



BARANG MILIK NEGARA

Modul Pembelajaran SMP Terbuka

MATEMATIKA

Kelas
VIII



Modul 1

**POLA BILANGAN
DAN KONFIGURASI OBJEK**

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi
Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini,
Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah
Direktorat Sekolah Menengah Pertama



Modul Pembelajaran SMP Terbuka

MATEMATIKA

Kelas VIII

Modul 1

POLA BILANGAN DAN KONFIGURASI OBJEK

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi
Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini,
Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah
Direktorat Sekolah Menengah Pertama
2021

© Hak cipta pada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi
Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah
Direktorat Sekolah Menengah Pertama

Modul Pembelajaran SMP Terbuka

MATEMATIKA

Modul 1: Pola Bilangan dan Konfigurasi Objek Kelas VIII

Pengarah:

Mulyatsyah

Penanggung Jawab:

Eko Susanto

Kontributor:

Imam Pranata, Harnowo Susanto,
Ninik Purwaning Setyorini,
Maulani Mega Hapsari

Penulis:

Rika Merdekawati

Reviewer:

Nunung Nuraeni

Editor:

Didi Teguh Chandra, Amsor,
Agus Fany Chandra Wijaya, Hutnal Basori,
Sukma Indira, Kader Revolusi,
Andi Andangatmadja, Tri Mulya Purwiyanti,
Tim Layanan Khusus

Layout Design:

Ghina Fitriana,
Belaian Pelangi Baradiva
Nisa Dwi Kumalasari

Diterbitkan oleh:
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi
Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini,
Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah
Direktorat Sekolah Menengah Pertama



www.ditsmp.kemdikbud.go.id



[ditsmp.kemdikbud](https://www.instagram.com/ditsmp.kemdikbud)



[Direktorat SMP Kemdikbud](https://www.facebook.com/DirektoratSMPKemdikbud)



[Direktorat SMP](https://www.youtube.com/DirektoratSMP)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat rahmat dan hidayah-Nya, Direktorat Sekolah Menengah Pertama, Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah telah berhasil menyusun Modul Pembelajaran SMP Terbuka kelas VIII dengan baik. Tujuan disusunnya Modul Pembelajaran ini adalah sebagai salah satu bentuk layanan penyediaan bahan belajar peserta didik SMP Terbuka agar proses pembelajarannya lebih terarah, terencana, variatif, dan bermakna. Dengan demikian, tujuan memberikan layanan SMP Terbuka yang bermutu bagi peserta didik SMP Terbuka dapat terwujud.

Modul Pembelajaran SMP Terbuka kelas VIII yang telah disusun ini disajikan dalam beberapa kegiatan belajar untuk setiap modulnya dan beberapa modul untuk setiap mata pelajarannya sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Dengan adanya modul pembelajaran SMP Terbuka kelas VIII ini, kami berharap, peserta didik dapat memperoleh kemudahan dan kebermaknaan dalam menjalankan kegiatan pembelajaran mandiri dan terstruktur. Selain itu, Guru Pamong dan Guru Bina pun dapat merancang, mengarahkan, dan mengevaluasi proses pembelajaran dengan lebih baik sebagai bagian dari proses peningkatan mutu layanan di SMP Terbuka. Dengan layanan SMP Terbuka yang bermutu, peserta didik akan merasakan manfaatnya dan termotivasi untuk mencapai cita-citanya menuju kehidupan yang lebih baik.

Dengan diterbitkannya Modul Pembelajaran SMP Terbuka kelas VIII ini diharapkan kualitas layanan pembelajaran di SMP Terbuka menjadi lebih baik. Modul Pembelajaran SMP Terbuka kelas VIII ini masih jauh dari sempurna, untuk itu kami berharap dapat memperoleh kritik, saran, rekomendasi, evaluasi, dan kontribusi nyata dari berbagai pihak untuk kesempurnaan modul ini. Kami mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi aktif dalam proses penyusunan Modul Pembelajaran SMP Terbuka kelas VIII ini. Apabila terdapat kekurangan atau kekeliruan, maka dengan segala kerendahan hati akan kami perbaiki sesuai dengan ketentuan yang berlaku di masa yang akan datang.

Jakarta, Desember 2021

Direktur

Sekolah Menengah Pertama,



Drs. Mulyatsyah, M.M.

NIP. 196407141993041001



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL.....	vi
I. Pendahuluan	1
A. Deskripsi Singkat.....	1
B. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	1
C. Petunjuk Belajar.....	2
D. Peran Orang Tua dan Guru.....	2
II. Kegiatan Belajar 1: Pola Bilangan di Sekitarku	3
A. Indikator Pembelajaran	3
B. Aktivitas Pembelajaran.....	3
C. Tugas.....	11
D. Rangkuman.....	12
E. Tes Formatif	13
III. Kegiatan Belajar 2: Persamaan dari Konfigurasi Objek	17
A. Indikator Pembelajaran	17
B. Aktivitas Pembelajaran.....	17
C. Tugas.....	23
D. Rangkuman.....	23
E. Tes Formatif	24
TES AKHIR MODUL.....	27
LAMPIRAN.....	29
A. Glosarium	29
B. Kunci Jawaban Tugas	30
C. Kunci Jawaban Tes Formatif	30
D. Kunci Jawaban Tes Akhir Modul.....	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Taman Bunga Celostia Palembang.....	3
Gambar 1.2 Ilustrasi Desain Taman Bunga	4
Gambar 1.3 Penyebrangan Jalan (<i>Zebra Cross</i>)	4
Gambar 1.4 Ilustrasi Desain <i>Zebra Cross</i>	5
Gambar 1.5 Contoh Karya Barisan Bilangan & Konfigurasi Objek	11
Gambar 1.6 Ilustrasi Migrasi Ikan	21



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	1
Tabel 1.2 Deskripsi Pola Barisan Bunga	4
Tabel 1.3 Pola Penggandaan Virus	7
Tabel 1.4 Pola Bilangan Bertambah	8
Tabel 1.5 Pola Bilangan Bertambah-Berkurang	8
Tabel 1.6 Pola Bilangan Dikalikan	9
Tabel 1.7 Pola Barisan 2^n	9
Tabel 1.8 Pola Bilangan Angka Satuan	10
Tabel 1.9 Pola Bilangan Bola	18
Tabel 1.10 Pola Bilangan Kotak-Kotak	19



I PENDAHULUAN



POLA BILANGAN DAN KONFIGURASI OBJEK

A. DESKRIPSI SINGKAT

Pada modul ini Ananda akan mempelajari bagaimana menerapkan materi pola bilangan dan konfigurasi objek dalam kehidupan sehari-hari. Modul 1 ini terdiri atas 2 kegiatan pembelajaran. Pada setiap kegiatan pembelajaran disediakan beberapa aktivitas yang harus Ananda ikuti dan dikerjakan dengan baik. Selain itu, pada modul ini juga dicantumkan link video pembelajaran, sehingga Ananda yang cara belajarnya audio visual akan lebih memahami materi dengan baik tanpa bantuan langsung dari bapak dan ibu guru.

B. KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR

Kompetensi Dasar (KD) merupakan kemampuan dan materi pembelajaran minimal yang harus dicapai Ananda untuk suatu mata pelajaran pada setiap satuan pendidikan yang mengacu pada kompetensi inti. Berikut Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar pada pembelajaran Modul 1 ini.

