik, buatlah latar belakang tampilan dengan cara klik menu *Background* dan pilihlah salah satu latar belakang yang disukai. Misalnya klik menu *Location*. Untuk latar belakang ini juga bisa di ambil dari gambar yang berasal dari *desktop* kita sendiri.

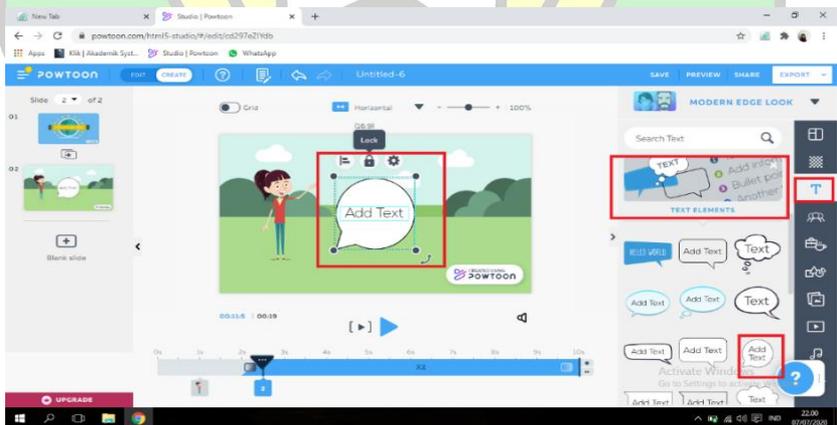


Gambar 1.13 Tampilan letak menu *Background*



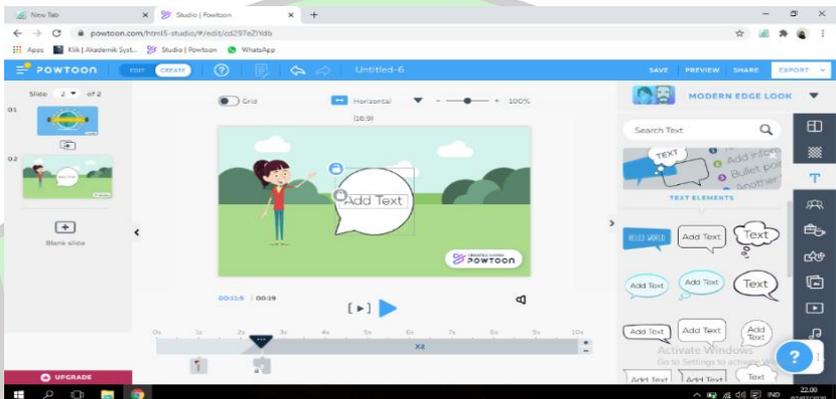
Gambar 1.14 Tampilan beberapa pilihan latar belakang

1. Langkah selanjutnya, klik menu *Text*, lalu pilih *Text Element*, dan pilihlah salah satu ikon balon dialog yang diinginkan.

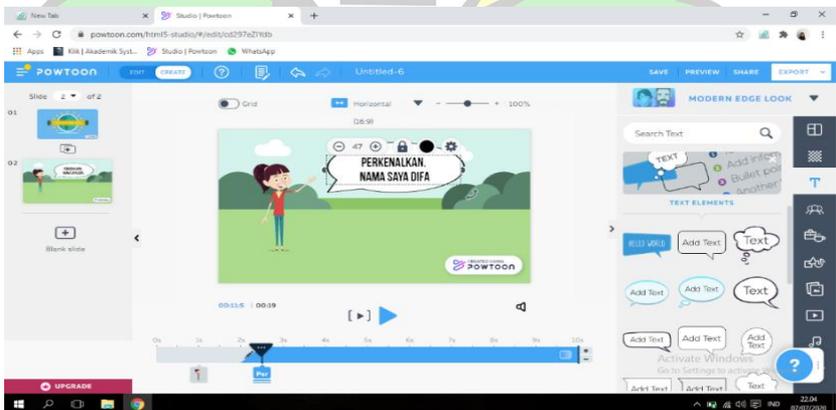


Gambar 1.15 Tampilan letak menu *Text*

- m. Agar ikon balon dialog yang telah dipilih dapat diatur sesuai keinginan, klik ikon **gembok**. Agar terlihat lebih menarik, berilah efek animasi pada ikon balon dialog dengan cara klik ikon **Setting**. Sedangkan untuk mengedit tulisan yang ada di dalam ikon balon dialog caranya masih sama seperti yang sudah dijelaskan pada langkah-langkah sebelumnya.

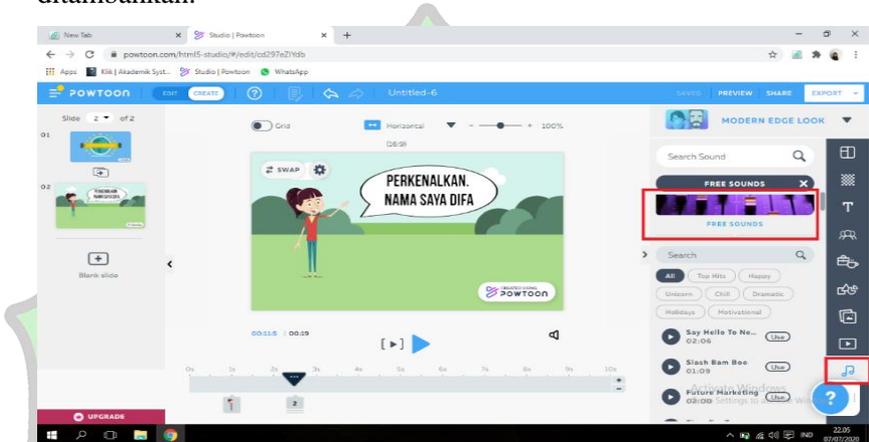


Gambar 1.16 Tampilan ikon balon dialog

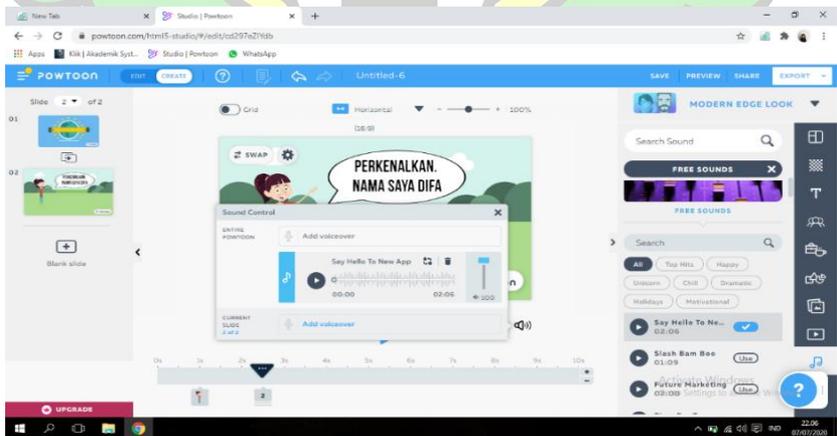


Gambar 1.17 Tampilan pengeditan tulisan pada balon dialog

- n. Langkah selanjutnya, masukkan musik dengan cara klik menu **Sound** kemudian pilih **Sound Free**. Pilihlah salah satu musik yang disukai. Sama seperti memasukkan latar belakang, musik di sini juga dapat diambil dari *desktop*. Lalu, atur volume musik yang telah ditambahkan.

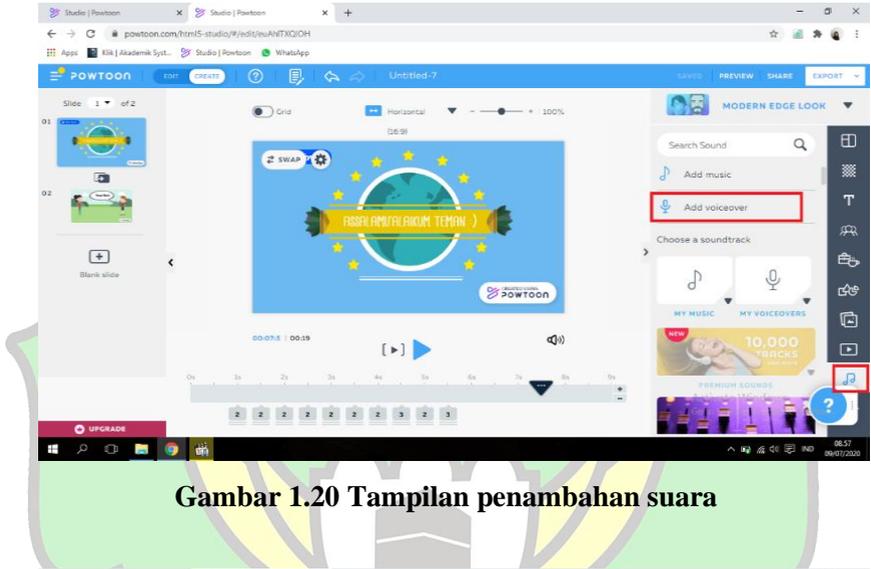


Gambar 1.18 Tampilan letak menu **Sound**

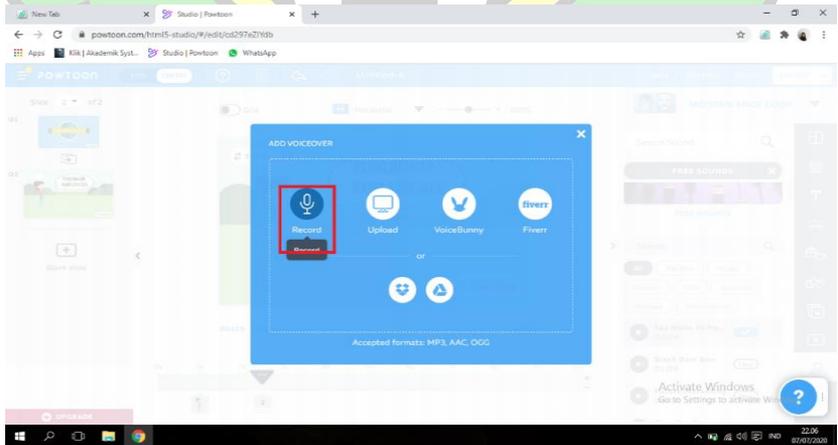


Gambar 1.19 Tampilan pengaturan volume

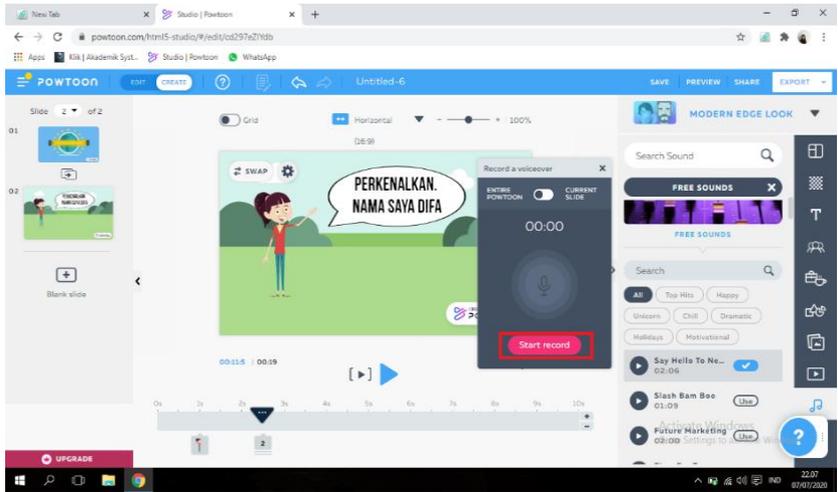
- o. Selanjutnya masukkan suara Anda dengan cara klik menu **Sound**, kemudian klik **Add Voiceover**. Pilih **Record**, lalu klik **Start Record**. Jika sudah selesai merekam, klik **Stop Record** dan klik **save** untuk menyimpan rekaman suara Anda.



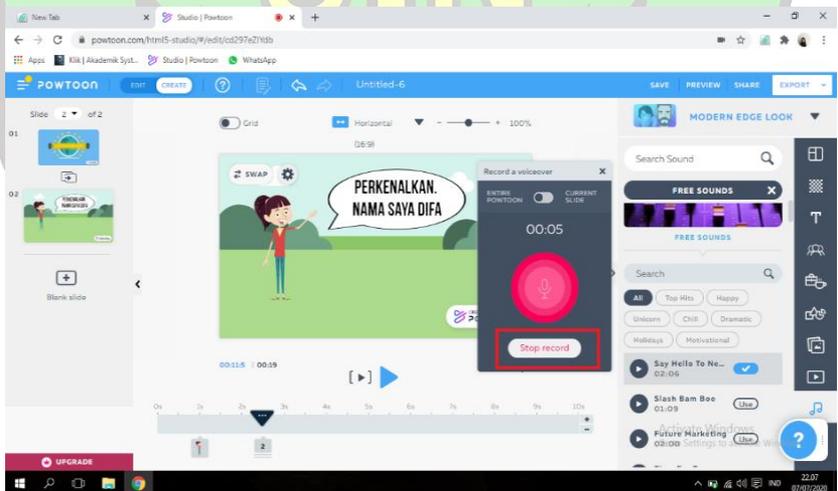
Gambar 1.20 Tampilan penambahan suara



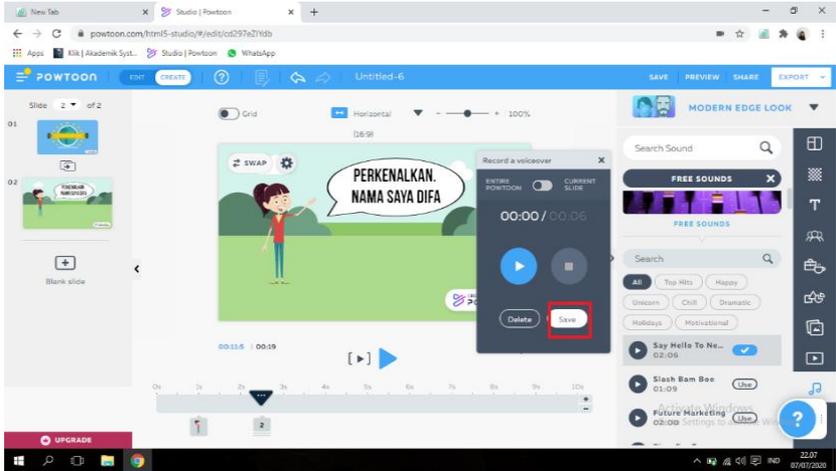
Gambar 1.21 Tampilan fitur untuk merekam suara



Gambar 1.22 Tampilan saat akan memulai perekaman suara

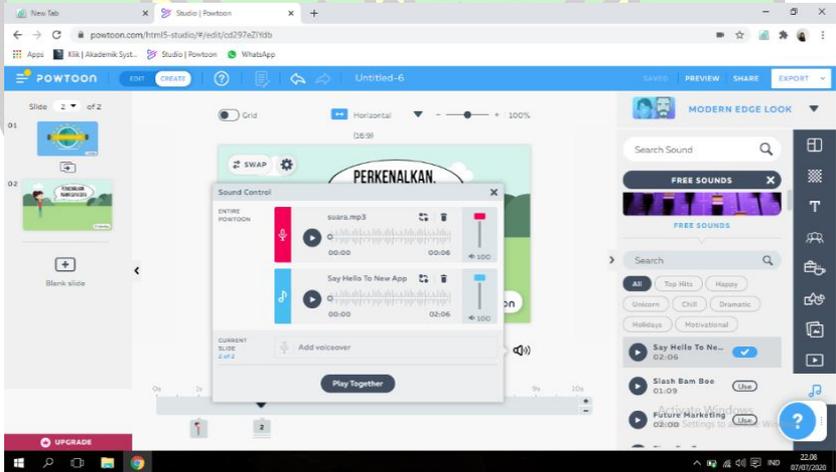


Gambar 1.23 Tampilan saat akan mengakhiri perekaman suara



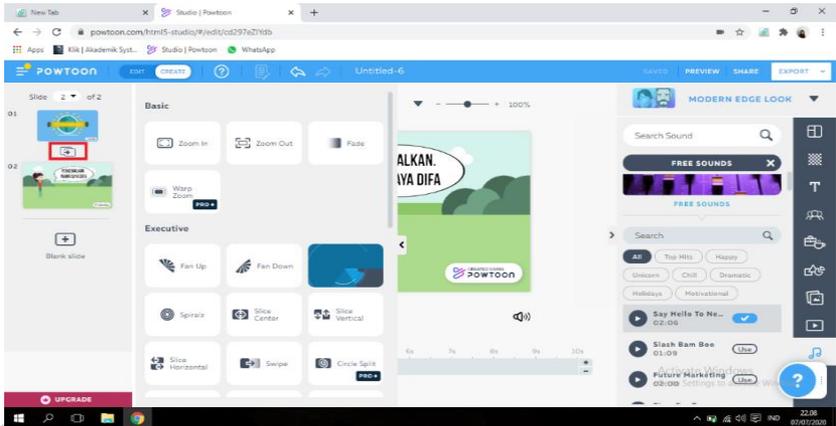
Gambar 1.24 Tampilan untuk menyimpan rekaman suara

p. Aturlah kesesuaian antara volume musik dan rekaman suara Anda.



