FAKTORISASI PRIMA

Kerangka Modul Ajar

Bagian I. Identitas dan Informasi mengenai Modul

Kode Modul Ajar	MAT.D.PRK.7.2
Kode ATP Acuan	B.27 B.28
Nama Penyusun/Institusi/Tahun	Fitri Merry Yuliana, M.Si/SMPN 231 Jakarta/2021
Jenjang Sekolah	SMP
Fase/Kelas	D/7
Domain/Topik	Bilangan/ Faktorisasi Prima
Kata Kunci	● Faktor adalah pembagi dari suatu bilangan yaitu bilangan-bilangan yang membagi habis bilangan itu ● Bilangan prima adalah bilangan asli yang memiliki nilai lebih besar dari 1 dan hanya bisa dibagi oleh 2 bilangan, yaitu 1 dan bilangan itu sendiri. ● Bilangan komposit adalah bagian dari bilangan asli yang memiliki lebih dari 2 faktor, sehingga bilangan komposit dapat dibagi lagi oleh bilangan lain selain angka 1 dan bilangan itu sendiri.
Pengetahuan/Keterampilan Prasyarat	● Jenis-jenis bilangan
Alokasi waktu (menit)	120 menit
Jumlah Pertemuan (JP)	3 JP v
Moda Pembelajaran	□ Tatap Muka (TM) □ Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ Synchronous) □ Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ Asynchronous) □ *Blended Learning* (Paduan Tatap Muka dan PJJ)
Metode Pembelajaran	☑ Discovery Learning □ Problem-Based Learning □ Project-Based Learning
Sarana Prasarana	● Lingkungan Belajar : ✔ Ruang kelas ● Media : ✔ Laptop ✔ LCD/proyektor ● Alat dan Bahan pada masing-masing kelompok :

	✔ Karton ✔ Kertas warna (minimal ada 5 warna yang berbeda) ✔ Gunting kecil ✔ Lem ✔ Alat tulis ● Perkiraan Biaya ✔ Karton Rp 5.000,00 ✔ Kertas warna (minimal ada 5 warna yang berbeda) Rp 5.000,00 ✔ Gunting kecil Rp 7.000,00 ✔ Lem Rp 3.000,00 ✔ Alat tulis : Rp 5.000,00 v
Target Peserta Didik	☐ Regular/tipikal ☐ Hambatan Belajar ☐ Cerdas Istimewa Berbakat Istimewa
Karakteristik Peserta Didik	Reguler
Daftar Pustaka	1. Kemdikbud, 2018. Matematika SMP/MTs Kelas VII: Buku Siswa. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan 2. Kemdikbud, 2018. Matematika SMP/MTs Kelas VII: Buku Guru. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan 3. Atik Wintarti at all. Contextual Teaching and Learning Matematika: Sekolah Menengah Pertama / Madrasah Tsanawiyah Kelas VII Edisi 4. Jakarta: Pusat Perbukuan. Departemen Pendidikan Nasional. 2008
Referensi Lain	☒ Link youtube Cara Mudah Menemukan Bilangan Prima : https://www.youtube.com/watch?v=Zau0w554Mkg ☒ Link youtube Cara Cepat Mencari Faktor Bilangan : https://www.youtube.com/watch?v=VDYYf40PP4o (Jika tersedia alat perangkat elekronik dan jaringan internet)

Gambaran Umum Modul (rasionalisasi, urutan materi pembelajaran, rencana asesmen):

Rasionalisasi ● Modul ini terdiri dari 1 pertemuan , 3 JP dan alokasi waktu 120 menit Urutan Materi Pembelajaran ☒ Faktor suatu bilangan ☒ Pengertian bilangan prima

- Pengertian bilangan komposit

Rencana Asesmen :

1. Penilaian hasil lembar kerja Peserta didik kelompok (tiap pertemuan)
2. Penilaian hasil presentasi dan hasil diskusi (tiap pertemuan)
3. Penilaian hasil lembar kerja Peserta didik individu (tiap pertemuan)
4. Penilaian hasil lembar kerja Peserta didik berpencapaian tinggi/Penganyaan (tiap pertemuan)
5. Penilaian Harian untuk satu unit/bab (diakhir unit/bab)
6. Penilaian Pengayaan
7. Penilaian Remedial

Bagian II. Langkah-Langkah Pembelajaran

Topik	Faktorisasi Prima
Tujuan Pembelajaran	Menjelaskan pengertian dari faktor suatu bilangan Menentukan faktor dari suatu bilangan tertentu Mengidentifikasi bilangan prima Mengidentifikasi bilangan komposit
Pemahaman Bermakna	• Bilangan prima memiliki peranan yang penting dalam teknologi, terutama di bidang komputasi.
Pertanyaan Pemantik	Bagaimana cara mengidentifikasi bilangan prima?
Profil Pelajar Pancasila	Beriman & Bertakwa terhadap Tuhan YME Berkebhinekaan Global Bernalar Kritis Kreatif Bergotong royong Mandiri