Tabel 1.1 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Kompetensi Inti Pengetahuan	Kompetensi Inti Keterampilan
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.
Kompetensi Dasar Pengetahuan	Kompetensi Dasar Keterampilan
3.1 Menentukan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek

C. PETUNJUK BELAJAR

Sebelum Ananda menggunakan Modul 1 ini terlebih dahulu Ananda baca petunjuk mempelajari modul berikut ini:

1. Pelajarilah modul ini dengan baik. Mulailah mempelajari materi pelajaran yang ada dalam Modul 1 di setiap kegiatan pembelajaran hingga Ananda dapat menguasainya dengan baik;
2. Lengkapilah setiap bagian aktivitas dan tugas yang terdapat dalam modul ini dengan semangat dan gembira. Jika mengalami kesulitan dalam melakukannya, catatlah kesulitan tersebut pada buku catatan Ananda untuk dapat mendiskusikannya bersama teman, menceritakannya kepada orang tua, atau dapat menanyakannya langsung kepada Bapak/Ibu Guru pada saat jadwal kegiatan pembelajaran berlangsung;
3. Lengkapi dan pahami setiap bagian dalam rangkuman sebagai bagian dari tahapan penguasaan materi modul ini;
4. Kerjakan bagian Tes Formatif pada setiap bagian Kegiatan Belajar sebagai indikator penguasaan materi dan refleksi proses belajar Ananda pada setiap kegiatan belajar. Ikuti petunjuk pengerjaan dan evaluasi hasil pengerjaannya dengan seksama;
5. Jika Ananda telah menguasai seluruh bagian kompetensi pada setiap kegiatan belajar, lanjutkan dengan mengerjakan Tes Akhir Modul secara sendiri untuk kemudian dilaporkan kepada Bapak/Ibu Guru;
6. Gunakan Daftar Pustaka dan Glosarium yang disiapkan dalam modul ini untuk membantu mempermudah proses belajar Ananda.



Teruntuk Bapak/Ibu Orang Tua peserta didik, berkenan Bapak/Ibu dapat meluangkan waktunya untuk mendengarkan dan menampung serta membantu memecahkan permasalahan belajar yang dialami oleh Ananda peserta didik. Jika permasalahan belajar tersebut belum dapat diselesaikan, arahkanlah Ananda

peserta didik untuk mencatatkannya dalam buku catatan mereka untuk didiskusikan bersama teman maupun Bapak/Ibu Guru mereka saat jadwal kegiatan pembelajaran berlangsung.

Teruntuk Bapak/Ibu Guru, modul ini disusun dengan orientasi aktivitas peserta didik dan setiap modul dirancang untuk dapat mencakup satu atau lebih pasangan kompetensi-kompetensi dasar yang terdapat pada kompetensi inti 3 (pengetahuan) dan kompetensi inti 4 (keterampilan). Setiap peserta didik diarahkan untuk dapat mempelajari modul ini secara mandiri, namun demikian mereka juga diharapkan dapat menuliskan setiap permasalahan pembelajaran yang ditemuinya saat mempelajari modul ini dalam buku catatan mereka. Berkenaan dengan permasalahan-permasalahan tersebut, diharapkan Bapak/Ibu Guru dapat membahasnya dalam jadwal kegiatan pembelajaran yang telah dirancang sehingga Ananda peserta didik dapat memahami kompetensi-kompetensi yang disiapkan dengan tuntas.

II

KEGIATAN BELAJAR 1



POLA BILANGAN DI SEKITARMU

Pola sebenarnya sering kita temui di kehidupan sehari-hari, tetapi sering tidak dihiraukan. Salah satu contohnya adalah tanggal pada kalender dimana tanggal dengan hari yang sama memiliki jarak yang sama yaitu berbeda 7 hari. Pola lain juga sering dijumpai seperti pola penomoran pada nomor induk siswa, pola nomor kursi di bioskop, kode buku perpustakaan.

A. Indikator Pembelajaran

1. Mengenal pola bilangan di lingkungan sekitar;
2. Mengamati pola pada suatu barisan bilangan atau barisan konfigurasi objek;
3. Menentukan banyak bilangan pada suku berikutnya;
4. Menciptakan suatu barisan konfigurasi objek sesuai tema yang telah ditentukan.

B. Aktivitas Pembelajaran



1. Aktivitas: Kenali Sekitarmu

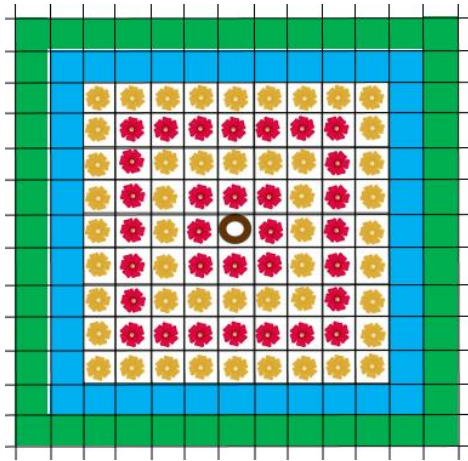
Perhatikan gambar 1.1 Taman bunga Celostia Palembang banyak dikunjungi orang-orang karena keindahannya. Dapatkah Ananda melihat mengapa taman bunga ini sangat menarik perhatian?



Gambar 1.1 Taman bunga Celostia Palembang
(Sumber: <https://photo.sindoneews.com/view/11426>)

Taman bunga Celostia sangat indah karena memiliki pola keteraturan sendiri pada penanaman bunganya. Bagaimanakah sebetulnya desain dari taman bunga ini? Mari kita ilustrasikan ke dalam sebuah pola barisan bilangan.






Gambar 1.2 Ilustrasi desain taman bunga


Tabel 1.2


Tabel 1. Deskripsi pola barisan bunga

Pola Barisan ke-	Banyak rumpun bunga
1	8 rumpun bunga merah
2	16 rumpun bunga kuning
3	... rumpun bunga
4	... rumpun bunga

Keterangan:

 Tugu/ pusat taman bunga

 Satu rumpun bunga berwarna merah

 Satu rumpun bunga berwarna kuning

Perhatikan gambar 1.2 dan tabel 1.2 di atas, lalu jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut.



Bunga warna apakah yang mengisi kotak hijau?

Berapakah jumlah rumpun bunga merah jika barisan bunga sampai dengan pola ke-10?

Ketika kelas 7 semester 1, Ananda sudah belajar bilangan ganjil dan bilangan genap. Jika kita meninjau kembali tabel 1.2 deskripsi pola bunga, maka bunga merah mengisi pola barisan untuk bilangan _____, sedangkan bunga warna kuning mengisi pola barisan untuk bilangan _____.



Gambar 1.3 Penyeberangan jalan (zebra cross)

(Sumber: <https://pabrikrambu.wordpress.com/marka-jalan/zebra-cross/>)

Setelah Ananda memahami pola desain taman bunga, mari kita berjalan-jalan sejenak ke jalan raya. Perhatikan gambar 1.3 di samping.

Pada gambar 1.3, tampak *zebra cross* yang digunakan orang untuk menyebrangi jalan. Dapatkah Anda mendeskripsikan pola yang terbentuk pada *zebra cross*?



Mari kita amati bersama, pada *zebra cross* terdapat pola garis hitam dan garis putih yang saling berselang-seling. Pola ini dibuat dengan aturan atau susunan tertentu. Panjang dan lebar garis putih juga memenuhi aturan tertentu yang sudah ditetapkan para pembuat jalan raya.



Gambar 1.4 Ilustrasi desain *zebra cross*



Mari kita berperan menjadi pembuat jalan raya.

kita tinjau kembali ilustrasi *zebra cross*. Jika garis hitam terdapat pada barisan ke-1, 3, 5, dst. Sedangkan garis putih terdapat pada barisan ke-2, 4, 6, dst. Maka garis hitam mengisi pola barisan untuk bilangan _____, sedangkan bunga garis putih mengisi pola barisan untuk bilangan _____.

