PPG Pendidikan Profesi Guru prajabatan

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL (SPLTV)

KELAS 10 SMA/MA

SEMESTER GENAP

Kelompok :

Nama Anggota :

1) .....

2) .....

3) .....

4) .....

5) .....

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Satuan Pendidikan : **SMA Negeri 5 Malang**
Mata Pelajaran : **Matematika**
Fase/Kelas/Semester : **E/X/Genap**
Pokok Bahasan : **Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel**

Capaian Pembelajaran

Di akhir fase E, peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel dan sistem pertidaksamaan linear dua variabel. Mereka dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan fungsi kuadrat (termasuk akar imajiner), dan persamaan eksponensial (berbasis sama) dan fungsi eksponensial.

Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan *Culturally Responsive Teaching* dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan LKPD (C), peserta didik (A) diharapkan mampu (1) (B) memodelkan masalah ke dalam sistem persamaan linear tiga variabel; (2) menyelesaikan masalah kontekstual berkaitan dengan sistem persamaan linier tiga variabel menggunakan metode campuran; dengan rasa ingin tahu, jujur, tanggung jawab, gotong royong, percaya diri selama proses pembelajaran, dan dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi berbasis 4C (*Communication*, *Collaboration*, *Critical Thinking and Problem Solving*, dan *Creativity and Innovation*) serta berliterasi dengan baik (D).

LIVEWORKSHEETS

PASAR COMBORAN MALANG

Sumber : https://suryamalang.tribunnews.com/

Pasar Comboran di Kota Malang merupakan tempat favorit bagi yang ingin mencari barang bekas atau barang antik dengan harga miring. Lokasi Pasar Comboran berada di Jln. Prof. M. Yamin, Jln. Halmahera, Jln. Sartono SH hingga Jln. Irian Jaya. Di sepanjang jalan tersebut terdapat penjual yang mendagangkan berbagai barang-barang bekas dan antik. Pasar Comboran berdiri sejak era kolonial Belanda, tepatnya pada tahun 1900 an silam. Awalnya pasar ini didesain sebagai pasar loak karena kawasan Comboran merupakan tempat perlintasan kereta api. Karena stasiun ini membuat kawasan Comboran menjadi lokasi strategis bagi dokar kala itu. Berkembangnya waktu, puluhan bahkan ratusan dokar biasa ngetem di kawasan itu untuk menanti penumpang atau beristirahat."Nah orang Jawa kalau ngasih minum kuda itu namanya nyombor. Jadi ketika dokar-dokar itu berkumpul, kemudian kuda diberi makan dan minum itu istilahnya nyombor maka orang di sana nyebutnya nyomboran. Lama-lama jadi comboran hingga saat ini," bebernya.

Seiring berjalannya waktu, para penumpang trem kemudian membawa dagangan hasil pertanian mereka. Mereka lantas melakukan jual beli di stasiun itu sambil menanti datangnya kereta. Setelah hadirnya Jepang, banyak orang Belanda yang tertangkap dan ditahan. Pasar Comboran kemudian mulai terkenal sebagai pusat pasar barang antik terbesar di Jawa Timur. Bahkan pemburu barang antik dari Surabaya, Semarang, Solo hingga Yogyakarta kerap kali datang ke Pasar Comboran. "Jadi orang Belanda, Semarang, Solo hingga Jogja bilang kalau mau cari barang antik pasti ke Comboran, sampai sekarang. Tapi sekarang yang jual barang antik sudah jarang yang jual lagi di Comboran tapi di rumah ada di gang gang sekitar situ," paparnya. Jalan Irian Jaya, yang sering disebut sebagai Comboran bagian Barat, memiliki sejumlah keunggulan yang berbeda. Di sini, Anda dapat menemukan onderdil untuk sepeda motor, mobil, dan barang-barang lainnya dengan harga yang sangat terjangkau. Selain itu, tempat ini juga menjadi tujuan bagi mereka yang mencari barang-barang antik seperti batu akik, keris, dan kaset-kaset jadul. Tidak hanya itu, beberapa perlengkapan rumah tangga bekas pakai juga tersedia di tempat ini, menambah variasi barang yang ditawarkan kepada pengunjung. Jadi, Jalan Irian Jaya memiliki ciri khasnya sendiri sebagai bagian dari Pasar Comboran yang berfokus pada barang-barang bekas, onderdil, dan barang antik.