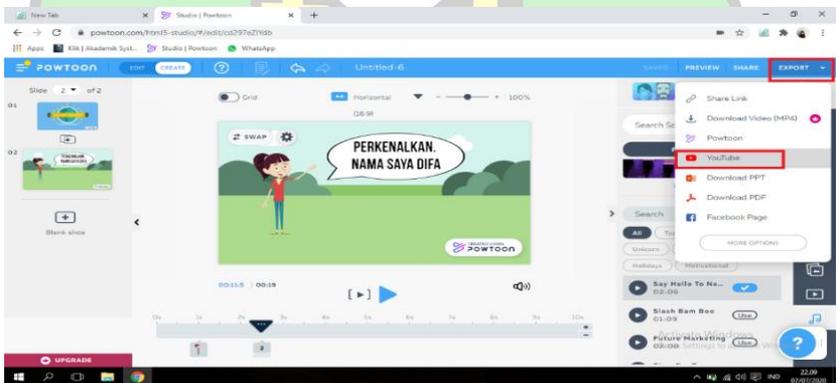
Gambar 1.25 Tampilan pengaturan volume musik dan suara

- q. Pilihlah salah satu dari beberapa efek transisi antar *slide* yang disukai agar video yang telah dibuat terlihat lebih menarik.



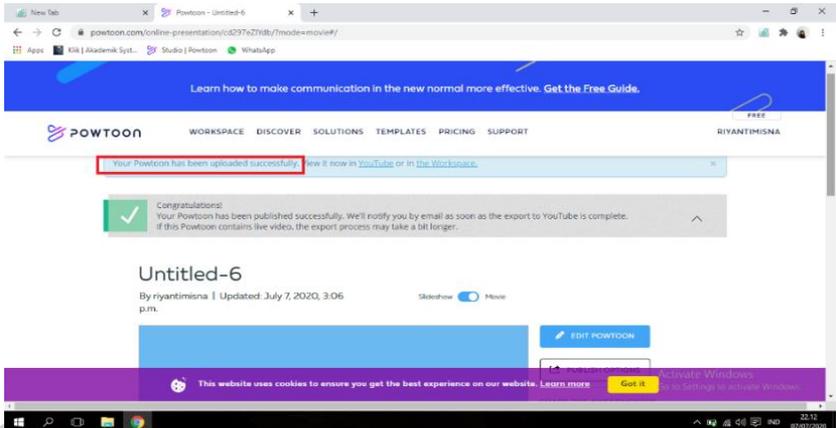
Gambar 1.26 Tampilan efek-efek transisi

- r. Langkah selanjutnya adalah *export* video yang sudah dibuat. Langkah *export* ini bertujuan untuk mempublikasikan video animasi yang sudah dibuat. *Exportlah* video ke **Youtube** (agar videonya bisa diunggah).



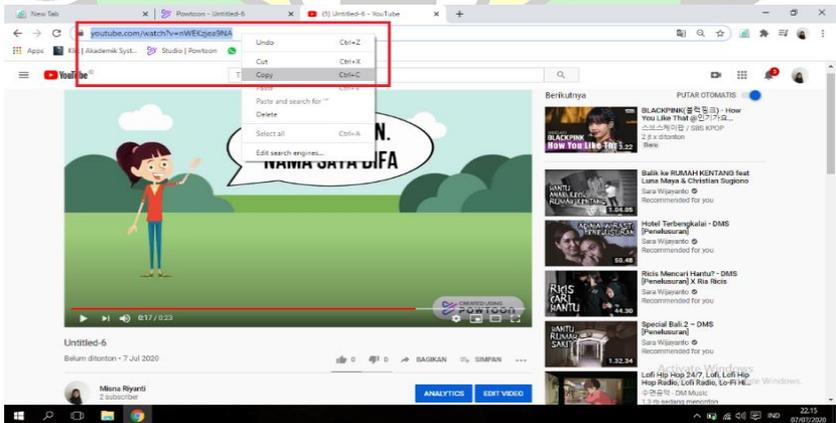
Gambar 1.27 Pengexportan video ke Youtube

- s. Selanjutnya, klik *next-next-next* saja sampai video berhasil terunggah ke Youtube.



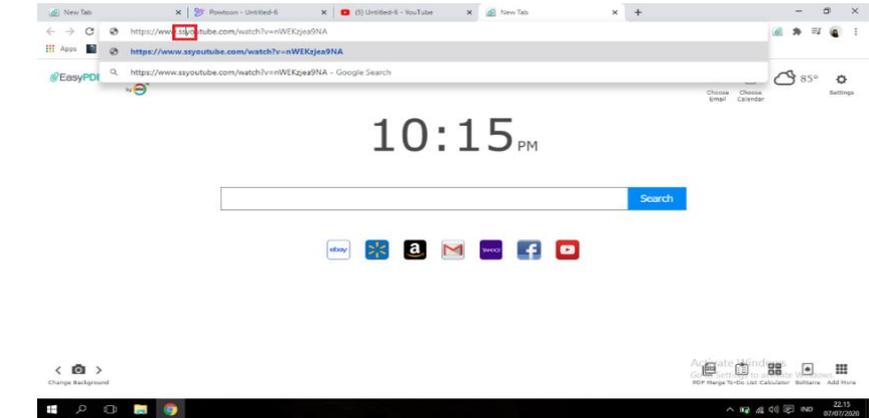
Gambar 1.28 Tampilan jika video sudah berhasil terunggah

- t. Kemudian bukalah halaman akun Youtube Anda, putar video yang sudah terunggah tadi dan *copy* lah URL dari video tersebut lalu *paste*-kan pada halaman web yang baru.



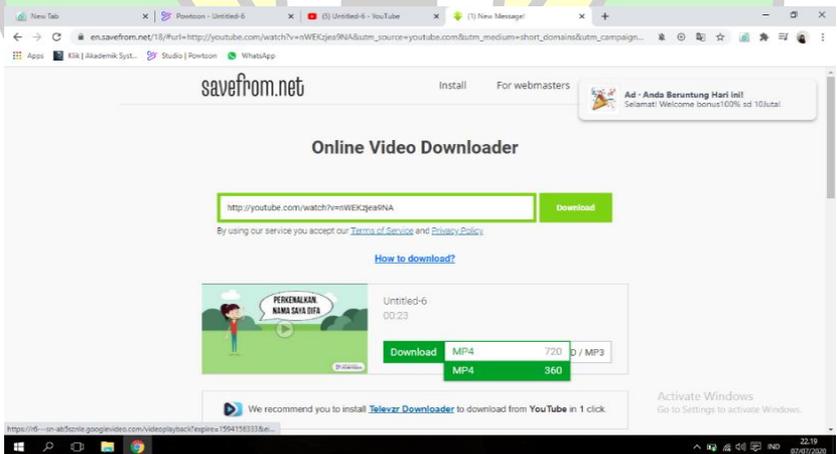
Gambar 1.29 Penyalinan URL

- u. Tambahkan 2 huruf “s” pada URL tersebut. Penempatan “ss” harus seperti posisi yang ada pada gambar dibawah ini.



Gambar 1.30 Penambahan “ss” dan peletakkannya pada URL

- v. Klik **Download** MP4. Pilihlah ukuran yang Anda inginkan. Dan secara otomatis, video akan terunduh ke perangkat Anda.

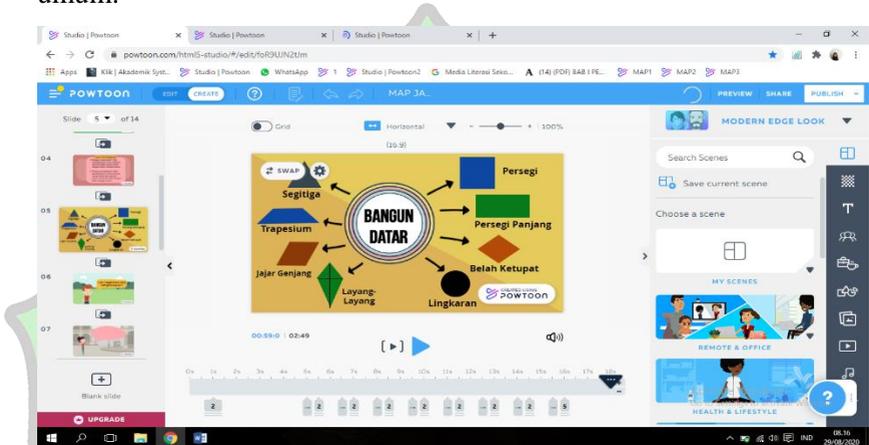


Gambar 1.31 Tampilan pemilihan ukuran video

2. Aplikasi Powtoon Pada Bangun Datar

Adapun dalam media animasi pembelajaran ini, ada beberapa penjelasan terkait bangun datar dan unsur-unsurnya.

- a. Pada awal video, diperkenalkan macam-macam bangun datar secara umum.



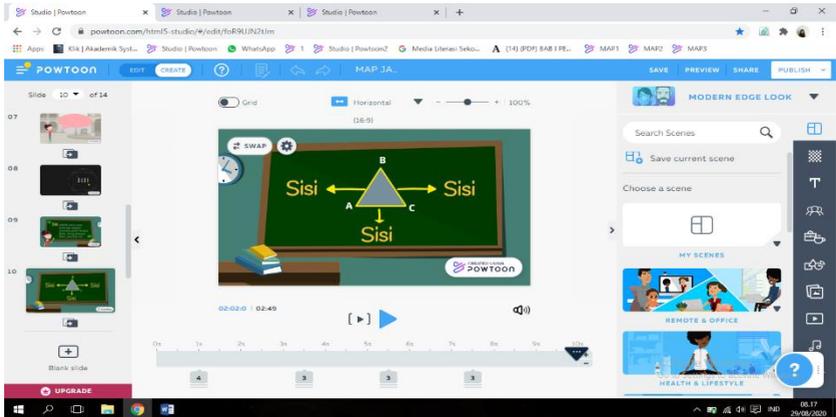
Gambar 2.1 Tampilan macam bangun datar secara umum

- b. Selanjutnya, media animasi ini membahas salah satu unsur bangun datar yaitu sisi.



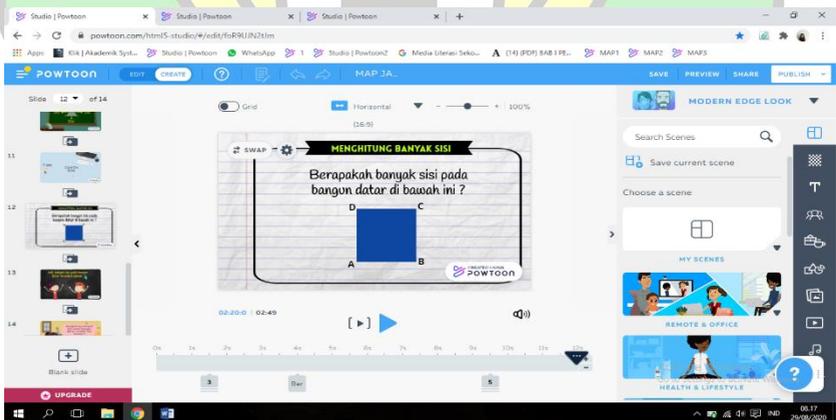
Gambar 2.2 Tampilan pengertian sisi

- c. Setelah menampilkan pengertian dari sisi, selanjutnya akan ditunjukkan letak sisi pada salah satu bangun datar.

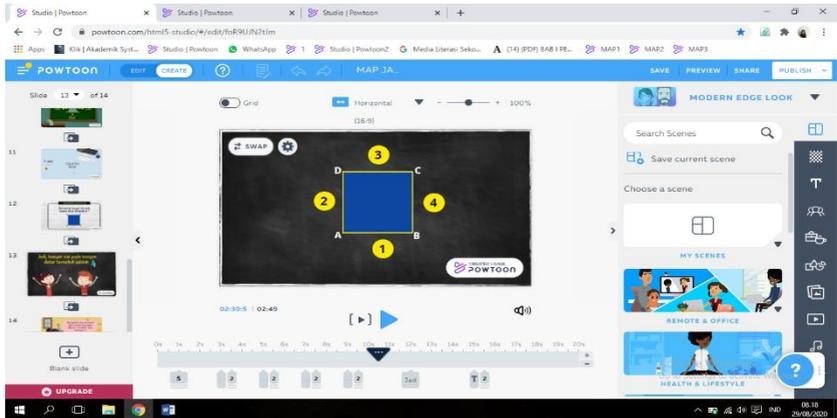


Gambar 2.3 Tampilan sisi-sisi pada salah satu bangun datar

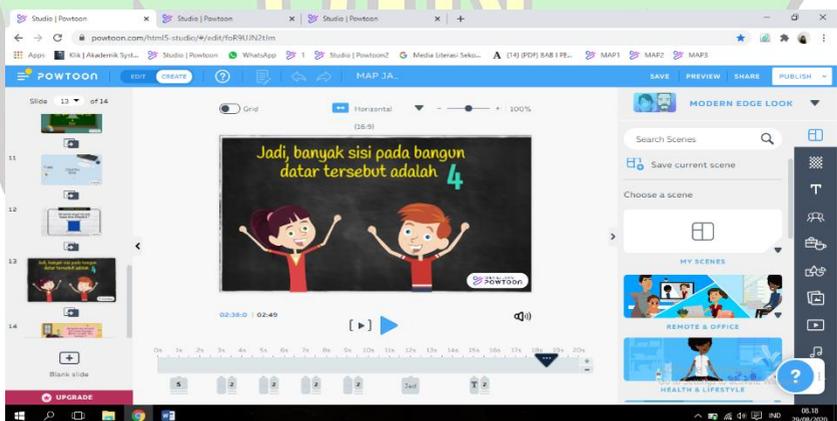
- d. Selanjutnya, akan diberikan contoh soal mengenai menghitung banyak sisi pada bangun datar.