Urutan Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama

A. Kegiatan Pendahuluan (waktunya 15menit):

1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa, dilanjutkan menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa;
2. Siswa mendengarkan dan menanggapi cerita tentang manfaat belajar “materi tentang menentukan factor suatu bilangan dan mengidentifikasi bilangan prima”
3. Guru memberikan apersepsi tentang materi macam-macam bilangan dan faktor suatu bilangan

4. Siswa menyimak tujuan belajar dan hasil belajar/kompetensi yang diharapkan akan dicapai dalam pertemuan ini
5. Siswa menyimak informasi tentang cara belajar dan cakupan materi yang akan diajarkan

B. Kegiatan Inti (85 menit):

Pembagian waktunya: No. 1 - 4 = 10 menit (persiapan praktek)
No. 5 - 10 = 30 menit (praktek)
No. 11 - 12 = 25 menit (presentasi)
No. 13 = 20 menit (mengerjakan LK Pemahaman Konsep)

1. Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok yang heterogen dan 1 kelompoknya terdiri dari 5 siswa (ada 2 kelompok yang terdiri dari 6 siswa)
2. Siswa memperhatikan dan mengamati penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan praktek yang akan dilakukan
3. Guru membagikan LK dan siswa membaca petunjuk dan mengamati LK
4. Guru memotivasi siswa dalam kelompok untuk menuliskan dan menanyakan permasalahan hal-hal yang belum dipahami dari masalah yang disajikan dalam LK, serta guru mempersilahkan siswa dalam kelompok lain untuk memberikan tanggapan dan bila diperlukan guru memberikan bantuan komentar secara klasikal.
5. Siswa bersama dengan kelompoknya dan dengan bimbingan guru melakukan praktek sesuai dengan petunjuk di LK
6. Siswa melakukan diskusi dalam kelompok masing-masing berdasarkan petunjuk yang ada dalam LK
7. Guru berkeliling mencermati siswa yang sedang bekerja dalam kelompok dan jika siswa menemukan hal-hal yang belum dipahami, guru memberikan kesempatan siswa untuk mempertanyakan hal-hal yang belum dipahami.
8. Guru memberikan bantuan kepada siswa dalam kelompok untuk masalah-masalah yang dianggap sulit oleh siswa
9. Guru memberikan arahan kepada siswa dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dengan cermat dan teliti.

10. Siswa dalam kelompok menyusun laporan hasil diskusi penyelesaian masalah yang mereka kerjakan
11. Beberapa perwakilan kelompok menyajikan secara tertulis dan lisan hasil diskusi dan kesimpulan yang telah mereka kerjakan
12. Siswa yang lain dan guru memberikan tanggapan dan menganalisis hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, memberikan tambahan informasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya
13. Siswa mengerjakan LK pemahaman konsep individu
    (asesmen formatif terdapat pada lampiran yaitu LK Individu)

C. Kegiatan Penutup (20 menit):
    1. Secara klasikal dan melalui tanya jawab siswa dibimbing untuk merangkum isi pembelajaran yaitu "materi tentang mengidentifikasi bilangan prima dan bilangan komposit"
    2. Secara individu siswa melakukan refleksi (penilaian diri) tentang hal-hal yang telah dilakukan selama proses pembelajaran
    3. Siswa mencermati Informasi garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya

Refleksi Guru

1. Apakah kegiatan dalam membuka pelajaran yang dilakukan dapat mengarahkan dan mempersiapkan siswa untuk mengikuti pelajaran dengan baik?
2. Apakah dalam memberikan penjelasan teknis atau intruksi yang disampaikan untuk pembelajaran yang dilakukan dapat dipahami oleh siswa?
3. Bagaimana respon siswa terhadap sarana dan prasarana (media pembelajaran) serta alat dan bahan yang digunakan dalam pembelajaran mempermudah dalam membuat denah?
4. Bagaimana tanggapan siswa terhadap materi atau bahan ajar yang disampaikan sesuai dengan yang diharapkan?
5. Bagaimana tanggapan siswa terhadap pengelolaan kelas dalam pembelajaran?
6. Bagaimana tanggapan siswa terhadap latihan dan penilaian yang telah dilakukan?
7. Apakah dalam pembelajaran dapat mengatur sesuai dengan alokasi waktu?
8. Apakah dalam berjalannya proses pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan?
9. Apakah 100% siswa telah mencapai penguasaan sesuai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?