Sumber : https://www.goodnewsfromindonesia.id/2023/06/03/pasar-comboran-malang-tempat-asik-berburu-barang-antik-dari-zaman-kolonial

LIVEWORKSHEETS

PERMASALAHAN 1

Batu Akik Bacan

Batu Akik Kecubung

Batu Akik Safir

Pak Tyo merupakan seorang kolektor cincin batu akik, ia berasal dari Kota Surabaya. Pada suatu hari ia berlibur ke Kota Malang, kemudian ia teringat pada salah satu artikel yang pernah dibacanya terkait dengan pasar comboran. Karena ia termasuk kolektor barang-barang antik maka dikesempatan kali ini ia tidak akan melewatkan destinasinya untuk berkunjung ke pasar comboran untuk menambah koleksi cincin batu akiknya. Harga 3 cincin batu bacan, 2 cincin batu kecubung dan 3 cincin batu safir seharga Rp 1.575.000, dan harga 2 cincin batu bacan dan 3 cincin batu kecubung adalah Rp 925.000. Sedangkan harga 4 cincin batu kecubung dan 3 cincin batu safir adalah Rp 675.000.

LIVEWORKSHEETS

AYO BERDISKUSI

Dari permasalahan tersebut tentukan apa yang diketahui, apa yang ditanya, serta tentukam variabel yang ada pada permasalahan tersebut.

LIVEWORKSHEETS

AYO BERDISKUSI

Dari permasalahan tersebut tuliskan model matematikanya!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

AYO BERDISKUSI

Coba perhatikan kembali, apakah ini termasuk Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel? Mengapa?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

TOPENG MALANGAN

Sumber : https://www.kompasiana.com/

Topeng Malangan merupakan sebuah tradisi asli Kota Malang. Salah satu tempatnya berada di Dusun Kedungmonggo, Desa Karangpandan, Kecamatan Pakisaji, Kota Malang. Pada tahun 1978 Topeng Malangan ini mulai dikenal di kalangan masyarakat dan pemerintah Kota Malang. Di wilayah inilah tradisi Topeng Malangan masih di kembangkan sampai saat ini, sehingga Desa ini di juluki dengan sebutan "Desa Topeng". Berkat perjuangan sosok sang Maestro Seni Topeng Malangan, Mbah Karimun, yang meninggal enam tahun silam. Warisannya di bidang seni topeng membuat nama kampung ini dikenal hingga mancanegara. Kini, Topeng Malangan di kelola oleh sepasang suami istri yang bernama Bu Saini dan Pak Handoyo. Pak Handoyo adalah generasi ke Lima dari penemu pertama Topeng Malangan. Desa Karangpandan ini memiliki sebuah Padepokan Topeng Malangan yang bernama "Asmoro Bangun". Padepokan ini digunakan Pak Handoyo untuk membuat Topeng Malangan, Topeng Malangan ini di jual ke berbagai macam daerah bahkan sampai ke luar Negri.