Gambar 2.4 Tampilan contoh soal menghitung banyak sisi

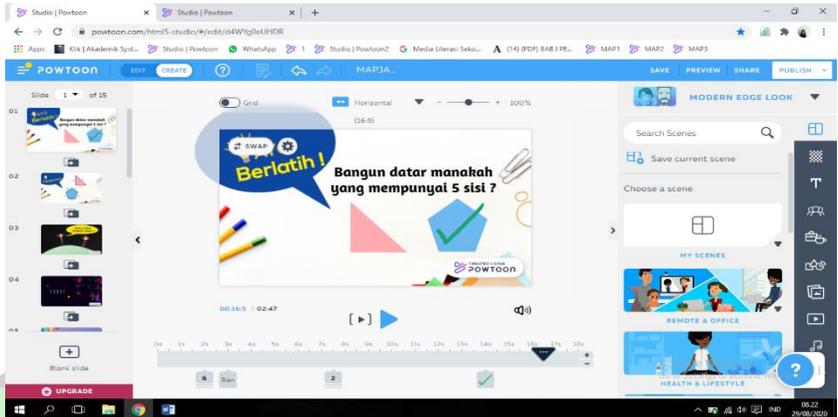


Gambar 2.5 Tampilan jawaban dari contoh soal menghitung banyak sisi

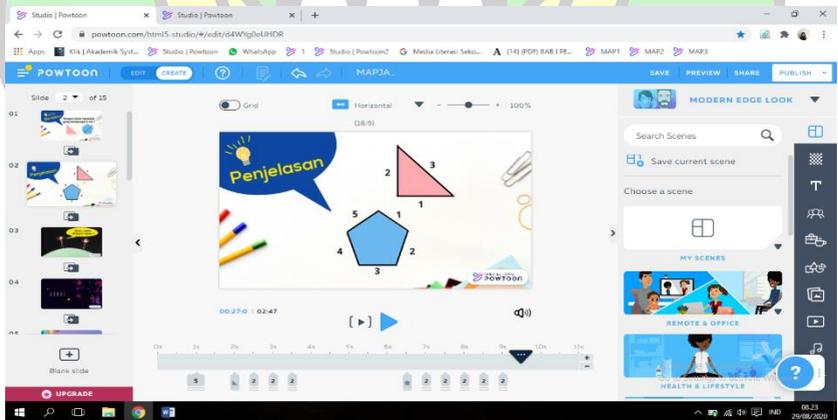


Gambar 2.6 Tampilan lanjutan jawaban dari contoh soal menghitung banyak sisi

- e. Setelah diberikan contoh soal, dalam video ini juga ditampilkan soal latihan beserta penjelasannya terkait menghitung banyak sisi pada bangun datar.

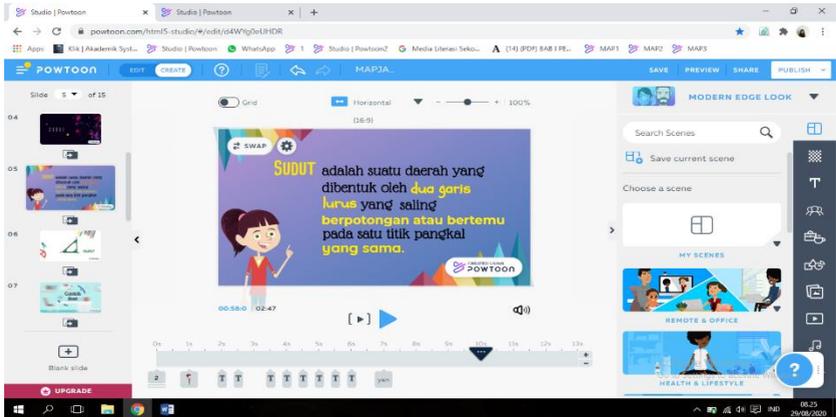


Gambar 2.7 Tampilan soal latihan menghitung banyak sisi



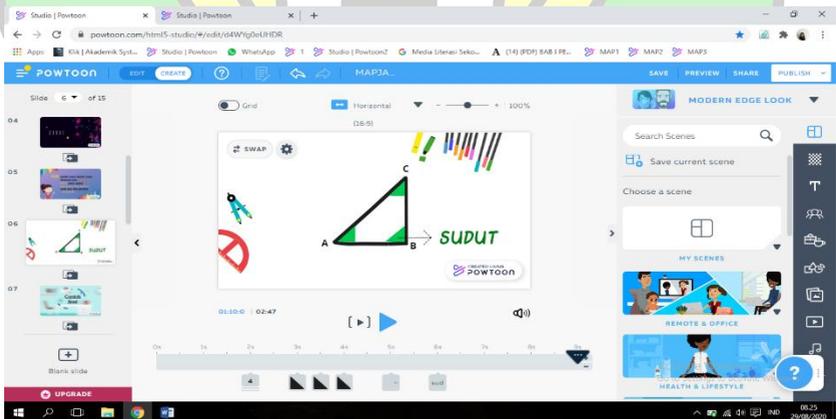
Gambar 2.8 Penjelasan dari soal latihan menghitung banyak sisi

- f. Selanjutnya, media ini menjelaskan unsur bangun datar lainnya, yaitu sudut.



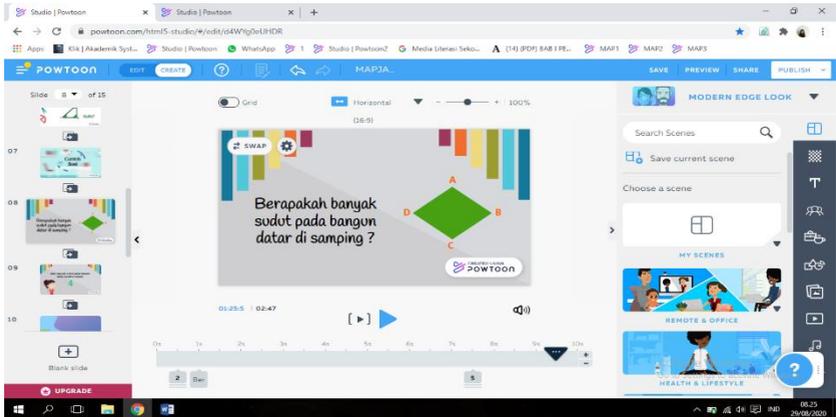
Gambar 2.9 Tampilan pengertian sudut

- g. Lalu, video akan menampilkan letak sudut pada salah satu bangun datar.

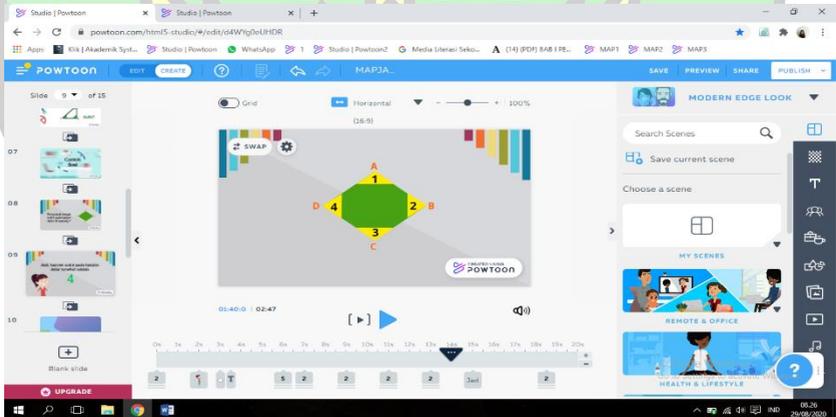


Gambar 2.10 Tampilan letak sudut pada salah satu bangun datar

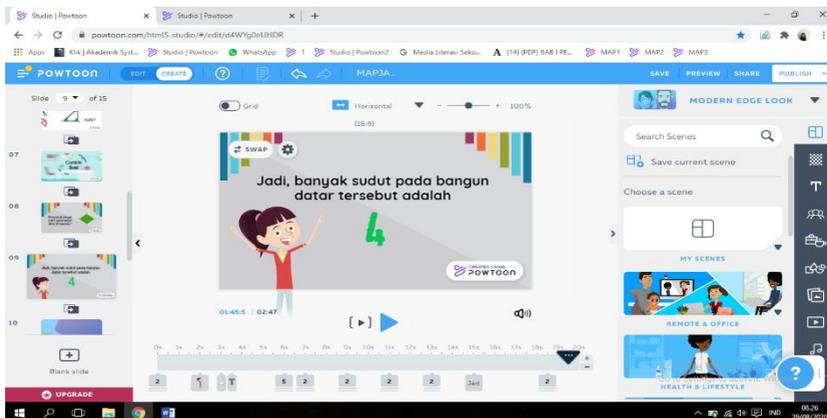
- h. Selanjutnya, akan diberikan contoh soal tentang menghitung banyak sudut pada bangun datar.



Gambar 2.11 Tampilan contoh soal menghitung banyak sudut

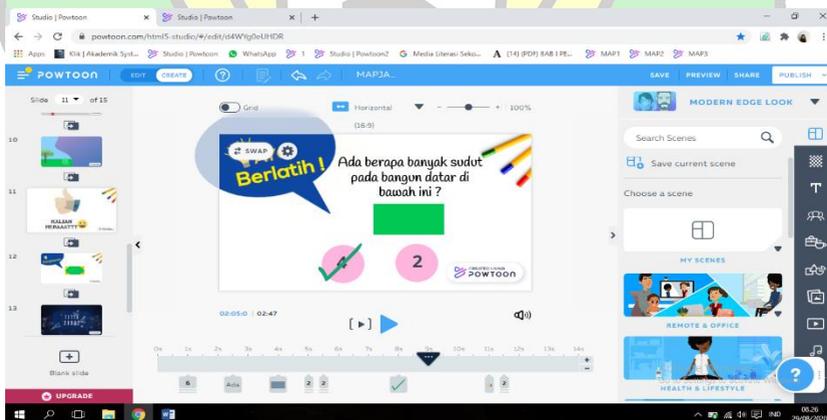


Gambar 2.12 Tampilan jawaban dari contoh soal menghitung banyak sudut

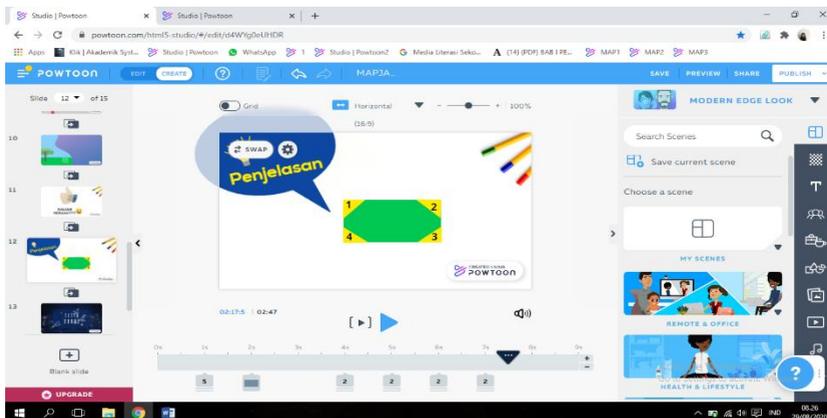


Gambar 2.13 Tampilan lanjutan jawaban dari contoh soal menghitung banyak sisi

- i. Setelah diberikan contoh soal, dalam video ini juga ditampilkan soal latihan beserta penjelasannya terkait menghitung banyak sudut pada bangun datar.

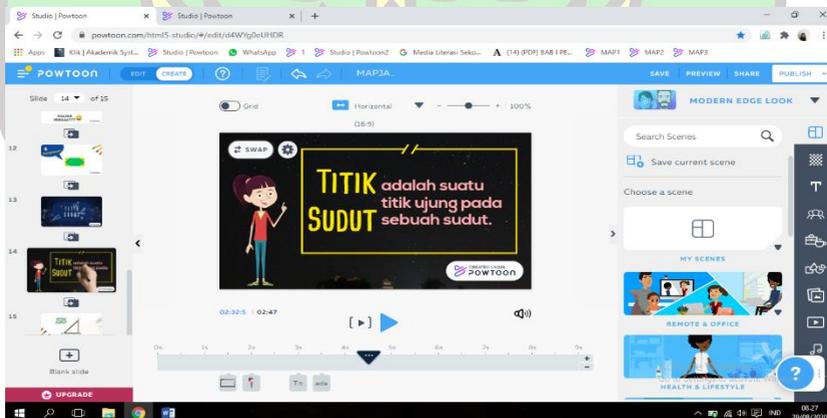


Gambar 2.14 Tampilan soal latihan menghitung banyak sudut



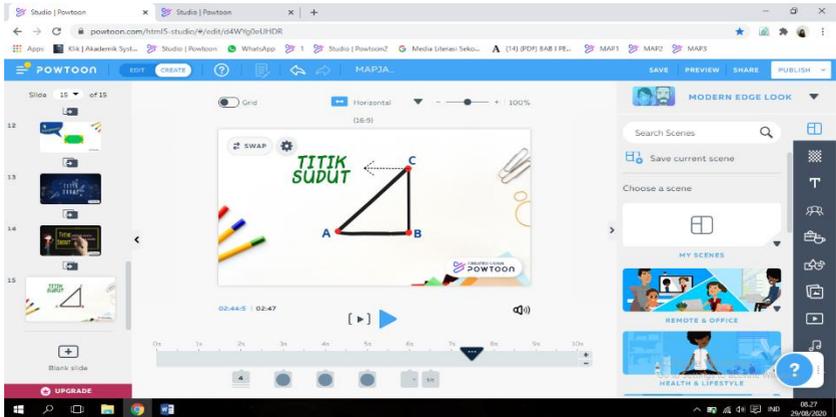
Gambar 2.15 Penjelasan soal latihan menghitung banyak sudut

- j. Kemudian, media ini akan menjelaskan unsur bangun datar lainnya, yaitu titik sudut.



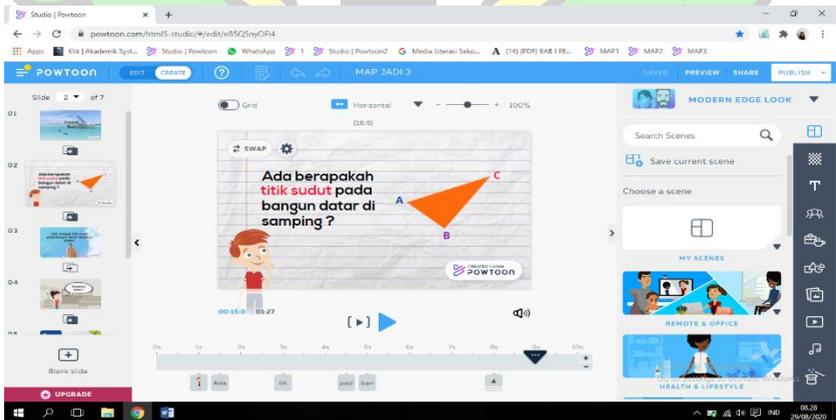
Gambar 2.16 Tampilan pengertian dari titik sudut

- k. Lalu, video akan menampilkan letak titik sudut pada salah satu bangun datar.