Jika garis putih berada pada barisan ke-1 dan garis hitam pada baris ke-2, maka garis yang berada pada barisan ke-7 adalah _____. Lalu garis yang berada pada barisan ke-12 adalah _____.

Sesuai dengan peraturan kementerian perhubungan no. 34 tahun 2014 tentang marka jalan, bahwa lebar garis putih pada *zebra cross* minimal 10 cm. Jika kita akan membuat *zebra cross* di jalan raya yang memiliki lebar 5 m, berapa banyak garis putih jika lebar garis putih sebesar 15 cm, dan jarak antara garis sebesar 10 cm?

2. Aktivitas: Amati Barisan Bilangan

Barisan bilangan merupakan suatu susunan yang terdiri dari bilangan bilangan teratur dan membentuk suatu pola tersendiri. Susunan pada suatu barisan terdapat istilah urutan ke- n atau suku ke- n .

1. Urutan ke-1 (suku ke-1) ditulis U_1 ;
2. Urutan ke-2 (suku ke-2) ditulis U_2 ;
3. Urutan ke-3 (suku ke-3) ditulis U_3 ;
4. dst
5. Urutan ke- n (suku ke- n) ditulis U_n

Sebagai bahan materi silahkan untuk di buka ke link video pembelajaran berikut:

<https://www.youtube.com/watch?v=UNJ-kqpThKw>



Permasalahan 1 : Mari membaca teks



Berganda dan Berlipat

Sudah lebih dari satu tahun. Jumlah terjangkit Covid-19 telah melewati garis 175 juta jiwa di seluruh dunia. Semua orang tengah berjuang menghadapi kondisi yang sama. Kekhawatiran. Penularan Covid-19 yang sulit dikendalikan membuat mayoritas wilayah di dunia terkena dampak yang sangat serius. Dari sektor pendidikan hingga ekonomi menghadapi berbagai kendala sebagai imbas dari pandemi ini. Bahkan, mutasi Covid-19 terus terjadi tanpa dapat diperkirakan. Sejak pertengahan 2020 saja sudah ditemukan beberapa varian baru dari Covid-19. Varian-varian tersebut memiliki tingkat penularan dan ancaman yang beragam dengan potensi yang semakin berbahaya.

Virus dapat berkembang biak dengan melakukan penggandaan diri. Virus membutuhkan sel hidup sebagai inangnya bereproduksi. Katakan sebuah virus berbahaya memiliki tingkat kecepatan luar biasa dalam bereproduksi, sudah pasti hal tersebut menjadi ancaman mencekam bagi kesehatan manusia. Misal, Covid-19 menjangkiti tubuh seseorang dengan penggandaan tiga kali lipat permenit. Dalam hitungan jam saja sudah mencapai ratusan.

Jika dihitung secara pasti, misal sebuah virus Covid-19 menjangkiti tubuh seseorang dengan penggandaan 2 kali lipat setiap 3 menit, berapa penggandaan yang dilakukan dalam 12 menit ? Setelah itu, berapa penggandaan yang dilakukan setelah satu jam?




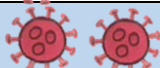

Tuliskan kembali 2 buah pertanyaan yang berhubungan dengan barisan bilangan.

Pertanyaan 1: _____

Pertanyaan 2: _____

Penyelesaian pertanyaan 1: Penggandaan dalam waktu 12 menit

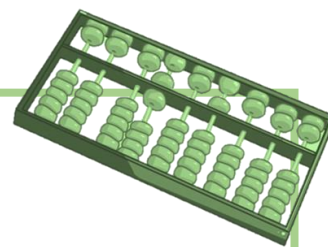
Tabel 1.3 Pola Penggandaan virus

Urutan ke- n (U_n)	Waktu (menit)	Gambar	Banyak virus
U_1	0 menit		1
U_2	3 menit		2
U_3	6 menit		4
U_4	9 menit	.....	...
U_5	12 menit	.....	...

1. Setelah mengisi tabel di atas, banyaknya virus Covid-19 setelah 12 menit adalah....
2. Silahkan selesaikan pertanyaan 2 (penggandaan setelah satu jam) dengan cara penyelesaian seperti pertanyaan 1.

Aktivitas 3. Mari Berkarya

Permasalahan 2 : Mari berhitung



1. Temukan tiga suku berikutnya:
 - a) 3, 7, 11, 15, 19, ..., ..., ...
 - b) 1, 10, 8, 17, 15, ..., ..., ...
 - c) 3, 6, 12, 24, ..., ..., ...
 - d) 150, -135, 120, -105, 90, ..., ..., ...
 - e) 108, 36, 12, ..., ..., ...
 - f) 2, 5, 7, 12, 19, ..., ..., ...
2. Temukan angka satuan pada bilangan 2^{4560}



Cara penyelesaian permasalahan 2.

Perhatikan tabel pola bilangan untuk soal nomor 1. Lalu lengkapi tabel.

Tabel 1.4 Pola Bilangan Bertambah

a

Suku ke-n	U_1	U_2	U_3	U_4	U_5	U_6	U_7	U_8
Bilangan	3	7	11	15	19	...	...	...
Pola		$+4$	$+4$	$+4$	$+4$	$+4$	$+...$	$+...$
Cara berhitung		$3 + 4 = 7$	$7 + 4 = 11$	$11 + 4 = 15$	$15 + 4 = ...$	...	...	...

Pola yang tersusun pada nomor 1 (a) yaitu bilangan pada suku berikutnya selalu ditambahkan ... dari suku sebelumnya.

Tabel 1.5 Pola Bilangan Bertambah-Berkurang

b

Suku ke-n	U_1	U_2	U_3	U_4	U_5	U_6	U_7	U_8
Bilangan	1	10	8	17	15	...	...	...
Pola		$+9$	-2	$+9$	-2	$+...$	$-...$	$+...$
Cara berhitung		$1 + 9 = 10$	$10 - 2 = 8$	$11 + ... = ...$	$... - ... = ...$	...	...	...

Pola yang tersusun pada nomor 1 (b) yaitu setiap suku ke-n dengan n merupakan bilangan genap, maka suku sebelumnya ditambahkan Sedangkan untuk suku ke-n dengan n merupakan bilangan ganjil, maka suku sebelumnya dikurangi

Tabel 1.6 Pola Bilangan Dikalikan

C

Suku ke-n	U_1	U_2	U_3	U_4	U_5	U_6	U_7
Bilangan	3	6	12	24	...	...	...
Pola		$\xrightarrow{\times 2}$	$\xrightarrow{\times 2}$	$\xrightarrow{\times 2}$	$\xrightarrow{\times \dots}$	$\xrightarrow{\times \dots}$	$\xrightarrow{\times \dots}$
Cara berhitung		$3 \times 2 = 6$	$6 \times 2 = 12$	$12 \times \dots = \dots$	...	...	...

Pola yang tersusun pada nomor 1 (c) yaitu setiap suku berikutnya merupakan suku sebelumnya dikalikan....

Setelah Ananda memperhatikan cara penyelesaian no 1 (a), (b), dan (c), dapatkan Ananda menyelesaikan permasalahan no 1 (d), (e), dan (f). Silahkan Ananda temukan sendiri.

