

**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
(RPP)**

Nama Sekolah	SMK Negeri 1 Cangkringan		
Kelas/ Semester	X/ 1 (Gasal)	Mapel	Matematika
Alokasi Waktu	2 × 45 menit (1 Pertemuan)	Guru	Nurfiska Riris R.R
Kompetensi Keahlian	Agribisnis Ternak Ruminansia	Tahun Ajaran	2021/2022
PPK	Religius, disiplin, toleran, Integritas		

A. Kompetensi Inti

1. Sikap Spiritaul (KI 1)

Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

2. Sikap Sosial (KI 2)

Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung-jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

3. Pengetahuan (KI 3)

Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian matematika pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

4. Keterampilan (KI 4)

- Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kajian matematika
- Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.
- Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.
- Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar

3.3 Menentukan nilai variable pada system persamaan linear dua variable dalam masalah kontekstual

4.3 Menyelesaikan masalah system persamaan linier dua variabel



C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.3.1 Menjelaskan konsep SPLDV (C1)
- 3.3.2 Menentukan nilai variable pada SPLDV dengan metode grafik (C3)
- 3.3.3 Memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLDV dengan metode grafik (C4)
- 4.3.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLDV dengan metode grafik (C4)
- 4.3.3 Mempresentasikan hasil diskusi kelompok pada materi SPLDV (C3)

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan diskusi dan penugasan mengerjakan LKPD secara berkelompok dengan model PBL, peserta didik dapat

- 3.3.1 Menjelaskan konsep SPLDV
- 3.3.2 Menentukan nilai variable pada SPLDV dengan metode grafik
- 3.3.3 Memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLDV dengan metode grafik
- 4.3.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLDV dengan metode grafik
- 4.3.3 Mempresentasikan hasil diskusi kelompok pada materi SPLDV dengan metode grafik

E. Materi Pembelajaran

Fakta

1. Persamaan Linear Dua Variabel
2. Sistem Persamaan Linier Dua Variabel
3. Konstanta
4. Koefisien
5. Variabel
6. Himpunan Penyelesaian

Konsep

1. Persamaan Linier Dua Variabel

Persamaan linear dua variabel adalah persamaan yang mengandung dua variabel dimana pangkat atau derajat dari tiap-tiap variabelnya sama dengan satu. Bentuk umum Persamaan Linear dua variabel dinyatakan sebagai :

$$ax + by = c$$

dengan :x dan y disebut variabel,

a, b dan c adalah konstanta.

Dua atau lebih persamaan linear dapat digabungkan sehingga diperoleh suatu sistem persamaan linear dua variabel yang saling berkaitan dengan variabel-variabel yang sama.



2. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel adalah :

$$a_1x + b_1y = c_1 \dots (1)$$

$$a_2x + b_2y = c_2 \dots (2)$$

Dengan a_1, a_2, b_1, b_2, c_1 , dan $c_2 \in R$.

x dan y disebut variabel,

a_1, a_2, b_1, b_2 disebut koefisien,

c_1, c_2 disebut konstanta.

Persamaan (1) dan persamaan (2) tersebut keduanya saling berkaitan, sehingga merupakan suatu bentuk system persamaan linear dua variabel.

Prosedur

Langkah menentukan nilai variable pada SPLDV dengan metode grafik

Metakognitif

Implementasi SPLDV dalam menyelesaikan masalah kontekstual, misalnya pada praktik pencampuran pakan ternak. Peserta didik dapat memprediksikan harga barang yang diperlukan untuk membuat pencampuran pakan ternak tersebut.

F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pembelajaran jarak jauh dalam jaringan tatap maya.

Pendekatan : kontekstual - TPACK

Model : *problem based learning* (PBL)

Metode : ceramah, diskusi, penugasan, dan presentasi.

G. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media : Google classroom, WA grup, Google meeting, LKPD, Geogebra.

2. Alat : Komputer/ laptop, hp

3. Sumber Pembelajaran :

a. Dicky Porwanto, dkk. 2019. Analisis Pendapatan Usaha Ternak Ayam Ras Petelur di Kota Palangkaraya. *J-SEA (Journal Socio Economics Agricultural)*.

b. Kasmina & Toali. 2013. Matematika untuk SMK/MAK Kelas XII. Jakarta : Erlangga.

c. Kemendikbud. 2013. Matematika kelas XII SMK/SMA Kurikulum 2013 Edisi 2017.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Pendahuluan

1. Peserta didik dan guru bergabung pada link google meeting utama. (TPACK)
2. Peserta didik dikondisikan untuk siap dalam mengikuti pembelajaran.
3. Peserta didik dan guru membuka pelajaran dengan salam dan berdoa bersama. (PPK-Religius)
4. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama guru. (4C-Communication)
5. Peserta didik diberikan motivasi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran serta diingatkan untuk selalu menjaga protokol kesehatan dimanapun berada.
6. Peserta didik diarahkan untuk mengingat kembali materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel yang telah dipelajari di jenjang SMP sebagai bentuk apersepsi.