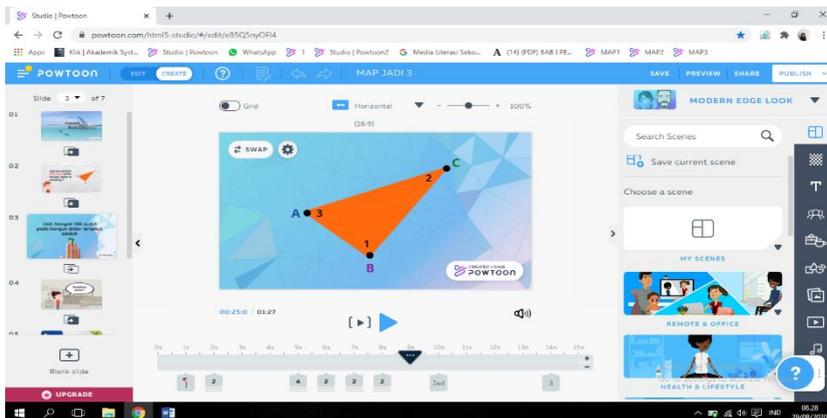


Gambar 2.17 Tampilan titik-titik sudut pada salah satu bangun datar

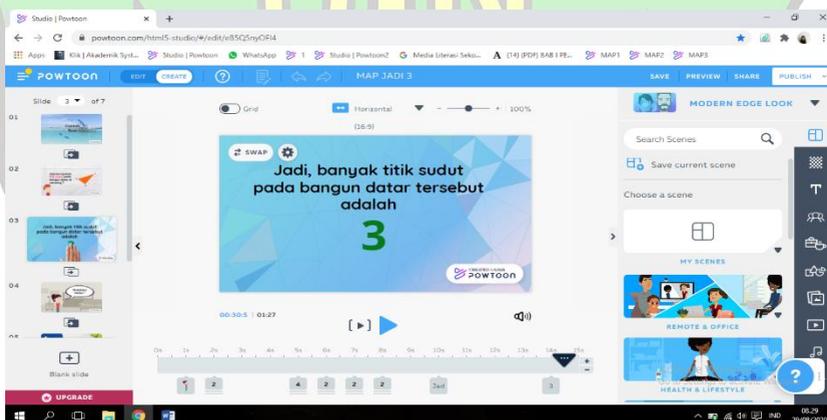
1. Setelah itu, akan diberikan contoh soal terkait menghitung banyak titik sudut pada bangun datar.



Gambar 2.18 Tampilan contoh soal menghitung banyak titik sudut

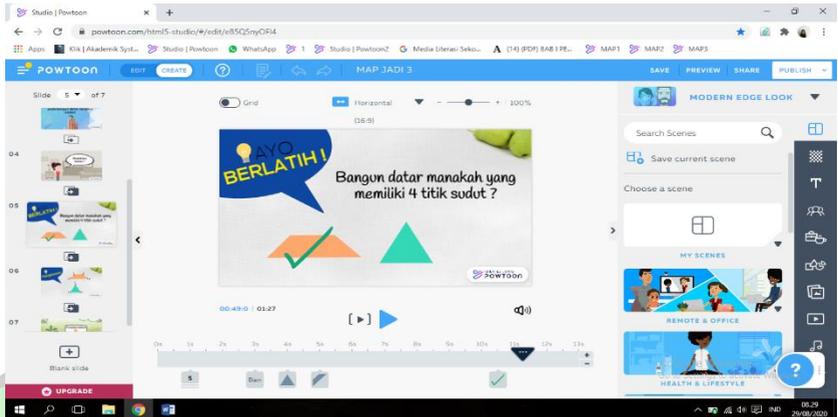


Gambar 2.19 Tampilan jawaban contoh soal menghitung banyak titik sudut

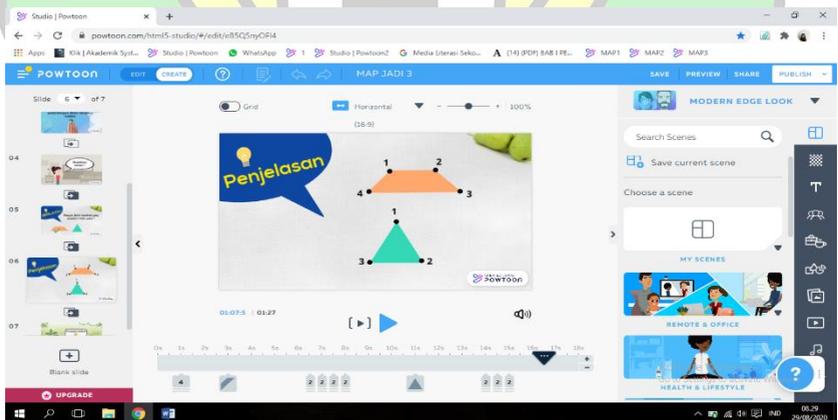


Gambar 2.20 Tampilan lanjutan jawaban contoh soal menghitung banyak titik sudut

- m. Setelah diberikan contoh soal, dalam video ini juga ditampilkan soal latihan beserta penjelasannya terkait menghitung banyak titik sudut pada bangun datar.



Gambar 2.21 Tampilan soal latihan menghitung banyak titik sudut



Gambar 2.22 Tampilan penjelasan soal latihan menghitung banyak titik sudut

3. Materi Pembelajaran Unsur-Unsur Bangun Datar

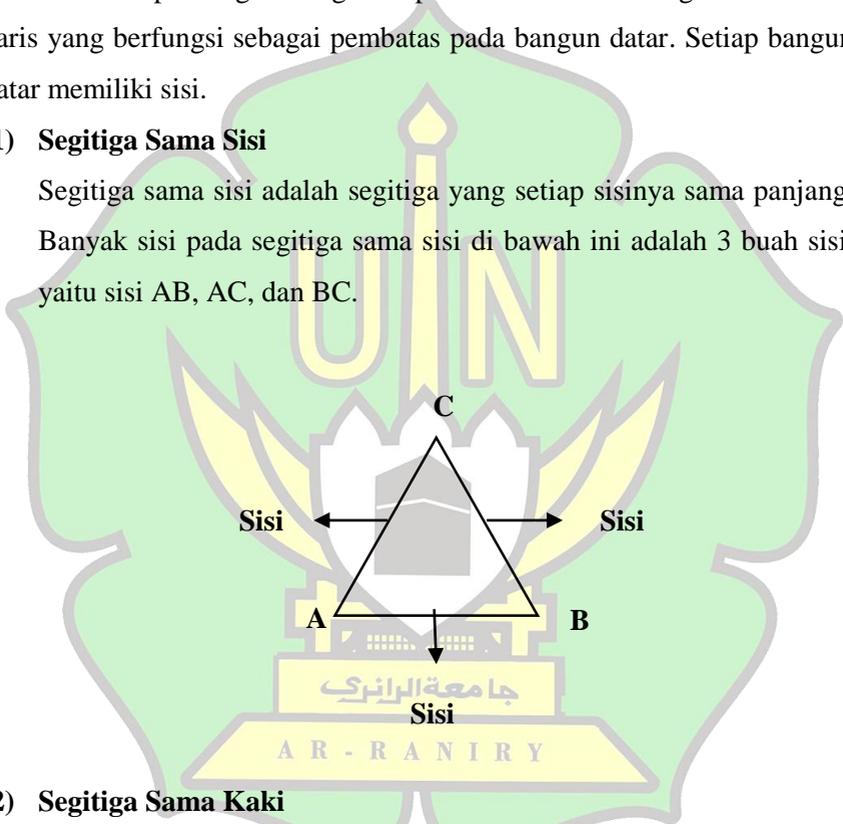
Bangun datar terdiri dari beberapa unsur, diantaranya yaitu sisi, sudut, titik sudut, diagonal bidang, simetri lipat, dan simetri putar.

a. Sisi

Sisi merupakan garis bagian tepi luar dari suatu bangun datar atau garis yang berfungsi sebagai pembatas pada bangun datar. Setiap bangun datar memiliki sisi.

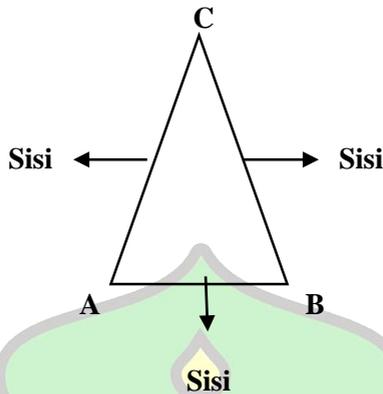
1) Segitiga Sama Sisi

Segitiga sama sisi adalah segitiga yang setiap sisinya sama panjang. Banyak sisi pada segitiga sama sisi di bawah ini adalah 3 buah sisi, yaitu sisi AB, AC, dan BC.



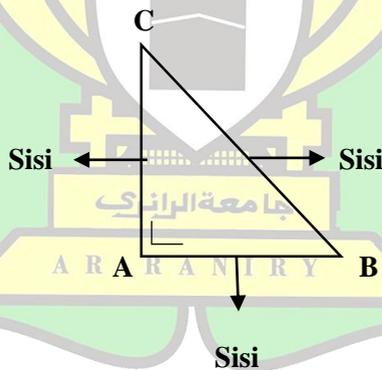
2) Segitiga Sama Kaki

Segitiga sama kaki adalah segitiga yang memiliki dua sisi yang sama panjang. Banyak sisi pada segitiga sama kaki di bawah ini adalah 3 buah sisi, yaitu sisi AB, AC, dan BC.



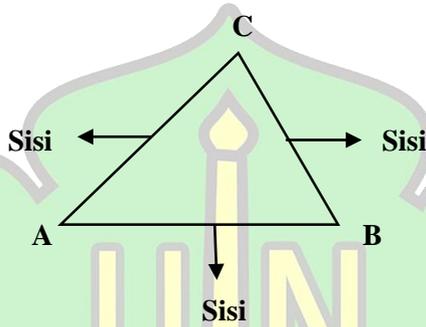
3) Segitiga Siku-Siku

Segitiga siku-siku adalah segitiga yang satu sudutnya memiliki besar sudut 90° (tegak lurus/siku-siku). Banyak sisi pada segitiga siku-siku di bawah ini adalah 3 buah sisi, yaitu sisi AB, AC, dan BC.



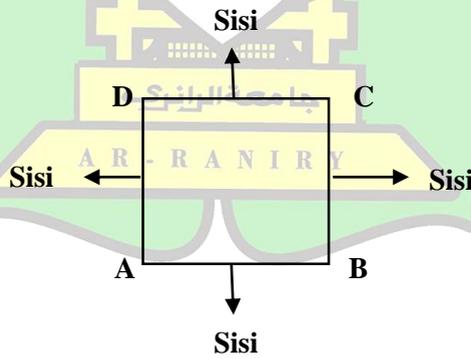
4) Segitiga Sembarang

Segitiga sembarang adalah segitiga yang setiap panjang sisinya berbeda-beda. Banyak sisi pada segitiga sembarang di bawah ini adalah 3 buah sisi, yaitu sisi AB, AC, dan BC.



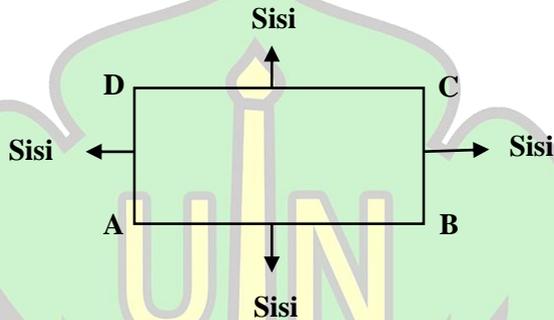
5) Persegi

Persegi adalah bangun datar segi empat yang semua sisinya sama panjang. Banyak sisi pada bangun datar persegi di bawah ini adalah 4 buah sisi, yaitu sisi AB, BC, CD, dan AD.



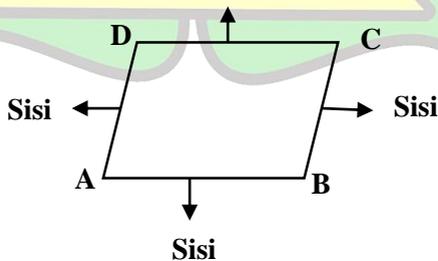
6) Persegi Panjang

Persegi panjang adalah bangun datar segi empat yang memiliki dua pasang sisi yang berhadapan sama panjang. Banyak sisi pada bangun datar persegi panjang di bawah ini adalah 4 buah sisi, yaitu sisi AB, BC, CD, dan AD.



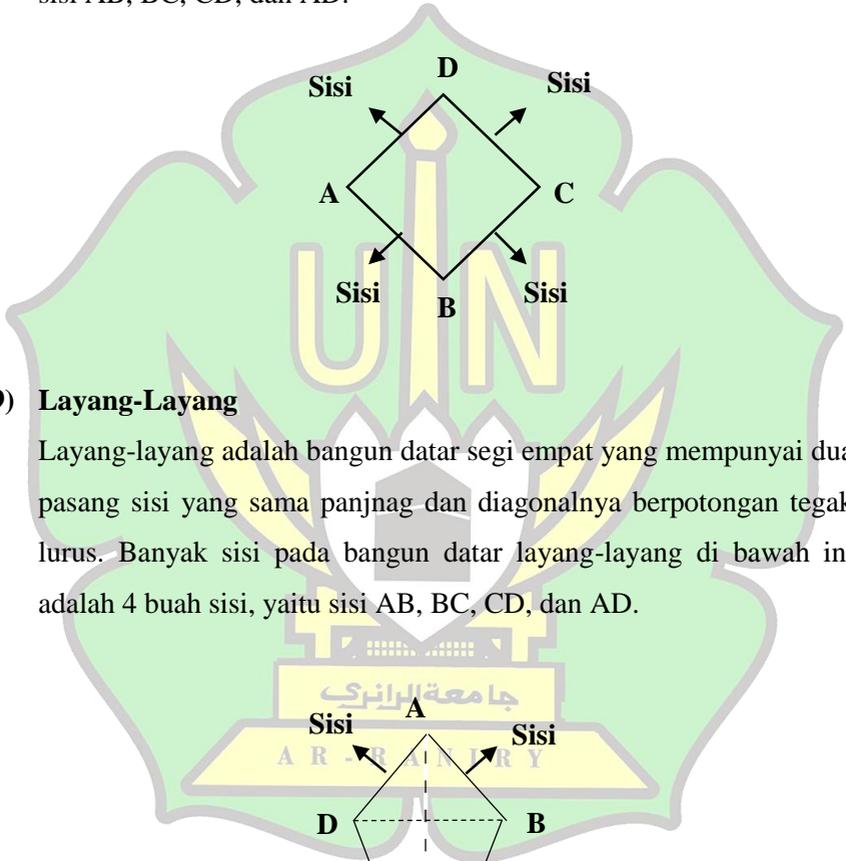
7) Jajar Genjang

Jajar genjang adalah bangun datar segi empat yang mempunyai dua pasang sisi yang sejajar dan sama panjang. Banyak sisi pada bangun datar jajar genjang di bawah ini adalah 4 buah sisi, yaitu sisi AB, BC, CD, dan AD.



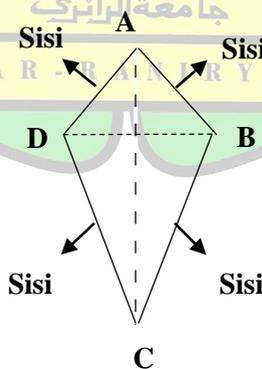
8) Belah Ketupat

Belah ketupat adalah bangun datar segi empat dengan semua sisi sama panjang dan diagonalnya saling berpotongan tegak lurus. Banyak sisi pada bangun datar belah ketupat di bawah ini adalah 4 buah sisi, yaitu sisi AB, BC, CD, dan AD.



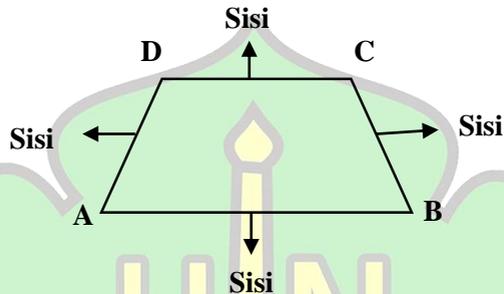
9) Layang-Layang

Layang-layang adalah bangun datar segi empat yang mempunyai dua pasang sisi yang sama panjang dan diagonalnya berpotongan tegak lurus. Banyak sisi pada bangun datar layang-layang di bawah ini adalah 4 buah sisi, yaitu sisi AB, BC, CD, dan AD.