Pak Handoyo menjelaskan, karakteristik Topeng Malangan mempunyai ciri khas yang berbeda dengan topeng dari Cirebon, Solo, atau daerah Bondowoso. Topeng malangan memiliki, ragam warna yang lebih banyak, ornamennya juga lebih detail terutama penonjolan karakter para ksatrianya. "Ciri khasnya ada cula, sinom, dan urna," kata Pak Handoyo. Menurutnya, Urna melambangkan karakter manusia, sinom sebagai semesta, dan cula melambangkan penguasa sebagai pengendali alam dan manusia. Ada 76 karakter tokoh dalam topeng malangan yang terbagi menjadi empat kelompok besar, yaitu Antagonis, Protagonis, Abdi dan Bentuk Binatang. Tokoh Panji adalah kelompok pertama yang berkarakter baik dengan ciri-ciri pemuda yang rupawan dan gagah. Kemudian tokoh antagonis dengan ciri galak yang ditandai dengan taring dan bermata bulat. Karakter ketiga merupakan karakter hiburan yang dikelompokkan ke dalam tokoh pembantu atau abdi yang karakternya lucu dan menghibur. Yang terakhir adalah karakter binatang sebagai pelengkap cerita. Dari unsur pewarnaan, masing-masing dominasi warna memiliki perlambang. Warna hijau menunjukkan karakter damai, warna merah menunjukkan arti keberanian, putih lambang kesucian, hitam lambang kebijaksanaan, kuning lambang kegembiraan atau kesenangan.

LIVEWORKSHEETS

PERMASALAHAN 2

Sumber : https://www.kompasiana.com/

Pak Dino adalah guru seni budaya, kali ini ia ingin memperkenalkan kebudayaan malang yaitu topeng malangan. Sebelum memberikan pengajaran kepada siswa-siswinya, ia terlebih dahulu pergi ke padepokan di kawasan pakisaji yang terkenal dengan topeng malangannya. Kemudian ia melihat banyak sekali jenis topeng yang diproduksi. Setelah itu ia memiliki ide untuk membeli beberapa topeng malangan dengan bahan yang berbeda, yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Ia menginginkan siswa-siswinya untuk mengecat topeng malangan tersebut. Pada hari senin ia membeli topeng malangan dengan bahan 3 bahan berbeda, yaitu kayu sengon, kayu nangka dan fiber. Ia membeli 4 topeng malangan bahan fiber, 3 topeng malangan bahan kayu sengon dan 1 topeng malangan bahan kayu nangka seharga Rp 631.500. Kemudian karena kurang, keesokan harunya ia membeli lagi 3 topeng malangan bahan fiber dan 2 topeng malangan bahan kayu sengon seharga Rp 365.000. Lalu, ia membeli pula 4 topeng malangan bahan kayu sengon dan 2 topeng malangan bahan kayu nangka dengan harga Rp 638.000.

LIVEWORKSHEETS

AYO BERDISKUSI

Dari permasalahan tersebut tentukan apa yang diketahui, apa yang ditanya, serta tentukan variabel yang ada pada permasalahan tersebut.

LIVEWORKSHEETS

AYO BERDISKUSI

Dari permasalahan tersebut tuliskan model matematikanya!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

AYO BERDISKUSI

Coba perhatikan kembali, apakah ini termasuk Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel? Mengapa?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

BATIK MADURA

Sumber : https://rumahbatikbedjo.com/

Batik tulis Madura mulai dikenal masyarakat luas antara abad ke 16 – 17. Diawali ketika terjadi peperangan di Pamekasan Madura antara Raden Azhar (Kiai Penghulu Bagandan) melawan Ke' Lesap. Dalam perjalanannya, sejarah batik madura banyak dipengaruhi motif batik Yogyakarta dan Solo. Adanya kesamaan motif kain batik Madura dan Jogjakarta karena ada hubungan darah antara raja Mataram dengan para pembesar di Madura. Dalam berkembangannya, batik Madura memiliki ciri khas dan karakter yang berbeda dengan batik di Jawa pada umumnya. Batik Madura memiliki kekhasan dalam hal warna yang kuat, cerah, dan berani. Hal inilah yang membuat batik Madura terlihat beda dengan batik pada umumnya. Dari segi warna, karakteristik warna batik Madura cenderung berani dan tegas, seperti warna merah, kuning, hijau dan warna biru. Warna yang digunakan memberi kesan cerah serta menonjol dan beragam seperti merah, kuning, hijau dan biru. Masing-masing warna memiliki arti tersendiri yaitu: Merah, melambangkan karakter masyarakat Madura yang kuat dan keras; Hijau, melambangkan warna religi di mana beberapa kerajaan Islam didirikan dan berkembang di Madura; Kuning, melambangkan bulir-bulir padi pertanian penduduknya; Biru, melambangkan warna laut yang mengelilingi sekitar pulau Madura. Warna-warna tersebut dihasilkan dari pewarna alam (soga alam) seperti mengkudu dan tingi untuk menghaislkan warna merah, daun tarum untuk warna biru, kulit mengkudu yang dicampur dengan tawas akan memberika efek warna hijau (biruh). Efek terang gelap pada batik Madura dihasilkan melalui perendaman kain yang telah diproses. Lama perendaman berkisar antara 1 bulan sampai 1 tahun. Perendaman ini juga akan membuat warna batik menjadi lebih awet dari biasanya.