15 menit



7. Peserta didik diberikan penjelasan tentang materi yang akan dipelajari, KD, tujuan pembelajaran, dan IPK yaitu menjelaskan konsep SPLDV, menentukan nilai variabel pada SPLDV dengan metode grafik dan memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLDV dengan metode grafik.
8. Peserta didik diberikan penjelasan tentang desain kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan ini.
9. Peserta didik diberikan penjelasan teknik penilaian yang akan dilakukan pada kegiatan pembelajaran.
10. Peserta didik dan guru berdiskusi dengan tayangan slide yang berisi permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan SPLDV.
11. Peserta didik diberikan penjelasan manfaat yang akan diperoleh terkait dengan permasalahan SPLDV.
12. Peserta didik mengerjakan pretest melalui link <https://chat-forms.com/forms/1633258336683-g8b?form> untuk mengetahui kemampuan awal. (TPACK)

Kegiatan Inti

60 menit

Orientasi pada Masalah

1. Peserta didik dibentuk menjadi 4 kelompok. (4C-Collaboration)
2. Peserta didik diberikan permasalahan kontekstual melalui tayangan slide yang berkaitan dengan SPLDV. (TPACK)



Gambar 3.1 Ilustrasi Proses Pencampuran pakan ternak

Sumber : Dokumen Pribadi

Pada proses pemberian pakan ternak untuk hewan ternak sangat perlu dipertimbangkan untuk mengukur kandungan nutrisi yang diperlukan. Selain dengan menggunakan pakan alami berupa rumput, diperlukan juga pakan ternak berupa dedak atau pollard serta beberapa vitamin dan nutrisi



yang diperlukan hewan ternak. Hal ini bertujuan bukan untuk mempercepat hasil produksi secara instan, tetapi juga untuk kualitas nutrisi hasil produksi nantinya, misalnya daging sapi, susu sapi, atau telur ayam/bebek yang dihasilkan.

Pada proses pencampuran beberapa bahan dasar pakan ternak perlu diperhatikan takaran dan jenisnya. Dalam bidang matematika, hal ini berkaitan erat dengan sistem persamaan linear baik dua variabel maupun tiga variabel. Komposisi bahan nutrisi yang diperlukan oleh hewan ternak harus dengan perhitungan sehingga dapat menghasilkan produk yang sesuai kriteria yang diharapkan oleh para peternak dan konsumen.

Dengan mempelajari materi sistem persamaan linear, diharapkan siswa ATR memperoleh bekal dan ilmu yang nantinya akan bermanfaat dalam menentukan strategi pemasaran dan agribisnis pada bidang ternak ruminansia. Sehingga diharapkan para lulusan nantinya dapat berbisnis dengan ilmu yang tepat dan memperoleh manfaat dalam kegiatan berwirausaha di masa depannya.

3. Peserta didik dan guru berdiskusi tentang contoh-contoh permasalahan SPLDV yang ada di sekitar tempat tinggal atau sekolah. (4C-*Communication, Collaboration, Critical Thinking*)
4. Peserta didik diarahkan untuk bekerja dalam kelompok menggunakan link breakout meeting yang telah disiapkan. (TPACK)
5. Setiap kelompok diberikan link LKPD https://drive.google.com/file/d/1UhEjUQzxCzceyOPkSpPf6cC_pFqy2Rb/view?usp=sharing (TPACK)

Mengorganisasikan Peserta Didik untuk Belajar

6. Peserta didik berdiskusi di kelompok masing-masing untuk mengidentifikasi permasalahan yang terdapat pada LKPD dengan bimbingan guru. (4C-*Communication, HOTS*)
7. Peserta didik dalam kelompoknya mencermati permasalahan kontekstual yang telah disusun di dalam LKPD. (4C-*Collaboration, HOTS*)
8. Peserta didik dapat membuka kembali materi ajar/*handout* yang telah disampaikan sebagai sumber belajar dalam menyelesaikan permasalahan dalam LKPD. (Literasi, TPACK)
9. Peserta didik menyimak video pada link youtube <https://www.youtube.com/watch?v=85V-FdTkAHA> tentang langkah-langkah penyelesaian masalah atau soal yang terkait dengan SPLDV dengan metode grafik. (TPACK, 4C-*Collaboration*)
10. Peserta didik dibimbing untuk membuat catatan-catatan penting dari bahan ajar atau video. (TPACK)