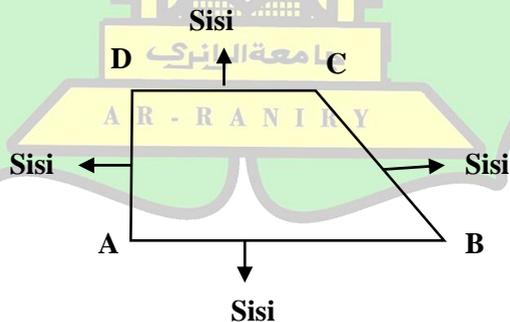
10) Trapesium Sama Kaki

Trapesium sama kaki adalah trapesium yang memiliki sepasang sisi yang sama panjang. Banyak sisi pada bangun datar trapesium sama kaki di bawah ini adalah 4 buah sisi, yaitu sisi AB, BC, CD, dan AD.



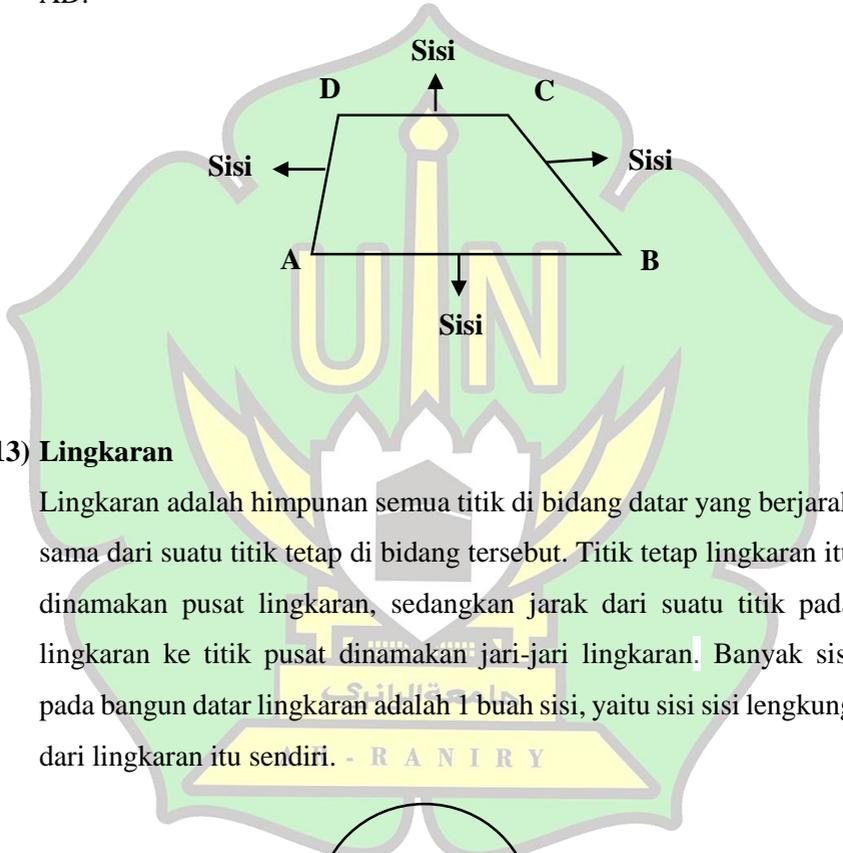
11) Trapesium Siku-Siku

Trapesium siku-siku adalah trapesium yang mana dua diantara keempat sudutnya merupakan sudut siku-siku. Banyak sisi pada bangun datar trapesium siku-siku di bawah ini adalah 4 buah sisi, yaitu sisi AB, BC, CD, dan AD.



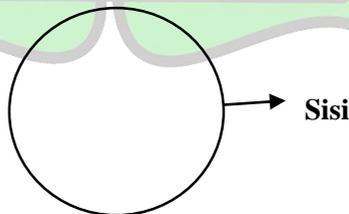
12) Trapesium Sembarang

Trapesium sembarang adalah trapesium yang sisi-sisinya tidak sama panjang dan tidak sejajar. Banyak sisi pada bangun datar trapesium sembarang di bawah ini adalah 4 buah sisi, yaitu sisi AB, BC, CD, dan AD.



13) Lingkaran

Lingkaran adalah himpunan semua titik di bidang datar yang berjarak sama dari suatu titik tetap di bidang tersebut. Titik tetap lingkaran itu dinamakan pusat lingkaran, sedangkan jarak dari suatu titik pada lingkaran ke titik pusat dinamakan jari-jari lingkaran. Banyak sisi pada bangun datar lingkaran adalah 1 buah sisi, yaitu sisi sisi lengkung dari lingkaran itu sendiri. - R A N I R Y

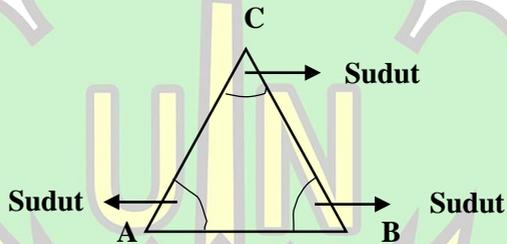


b. Sudut

Sudut adalah suatu daerah yang dibentuk oleh dua garis lurus yang saling berpotongan atau bertemu pada satu titik pangkal yang sama.

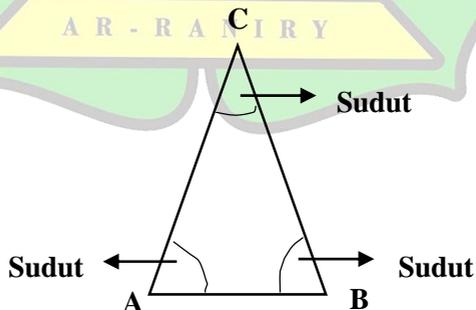
1) Segitiga Sama Sisi

Segitiga sama sisi adalah segitiga yang setiap sisinya sama panjang. Banyak sudut pada segitiga sama sisi di bawah ini adalah 3 buah sudut, yaitu $\angle ABC$, $\angle BAC$, dan $\angle ACB$.



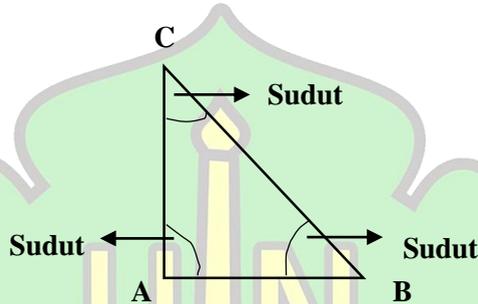
2) Segitiga Sama Kaki

Segitiga sama kaki adalah segitiga yang memiliki dua sisi yang sama panjang. Banyak sudut pada segitiga sama sisi di bawah ini adalah 3 buah sudut, yaitu $\angle ABC$, $\angle BAC$, dan $\angle ACB$.



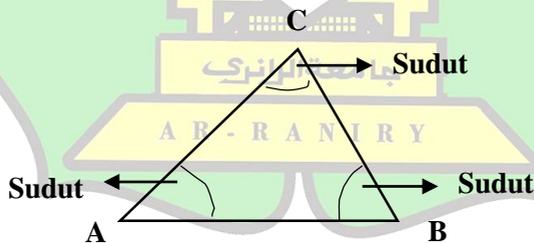
3) Segitiga Siku-Siku

Segitiga siku-siku adalah segitiga yang satu sudutnya memiliki besar sudut 90° (tegak lurus/siku-siku). Banyak sudut pada segitiga sama sisi di bawah ini adalah 3 buah sudut, yaitu $\angle ABC$, $\angle BAC$, dan $\angle ACB$.



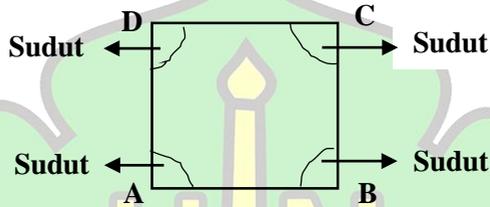
4) Segitiga Sembarang

Segitiga sembarang adalah segitiga yang setiap panjang sisinya berbeda-beda. Banyak sudut pada segitiga sembarang di bawah ini adalah 3 buah sudut, yaitu $\angle ABC$, $\angle BAC$, dan $\angle ACB$.



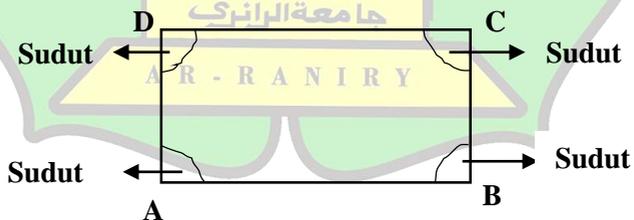
5) Persegi

Persegi adalah bangun datar segi empat yang semua sisinya sama panjang. Banyak sudut pada bangun datar persegi di bawah ini adalah 4 buah sudut, yaitu $\angle ABC$, $\angle BCD$, $\angle ADC$, dan $\angle DAB$.



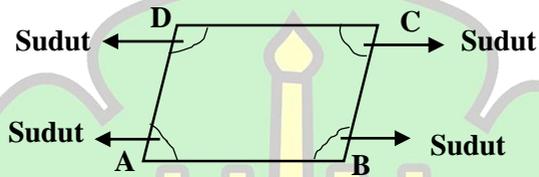
6) Persegi Panjang

Persegi panjang adalah bangun datar segi empat yang memiliki dua pasang sisi yang berhadapan sama panjang. Banyak sudut pada bangun datar persegi panjang di bawah ini adalah 4 buah sudut, yaitu $\angle ABC$, $\angle BCD$, $\angle ADC$, dan $\angle DAB$.



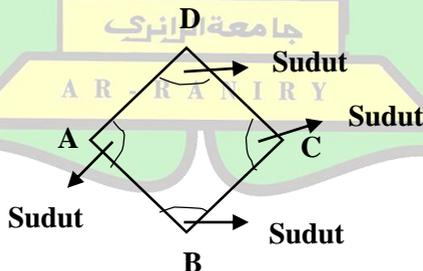
7) Jajar Genjang

Jajar genjang adalah bangun datar segi empat yang mempunyai dua pasang sisi yang sejajar dan sama panjang. Banyak sudut pada bangun datar jajar genjang di bawah ini adalah 4 buah sudut, yaitu $\angle ABC$, $\angle BCD$, $\angle ADC$, dan $\angle DAB$.



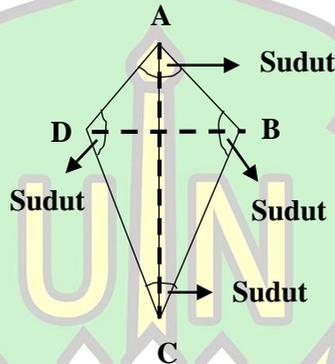
8) Belah Ketupat

Belah ketupat adalah bangun datar segi empat dengan semua sisi sama panjang dan diagonalnya saling berpotongan tegak lurus. Banyak sudut pada bangun datar belah ketupat di bawah ini adalah 4 buah sudut, yaitu $\angle ABC$, $\angle BCD$, $\angle ADC$, dan $\angle DAB$.



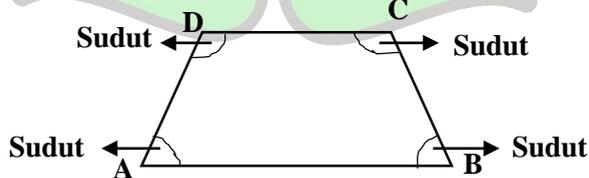
9) Layang-Layang

Layang-layang adalah bangun datar segi empat yang mempunyai dua pasang sisi yang sama panjang dan diagonalnya berpotongan tegak lurus. Banyak sudut pada bangun datar layang-layang di bawah ini adalah 4 buah sudut, yaitu $\angle ABC$, $\angle BCD$, $\angle ADC$, dan $\angle DAB$.



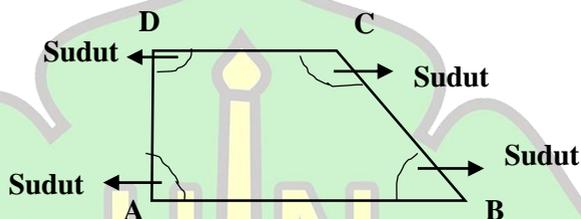
10) Trapesium Sama Kaki

Trapesium sama kaki adalah trapesium yang memiliki sepasang sisi yang sama panjang. Banyak sudut pada bangun datar layang-layang di bawah ini adalah 4 buah sudut, yaitu $\angle ABC$, $\angle BCD$, $\angle ADC$, dan $\angle DAB$.



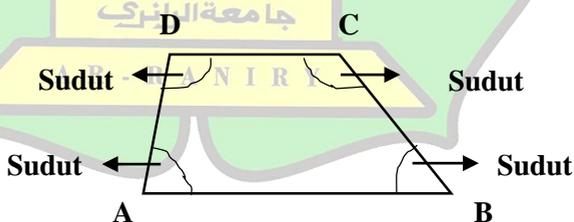
11) Trapesium Siku-Siku

Trapesium siku-siku adalah trapesium yang mana dua diantara keempat sudutnya merupakan sudut siku-siku. Banyak sudut pada bangun datar trapesium siku-siku di bawah ini adalah 4 buah sudut, yaitu $\angle ABC$, $\angle BCD$, $\angle ADC$, dan $\angle DAB$.



12) Trapesium Sembarang

Trapesium sembarang adalah trapesium yang sisi-sisinya tidak sama panjang dan tidak sejajar. Banyak sudut pada bangun datar trapesium sembarang di bawah ini adalah 4 buah sudut, yaitu $\angle ABC$, $\angle BCD$, $\angle ADC$, dan $\angle DAB$.



13) Lingkaran

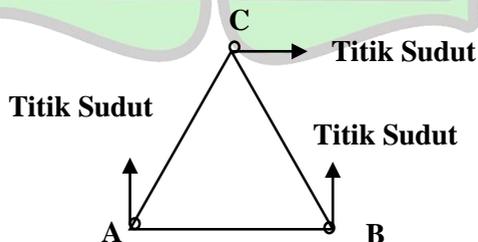
Lingkaran adalah himpunan semua titik di bidang datar yang berjarak sama dari suatu titik tetap di bidang tersebut. Titik tetap lingkaran itu dinamakan pusat lingkaran, sedangkan jarak dari suatu titik pada lingkaran ke titik pusat dinamakan jari-jari lingkaran. Bangun datar lingkaran tidak memiliki sudut.

c. Titik Sudut

Titik sudut adalah suatu titik ujung pada sebuah sudut atau titik pangkal bertemunya dua garis lurus.

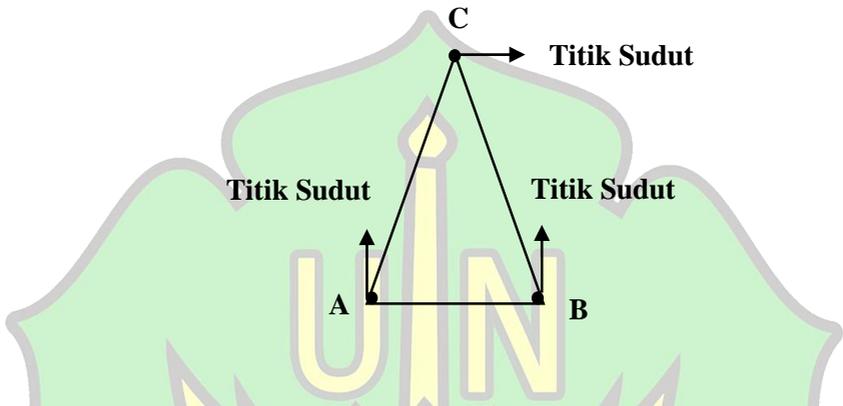
1) Segitiga Sama Sisi

Segitiga sama sisi adalah segitiga yang setiap sisinya sama panjang. Banyak titik sudut pada segitiga sama sisi di bawah ini adalah 3 buah titik sudut, yaitu A, B, dan C.