Bagaimanakah menyelesaikan permasalahan 2 yang berkaitan dengan menemukan angka satuan pada bilangan berpangkat besar? Dalam menemukan angka satuan pada bilangan berpangkat besar, kita dapat menemukan dengan mencari polanya terlebih dahulu. Perhatikan pola barisan 2^n berikut. Lalu lengkapi tabel 1.7.

Tabel 1.7 Pola Barisan 2^n

Suku ke-n (U_n)	Pola 2^n	Suku ke-n (U_n)	Pola 2^n	Suku ke-n (U_n)	Pola 2^n
U_1	$2^1 = 2$	U_5	$2^5 = 32$	U_9	$2^9 = \dots$
U_2	$2^2 = 2 \times 2 = 4$	U_6	$2^6 = 64$	U_{10}	...
U_3	$2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$	U_7	$2^7 = 128$	U_{11}	...
U_4	$2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$	U_8	$2^8 = \dots$	U_{12}	...

Pada tabel pola barisan 2^n , kita akan menuliskan kembali pola barisannya khusus untuk angka satuan saja.

Tabel 1.8 Pola Bilangan Angka Satuan

U_n	U_1	U_2	U_3	U_4	U_5	U_6	U_7	U_8	.....	U_{4560}
Satuan 2^n	2	4	8	6	2	4	8	6	.....	?

Dengan mengamati angka satuan pada bilangan yang lebih kecil, terlihat pola angka satuannya adalah 2, 4, 8, 6 bergantian terus menerus. Dengan memerhatikan pola tersebut, kita dapat menemukan pangkat ketika satuannya sama.

$n = 1, 5, 9, 13, \dots$	dibagi 4, bersisa 1
$n = 2, 6, 10, 14, \dots$	dibagi 4, bersisa 2
$n = 3, 7, 11, 15, \dots$	dibagi 4, bersisa 3
$n = 4, 8, 12, 16, \dots$	dibagi 4, bersisa 0 atau kelipatan 4

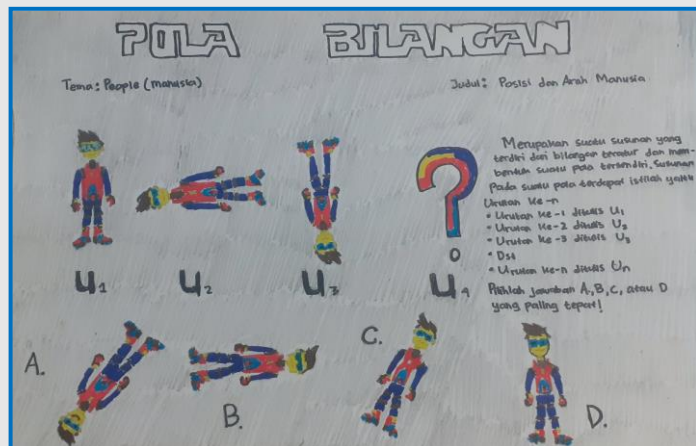
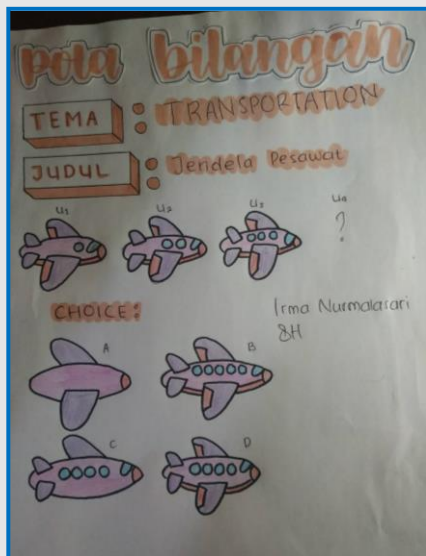
Dengan mencermati pola keterkaitan antara pangkat bilangan dengan angka satuan, kita dapat menemukan bahwa untuk n sama dengan 4.650 adalah bilangan dibagi 4 bersisa Oleh karena itu, angka satuan pada bilangan $2^{4.650}$ adalah ...

3. Aktivitas: Barisan Bilangan Milikku

Mari Berkarya



1. Buatlah konsep suatu pola bilangan atau konfigurasi objek sesuai dengan tema yang diberikan oleh guru. Tema yang Ananda gunakan dapat juga dilihat link youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=UNJ-kqpThKw>
2. Setelah Ananda mendapatkan tema, ambil salah satu contoh benda yang berhubungan dengan tema;
3. Buatlah gambar yang berpola mulai dari suku ke-1 sampai dengan suku ke-3 dengan menggunakan alat-alat yang sudah Ananda siapkan. Dalam membuat pola dapat dengan cara digambar kemudian diwarnai, atau kertas berwarna yang dibentuk, digunting lalu ditempel pada kertas HVS;
4. Buatlah soal pilihan berganda, lalu buat pilihan dari A – D untuk menentukan jawaban yang benar pada urutan ke-4;
5. Perhatikan salah contoh karya barisan bilangan;
6. Kriteria penilaian meliputi konsep yang dipilih (pola bertambah, pola berulang, pola berputar, atau pola lainnya yang Ananda ciptakan sendiri), kreatifitas (gambar, media, dan warna), dan kerapian.

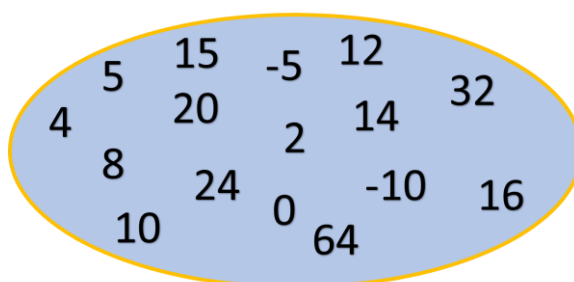


Gambar 1.5 Contoh karya barisan bilangan & konfigurasi objek
(Sumber: Karya Siswa SMPN 14 Bandung Kelas 8 Tahun 2020)

C. Tugas




- Isilah titik-titik berikut sehingga membentuk suatu pola barisan bilangan
 - $-6, 3, 0, \dots, -6, 9, -12, \dots$
 - $\frac{1}{4}, \dots, 1, \dots, 4, 8$
 - $60, 56, 58, \dots, 56, 52, \dots$
 - $1, 4, \dots, 9, 13, \dots$
- Susunlah angka-angka di bawah ini sehingga membentuk pola barisan tertentu. Angka yang sama bisa ditulis berulang.



- Suku berikutnya merupakan suku sebelumnya ditambah bilangan yang sama

Suku ke-n	U_1	U_2	U_3	U_4	U_5	U_6
Bilangan
Pola						

b) Suku berikutnya merupakan suku sebelumnya dikalikan angka yang sama

Suku ke-n	U_1	U_2	U_3	U_4	U_5	U_6
Bilangan
Pola						



Marilah kita menyusun rangkuman untuk kegiatan pembelajaran ini! Ananda bisa berpartisipasi menyusun rangkuman dengan melengkapi kalimat-kalimat berikut ini!

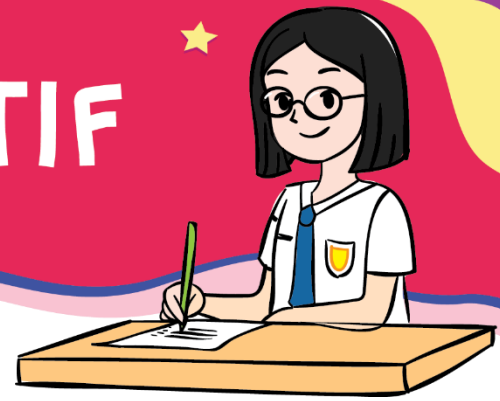
1. Pola bilangan adalah _____

2. Menurutmu, jenis pola bilangan atau konfigurasi objek yang telah dipelajari yaitu _____

Bagus! Ananda telah berhasil melengkapi rangkuman!
Sekarang coba bacalah kembali rangkuman yang telah kita susun!