Membimbing Penyelidikan Individu maupun Kelompok

11. Peserta didik mengerjakan LKPD secara berkelompok pada breakout room meeting dengan membuka link dan **menuliskan hasil diskusi**. (TPACK)
12. Peserta didik **dibimbing** untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada LKPD dalam kelompoknya. (4C-*Collaboration, Critical Thinking, Creative*)
13. Peserta didik **berdiskusi dengan bimbingan guru** untuk memanfaatkan sumber belajar yang sudah ditemukan dan diterapkan pada penyelesaian masalah hingga disusun menjadi sebuah penyelesaian yang padu dan kesepakatan oleh seluruh anggota kelompok. (4C-*Critical Thinking, Creative*)



Mengembangkan dan Menyajikan Hasil

14. Peserta didik **menemukan dan menyimpulkan hasil diskusi** pada LKPD dan mencatatnya pada buku tulis masing-masing.
15. Peserta didik dibimbing untuk menyelesaikan LKPD dan mengirim hasilnya hingga siap untuk dipresentasikan. (PPK-disiplin)
16. Peserta didik kembali pada room meeting utama. (TPACK)
17. Peserta didik **mempresentasikan hasil diskusi**, sedangkan kelompok lain menyimak dan dapat memberikan pendapat atau bertanya. (4C-Communication, Collaboration).

Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

18. Peserta didik memberikan **masukan dan saling mengoreksi** hasil presentasi kelompok lain. (4C-Communication, Collaboration)
19. Peserta didik diberikan penghargaan telah melaksanakan presentasi dan melakukan tanya jawab.
20. Peserta didik bersama-sama guru **melakukan pembahasan** dari soal-soal dalam LKPD dan saling mengoreksi jawaban kelompok yang memunculkan miskonsepsi. (4C-Communication, Collaboration)
21. Peserta didik diberikan **penguatan** tentang hasil presentasi kelompok dan membuat kesimpulan dari pembelajaran. (4C-Communication)
22. Peserta didik dapat menggeneralisasi SPLDV dengan metode grafik pada permasalahan yang lain. (4C-Critical Thinking)

Penutup

1. Peserta didik merangkum dan menyimpulkan materi pembelajaran dengan bimbingan guru.
2. Peserta didik diberikan penguatan tentang hasil kesimpulan yang telah disampaikan.
3. Peserta didik membuat catatan tentang hasil kesimpulan bersama pada buku tulis masing-masing.
4. Peserta didik diberikan kesempatan bertanya jika ada materi yang belum dipahami.
5. Peserta didik mengerjakan soal post test secara individu sebagai bentuk evaluasi pada link <https://forms.gle/ofz8QGj15vdEue196> (TPACK)
6. Peserta didik dan guru melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung. (4C-Communication)
7. Peserta didik diberikan tugas terstruktur sebagai bentuk pembelajaran daring asinkronus.
8. Peserta didik diberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.
9. Peserta didik dan guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan salam dan berdoa.

15 menit

I. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

1) Penilaian Sikap

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen dan Rubrik	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1.	Observasi	Jurnal	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pembelajaran



2) Penilaian Pengetahuan

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen dan Rubrik	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1.	Tertulis	LKPD	Terlampir	Selama Proses pembelajaran	Penilaian pencapaian pembelajaran
2.	Tertulis	Tes	Terlampir	Akhir pembelajaran	Penilaian pencapaian pembelajaran

3) Penilaian Keterampilan

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen dan Rubrik	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1.	Portofolio	LKPD	Terlampir	Selama Proses pembelajaran	Penilaian pencapaian pembelajaran
2.	Praktik	Lembar Pengamatan Presentasi	Terlampir	Selama Proses pembelajaran	Penilaian pencapaian pembelajaran

J. Perbaikan dan Pengayaan

- Perbaikan diberikan kepada peserta didik yang nilai akhir pengetahuan dan keterampilan kurang dari KKM (72).
 - Jika jumlah peserta didik yang tidak mencapai KKM $\leq 50\%$ maka bentuk perbaikan dengan mengerjakan soal evaluasi dan LKPD hingga nilai mencapai KKM, paling banyak 3 kali mengerjakan. Selebihnya akan diberikan tugas individu dengan tingkat kesulitan soal diturunkan.
 - Jika jumlah peserta didik yang tidak mencapai KKM 51-80% maka diberikan tugas secara berkelompok dan mengikuti tes ulang.
 - Jika jumlah peserta didik yang tidak mencapai KKM $> 80\%$ maka dilakukan kegiatan remedial (pembelajaran ulang) bagi siswa tersebut, kemudian mengikuti tes ulang.
- Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang nilai akhir pengetahuan dan keterampilan lebih dari atau sama dengan KKM (72).

Bentuk pengayaan dapat dilakukan secara berkelompok maupun individu dengan diberikan penugasan. Jenis tugas yang diberikan berupa permasalahan yang memuat kemampuan berpikir tingkat tinggi/ HOTS.

Mengetahui,
WKS Kurikulum

Sleman, 29 September 2021
Guru Mata Pelajaran

Betty Mayasari, S.PT
NIP 197603 200801 2 005

Nurfiska Riris Rizky R, S.Pd