10. Apakah arahan dan penguatan materi yang telah dipelajari dapat dipahami oleh siswa?

Refleksi untuk Peserta Didik

Refleksi pembelajaran yang dilakukan oleh guru terhadap siswa pada akhir pertemuan setelah pembelajaran. Berikut ini beberapa pertanyaan kunci dalam refleksi pembelajaran:

1. Apakah kamu memahami intruksi yang dilakukan untuk pembelajaran?
2. Apakah media pembelajaran, alat dan bahan mempermudah kamu dalam pembelajaran?
3. Sebutkan materi yang kamu pelajari pada pembelajaran yang telah dilakukan?
4. Apakah materi yang disampaikan, didiskusikan, dan dipresentasikan dalam pembelajaran dapat kamu pahami?
5. Apa Manfaat yang kamu peroleh dari materi pembelajaran?
6. Sebutkan sikap positif yang kamu peroleh selama mengikuti kegiatan pembelajaran?
7. Sebutkan kesulitan yang kamu alami dalam pembelajaran?
8. Sebutkan sikap yang kamu lakukan untuk belajar yang lebih baik?

Lampiran Lembar Kerja Peserta Didik

Lampiran Lembar Kelompok



LEMBAR KERJA KELOMPOK
MENENTUKAN FAKTOR SUATU BILANGAN
DAN MENGIDENTIFIKASI BILANGAN PRIMA

Nama Kelompok: ……..

Ketua : ……

Anggota 1…… 4……
2…… 5……
3……

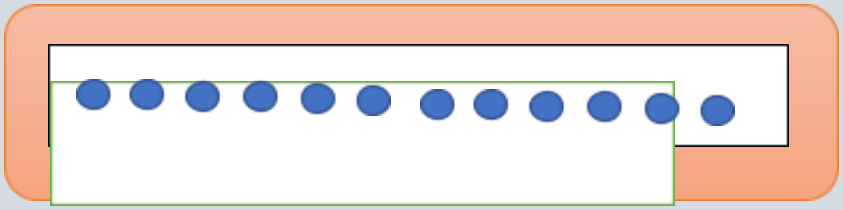
A. Materi Pokok:
   1. Faktor suatu bilangan
   2. Pengertian bilangan prima
   3. Pengertian bilangan komposit
   4. Mengidentifikasi bilangan prima dan bilangan komposit

B. Tujuan Pembelajaran :
   1. Siswa dapat menentukan faktor suatu bilangan
   2. Siswa dapat menjelaskan pengertian bilangan prima
   3. Siswa dapat menjelaskan pengertian bilangan komposit
   4. Siswa dapat mengidentifikasi bilangan prima dan bilangan komposit

C. Petunjuk
   1. Persiapkan alat dan bahan serta alat tulis.
   2. Bacalah setiap petunjuk yang terdapat dalam lembar kerja.
   3. Berdiskusilah dalam mengerjakan lembar kerja dengan anggota kelompokmu.
   4. Bertanyalah kepada guru apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan lembar kerja.

D. Langkah Kerja Praktek ke 1 Menentukan Faktor Suatu Bilangan

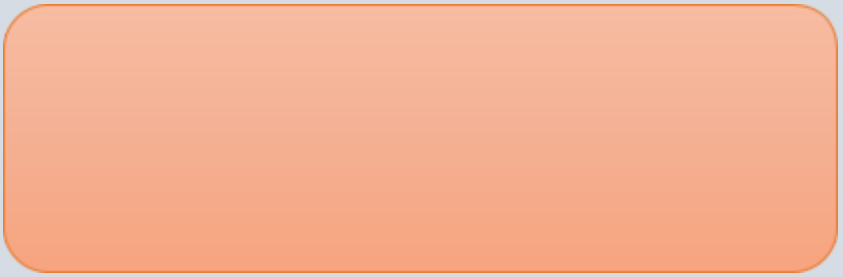
1. Buatlah 12 buah lingkaran dengan diameter 3 cm dengan menggunakan kertas berwarna
2. Kemudian kelompokkan lingkaran-lingkaran itu dengan anggota tiap kelompok sama
3. Jika banyaknya kelompok 1, maka banyaknya anggota tiap kelompok ada 12 lingkaran
   Gambarnya (lingkarannya ditempel):



4. Jika banyaknya kelompok 2, maka banyaknya anggota tiap kelompok ada ..... lingkaran
   Gambarnya (lingkarannya ditempel):



5. Jika banyaknya kelompok 3, maka banyaknya anggota tiap kelompok ada ..... lingkaran
   Gambarnya:



6. Jika banyaknya kelompok 4, maka banyaknya anggota tiap kelompok ada ..... lingkaran
   Gambarnya (lingkarannya ditempel):

7. Jika banyaknya kelompok 6, maka banyaknya anggota tiap kelompok ada ..... lingkaran
   Gambarnya (lingkarannya ditempel):

8. Jika banyaknya kelompok 12, maka banyaknya anggota tiap kelompok ada ..... lingkaran
   Gambarnya (lingkarannya ditempel):

9. Pembagian kelompok tersebut dapat disajikan sebagai perkalian 2 buah bilangan pada tabel, coba kalian lengkapi tabelnya :

12	
x	
1	12
2	……..
3	……..
4	……..
6	……..
12	……..