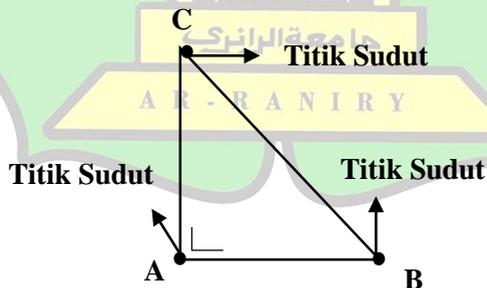
2) Segitiga Sama Kaki

Segitiga sama kaki adalah segitiga yang memiliki dua sisi yang sama panjang. Banyak titik sudut pada segitiga sama kaki di bawah ini adalah 3 buah titik sudut, yaitu A, B, dan C.



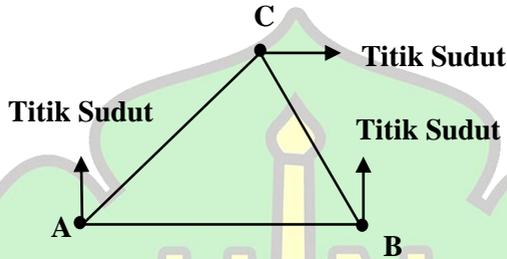
3) Segitiga Siku-Siku

Segitiga siku-siku adalah segitiga yang satu sudutnya memiliki besar sudut 90° (tegak lurus/siku-siku). Banyak titik sudut pada segitiga siku-siku di bawah ini adalah 3 buah titik sudut, yaitu A, B, dan C.



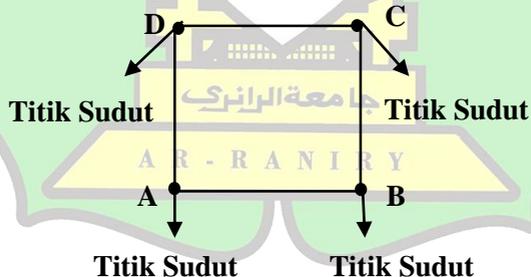
4) Segitiga Sembarang

Segitiga sembarang adalah segitiga yang setiap panjang sisinya berbeda-beda. Banyak titik sudut pada segitiga sembarang di bawah ini adalah 3 buah titik sudut, yaitu A, B, dan C.



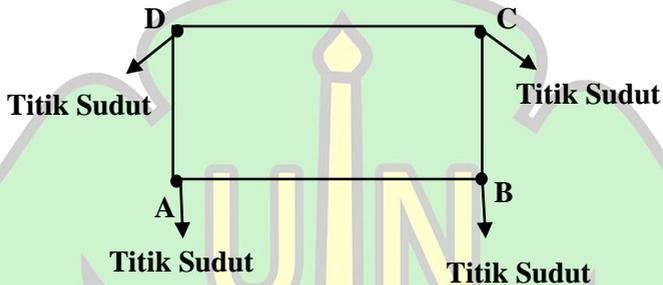
5) Persegi

Persegi adalah bangun datar segi empat yang semua sisinya sama panjang. Banyak titik sudut pada bangun datar persegi di bawah ini adalah 4 buah titik sudut, yaitu A, B, C, dan D.



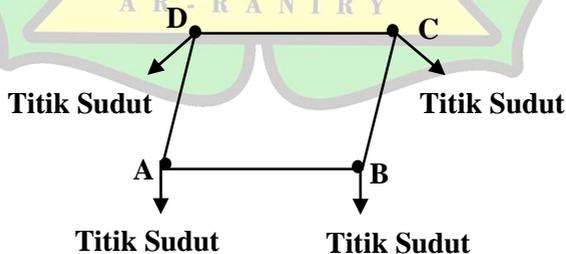
6) Persegi Panjang

Persegi panjang adalah bangun datar segi empat yang memiliki dua pasang sisi yang berhadapan sama panjang. Banyak titik sudut pada bangun datar persegi panjang di bawah ini adalah 4 buah titik sudut, yaitu A, B, C, dan D.



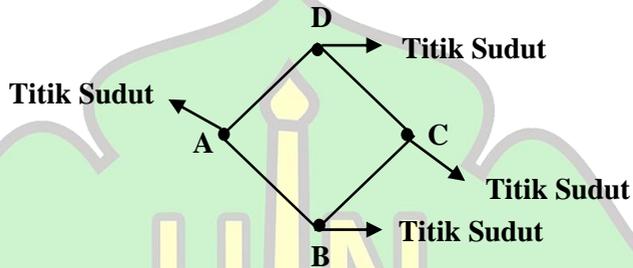
7) Jajar Genjang

Jajar genjang adalah bangun datar segi empat yang mempunyai dua pasang sisi yang sejajar dan sama panjang. Banyak titik sudut pada bangun datar jajar genjang di bawah ini adalah 4 buah titik sudut, yaitu A, B, C, dan D.



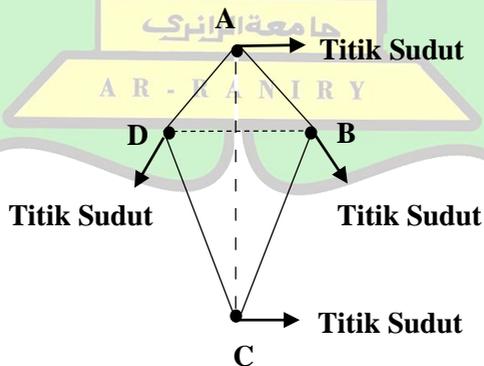
8) Belah Ketupat

Belah ketupat adalah bangun datar segi empat dengan semua sisi sama panjang dan diagonalnya saling berpotongan tegak lurus. Banyak titik sudut pada bangun datar belah ketupat di bawah ini adalah 4 buah titik sudut, yaitu A, B, C, dan D.



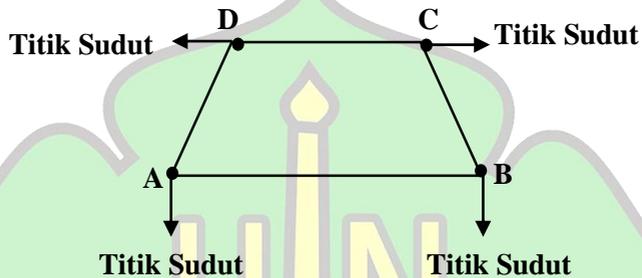
9) Layang-Layang

Layang-layang adalah bangun datar segi empat yang mempunyai dua pasang sisi yang sama panjang dan diagonalnya berpotongan tegak lurus. Banyak titik sudut pada bangun datar layang-layang di bawah ini adalah 4 buah titik sudut, yaitu A, B, C, dan D.



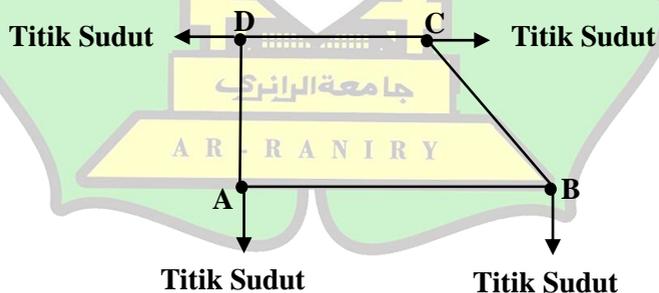
10) Trapesium Sama Kaki

Trapesium sama kaki adalah trapesium yang memiliki sepasang sisi yang sama panjang. Banyak titik sudut pada bangun datar trapesium sama kaki di bawah ini adalah 4 buah titik sudut, yaitu A, B, C, dan D.



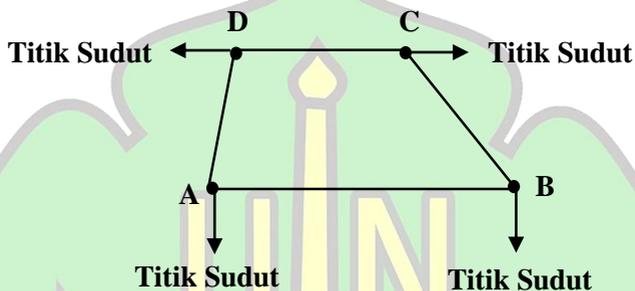
11) Trapesium Siku-Siku

Trapesium siku-siku adalah trapesium yang mana dua diantara keempat sudutnya merupakan sudut siku-siku. Banyak titik sudut pada bangun datar trapesium siku-siku di bawah ini adalah 4 buah titik sudut, yaitu A, B, C, dan D.



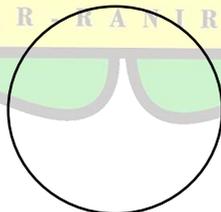
12) Trapesium Sembarang

Trapesium sembarang adalah trapesium yang sisi-sisinya tidak sama panjang dan tidak sejajar. Banyak titik sudut pada bangun datar trapesium sembarang di bawah ini adalah 4 buah titik sudut, yaitu A, B, C, dan D.



13) Lingkaran

Lingkaran adalah himpunan semua titik di bidang datar yang berjarak sama dari suatu titik tetap di bidang tersebut. Titik tetap lingkaran itu dinamakan pusat lingkaran, sedangkan jarak dari suatu titik pada lingkaran ke titik pusat dinamakan jari-jari lingkaran. Bangun datar lingkaran tidak memiliki titik sudut.

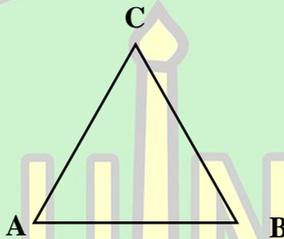


d. Diagonal Bidang

Diagonal bidang adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang berhadapan pada setiap bidang.

1) Segitiga Sama Sisi

Segitiga sama sisi adalah segitiga yang setiap sisinya sama panjang. Bangun datar segitiga sama sisi tidak memiliki diagonal bidang.



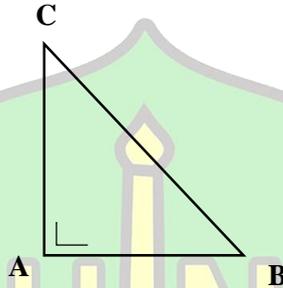
2) Segitiga Sama Kaki

Segitiga sama kaki adalah segitiga yang memiliki dua sisi yang sama panjang. Bangun datar segitiga sama kaki tidak memiliki diagonal bidang.



3) Segitiga Siku-Siku

Segitiga siku-siku adalah segitiga yang satu sudutnya memiliki besar sudut 90° (tegak lurus/siku-siku). Bangun datar segitiga siku-siku tidak memiliki diagonal bidang.



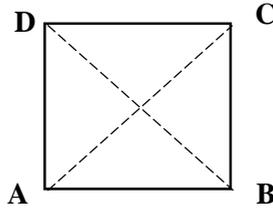
4) Segitiga Sembarang

Segitiga sembarang adalah segitiga yang setiap panjang sisinya berbeda-beda. Bangun datar segitiga sembarang tidak memiliki diagonal bidang.



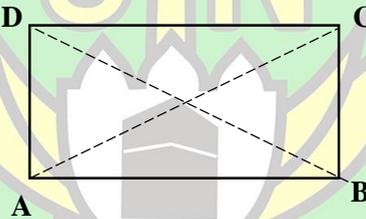
5) Persegi

Persegi adalah bangun datar segi empat yang semua sisinya sama panjang. Banyak diagonal bidang pada bangun datar persegi adalah dua buah yaitu garis AC dan garis BD.



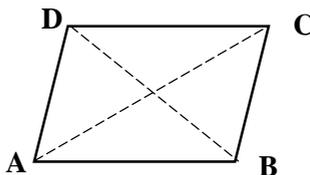
6) Persegi Panjang

Persegi panjang adalah bangun datar segi empat yang memiliki dua pasang sisi yang berhadapan sama panjang. Banyak diagonal bidang pada bangun datar persegi panjang adalah dua buah yaitu garis AC dan garis BD.



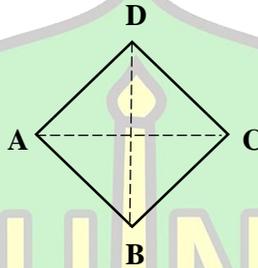
7) Jajar Genjang

Jajar genjang adalah bangun datar datar segi empat yang mempunyai dua pasang sisi yang sejajar dan sama panjang. Banyak diagonal bidang pada bangun datar jajar genjang adalah dua buah yaitu garis AC dan garis BD.



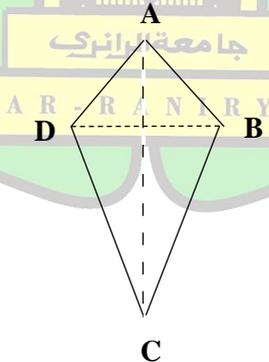
8) Belah Ketupat

Belah ketupat adalah bangun datar segi empat dengan semua sisi sama panjang dan diagonalnya saling berpotongan tegak lurus. Banyak diagonal bidang pada bangun datar belah ketupat adalah dua buah yaitu garis AC dan garis BD.



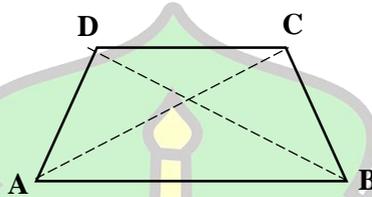
9) Layang-Layang

Layang-layang adalah bangun datar segi empat yang mempunyai dua pasang sisi yang sama panjang dan diagonalnya berpotongan tegak lurus. Banyak diagonal bidang pada bangun datar layang-layang adalah dua buah yaitu garis AC dan garis BD.



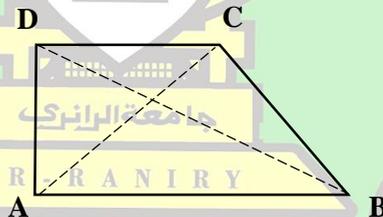
10) Trapesium Sama Kaki

Trapesium sama kaki adalah trapesium yang memiliki sepasang sisi yang sama panjang. Banyak diagonal bidang pada bangun datar trapesium sama kaki adalah dua buah yaitu garis AC dan garis BD.



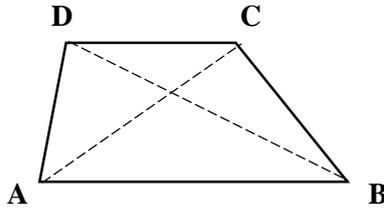
11) Trapesium Siku-Siku

Trapesium siku-siku adalah trapesium yang mana dua diantara keempat sudutnya merupakan sudut siku-siku. Banyak diagonal bidang pada bangun datar trapesium siku-siku adalah dua buah yaitu garis AC dan garis BD.



12) Trapesium Sembarang

Trapesium sembarang adalah trapesium yang sisi-sisinya tidak sama panjang dan tidak sejajar. Banyak diagonal bidang pada bangun datar trapesium sembarang adalah dua buah yaitu garis AC dan garis BD.