Banyak sentra batik di Madura, seperti sentra batik tulis madura Tanjung Bumi di Bangkalan, sentra batik tulis Madura Banyumas Klampar, Pamekasan, dan sentra batik tulis Madura Pakandangan Sumenep. Dan kini, Pemkab Pamekasan menetapkan desa Banyumas Klampar kecamatan Proppo sebagai desa batik Madura. Tak hanya itu, sebuah pasar batik terbesar di dunia (dilihat dari jumlah pedagang batik) juga telah dibuka di sana. Tanjung Bumi merupakan salah satu sentra batik tulis di Madura, tepatnya terletak di Kabupaten Bangkalan. Batik Tulis Tanjung Bumi terkenal dengan coraknya yang lebih unik jika dibandingkan dengan batik Madura dari kabupaten yang lain. Corak batik ini cenderung lebih bernuansa Madura, dan ditandai dengan adanya warna merah, kuning, hijau, atau salah satu dari ketiganya pada setiap batiknya. Motif batik tulis Tanjung bumi didominasi oleh apa yang ada di alam sekitar seperti tumbuhan dan binatang. Dan tak kalah pentingnya, proses pembuatannya pun lebih detail dibanding yang lain.

LIVEWORKSHEETS

PERMASALAHAN 3

Sumber : https://rumahbatikbedjo.com/

Bu Tika, merupakan seorang pengrajin batik tulis bari di Kota Sumenep. Pada suatu hari, Bu Tika sedang berlibur ke Kota Bangkalan. Disana ia mengunjungi berbagai macam sentra batik tulis Madura yang terkenal. Salah satunya ia pergi ke sentra batik yang terkenal bernana "Tanjung Bumi". Kemudian ia membeli beberapa kain batik yang dirasa bagus dan cocok dengan seleranya. Setibanya di rumah, ia baru menyadari jika telah membeli batik dengan bahan kain yang berbeda-beda. Setelah diidentifikasi, ternyata bahan kain yang dibeli ada 3, yaitu : kain sutra, kain santio dan kain katun. Namun, panjang dan lebar kain yang dibelinya sama, yakni berukuran 2 meter x 1,5 meter. Lalu, Bu Tika terinspirasi ingin memproduksi batik menggunakan ketiga kain tersebut. Pada akhir pekan pertama, ia membeli 3 kain katun, 1 kain santio, dan 2 kain sutra dengan harga Rp 588.000. Kemudian pada akhir pekan kedua ia membeli 2 kain katun dan 2 kain santio dengan harga Rp 348.000 dan pada akhir pekan ketiga, ia membeli 2 kain santio dan 3 kain sutra dengan harga Rp 649.000.

LIVEWORKSHEETS

AYO BERDISKUSI

Dari permasalahan tersebut tentukan apa yang diketahui, apa yang ditanya, serta tentukan variabel yang ada pada permasalahan tersebut.

LIVEWORKSHEETS

AYO BERDISKUSI

Dari permasalahan tersebut tuliskan model matematikanya!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

AYO BERDISKUSI

Coba perhatikan kembali, apakah ini termasuk Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel? Mengapa?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

AYO MENYIMPULKAN

Berdasarkan ketiga permasalahan yang telah disajikan di atas, maka kesimpulan terkait Sistem Persamaan Linear Satu Variabel, yaitu:

LIVEWORKSHEETS