10. Berdasarkan tabel tersebut 12 merupakan hasil perkalian dari 1 x 12, 2 x 6, 3 x 4, 4 x 3, 6 x 2, dan 12 x 1. Bilangan 1, 2, 3, 4, 6 dan 12 disebut ***"faktor dari bilangan 12".*** Coba diskusikan dengan teman pengertian dari faktor:

E. Langkah Kerja Praktek ke 2 Mengidentifikasi Bilangan Prima
   1. Pada kertas karton buatlah kotak-kotak dengan jumlah baris 10 dan jumlah kolom juga 10, kemudian dituliskan angka 1 sampai dengan 100 seperti contoh berikut ini :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

   2. Kemudian guntinglah 5 buah kertas warna yang berbeda-beda warnanya sesuai ukuran kotak-kotak di atas.
   3. Lakukanlah percobaan berikut ini, sehingga kalian dapat menemukan bilangan prima antara 1 samapai dengan 100.
      a) Tutuplah bilangan 1 dengan cara menempelkan dengan salah satu kertas berwarna
      b) Tutuplah bilangan kelipatan 2 kecuali angka 2 dengan cara menempelkan salah satu kertas berwarna yang berlainan warna dengan point a
      c) Tutuplah bilangan kelipatan 3 kecuali angka 3 dengan cara menempelkan salah satu kertas berwarna yang berlainan warna dengan point a dan point b

d) Tutuplah bilangan kelipatan 5 kecuali angka 5 dengan cara menempelkan salah satu kertas berwarna yang berlainan warna dengan point a, point b, dan point c

e) Tutuplah bilangan kelipatan 7 kecuali angka 7 dengan cara menempelkan salah satu kertas berwarna yang berlainan warna dengan point a, point b, point c, dan point d

f) Coba kalian perhatikan tabel tersebut!
Sebutkanlah bilangan-bilangan yang tidak tertutup kertas berwarna!

.....

g) Bilangan-bilangan yang tidak tertutup kertas berwarna itu disebut ***"bilangan prima"***

h) Berdasarkan hasil tabel tersebut coba kalian buat kesimpulan, apa yang dimaksud dengan bilangan prima!

.....

i) Bilangan-bilangan yang tidak tertutup kertas berwarna , kecuali bilangan 1 itu disebut ***"bilangan komposit"***

j) Berdasarkan hasil tabel tersebut coba kalian buat kesimpulan, apa yang dimaksud dengan bilangan komposit!

.....

Lampiran Lembar Kerja Individu



LEMBAR KERJA INDIVIDU
MENENTUKAN FAKTOR SUATU BILANGAN
DAN
MENGIDENTIFIKASI BILANGAN PRIMA

JAWABLAH SOAL-SOAL BERIKUT INI!

1. Lengkapilah tabel perkalian 100 berikut ini!

100	
1	100
2	……..
……..	……..
……..	……..
……..	……..

   a. Tentukanlah bilangan yang merupakan faktor dari 100!
   b. Tentukanlah bilangan faktor 100 yang merupakan bilangan prima!
   c. Tentukanlah bilangan faktor 100 yang merupakan bilangan komposit!

2. Budi membeli kelereng sebanyak 20 butir. Dapatkah kalian menulis faktor dari 20! Tentukan bilangan mana saja dari faktor 20 itu yang merupakan bilangan prima?

Sumber:https://indonesian.alibaba.com/product-detail/kid-toys-wholesale-glass-marbles-1891791120.html

3. Tentukan semua bilangan prima yang terletak diantara dua bilangan berikut :
   a. 10 dan 23
   b. 31 dan 57
   c. 29 dan 91
4. 

   Ibu membeli 18 buah jeruk. Jeruk tersebut akan dimasukkan ke dalam kantong-kantong plastik yang isinya sama banyak. Ada berapa cara ibu memasukkan jeruk tersebut?

   Sumber:https://www.jawapos.com/lifestyle/25/01/2020/alasan-wajib-sedia-jeruk-mandarin-saat-perayaan-tahun-baru-imlek/

Lampiran Lembar Kerja Untuk Siswa Berpencapaian Tinggi



LEMBAR KERJA
SISWA BERPENCAPAIAN TINGGI

JAWABLAH SOAL-SOAL BERIKUT INI!