E.

TES FORMATIF



Petunjuk Tes Formatif

Untuk mengetahui apakah Ananda telah menguasai materi pelajaran pada Modul 1 kegiatan pembelajaran 1 ini, kerjakan tugas yang disediakan. Tes pola barisan bilangan ini harus dikerjakan sendiri tanpa melihat kunci jawaban.

Pilihlah jawaban yang paling tepat.

1. Pilihlah salah satu jawaban yang benar sesuai dengan pola barisan yang diberikan 10, 30, 50, 70,,,

- A. 80, 90, 100
- B. 90, 110, 130
- C. 100, 200, 400
- D. 110, 130, 150

2. Perhatikan pola gambar berikut.



Pola pada urutan ke-empat yang mungkin adalah . . .

- | | |
|------------|------------|
| <p>A. </p> | <p>C. </p> |
| <p>B. </p> | <p>D. </p> |

3. Diketahui barisan bilangan 5, 8, 11, 14, 17, Suku ke 35 barisan tersebut adalah

- A. 104
- B. 107
- C. 110
- D. 113

4. Perhatikan bilangan berikut.

975312975312975312

Angka yang akan muncul pada urutan ke 100 adalah ...

- A. 7
B. 5
C. 3
D. 1
5. Terdapat gulungan pita dengan 3 warna berurutan, hitam, putih dan abu-abu. Panjang setiap warna yaitu 2 cm. Perhatikan gambar di bawah ini!



Jika kita memotong pita tersebut sepanjang 1 meter dan warna pita diawali oleh warna hitam maka warna putih akan muncul sebanyak.... (Soal HOTS)

- A. 15
B. 16
C. 17
D. 18

Petunjuk Evaluasi Hasil Pengerjaan Tes Formatif

1. Setelah Ananda selesai mengerjakan Tes Formatif Kegiatan Belajar 1 ini, silahkan cocokkan jawaban Ananda dengan kunci jawaban yang telah disediakan pada bagian lampiran Modul 1. Kemudian hitung tingkat penguasaan yang dapat Ananda capai dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$\text{Nilai : } \frac{\text{Jumlah Jawaban Benar}}{\text{Jumlah Soal Seluruhnya}} \times 100$$

2. Jika Nilai Capaian yang Ananda peroleh kurang dari 75 (d disesuaikan dengan KKM yang ditetapkan), Ananda harus mempelajari kembali materi yang belum dikuasai. Jika masih mengalami kesulitan, catatkan pada buku catatan, bagian mana saja yang masih belum Ananda pahami untuk kemudian mendiskusikannya bersama teman, menceritakannya kepada orang tua, atau dapat menanyakannya langsung kepada Bapak/Ibu Guru pada saat jadwal kegiatan pembelajaran berlangsung.
3. Jika tingkat penguasaan yang Ananda peroleh lebih dari atau sama dengan 75, Ananda dapat melanjutkan ke Kegiatan Belajar selanjutnya atau mengikuti Tes Akhir Modul.
4. Setelah lulus dalam mengikuti Tes Akhir Modul, Ananda dapat mempelajari materi pembelajaran yang terdapat dalam modul berikutnya.
5. Langkah 1 sampai dengan 4 di atas merupakan persyaratan Ananda untuk dapat mempelajari modul berikutnya.



III

KEGIATAN BELAJAR 2

PERSAMAAN DARI KONFIGURASI OBJEK

Pada kegiatan belajar 1 mengenai pola bilangan, kita sudah dapat menentukan pola dan bilangan pada suku selanjutnya. Pada kegiatan belajar 2 kali ini, kita akan menentukan rumus suku ke- n dan jumlah suku ke- n dari suatu barisan bilangan dan konfigurasi objek.

A. Indikator Pembelajaran

1. Menelaah berbagai konfigurasi objek;
2. Menemukan rumus suku ke- n dari suatu barisan bilangan atau konfigurasi objek;
3. Menentukan banyaknya suku ke- n ;
4. Menentukan jumlah suku ke- n (S_n);
5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan bilangan atau konfigurasi objek.

B. Aktivitas Pembelajaran



Konfigurasi objek merupakan susunan gambar-gambar yang membentuk suatu pola barisan bilangan yang nantinya dapat berbentuk segitiga, garis lurus, persegi, persegi panjang, dan sebagainya.

6. Aktivitas: Menentukan rumus suku ke- n

Konfigurasi objek 1

Perhatikan gambar. Bola-bola tersusun menjadi sebuah konfigurasi objek.



Tentukanlah rumus suku ke- n dan banyaknya bola pada suku ke-50.







Mari kita telaah konfigurasi objek 1



- a. Kita hitung banyak bola pada setiap sukunya, lalu menentukan pola barisan bilangannya.

Tabel 1.9 Pola Bilangan Bola

Suku ke- n (U_n)	U_1	U_2	U_3	U_4	...	U_n
Konfigurasi objek						
Banyak bola	1	3	5	7		
Pola	1	$1 + 2$ $= 1 + 1 \times 2$ $= 1 + (2-1) \times 2$	$1 + 2 + 2$ $= 1 + 2 \times 2$ $= 1 + (3-1) \times 2$	$1 + 2 + 2 + 2$ $= 1 + 3 \times 2$ $= 1 + (4-1) \times 2$	$1 + 2 + 2 + 2 + \dots$ $= 1 + \dots \times 2$	$1 + (n-1) \times 2$

Perhatikan angka yang ditandai garis merah

Angka yang diberi garis merah akan sama dengan n nya. Perhatikan ilustrasi berikut.

- U_2 , berarti $n = 2$, maka angka garis merah pun 2
- U_3 , berarti $n = \dots$, maka angka garis merah pun ...
- U_4 , berarti $n = \dots$, maka angka garis merah pun ...
- U_n , berarti $n = n$, maka angka garis merah pun ...

sehingga

Dari tabel di peroleh rumus suku ke- n : $U_n = 1 + (n - 1) \times 2$

- 1) Selesaikan perkalian aljabarnya

$$U_n = 1 + (n - 1) \times 2$$

$$U_n = 1 + 2n - \dots$$

$$U_n = 2n + (1 - \dots)$$

$$U_n = 2n - 1$$

- b. Banyaknya bola pada suku ke-50 yaitu dengan mensubsitusikan $n = 50$ ke persamaan U_n yang telah ditemukan, sehingga:

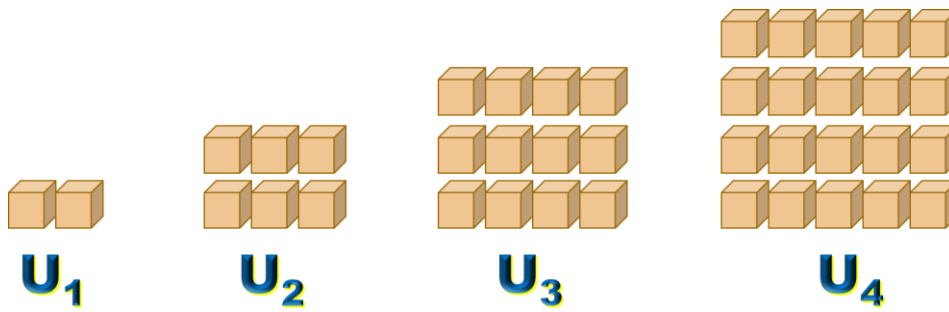
$$U_n = 2n - 1$$

$$U_{50} = 2 \times 50 - 1 = \dots$$

Cermati kembali untuk konfigurasi objek 1. Banyak bola pada konfigurasi objek merupakan barisan bilangan. Barisan bilangan yang terbentuk yaitu 1, 3, ..., ..., dst. Jika memperhatikan angka-angka pada garis bilangannya, maka bisa disebut pula sebagai barisan bilangan (ganjil/genap)

Konfigurasi objek 2

Perhatikan gambar. Kotak-kotak tersusun menjadi sebuah konfigurasi objek.