13) Lingkaran

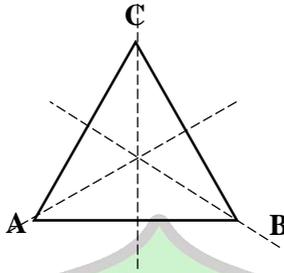
Lingkaran adalah himpunan semua titik di bidang datar yang berjarak sama dari suatu titik tetap di bidang tersebut. Titik tetap lingkaran itu dinamakan pusat lingkaran, sedangkan jarak dari suatu titik pada lingkaran ke titik pusat dinamakan jari-jari lingkaran. Bangun datar lingkaran tidak memiliki diagonal bidang.

e. Simetri Lipat

Simetri lipat adalah jumlah lipatan yang dapat dibentuk oleh suatu bidang datar menjadi dua bagian yang sama besar.

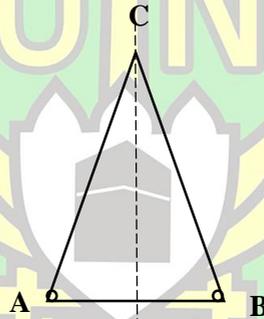
1) Segitiga Sama Sisi

Segitiga sama sisi adalah segitiga yang setiap sisinya sama panjang. Bangun datar segitiga sama sisi memiliki 3 buah simetri lipat.



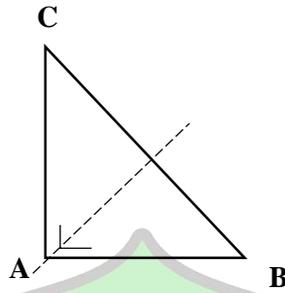
2) Segitiga Sama Kaki

Segitiga sama kaki adalah segitiga yang memiliki dua sisi yang sama panjang. Bangun datar segitiga sama kaki memiliki 1 buah simetri lipat.



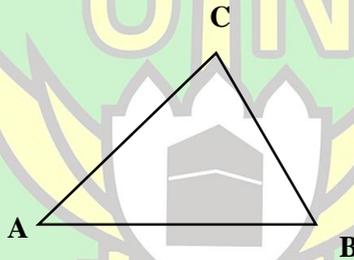
3) Segitiga Siku-Siku

Segitiga siku-siku adalah segitiga yang satu sudutnya memiliki besar sudut 90° (tegak lurus/siku-siku). Bangun datar segitiga siku-siku memiliki 1 buah simetri lipat.



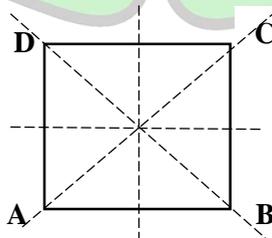
4) Segitiga Sembarang

Segitiga sembarang adalah segitiga yang setiap panjang sisinya berbeda-beda. Bangun datar segitiga sembarang tidak memiliki simetri lipat



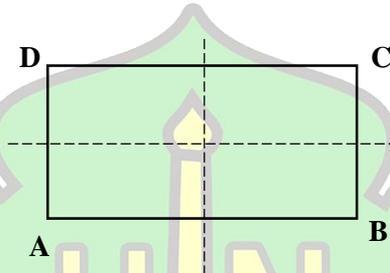
5) Persegi

Persegi adalah bangun datar segi empat yang semua sisinya sama panjang. Bangun datar persegi memiliki 4 buah simetri lipat.



6) Persegi Panjang

Persegi panjang adalah bangun datar segi empat yang memiliki dua pasang sisi yang berhadapan sama panjang. Bangun datar persegi panjang memiliki 2 buah simetri lipat.



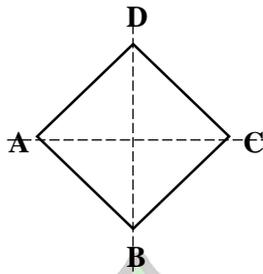
7) Jajar Genjang

Jajar genjang adalah bangun datar segi empat yang mempunyai dua pasang sisi yang sejajar dan sama panjang. Bangun datar jajar genjang tidak memiliki simetri lipat.



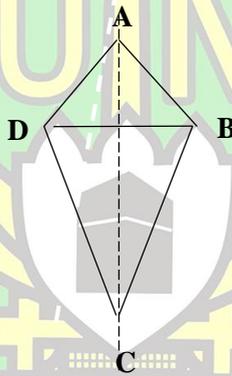
8) Belah Ketupat

Belah ketupat adalah bangun datar segi empat dengan semua sisi sama panjang dan diagonalnya saling berpotongan tegak lurus. Bangun datar belah ketupat memiliki 2 buah simetri lipat.



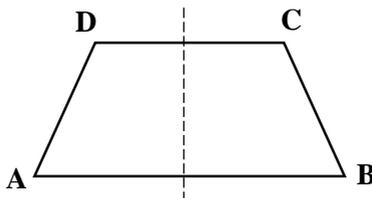
9) Layang-Layang

Layang-layang adalah bangun datar segi empat yang mempunyai dua pasang sisi yang sama panjang dan diagonalnya berpotongan tegak lurus. Bangun datar layang-layang memiliki 1 buah simetri lipat.



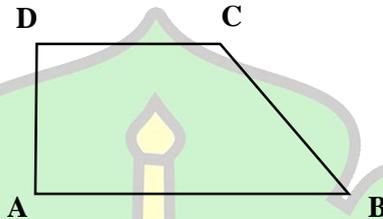
10) Trapesium Sama Kaki

Trapesium sama kaki adalah trapesium yang memiliki sepasang sisi yang sama panjang. Bangun datar trapesium sama kaki memiliki 2 buah simetri lipat.



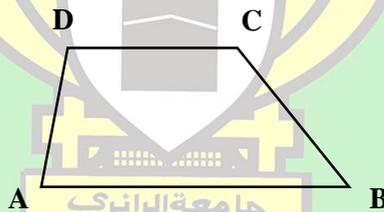
11) Trapesium Siku-Siku

Trapesium siku-siku adalah trapesium yang mana dua diantara keempat sudutnya merupakan sudut siku-siku. Bangun datar trapesium siku-siku tidak memiliki simetri lipat.



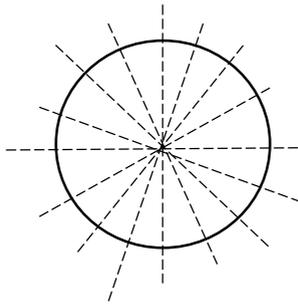
12) Trapesium Sembarang

Trapesium sembarang adalah trapesium yang sisi-sisinya tidak sama panjang dan tidak sejajar. Bangun datar trapesium sembarang tidak memiliki simetri lipat.



13) Lingkaran

Lingkaran adalah himpunan semua titik di bidang datar yang berjarak sama dari suatu titik tetap di bidang tersebut. Titik tetap lingkaran itu dinamakan pusat lingkaran, sedangkan jarak dari suatu titik pada lingkaran ke titik pusat dinamakan jari-jari lingkaran. Bangun datar lingkaran memiliki simetri lipat yang tak terhingga.

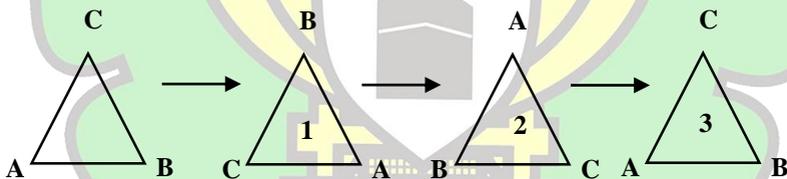


f. Simetri Putar

Simetri putar adalah putaran pada suatu bangun datar sampai dengan satu kali putaran penuh pada pusat simetri sehingga kembali pada bingkainya seperti semula.¹¹

1) Segitiga Sama Sisi

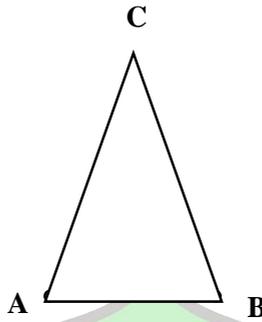
Segitiga sama sisi adalah segitiga yang setiap sisinya sama panjang. Bangun datar segitiga sama sisi memiliki 3 buah simetri putar.



2) Segitiga Sama Kaki

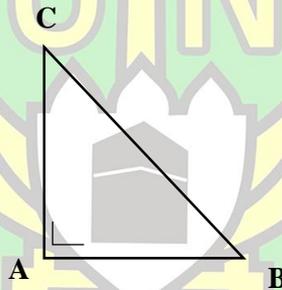
Segitiga sama kaki adalah segitiga yang memiliki dua sisi yang sama panjang. Bangun datar segitiga sama kaki tidak memiliki simetri putar.

¹¹ Amin Mustoha, dkk., *Senang Matematika untuk SD/MI Kelas 2*, (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008), h. 175.



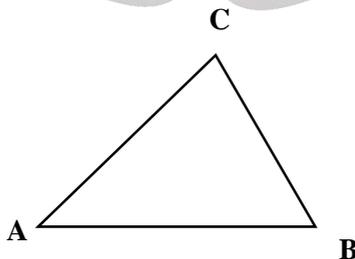
3) Segitiga Siku-Siku

Segitiga siku-siku adalah segitiga yang satu sudutnya memiliki besar sudut 90° (tegak lurus/siku-siku). Bangun datar segitiga siku-siku tidak memiliki simetri putar.



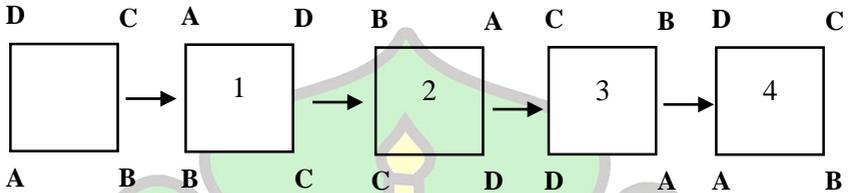
4) Segitiga Sembarang

Segitiga sembarang adalah segitiga yang setiap panjang sisinya berbeda-beda. Bangun datar segitiga sembarang tidak memiliki simetri putar.



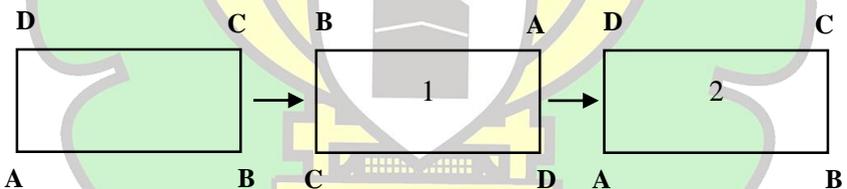
5) Persegi

Persegi adalah bangun datar segi empat yang semua sisinya sama panjang. Bangun datar persegi memiliki 4 buah simetri putar.



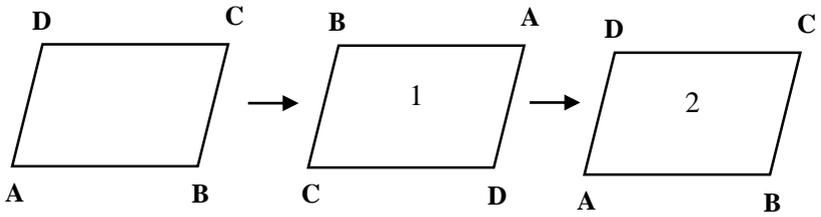
6) Persegi Panjang

Persegi panjang adalah bangun datar segi empat yang memiliki dua pasang sisi yang berhadapan sama panjang. Bangun datar persegi panjang memiliki 2 buah simetri putar.



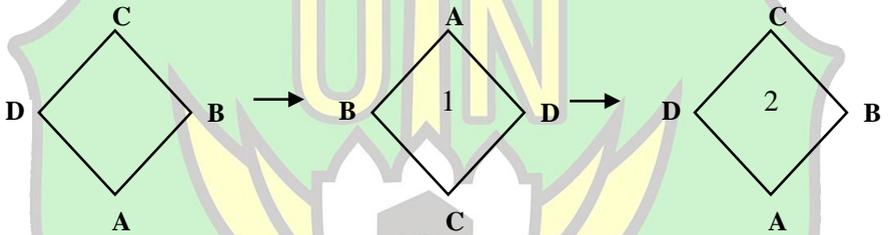
7) Jajar Genjang

Jajar genjang adalah bangun datar datar segi empat yang mempunyai dua pasang sisi yang sejajar dan sama panjang. Bangun datar jajar genjang memiliki 2 buah simetri lipat.



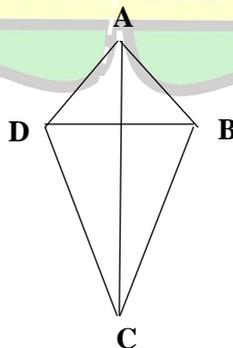
8) Belah Ketupat

Belah ketupat adalah bangun datar segi empat dengan semua sisi sama panjang dan diagonalnya saling berpotongan tegak lurus. Bangun datar belah ketupat memiliki 2 buah simetri putar.



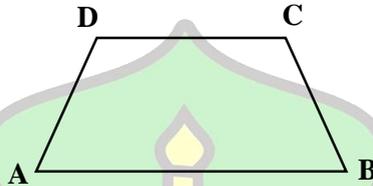
9) Layang-Layang

Layang-layang adalah bangun datar segi empat yang mempunyai dua pasang sisi yang sama panjang dan diagonalnya berpotongan tegak lurus. Bangun datar layang-layang tidak memiliki simetri putar.



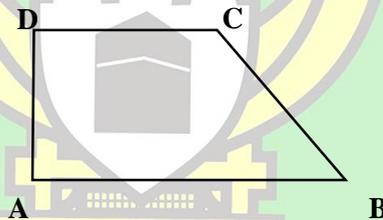
10) Trapesium Sama Kaki

Trapesium sama kaki adalah trapesium yang memiliki sepasang sisi yang sama panjang. Bangun datar trapesium sama kaki tidak memiliki simetri putar.



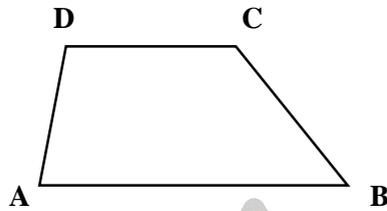
11) Trapesium Siku-Siku

Trapesium siku-siku adalah trapesium yang mana dua diantara keempat sudutnya merupakan sudut siku-siku. Bangun datar trapesium siku-siku tidak memiliki simetri putar.



12) Trapesium Sembarang

Trapesium sembarang adalah trapesium yang sisi-sisinya tidak sama panjang dan tidak sejajar. Bangun datar trapesium sembarang tidak memiliki simetri putar.



13) Lingkaran

Lingkaran adalah himpunan semua titik di bidang datar yang berjarak sama dari suatu titik tetap di bidang tersebut. Titik tetap lingkaran itu dinamakan pusat lingkaran, sedangkan jarak dari suatu titik pada lingkaran ke titik pusat dinamakan jari-jari lingkaran. Bangun datar lingkaran memiliki simetri putar yang tak terhingga.