1. Bilangan 126 dapat ditulis sebagai jumlah dua bilangan prima. Tentukan selisih terbesar yang mungkin antara kedua bilangan tersebut!

2.

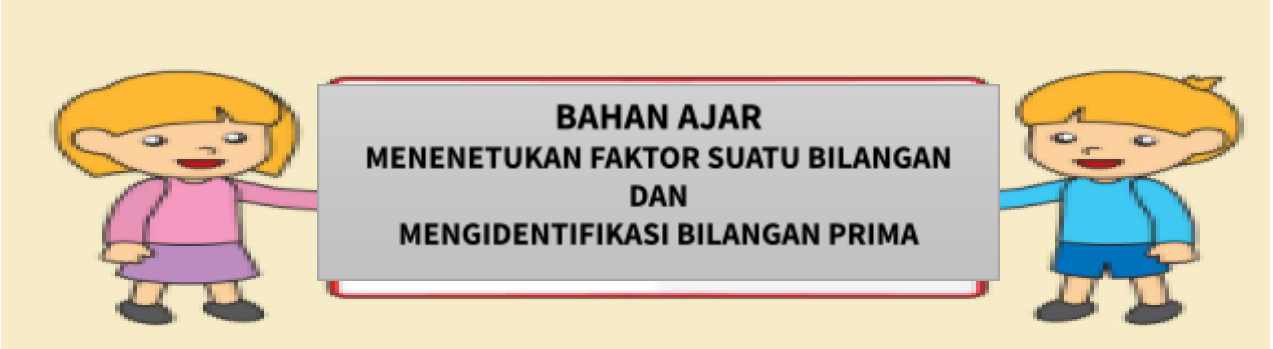


3. Tentukan banyaknya bilangan prima yang kurang dari 50 dan setiap angka penyusunnya merupakan bilangan prima pula!

4.



Lampiran Bahan Ajar





Apakah kalian suka berlatih pramuka? Ya, senang sekali berlatih pramuka karena banyak permainan yang dilakukan dan banyak juga sandi-sandi yang diajarkan.
Jika 1 regu pramuka yang terdiri dari 10 orang, ada berapa formasi yang dapat dibentuk regu tersebut! Mari kita amati!

Formasi 1:



Formasi di atas menggambarkan 1 baris dan setiap baris terdapat 10 orang ditulis 1 × 10

Formasi 2:



Formasi di atas menggambarkan 2 baris dan setiap baris terdapat 5 orang ditulis 2 × 5

Formasi 3:





Formasi di atas menggambarkan 5 baris dan setiap baris terdapat 2 orang ditulis 5 × 2

Formasi 4:









Formasi di atas menggambarkan 10 baris dan setiap baris terdapat 1 orang ditulis 10 × 1

Formasi tersebut dapat disajikan sebagai perkalian 2 buah bilangan pada tabel berikut:

10	
X	
1	10
2	5
5	2
10	1

Berdasarkan tabel di atas, 10 merupakan hasil kali dari 1 x 10, 2 x 5, 5 x 2, 10 x 1
Dapat disebutkan bahwa fakor dari 10 adalah 1, 2, 5 dan 10.
Jadi dapat kita simpulkan pengertian faktor adalah:

Faktor adalah pembagi dari suatu bilangan yaitu bilangan-bilangan yang membagi habis bilangan itu

Agarkalian lebih paham coba perhatikan contoh soal berikut ini!

Contoh 1:

Tentukan faktor dari bilangan 50!
Jawab:

50	
X	
1	50
2	25
5	10

Berdasarkan tabel tersebut faktor dari 50 adalah 1, 2, 5, 10, 25, 50

Contoh 2:

A. Apakah 3 faktor dari 30? Berikan alasanmu!
B. Apakah 3 faktor dari 20? Berikan alasanmu!

Jawab:
a. Ya, 3 merupakan faktor dari 30 karena bilangan 3 membagi habis bilangan 30, yaitu 30:3 =10
b. Tidak, 3 bukan merupakan faktor dari 30 karena bilangan 3 tidak membagi habis bilangan 30, yaitu 20:3 = 6 sisa 2

Lampiran Asesmen

Lampiran Instrumen Penilaian Lembar Kerja kelompok

PENILAIAN LEMBAR KERJA KELOMPOK
MENENETUKAN FAKTOR SUATU BILANGAN
DAN
MENGIDENTIFIKASI BILANGAN PRIMA

NO.	NAMA KELOMPOK	KRITERIA 1	KRITERIA 2	KRITERIA 3	JUMLAH
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

8					

Keterangan:

- Kriteria 1 = Ketepatan jumlah data
- Kriteria 2 = Ketepatan Perhitungan
- Kriteria 3 = Ketepatan Penjelasan/kesimpulan

- Rentang skor tiap kriteria: 1 – 10
- Skor Maksimal = 30
- Rumus Perhitungan adalah:

SKOR =

Lampiran Instrumen Penilaian Lembar Kerja Individu

PENILAIAN LEMBAR KERJA INDIVIDU
MENENETUKAN FAKTOR SUATU BILANGAN
DAN
MENGIDENTIFIKASI BILANGAN PRIMA

NO.	NAMA SISWA	SOAL NO 1	SOAL NO 2	SOAL NO 3	SOAL NO 4	JUMLAH
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

8						
9						
10						
DST						

Keterangan:

- Nilai masing-masing soal maksimal 25
- Jumlah skor yang diperoleh siswa adalah jumlah skor yang diperoleh dari 4 soal tersebut

Lampiran Instrumen Penilaian Siswa Berpencapaian Tinggi

PENILAIAN SISWA BERPENCAPAIAN TINGGI
MENENETUKAN FAKTOR SUATU BILANGAN
DAN
MENGIDENTIFIKASI BILANGAN PRIMA

NO.	NAMA SISWA	SOAL NO 1	SOAL NO 2	SOAL NO 3	SOAL NO 4	JUMLAH
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

9						
10						
DST						

Keterangan:

- Nilai masing-masing soal maksimal 25
- Jumlah skor yang diperoleh siswa adalah jumlah skor yang diperoleh dari 4 soal tersebut

Lampiran Instrumen Penilaian Presentasi dan Diskusi

PENILAIAN PRESENTASI DAN DISKUSI
MENENETUKAN FAKTOR SUATU BILANGAN
DAN
MENGIDENTIFIKASI BILANGAN PRIMA

NO.	NAMA KELOMPOK	SUARA	PENGUASAAN MATERI	EKSPRESI	KELANCARAN	PROSES TANYA JAWAB
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

8						

Keterangan:

- Nilai Kriteria: 1 = sangat buruk
  2 = buruk
  3 = cukup
  4 = baik
  5 = sangat baik

- Skor Maksimal = 5 x 5 = 25

- Rumus Perhitungan adalah:

SKOR =

⊠ Lampiran contoh produk peserta didik yang mencapai tujuan pembelajaran dan yang belum mencapai tujuan pembelajaran

Lampiran Contoh Produk Siswa yang Mencapai Tujuan Pembelajaran



LEMBAR KERJA INDIVIDU
MENENETUKAN FAKTOR SUATU BILANGAN
DAN
MENGIDENTIFIKASI BILANGAN PRIMA

JAWABLAH SOAL-SOAL BERIKUT INI!

1. Lengkapilah tabel perkalian 100 berikut ini!

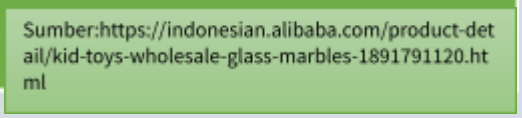
100	
1	100
2	……..
……..	……..
……..	……..
……..	……..

a. Tentukanlah bilangan yang merupakan faktor dari 100!
b. Tentukanlah bilangan faktor 100 yang merupakan bilangan prima!
c. Tentukanlah bilangan faktor 100 yang merupakan bilangan komposit!

- Bilangan yang merupakan faktor dari 100 adalah : 1, 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50,dan 100
- Bilangan faktor 100 yang merupakan bilangan prima adalah 2, dan 5
- Bilangan faktor 100 yang merupakan bilangan komposit adalah 4, 10, 20, 25, 50, dan 100

2.

Budi membeli kelereng sebanyak 20 butir. Dapatkah kalian menulis faktor dari 20! Tentukan bilangan mana saja dari faktor 20 itu yang merupakan bilangan prima?



Sumber:https://indonesian.alibaba.com/product-detail/kid-toys-wholesale-glass-marbles-1891791120.html

Faktor dari 20 adalah 1, 2, 4, 5, 10, dan 20
Faktor dari 20 yang merupakan bilangan prima adalah 2 dan 5

3. Tentukan semua bilangan prima yang terletak diantara dua bilangan berikut :
   a. 10 dan 23
   b. 31 dan 57
   c. 29 dan 91

- Bilangan prima yang terletak diantara bilangan 10 dan 23 adalah 11, 13, 17, dan 19
- Bilangan prima yang terletak diantara bilangan 31 dan 57 adalah 37, 41, 43, 47, dan 53
- Bilangan prima yang terletak diantara bilangan 29 dan 91 adalah 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, dan 83

4.



Sumber:https://www.jawapos.com/lifestyle/25/01/2020/alasan-wajib-sedia-jeruk-mandarin-saat-perayaan-tahun-baru-imlek/

Ibu membeli 18 buah jeruk. Jeruk tersebut akan dimasukkan ke dalam kantong-kantong plastik yang isinya sama banyak. Ada berapa cara ibu memasukkan jeruk tersebut?

Cara 1: 1 kantong plastik, yang isinya 18 buah jeruk
Cara 2: 2 kantong plastik, yang isinya masing-masing 9 buah jeruk
Cara 3: 3 kantong plastik, yang masing-masing isinya 6 buah jeruk
Cara 4: 6 kantong plastik, yang isinya masing-masing 3 buah jeruk
Cara 5: 9 kantong plastik, yang isinya masing-masing 2 buah jeruk
Cara 6: 18 kantong plastik, yang isinya masing-masing 1 buah jeruk
Jadi ibu memasukkan jeruk tersebut ke kantong plastik ada 6 cara

Lampiran Contoh Produk Siswa yang Belum Mencapai Tujuan Pembelajaran



LEMBAR KERJA INDIVIDU
MENENETUKAN FAKTOR SUATU BILANGAN
DAN
MENGIDENTIFIKASI BILANGAN PRIMA

JAWABLAH SOAL-SOAL BERIKUT INI!

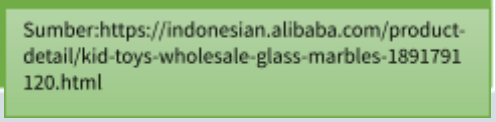
1. Lengkapilah tabel perkalian 100 berikut ini!

100	
1	100
2	……..
……..	……..
……..	……..
……..	……..

a. Tentukanlah bilangan yang merupakan faktor dari 100!
b. Tentukanlah bilangan faktor 100 yang merupakan bilangan prima!
c. Tentukanlah bilangan faktor 100 yang merupakan bilangan komposit!

- Bilangan yang merupakan faktor dari 100 adalah : 1, 2, 4, 5, 10, 10, 20, 25, 50,dan 100
- Bilangan faktor 100 yang merupakan bilangan prima adalah 1, 2, dan 5
- Bilangan faktor 100 yang merupakan bilangan komposit adalah 4, 10, 20, 25, 50, dan 100

2. Budi membeli kelereng sebanyak 20 butir. Dapatkah kalian menulis faktor dari 20! Tentukan bilangan mana saja dari faktor 20 itu yang merupakan bilangan prima?



Sumber:https://indonesian.alibaba.com/product-detail/kid-toys-wholesale-glass-marbles-1891791120.html

Faktor dari 20 adalah 1, 2, 4, 5, 10, dan 20
Faktor dari 20 yang merupakan bilangan prima adalah 1, 2 dan 5

3. Tentukan semua bilangan prima yang terletak diantara dua bilangan berikut:
   a. 10 dan 23
   b. 31 dan 57
   c. 29 dan 91

- Bilangan prima yang terletak diantara bilangan 10 dan 23 adalah 11, 13, 17, 19,dan 23
- Bilangan prima yang terletak diantara bilangan 31 dan 57 adalah 31, 37, 41, 43, 47, 53, dan 57
- Bilangan prima yang terletak diantara bilangan 29 dan 91 adalah 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79,83 dan 91

4.



Sumber:https://www.jawapos.com/lifestyle/25/01/2020/alasan-wajib-sedia-jeruk-mandarin-saat-perayaan-tahun-baru-imlek/

Ibu membeli 18 buah jeruk. Jeruk tersebut akan dimasukkan ke dalam kantong-kantong plastik yang isinya sama banyak. Ada berapa cara ibu memasukkan jeruk tersebut?

Cara 1: 1 kantong plastik, yang isinya 18 buah jeruk
Cara 2: 2 kantong plastik, yang isinya masing-masing 9 buah jeruk
Cara 3: 3 kantong plastik, yang masing-masing isinya 6 buah jeruk
Cara 4: 6 kantong plastik, yang isinya masing-masing 3 buah jeruk
Cara 5: 9 kantong plastik, yang isinya masing-masing 2 buah jeruk
Cara 6: 18 kantong plastik, yang isinya masing-masing 1 buah jeruk
Jadi ibu memasukkan jeruk tersebut ke kantong plastik ada 6 cara

Bagian III. Pengayaan dan Remedial (Diferensiasi)

- **Pengayaan**
  - Kegiatan penganyaan dilakukan diluar pembelajaran
  - Program pembelajaran pengayaan dilaksanakan bagi peserta didik yang telah mencapai KKM atau lebih dengan belajar kelompok dan mandiri
  - Soal Penganyaan :

    Jawablah dengan benar dan tepat!

    1. Berapa selisih dari perkalian semua faktor 19 dan 20?
    2. Jika siswa kelas 7 berjumlah 36 orang. Berapa formasi barisan yang dapat dibuat bila setiap baris jumlah siswanya sama banyak?
    3. Sepasang bilangan prima antara 20 dan 40 jumlahnya 60 dan bedanya 2. Pasangan bilangan prima manakah itu?
    4. Dua buah bilangan prima berurutan jika ditambah hasilnya 30 dan jika dikurang hasilnya 4. Tentukan hasil perkalian kedua bilangan prima tersebut!
    5. Sebuah tim Paskibra yang terdiri dari 12 orang akan mengikuti lomba. Tiap tim menampilkan berbagai formasi barisan. Tentukanlah formasi barisan yang dapat dibentuk oleh tim Paskibra tersebut!

- Kunci Jawaban:

  1. Faktor 19 = 1 dan 19

     Faktor 20 = 1, 2, 4, 5, 10, 20

     Perkalian faktor 19 = 1 x 19 = 19

     Perkalian faktor 20 = 1 x 2 x 4 x 5 x 20 = 800

     Selisih = 800 - 19 = 781

     Jadi selisih perkalian semua faktor 19 dan 20 adalah 781

  2. Kemungkinan barisan yang dibentuk adalah: 1 x 36, 2 x 18, 3 x 12, 4 x 9, dan 6 x 6
  3. Bilangan prima 29 dan 31, karena: 29 + 31 = 60 dan 31 – 29 = 2
  4. Bilangan primanya adalah13dan 17, karena: 13 + 17 = 20 dan 17 – 13 = 4

     hasil perkalian kedua bilangan prima tersebut = 13 x 17 = 221

5. Formasi barisan yang dapat dibentuk oleh tim Paskibra tersebut adalah :

   1 x 12

   2 x 6

   3 x 4

   Semuanya ada 3 formasi

- Skor Penilaian
  - ✔ Nilai masing-masing soal maksimal 20
  - ✔ Jumlah skor yang diperoleh peserta didik adalah jumlah skor yang diperoleh dari 5 soal tersebut
  - ✔ Jumlah skor tertinggi yang diperoleh peserta didik adalah 100

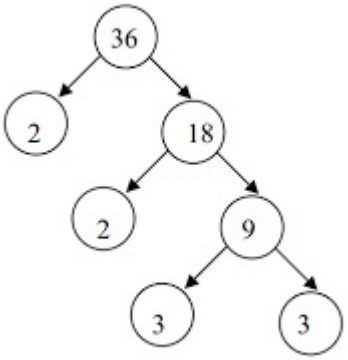
❖ **Remedial**

- Program Pembelajaran Remedial, dilaksanakan dengan 2 alternatif :
  1) Program pembelajaran remedial dilaksanakan secara klasikal apabila lebih dari 50% peserta didik tidak mencapai nilai KKM
  2) Pembelajaran remedial dilaksanakan secara individu dengan pemanfaatan tutor sebaya oleh teman sekelas yang memiliki kecepatan belajar lebih

- Soal Remedial:

  Jawablah dengan benar dan tepat!

  1. Manakah dari bilangan 11, 15, 21, 37, 27, 56 yang merupakan bilangan prima?
  2. Tentukan faktorisasi prima dari 36!
  3. Hitunglah jumlah semua bilangan komposit antara 20 dan 30
  4. Sebutkan bilangan yang kurang dari 20 dan setiap angka penyusunnya merupakan bilangan komposit!
  5. Tentukan perkalian dari bilangan-bilangan yang merupakan faktor dari 30!

- Kunci Jawaban
  1. Yang merupakan bilangan prima adalah 11 dan 37
  2. 

Jadi faktorisasi prima dari36 = $2^2 \times 3^2$
  3. Bilangan komposit antara 20 dan 30 adalah: 21, 22, 24, 25, 26, 27, dan 28
     Jumlahnya = 21 + 22 + 24 + 25 + 26 + 27 + 28 = 173
  4. bilangan yang kurang dari 20 dan setiap angka penyusunnya merupakan bilangan komposit adalah: 4, 6, 8, dan 9
  5. bilangan-bilangan yang merupakan faktor dari 30 = 1, 2, 5, 6, 15, 30
     Perkaliannya = 1 x 2 x 5 x 6 x 15 x 30 = 27.000

- Skor Penilaian
  - ✔ Nilai masing-masing soal maksimal 20
  - ✔ Jumlah skor yang diperoleh peserta didik adalah jumlah skor yang diperoleh dari 5 soal tersebut
  - ✔ Jumlah skor tertinggi yang diperoleh peserta didik adalah 100