Tentukanlah rumus suku ke- n dan banyaknya kotak pada suku ke-100.



Mari kita telaah konfigurasi objek 2

- a. Kita hitung banyak bola pada setiap sukunya, lalu menentukan pola barisan bilangannya.

Tabel 1.10 Pola Bilangan Kotak-Kotak

Suku ke- n (U_n)	U_1	U_2	U_3	U_4	...	U_n
Konfigurasi objek						
Banyak kotak	2	6	12	20		
Pola	2×1 $= (1 + 1) \times 1$	3×2 $= (2 + 1) \times 2$	$\dots \times \dots$ $= (\dots + 1) \times \dots$	$\dots \times \dots$ $= (\dots + 1) \times \dots$		$(\dots + \dots) \times \dots$

Perhatikan banyak kotak ke arah samping dan ke arah atas.

Angka yang diberi garis merah akan sama dengan n nya. Perhatikan ilustrasi berikut.

- U_1 , berarti $n = 1$, maka angka garis merah pun 2
- U_2 , berarti $n = \dots$, maka angka garis merah pun ...
- U_n , berarti $n = n$, maka angka garis merah pun ...

sehingga

Dari tabel di peroleh rumus suku ke- n : $U_n = \dots$

selesaikan perkalian aljabarnya

$U_n = \dots$

$U_n = \dots$

$U_n = \dots$

- b. Banyaknya kotak pada suku ke-100 yaitu dengan mensubsitusikan $n = 100$ ke persamaan U_n yang telah ditemukan, sehingga :

$U_n = \dots$

$U_{100} = \dots = \dots$

Cermati kembali untuk konfigurasi objek 2. Banyak bola pada konfigurasi objek merupakan barisan bilangan. Barisan bilangan yang terbentuk yaitu ..., ..., ..., ..., dst. Jika memperhatikan angka-angka pada garis bilangannya, maka bisa disebut pula sebagai barisan bilangan persegi panjang.

Sebagai penguatan materi rumus suku ke- n dari beberapa konfigurasi objek dan barisan bilangan, silahkan untuk di buka ke link video pembelajaran berikut:

https://youtu.be/FT_kn9u6K1A



Bernyanyi dan Menari

Mari kita rileks sejenak. Kita akan menghafal beberapa jenis barisan bilangan beserta rumus suku ke- n sambil mendengarkan lagu, bernyanyi dan menari. Silahkan simak video lagu berikut.

<https://youtu.be/nHwGY5ocx54>



7. Aktivitas: Menentukan jumlah suku ke- n

Jumlah suku ke- n dari suatu pola bilangan ditulis S_n . Misalkan kita mempunyai barisan bilangan $U_1, U_2, U_3, \dots, U_n$ dan S_n adalah jumlah dari suku-suku barisan itu.

$$S_1 = U_1$$

$$S_2 = U_1 + U_2$$

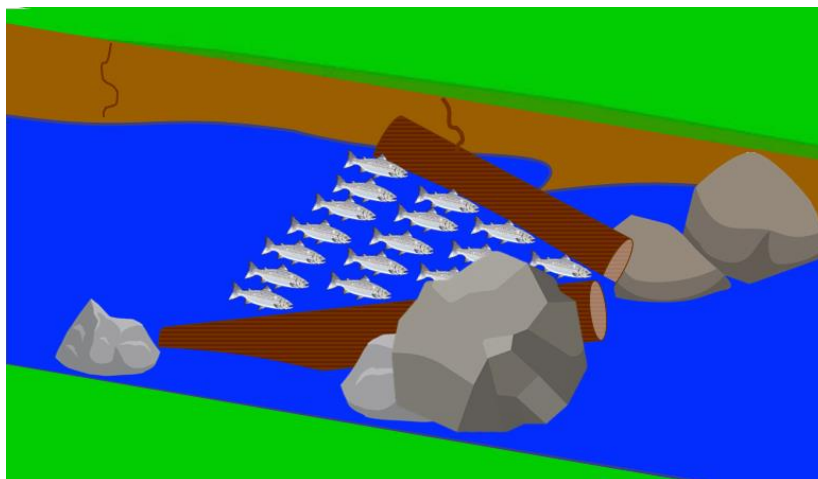
$$S_3 = \dots + \dots + \dots$$

$$S_n = U_1 + U_2 + U_3 + \dots + U_n$$



Permasalahan

Beberapa jenis ikan bermigrasi pada waktu tertentu dalam jarak mulai dari beberapa meter hingga ribuan kilometer. Ikan bermigrasi bertujuan untuk mencari makan atau bereproduksi. Pada suatu hari, beberapa ikan bermigrasi untuk mencari makan. Di tengah perjalanan, ikan mendapat hambatan karena pada sungai tersebut terdapat batu-batu dan kayu yang menghalang. Perhatikan ilustrasi berikut.



Gambar 1.6 Ilustrasi Migrasi Ikan

- Barisan pertama terdiri satu ekor ikan.
 - Barisan kedua terdiri tiga ekor ikan dan seterusnya. Perhatikan gambar ilustrasi di atas.
 - Banyak barisan dalam formasi tersebut adalah 15.
- Berapa banyak ikan pada barisan terakhir serta banyak ikan seluruhnya yang bermigrasi?

Pemecahan masalah



- Tulis kembali pola barisan migrasi ikan
1, 3, ... , ... , ...,
- Jika memperhatikan angka-angka pada barisan, pola pada nomor (a) merupakan pola barisan bilangan _____. Sehingga rumus suku ke- n adalah
 $U_n = \underline{\hspace{2cm}}$
- Banyak ikan pada barisan terakhir yaitu U_{15} , substitusikan $n = 15$ ke persamaan U_n .
 $U_{15} = \underline{\hspace{2cm}}$
 $U_{15} = \underline{\hspace{2cm}}$
 $U_{15} = \underline{\hspace{2cm}}$

- d. Jumlah seluruh ikan yang bermigrasi yaitu S_{15} . Mari kita menghitung S_{15} dengan menggunakan 2 cara.



Lakukan penjumlahan suku ke-15 dengan cara manual dari mulai suku pertama sampai dengan suku ke-15.

$$S_{15} = U_1 + U_2 + U_3 + \dots + U_{15}$$

$$S_{15} = 1 + 3 + 5 + \dots$$

$$S_{15} = \dots$$



Pada Pola barisan di atas, suku selanjutnya merupakan suku sebelumnya ditambah dengan suatu angka. Angka ini selalu tetap nilainya. Untuk permasalahan 1, penambahan angkanya yaitu 2. Sehingga untuk penjumlahan suku ke-15 bisa juga kita gunakan metode pasangan angka.

$U_1 + U_{15}$	$U_2 + U_{14}$	$U_3 + U_{13}$	$U_4 + U_{12}$	$U_5 + U_{11}$	$U_6 + U_{10}$	$U_7 + U_9$	U_8
$1 + \dots$	$3 + \dots$	$5 + \dots$	\dots	\dots	\dots	\dots	15
$= \dots$	$= \dots$	$= \dots$	$= \dots$	$= \dots$	$= \dots$	$= \dots$	$= 15$

Apakah hasil penjumlahan angka berpasangan ini sama?

Jika ya, berapa hasil nya? \dots

Sehingga :

$$S_{15} = 6 \times \dots + U_8$$

$$S_{15} = \dots + \dots = \dots$$

Substitusikan

Sebagai penguatan materi jumlah suku ke- n dari beberapa konfigurasi objek dan barisan bilangan, silahkan untuk di buka ke link video pembelajaran berikut:

Bagian 1: <https://youtu.be/t7cPCB2AQeg>

Bagian 2: <https://youtu.be/bhu-wFEZP54>



Bagian 1



Bagian 2

C. Tugas



1. Perhatikan konfigurasi objek di bawah ini.



- Gambarkan konfigurasi objek pada suku ke-4.
 - Tentukan rumus suku ke- n .
 - Berapa jumlah seluruh objek sampai dengan suku ke-10.
- Berapakah jumlah bilangan kelipatan 3 antara 200 dan 500?
 - Dalam gedung bioskop terdapat 18 baris kursi, pada baris pertama terdapat 8 kursi dan baris berikutnya bertambah 3 kursi dari baris depannya. Berapa banyak kursi dalam gedung bioskop seluruhnya?



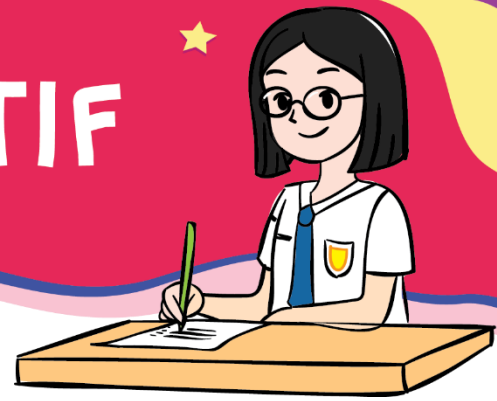
Ketika menentukan rumus suku ke- n pada suatu konfigurasi objek langkah-langkah yang harus dilakukan, yaitu:

- Menuliskan bilangan pada setiap suku-sukunya;
- Menelaah pola di setiap sukunya;
- Perhatikan n pada pola dengan U_n ;
- Menuliskan rumus U_n nya.

Sekarang coba bacalah kembali rangkuman yang telah disusun!

E.

TES FORMATIF

**Petunjuk Tes Formatif**

Untuk mengetahui apakah Ananda telah menguasai materi pelajaran pada Modul 1 kegiatan pembelajaran 2 ini, kerjakan tugas yang disediakan. Tes pola barisan bilangan ini harus dikerjakan sendiri tanpa melihat kunci jawaban.

Pilihlah jawaban yang paling tepat.

1. Perhatikan gambar berikut yang dibuat dari potongan lidi.



Banyaknya potongan lidi pada pola ketujuh adalah ...

- 30
 - 45
 - 84
 - 108
2. Bilangan 393 merupakan bilangan ganjil pada suku ke ...
- 99
 - 131
 - 196
 - 197
3. Suku ke- n barisan 5, 7, 9, 11, ... adalah ...
- $2n + 3$
 - $3n + 2$
 - $4n + 1$
 - $n + 4$
4. Lima suku pertama barisan yang suku ke- n nya $U_n = 4n - 1$ adalah ...
- 1, 2, 3, 4, 5
 - 4, 8, 12, 16, 20
 - 3, 7, 11, 15, 19
 - 5, 10, 15, 20, 25
5. Dalam suatu lomba cerdas cermat panitia akan memberikan hadiah berupa uang kepada juara I, II, III, dan IV. Uang yang diberikan terdiri dari lembar lima puluh ribuan. Juara I akan memperoleh 40 lembar, juara II akan memperoleh setengahnya dari juara I, juara III memperoleh setengahnya dari juara II dan seterusnya. Jumlah uang yang diberikan pihak panitia adalah ...
- 3.750.000
 - 4.000.000
 - 4.500.000
 - 5.250.000

Petunjuk Evaluasi Hasil Pengerjaan Tes Formatif

1. Setelah Ananda selesai mengerjakan Tes Formatif Kegiatan Belajar 2 ini, silahkan cocokkan jawaban Ananda dengan kunci jawaban yang telah disediakan pada bagian lampiran Modul 1. Kemudian hitung tingkat penguasaan yang dapat Ananda capai dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$\text{Nilai : } \frac{\text{Jumlah Jawaban Benar}}{\text{Jumlah Soal Seluruhnya}} \times 100$$

2. Jika Nilai Capaian yang Ananda peroleh kurang dari 75 (d disesuaikan dengan KKM yang ditetapkan), Ananda harus mempelajari kembali materi yang belum dikuasai. Jika masih mengalami kesulitan, catat pada buku catatan, bagian mana saja yang masih belum Ananda pahami untuk kemudian mendiskusikannya bersama teman, menceritakannya kepada orang tua, atau dapat menanyakannya langsung kepada Bapak/Ibu Guru pada saat jadwal kegiatan pembelajaran berlangsung.
3. Jika tingkat penguasaan yang Ananda peroleh lebih dari atau sama dengan 75, Ananda dapat melanjutkan ke Kegiatan Belajar selanjutnya atau mengikuti Tes Akhir Modul.
4. Setelah lulus dalam mengikuti Tes Akhir Modul, Ananda dapat mempelajari materi pembelajaran yang terdapat dalam modul berikutnya.
5. Langkah 1 sampai dengan 4 di atas merupakan persyaratan Ananda untuk dapat mempelajari modul berikutnya.

TES AKHIR MODUL

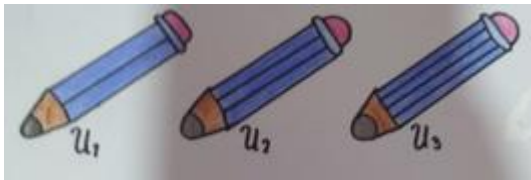
6.



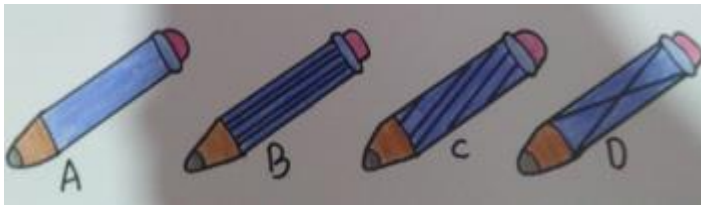
Pilihlah jawaban yang paling tepat.

1. 1, 4, 9, 16, ..., ..., 49, 64
 - A. 25, 36
 - B. 25, 30
 - C. 20, 36
 - D. 24, 34
2. 4, -7, 10, -13, 16, ..., ..., ...
 - A. 19, -22, 25
 - B. -20, 25, -31
 - C. 20, -24, 28
 - D. -19, 22, -25

3. Perhatikan gambar.

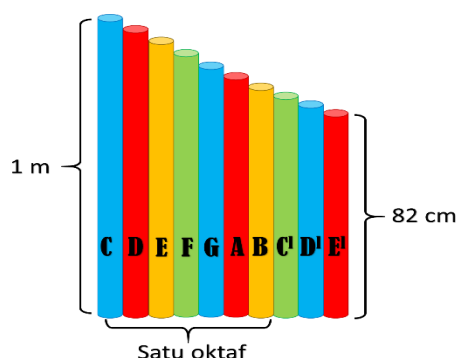


Pola gambar pada suku ke-4 adalah



4. Angka satuan pada bilangan 4^{8750} adalah
 - A. 2
 - B. 4
 - C. 6
 - D. 8
5. Bilangan yang bukan merupakan anggota barisan berikut 6, 12, 18, 24, 28, 30 adalah
 - A. 6
 - B. 12
 - C. 24
 - D. 28
6. 1, 8, 27, 64, ... Rumus suku ke-n dari barisan tersebut adalah
 - A. $2n^2$
 - B. n^2
 - C. $2n^3$
 - D. n^3

7. Jumlah bilangan-bilangan genap $6 + 8 + 10 + 12 + \dots + 100$ adalah
- 5.088
 - 2.544
 - 1.846
 - 1.060
8. Jumlah bilangan kelipatan 3 antara 99 dan 300 adalah
- 300
 - 6.549
 - 7.893
 - 13.200
9. Selvi naik taksi dari kota A ke kota B yang berjarak 9 kilometer. Besarnya argo taksi adalah Rp8.000,00 untuk 1 kilometer pertama, kemudian bertambah Rp700,00 tiap 100 meter selanjutnya. Besarnya ongkos taksi yang harus dibayar Selvi adalah...
- Rp 64.000
 - Rp 56.000
 - Rp 48.000
 - Rp 42.000
10. Najib akan membuat alat musik akustik dari pipa paralon berbentuk silinder. Alat musik ini memiliki nada seperti pada umumnya yaitu do re mi fa so la si (C – A). Perhatikan gambar alat musik beserta ukurannya.



Pipa paralon yang digunakan mempunyai diameter 7 cm. Alat musik ini akan dibuat menjadi 4 oktaf. Supaya lebih indah dipandang, alat musik ini dicat bagian luarnya, akan tetapi alas dan tutup pipa tidak dicat. Najib menggunakan cat sebanyak 4 warna dengan susunan nada dasar C warna biru, nada dasar D warna merah, nada dasar E warna jingga, nada dasar F warna hijau. Setelah warna hijau, pola warna berulang kembali ke biru, merah, jingga lalu hijau, begitu seterusnya. Panjang seluruh pipa yang diperlukan dan luas permukaan pipa berwarna merah pada alat musik ini adalah.... (Soal HOTS)

- 21,56 m dan $1,87 \text{ m}^2$
- 21,56 m dan $1,88 \text{ m}^2$
- 20,44 m dan $1,87 \text{ m}^2$
- 20,44 m dan $1,88 \text{ m}^2$

LAMPIRAN



GLOSARIUM

bilangan ganjil	: Suatu bilangan bulat yang mempunyai sisa satu jika dibagi dengan dua. Misal 1, 3, 5,
bilangan genap	: Suatu bilangan yang jika dibagi dengan dua, tidak mempunyai sisa. Misal 0, 2, 4,
barisan bilangan	: Kumpulan dari bilangan-bilangan yang tersusun teratur dan mempunyai aturan tertentu.
diameter	: Garis tengah lingkaran yang menghubungkan dua titik pada busur lingkaran yang melalui titik pusat lingkaran.
jumlah suku ke- n	: Menjumlahkan semua sukunya di mulai dari suku ke-1 hingga suku ke- n . Jumlah suku ke- n disimbolkan S_n .
kelipatan bilangan	: Suatu bilangan yang merupakan hasil perbanyakan bilangan yang lain.
migrasi	: Perpindahan makhluk hidup dari suatu tempat ke tempat yang lain.
oktaf	: Kumpulan 8 nada secara berturut-turut.
pola	: Suatu penyusunan bilangan-bilangan secara teratur dan sistematis, bangun-bangun atau gambar-gambar yang sesuai dengan beberapa aturan.
suku ke- n	: Urutan suatu bilangan pada suatu pola bilangan. Suku ke- n disimbolkan U_n .



Kunci Jawaban Tugas

a. Kegiatan Belajar 1

Nomor 1

- a) 3 dan 15
- b) $\frac{1}{2}$ dan 2
- c) 54 dan 54
- d) 5 dan 23

Nomor 2

- a) 4, 8, 12, 16, 20, 24 atau -10, -5, 0, 5, 10, 15
- b) 2, 4, 8, 16, 32, 64

b. Kegiatan Belajar 2

Nomor 1

- a) Gambar pola
- b) $U_n = 2n + 1$
- c) $S_{10} = 120$

Nomor 2

$$S_n = 34.950$$

Nomor 3

$$S_{18} = 603$$



Kunci Jawaban Tes Formatif

a. Kegiatan Belajar 1

- 1) B
- 2) C
- 3) B
- 4) C
- 5) C

b. Kegiatan Belajar 2

- 1) C
- 2) D
- 3) A
- 4) C
- 5) A



Kunci Jawaban Tes Akhir Modul

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

- 6. D
- 7. B
- 8. D
- 9. A
- 10. D

DAFTAR PUSTAKA

- As'ari, Abdur Rohman, DKK. 2017. Matematika Kelas VIII Semester 1. Jakarta: Kemdikbud
- Belajar tiada Henti (2016). Kata Kerja Operasional (Baru) Taksonomi Bloom. <https://enggar.net/2016/06/kata-kerja-operasional-baru-taksonomi-bloom/> [25 Oktober 2020]
- Gazali, Wikaria dan Soedadyatmodjo (2007). Kalkulus 2. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Guntur. 2014. "Penilaian Berbasis Kinerja (Performance-Based Assessment) Pada Pendidikan Jasmani: Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia Volume 10 No 1 (hlm. 15-22). Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Hollands, Roy. 1999. Kamus Matematika. Jakarta: Erlangga
- Handayani, Titik. 2013. "Peraturan Perundangan Dan Implementasi Pendidikan Inklusif: Jurnal Masyarakat Indonesia Volume 39 No 1 (hlm. 27-46). Bandung: LIPI.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia Daring. Diakses dari: <https://kbbi.kemdikbud.go.id/>
- Raharjo, Marsudi ; Andri Setiawan (2013). Matematika 2. Jakarta: Erlangga
- Rosnawati, Ati dan Kemis (2013). Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus Tunagrahita (peserta didik berkebutuhan khusus dengan hambatan kecerdasan). Jakarta Timur: PT. Luxima Metro Media
- Wallace, Edward C dan Stepben F. West (1998). Roads To Geometry Second Edition. Upper Saddle River: Prentice Hall
- Sunanto, Juang dan Hidayat (2017). Pendidikan Inklusif di Kota Bandung. Bandung: Dinas Pendidikan Kota Bandung
- Suryandari, Ervin T. 2013. "Performance Assessment Sebagai Instrumen Penilaian Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Pada Praktikum Kimia Dasar Di Tadris Kimia: Jurnal Phenomenon Volume 3 (hlm. 57-71). Semarang: UIN Walisongo. Anix, Ekayanti Nur dan Fifi Fauziyah. 2018. "Implementasi Performance Based Assessment Dalam Pembelajaran Ekonomi: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Ekonomi Volume II No 1 (hlm. 19-33). Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Zamtinah. 2014. "Performance Assessment: Kajian Bagi Efektivitas Peningkatan Profesionalitas Guru Teknologi Dan Kejuruan: Jurnal Invotec Volume 10 No 2 (hlm. 169-178). Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Diterbitkan oleh:
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi
Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini,
Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah
Direktorat Sekolah Menengah Pertama