C. Evaluasi

Penilaian dari media animasi pembelajaran pada materi unsur-unsur bangun datar ini diperoleh dari lembar validasi yang diberikan kepada dua orang ahli, yakni: Zulfiati, M. Pd, selaku salah satu dosen di bidang Matematika dan Yusnidar, S. Pd, selaku guru kelas II. Validator menilai seluruh tampilan yang terdapat dalam media animasi pembelajaran pada materi unsur-unsur bangun datar ini. Selain itu, materi/isi dan penggunaan

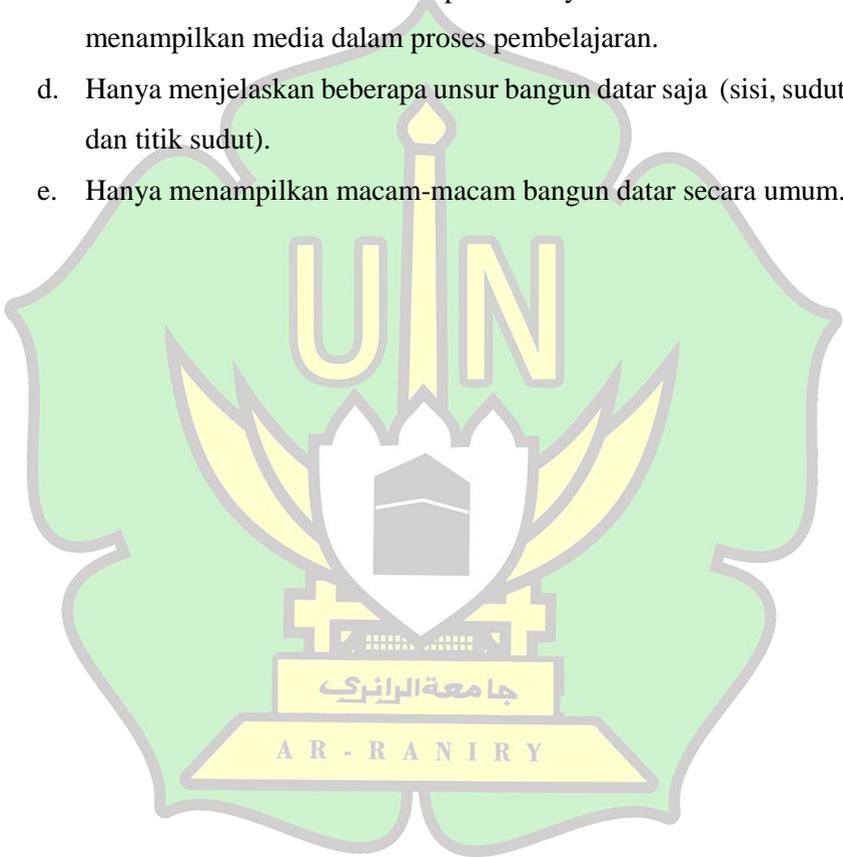
bahasa dalam media animasi pembelajaran ini juga dinilai oleh validator. Validasi media dilakukan pada 22 Juli 2020.

Berdasarkan hasil validasi tahap pertama yang terdapat pada lampiran 1 dengan validator pertama yakni dosen bidang Matematika, diketahui bahwa media animasi pembelajaran pada materi unsur-unsur bangun datar telah masuk pada kategori “Baik Sekali” dan sudah layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran di jenjang SD/MI. Sedangkan hasil validasi tahap kedua yang terdapat pada lampiran 2 dengan validator kedua yakni guru kelas II, diketahui bahwa media animasi pembelajaran pada materi unsur-unsur bangun datar juga masuk pada kategori “Baik Sekali” dan dapat digunakan tanpa revisi. Maka diperoleh sebuah kesimpulan bahwa media animasi pembelajaran pada materi unsur-unsur bangun datar ini sudah memenuhi kriteria kelayakan untuk diaplikasikan pada proses pembelajaran di kelas II jenjang SD/MI.

Setiap media pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri. Begitu juga halnya dengan media animasi pembelajaran pada materi unsur-unsur bangun datar ini. Adapun kelebihan dan kekurangan dari media animasi pembelajaran pada materi unsur-unsur bangun datar ini adalah sebagai berikut.

1. Kelebihan Media Animasi Pembelajaran Pada Materi Unsur-Unsur Bangun Datar
 - a. Tampilan yang digunakan menarik untuk anak.
 - b. Proses pembuatan media mudah.
 - c. Media dapat diputar berulang kali untuk menambah kejelasan.

2. Kekurangan Media Animasi Pembelajaran Pada Materi Unsur-Unsur Bangun Datar
 - a. Proses pembuatannya harus terhubung ke internet (*online*).
 - b. Memerlukan waktu yang cukup lama untuk membuat media.
 - c. Memerlukan alat bantu seperti Proyektor InFocus untuk menampilkan media dalam proses pembelajaran.
 - d. Hanya menjelaskan beberapa unsur bangun datar saja (sisi, sudut, dan titik sudut).
 - e. Hanya menampilkan macam-macam bangun datar secara umum.



PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan validasi tentang media animasi pembelajaran, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Produk media animasi pembelajaran unsur-unsur bangun datar berbasis Powtoon dinyatakan layak oleh kedua validator untuk digunakan dengan kategori “Baik Sekali” dan dapat dimanfaatkan untuk proses pembelajaran.
2. Kelebihan dari media animasi pembelajaran unsur-unsur bangun datar berbasis Powtoon yaitu: (a) tampilan yang digunakan menarik untuk anak; (b) proses pembuatan media mudah; dan (c) media dapat diputar berulang kali untuk menambah kejelasan. Sedangkan kekurangannya yaitu: (a) proses pembuatannya harus terhubung ke internet (*online*); (b) memerlukan waktu yang cukup lama untuk membuat media; (c) memerlukan alat bantu seperti Proyektor InFocus untuk menampilkan media dalam proses pembelajaran; (d) hanya menjelaskan beberapa unsur bangun datar saja (sisi, sudut, dan titik sudut); dan (e) hanya menampilkan macam-macam bangun datar secara umum.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang dikemukakan di atas, maka perlu kiranya penulis memberikan saran. Adapun saran-saran penulis adalah sebagai berikut.

1. Pendidik sebaiknya lebih menggali dan memanfaatkan kemampuan dalam bidang teknologi dan informasi dalam membuat, merancang, maupun mengembangkan media pembelajaran.
2. Pendidik sebaiknya menggunakan media animasi pembelajaran sebagai salah satu alternatif media pembelajaran
3. Diperlukannya penelitian lanjutan tentang penggunaan media animasi pembelajaran berbasis Powtoon untuk mata pelajaran dan jenjang pendidikan yang lain.



DAFTAR PUSTAKA

- Agung Juwantara, Ridho. (2019). “Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget Pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun Dalam Pembelajaran Matematika”. *Jurnal Al-Adzka*, 9(1): 27-34.
- Dwi Pangestu, Marta dan Achmad Ali Wafa. (2018). “Pengembangan Multimedia Interaktif Powtoon Pada Mata Pelajaran Ekonomi Pokok Bahasan Kebijakan Moneter Untuk Siswa Kelas XI IPS di SMA Negeri 1 Singosari”. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 11(1): 71-79.
- Ernalida, dkk. (2018). “Powtoon: Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Sebagai Upaya Dalam Menciptakan Pembelajaran Yang Menarik dan Kreatif”. *Jurnal Logat*, 5(2):132-138.
- Fitriyani, Nina. (2019). “Penggunaan Media Pembelajaran Audio-Visual Powtoon Tentang Konsep Diri Dalam Bimbingan Kelompok Untuk Peserta Didik Sekolah Dasar”. *Jurnal Tunas Bangsa*, 6(1): 104-114.
- Mustoha, Amin, dkk. (2008). *Senang Matematika Untuk SD/MI Kelas 2*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Nurdiansyah, Edwin, dkk. (2018). “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Powtoon Pada Perkuliahan Pendidikan Kewarganegaraan”. *Jurnal Civics*, 15(1): 1-8.
- Nurrita, Teni. (2018). “Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa”. *Jurnal Misykat*, 3(1): 171-187.
- Rezky Widjayanti, Wigita. (2019). “Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Animasi Pada Materi Statistika Untuk Siswa Kelas 7 SMP”. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 13(1): 101-112.
- Simarmata, Janner, dkk. (2020). *Elemen-Elemen Multimedia untuk Pembelajaran*. Medan: Yayasan Kita Menulis.

- Sukiyasa, Kadek dan Sukoco. (2013). “Pengaruh Media Animasi Terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Siswa Materi Sistem Kelistrikan Otomotif”. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(1): 126-137.
- Supartini, Mimik. (2016). “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran dan Kreativitas Guru Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas Tinggi di SDN Mangunharjo 3 Kecamatan Mayangan Kota Probolinggo”. *Jurnal Penelitian dan Pendidikan IPS*, 10(2): 277-293.





Lampiran 1

Hasil Validasi Media Animasi Pembelajaran Oleh Dosen

Lampiran 1

Hasil Validasi Media Animasi Pembelajaran Oleh Dosen

LEMBAR VALIDASI MEDIA ANIMASI PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Unsur-Unsur Bangun Datar
Penulis : Misna Riyanti
Nama Validator : Zulfiati, S. Pd., M. Pd
Pekerjaan Validator : Dosen

A. Petunjuk Pengisian

Berilah tanda cek list (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut penilaian Ibu.

Keterangan :

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Cukup Baik
- 4 = Baik
- 5 = Baik sekali

B. Penilaian

No.	Aspek Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
I. Materi / Isi Media Animasi Pembelajaran						
1.	Kesesuaian materi dengan media animasi pembelajaran.				✓	
2.	Kesesuaian media animasi pembelajaran dengan tujuan pembelajaran.					✓
3.	Kesesuaian alokasi waktu dengan sajian media animasi pembelajaran.				✓	
4.	Media animasi pembelajaran ini cocok digunakan untuk peserta didik jenjang SD/MI.				✓	

II. Bahasa, Tulisan, dan Tampilan Media Animasi Pembelajaran					
1.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami peserta didik, komunikatif dan tidak menimbulkan makna ganda.			✓	
2.	Tampilan, ukuran huruf maupun angka, dan gambar menarik serta terbaca dengan jelas.				✓
3.	Musik yang digunakan menarik dan menyenangkan.			✓	
4.	Kesesuaian letak penempatan suara dalam media animasi pembelajaran.				✓
5.	Animasi yang disajikan membantu siswa memahami materi.			✓	

Sumber: Wigita Rezky Widjayanti. (2019). "Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Animasi Pada Materi Statistika Untuk Siswa Kelas 7 SMP". *Jurnal Pendidikan Matematika*. 13(1): 101-112.

C. Kelebihan dan Kekurangan Media Animasi Pembelajaran

1. Kelebihan

Media animasi pembelajaran ini memiliki beberapa kelebihan, yaitu:

- a. Tampilan yang digunakan menarik untuk anak.
- b. Proses pembuatan media mudah.
- c. Dapat diputar berulang kali untuk menambah kejelasan.

2. Kekurangan

Adapun kekurangan dari media animasi pembelajaran ini yaitu:

- a. Proses pembuatannya harus terhubung ke internet.
- b. Memerlukan waktu yang cukup lama untuk membuat media.
- c. Memerlukan alat bantu seperti Proyektor InFocus untuk menampilkan media dalam proses pembelajaran.

D. Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum *) :

a. Media animasi pembelajaran ini :

1 : Kurang

1 : Belum dapat digunakan

2 : Cukup

2 : Dapat digunakan dengan banyak revisi

3 : Baik

3 : Dapat digunakan dengan sedikit revisi

④ Baik Sekali

④: Dapat digunakan tanpa revisi

*) lingkari nomor/angka menurut penilaian Bapak/Ibu

E. Komentar dan Saran Perbaikan

Sudah layak untuk penelitian

Banda Aceh, 22 Juli 2020

Validator,

(..... Zulfiati, S.Pd.I., M.Pd.....)

NIP.

Lampiran 2

Hasil Validasi Media Animasi Pembelajaran Oleh Guru

LEMBAR VALIDASI MEDIA ANIMASI PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Unsur-Unsur Bangun Datar
Penulis : Misna Riyanti
Nama Validator : Zulfjati, S. Pd., M. Pd
Pekerjaan Validator : Dosen

A. Petunjuk Pengisian

Berilah tanda cek list (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut penilaian Ibu.

Keterangan :

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Cukup Baik
- 4 = Baik
- 5 = Baik sekali

B. Penilaian

No.	Aspek Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
I. Materi / Isi Media Animasi Pembelajaran						
1.	Kesesuaian materi dengan media animasi pembelajaran.				✓	
2.	Kesesuaian media animasi pembelajaran dengan tujuan pembelajaran.					✓
3.	Kesesuaian alokasi waktu dengan sajian media animasi pembelajaran.				✓	
4.	Media animasi pembelajaran ini cocok digunakan untuk peserta didik jenjang SD/MI.				✓	

II. Bahasa, Tulisan, dan Tampilan Media Animasi Pembelajaran					
1.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami peserta didik, komunikatif dan tidak menimbulkan makna ganda.			✓	
2.	Tampilan, ukuran huruf maupun angka, dan gambar menarik serta terbaca dengan jelas.				✓
3.	Musik yang digunakan menarik dan menyenangkan.			✓	
4.	Kesesuaian letak penempatan suara dalam media animasi pembelajaran.				✓
5.	Animasi yang disajikan membantu siswa memahami materi.			✓	

Sumber: Wigita Rezky Widjayanti. (2019). "Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Animasi Pada Materi Statistika Untuk Siswa Kelas 7 SMP". *Jurnal Pendidikan Matematika*. 13(1): 101-112.

C. Kelebihan dan Kekurangan Media Animasi Pembelajaran

1. Kelebihan

Media animasi pembelajaran ini memiliki beberapa kelebihan, yaitu:

- a. Tampilan yang digunakan menarik untuk anak.
- b. Proses pembuatan media mudah.
- c. Dapat diputar berulang kali untuk menambah kejelasan.

2. Kekurangan

Adapun kekurangan dari media animasi pembelajaran ini yaitu:

- a. Proses pembuatannya harus terhubung ke internet.
- b. Memerlukan waktu yang cukup lama untuk membuat media.
- c. Memerlukan alat bantu seperti Proyektor InFocus untuk menampilkan media dalam proses pembelajaran.

D. Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum *) :

a. Media animasi pembelajaran ini :

- | | |
|--|---|
| 1 : Kurang | 1 : Belum dapat digunakan |
| 2 : Cukup | 2 : Dapat digunakan dengan banyak revisi |
| 3 : Baik | 3 : Dapat digunakan dengan sedikit revisi |
| <input checked="" type="radio"/> 4 : Baik Sekali | <input checked="" type="radio"/> 4 : Dapat digunakan tanpa revisi |

*) lingkari nomor/angka menurut penilaian Bapak/Ibu

E. Komentar dan Saran Perbaikan

Media sudah bagus dan sudah layak untuk
pembelajaran.

AR - RANIRY

Banda Aceh, 22 - Juli - 2020

(... Yusnidar, S.Pd.)

NIP. 196901012007012078

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS

1. Nama : Misna Riyanti
 2. NIM : 160209101
 3. Tempat/Tanggal Lahir : Aceh Besar/23 Juli 1998
 4. Jenis Kelamin : Perempuan
 5. Agama : Islam
 6. Kebangsaan/Suku : Indonesia/Aceh
 7. Alamat : Ds. Lheu Blang, Kec. Darul Imarah,
Kab. Aceh Besar
 8. Email : riyantimisna@gmail.com
 9. No. HP : 0852-6051-5857
 10. Data Orang Tua :
 - a. Nama Ayah : Saryuti
 - b. Nama Ibu : Nilawati
 - c. Alamat Lengkap : Ds. Lheu Blang, Kec. Darul Imarah,
Kab. Aceh Besar
 11. Riwayat Pendidikan :
 - a. TK Bungoeng Jaroe.
 - b. SDN Lampeuneurut.
 - c. SMPN 1 Darul Imarah.
 - d. SMAN 1 Darul Imarah.
 - e. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Program Studi PGMI
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, masuk tahun 2016 sampai
sekarang.
- Banda Aceh, 16 Juli 2020
Penulis,

Misna Riyanti
NIM. 160209101



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH**