SILABUS MATEMATIKA KELAS XI KURIKULUM 2013



SMK FARMASI NASIONAL
SURAKARTA
2020/2021

SILABUS

Nama Sekolah : Sekolah Menengah Kejuruan Farmasi Nasional Surakarta

Bidang Keahlian : Farmasi

Kompetensi Keahlian : Farmasi Klinis dan Komunitas

Mata Pelajaran : Matematika Tahun Pelajaran : 2020/2021

Kelas/Semester : XI

Durasi Pembelajaran : 140 JP (@45 menit)

Deskirpsi KI

KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

- 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
- KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup *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.
- KI 4: Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan lingkup *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.

Kompetensi Dasar (KD)	Materi Pembelajaran	Metode pembelajaran dan Model	Pengalaman Belajar	Karakter	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi waktu	Sumber Belajar
3.19. Menentukan persamaan lingkaran 4.19. Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan persamaan lingkaran	Persamaan Lingkaran Sub materi: 1. Persamaan lingkaran dengan pusat dan jari-jari tertentu 2. Menentukan pusat dan jari-jari lingkaran dari suatu persamaan lingkaran 3. Persamaan garis singgung lingkaran	Problem Base Learning dan Discovery Learning	 Pembelajaran daring berbasis digital menggunakan aplikasi google classroom, google form, google drive, zoom meeting atau google meet, grup whatsapp Bahan ajar dan media pembelajaran persamaan lingkaran di unggah di google drive dan dishare di google classroom Kegiatan belajar diawali dengan salam, doa dan mengucap syukur dilanjutkan menyanyikan lagu nasional. Guru memberikan pertanyaan menantang tentang persamaan lingkaran dikaitkan dengan TPACK dan STEAM untuk merangsang pola piker peserta didik Guru membentukan kelompok kecil yang beranggotakan 3-4 orang untuk berdiskusi online menyelesaikan LKPD berbasis penyelesaian masalah dan penemuan terbimbing Permasalahan dan bimbingan penemuan diberikan dalam bentuk LKPD yang diunggah di google drive link dibagikan di google classroom. Peserta didik berdiskusi dan mencari data pendukung dari berbagai sumber belajar secara online untuk menyelesaikan LKPD Jika ada yang belum memahami, melalui perwakilan kelompok peserta didik dipersilahkan bertanya di grup WA kelas atau kolom komentar kelas Google Classroom untuk mengembangkankreativitas dan sikap kritis. 	 Nasionalis Jujur Tanggung jawab Kerjasama Mandiri Kritis Kreatif Komunikatif Kolaboratif 	3.19.1. Menyusun persamaan lingkaran yang diketahui pusat dan jari-jarinya 3.19.2. Menyusun persamaan lingkaran yang diketahui pusat tertentu dan melalui titik tertentu 3.19.3. Menganalisis titik pusat dan jari-jari lingkaran dengan persamaan tertentu 3.19.4. Menyusun persamaan garis singgung lingkaran 4.19.1. Menyajikan konsep persamaan lingkaran yang diketahui pusat dan jari-jarinya 4.19.2. Menyajikan persamaan lingkaran dengan pusat dan melalui titik tertentu 4.19.3. Menggambar lingkaran dengan titik pusat dan melalui titik tertentu 4.19.3. Menggambar lingkaran dengan titik pusat dan melalui titik tertentu pada koordinat kartesius dilengkapi variasi dan warna yang menarik 4.19.4. Menyajikan penyelesaian persamaan garis singgung lingkaran	Sikap Sikap spiritual dan Sosial (Observasi melalui catatan jurnal pengamatan berdasarkan komunikasi dalam media daring) Pengetahuan Tes tulis moda daring menggunakan aplikasi google form dan google classroom Keterampilan Penugasan karya kreatif persamaan lingkaran	5 kali pertemuan @60 menit	Manullang, Sudianto dkk.2017.Mat ematika SMA/MA/SMK /MAK Kelas XI.Jakarta:Ke mendikbud RI. Modul Buku referensi Internet

9. Guru memberikan bimbinga	ın,
memperhatikan dan mendoro	ng
semua peserta didik untuk akt	if.
Selama pembelajaran online, gu	ıru
mengamati perkembangan belaj	jar
peserta didik.	
10. Peserta didik mempresentasik	an
hasil diskusi kelompok mere	
melalui video converence.	
11. Peserta didik lain memperhatik	an l
kemudian memberi tanggap	
dengan menggunakan bahasa ya	
baik	
12. Peserta didik menyampaik	an l
kesulitan yang masih dialami selar	
pembelajaran, menguatk	
pemahaman materi dengan sali	
bertanya, menyimpulkan ha	
pembelajaran, kemudian penguat	
kesimpulan oleh guru	
13. Kegiatan pembelajaran diakh	iri
dengan penugasan, motiva	
semangat belajar, doa dan sala	am
penutup.	

Waka Bidang Kurikulum

Surakarta, April 2020 Guru Mata Pelajaran

Afri Nur Cahyanti, S.Pd.

Purwanto, S.Pd.

Mengetahui Kepala SMK Farmasi Nasional Surakarta

Joko Kristianto, S.F., Apt.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran	Matematika	Materi Pokok	Persamaan Lingkaran	
Kelas/Semester	XI / Gasal	Alokasi Waktu	1 pertemuan @60 menit	
Kompetensi Dasar	3.21. Menentukan persamaan lingkaran 4.21. Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan persamaan lingkaran		kaitan dengan persamaan lingkaran	
Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	3.21.1. Menyusun persamaan lingkaran yang diketahui pusat dan jari-jarinya 4.21.1. Menyajikan konsep persamaan lingkaran yang diketahui pusat dan jari-jarinya			

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran *Problem Base Learning* secara *daring*, setelah menyaksikan tayangan video dan mempelajari materi powerpoint di google classroom tentang persamaan lingkaran peserta didik mampu menyusun persamaan lingkaran dengan pusat tertentu, selanjutnya trampil menyajikannya dengan jujur dan bertanggung jawab secara kreatif dan kolaboratif

B. Strategi da	an Langkah-langkah Pembelajaran	
M-4-4-	Kegiatan Pembelajaran Pertemuan Ke - 1	Waktu
Metode: Daring, Tanya Jawab & Diskusi Online, Penugasan Media: PPT Video Pembelajaran	 Kegiatan Pendahuluan Apersepsi dan Motivasi Peserta didik bersama guru menyampaikan salam pembuka, berdoa dan memanjatkan syukur. Menyanyikan lagu nasional untuk memupuk rasa nasionalisme dan cinta tanah air. Peserta didik menyampaikan materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. Guru memberi gambaran tentang lingkaran pada kehidupan nyata seperti peristiwa gerhana dan rotasi bumi. Guru menyampaikan Kompetensi Dasar, cakupan materi dan tujuan mempelajari materi tersebut. 	10 menit
 Aplikasi Whatsapps Google Classroom, Google Form, Google Drive Zoom Meeting/Google Meet Youtube Youtube Sumber Belajar: Manullang,	 Kegiatan Inti Orientasi peserta didik pada masalah Sebelum kegiatan pembelajaran online peserta didik mengamati dan mencermati permasalahan tentang persamaan lingkaran pada video pembelajaran maupun powerpoint serta membuat rangkuman singkat. Peserta didik memberi komentar di chatting link youtube maupun google classroom. Peserta didik bertanya jika ada hal yang belum jelas dari hasil pengamatan, peserta didik lain menanggapi. Mengorganisasikan peserta didik Menyiapkan peserta didik untuk diskusi online berkelompok menyelesaikan LKPD 1, bisa juga dengan membentuk grup kecil di WA. Peserta didik mengumpulkan informasi secara diskusi dan dari berbagai sumber. Membimbing penyelidikan individu dan kelompok Peserta didik dibimbing guru menyelesaikan permasalahan persamaan lingkaran dengan titik pusat dan jari-jari tertentu secara diskusi dan mencari materi pendukung dari berbagai sumber. Jika ada yang belum memahami, melalui perwakilan kelompok peserta didik dipersilahkan bertanya untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan dan berpikir kritis. Guru memberikan bimbingan, memperhatikan dan mendorong semua peserta didik untuk aktif. Selama pembelajaran online, guru mengamati perkembangan peserta didik untuk aktif. Selama pembelajaran online, guru mengamati perkembangan peserta didik. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya Peserta didik lain memperhatikan kemudian memberi tanggapan dengan menggunakan bahasa yang baik. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah Peserta didik dipersilahkan bertanya apabila belum memahami tentang materi yang dipelajari. Guru memberikan penegasan tentang persamaan lingkaran dengan titik pusat dan jari-jari tertentu. Aplikasi pembelajaran yang digunakan: GoogleClassroom, GoogleForm, Zoom meeting/Google meet, G	40 menit
LKPDHP/LaptopKoneksi Internet	 Kegiatan Penutup Rangkuman dan Refleksi Peserta didik menyampaikan kesulitan yang masih dialami selama pembelajaran, menguatkan pemahaman materi dengan saling bertanya, menyimpulkan hasil pembelajaran, penguatan kesimpulan oleh guru. Tindak lanjut Guru meminta peserta didik mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. Guru memberikan motivasi semangat belajar dilanjutkan berdoa dan salam penutup. 	10 menit

C. Po	C. Penilaian					
No	Ranah Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian			
1	Sikap	Observasi	Jurnal Pengamatan			
2	Pengetahuan	Tes tertulis	Soal pilihan ganda dan uraian			
3	Keterampilan	Unjuk kerja	Penugasan karya kreatif			

Mengetahui,

Surakarta, September 2020

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran	Matematika	Materi Pokok	Persamaan Lingkaran
Kelas/Semester	XI / Gasal	Alokasi Waktu	1 pertemuan @60 menit
Kompetensi Dasar	3.21. Menentukan persam	naan lingkaran	
	4.21. Menyajikan penyele	saian masalah yang berk	aitan dengan persamaan lingkaran
Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	3.21.2. Menyusun persamaan lingkaran yang diketahui pusat tertentu dan melalui titik tertentu 4.21.1. Menyajikan persamaan lingkaran dengan pusat dan melalui titik tertentu 4.21.2. Menggambar lingkaran dengan titik pusat dan melalui titik tertentu pada koordinat kartes dilengkapi variasi dan warna yang menarik		

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran *Problem Base Learning* secara *daring*, setelah menyaksikan tayangan video dan mempelajari materi powerpoint di google classroom tentang persamaan lingkaran peserta didik mampu menyusun persamaan lingkaran dengan pusat tertentu dan jari-jari tertentu, selanjutnya trampil menyajikan serta membuat karya kreatif persamaan lingkaran dengan jujur dan bertanggung jawab secara kreatif dan kolaboratif

B. Strategi da	an Langkah-langkah Pembelajaran	
	Kegiatan Pembelajaran Pertemuan Ke - 2	Waktu
Metode:	Kegiatan Pendahuluan	
Daring, Tanya	Apersepsi dan Motivasi	
Jawab & Diskusi	 Peserta didik bersama guru menyampaikan salam pembuka, berdoa dan memanjatkan syukur 	10
Online,	Menyanyikan lagu nasional untuk memupuk rasa nasionalisme dan cinta tanah air	menit
Penugasan	Peserta didik menyampaikan materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya	
Media:	Guru menyampaikan cakupan materi dan tujuan mempelajari materi tersebut	
Media. ● PPT	Kegiatan Inti	
	Orientasi peserta didik pada masalah	
• Video	• Guru memberikan ice breaking untuk memusatkan perhatian peserta didik sebelum	
Pembelajaran	pembelajaran dimulai	
• Aplikasi	 Peserta didik menyampaikan secara singkat materi persamaan lingkaran dengan titik pusat dan melalui titik tertentu dari hasil berliterasi online melalui video di link youtube maupun sumber 	
Whatsapps	belajar vang lain	
Google Classroom	Peserta didik lain dipersilahkan memberi tanggapan	
Classroom, Google Form,	Mengorganisasikan peserta didik	
Google Drive	Menyiapkan peserta didik berdiskusi kelompok online menyelesaikan LKPD 2 secara kolaboratif,	
• Zoom	bisa dengan membentuk grup kecil di WA, melalui chating, voice note atau video call grup.	
Meeting/Goog	 Peserta didik mengumpulkan informasi secara diskusi dan dari berbagai sumber. 	
le Meet	Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	40
• Youtube	• Peserta didik dibimbing guru menyelesaikan permasalahan persamaan lingkaran dengan titik	menit
Toutube	pusat dan melalui titik tertentu secara diskusi dan mencari materi pendukung dari berbagai	
Sumber	sumber.	
Belajar:	 Jika ada yang belum memahami, melalui perwakilan kelompok peserta didik dipersilahkan bertanya di grup WA kelas atau kolom komentar kelas Google Classroom untuk mengembangkan 	
Manullang,	kemampuan berpikir kritis.	
Sudianto	Guru memberikan bimbingan, memperhatikan dan mendorong semua peserta didik untuk aktif.	
dkk.2017.Mat	Selama pembelajaran online, guru mengamati perkembangan belajar peserta didik.	
ematika	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	
SMA/MA/SMK/	 Peserta didik bergantian mewakili kelompok menyampaikan jawaban hasil pekerjaan mereka 	
MAK Kelas	melalui vidcon.	
XI.Jakarta:Ke	Peserta didik lain memperhatikan kemudian memberi tanggapan dengan menggunakan bahasa	
mendikbud RI.	yang baik.	
 Video 	 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah Peserta didik dipersilahkan bertanya apabila belum memahami tentang materi yang dipelajari. 	
pembelajaran	Guru memberikan penegasan tentang persamaan lingkaran dengan titik pusat dan melalui titik	
• Materi	tertentu.	
pembelajaran	Aplikasi pembelajaran yang digunakan: GoogleClassroom, GoogleForm, Zoom meeting/Google	
PPT	meet, Grup WA	
 Modul bahan 		
ajar	Rangkuman dan Refleksi	
	Peserta didik menyampaikan kesulitan yang masih dialami selama pembelajaran, menguatkan	
Alat dan bahan	pemahaman materi dengan saling bertanya, menyimpulkan hasil pembelajaran, penguatan	
• LKPD	kesimpulan oleh guru	
HP/Laptop	Tindak lanjut	10
Koneksi	Guru memberikan penugasan karya kreatif menggambar lingkaran dengan titik pusat dan	menit
Internet	melalui titik tertentu pada koordinat kartesius dilengkapi variasi dan warna yang menarik	
	Guru meminta peserta didik mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan salanjutnya.	
	selanjutnya	
	Guru memberikan motivasi semangat belajar dilanjutkan berdoa dan salam penutup	

C. Po	C. Penilaian						
No	Ranah Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian				
1	Sikap	Observasi	Jurnal Pengamatan				
2	Pengetahuan	Tes tertulis	Soal pilihan ganda dan uraian				
3	Keterampilan	Uniuk keria	Penugasan karya kreatif				

Mengetahui,

Surakarta, September 2020

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran	Matematika		Materi Pokok	Persamaan Lingkaran
Kelas/Semester	XI / Gasal		Alokasi Waktu	1 pertemuan @60 menit
Kompetensi Dasar	3.21. Menentukan persai	ma	ıan lingkaran	
	4.21. Menyajikan penyel	.es	aian masalah yang berk	aitan dengan persamaan lingkaran
Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	4.21.1. Menggambar ling	gka		ran dengan persamaan tertentu t dan melalui titik tertentu pada koordinat kartesius

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran *Discovery Learning* secara *daring*, setelah menyaksikan tayangan video dan mempelajari materi powerpoint di google classroom tentang persamaan lingkaran peserta didik mampu Menganalisis titik pusat dan jari-jari lingkaran dengan persamaan tertentu, selanjutnya trampil menyajikannya dengan jujur dan bertanggung jawab secara kreatif dan kolaboratif

B. Strategi dan Langkah-langkah Pembelajaran					
	Kegiatan Pembelajaran Pertemuan Ke - 3	Waktu			
Metode:	Kegiatan Pendahuluan				
Daring, Tanya	Apersepsi dan Motivasi				
Jawab & Diskusi	Peserta didik bersama guru menyampaikan salam pembuka, berdoa dan memanjatkan syukur	10			
Online,	Menyanyikan lagu nasional untuk memupuk rasa nasionalisme dan cinta tanah air	menit			
Penugasan	Peserta didik menyampaikan materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya				
	Guru menyampaikan cakupan materi dan tujuan mempelajari materi tersebut				
Media:	Kegiatan Inti				
• PPT	Pemberian rangsangan (stimulation)				
• Video	Peserta didik menyampaikan secara singkat materi dari hasil berliterasi online				
Pembelajaran	Peserta didik lain dipersilahkan memberi tanggapan				
Aplikasi	Pernyataan/Identifikasi masalah (problem statement)				
Whatsapps	Untuk merangsang daya pikir, guru memberi pertanyaan menantang terkait titik pusat dan jari- iari kirahanya.				
Google	jari lingkaran				
Classroom,	Berdasarkan pengamatan tersebut peserta didik membuat sebuah hipotesa atau pernyataan tentang cara menentukan titik pusat dan jari-jari lingkaran yang diketahui persamaannya				
Google Form,	Menyiapkan peserta didik untuk berdiskusi kelompok online dan arahan pembelajaran discovery				
Google Drive	learning				
• Zoom	Pengumpulan data (data collection)				
Meeting/Goog	Peserta didik menyelesaikan LKPD 3 langkah penemuan titik pusat dan jari-jari dari suatu				
le Meet	persamaan lingkaran secara kolaboratif, dengan membentuk grup kecil di WA, chating, voice	40			
 Youtube 	note atau video call grup.	menit			
c 1	Peserta didik mengumpulkan informasi secara diskusi dan dari berbagai sumber				
Sumber	Pengolahan data (data processing)				
Belajar:	Peserta didik dibimbing guru menyelesaikan langkah penemuan LKPD 3 melalui forum diskusi kalaman kangkan penemuan LKPD 3 melalui forum diskusi				
 Manullang, Sudianto 	kelompok online Jika ada yang belum memahami, melalui perwakilan kelompok peserta didik dipersilahkan				
dkk.2017.Mat	bertanya di grup WA kelas atau kolom komentar kelas Google Classroom untuk				
ematika	mengembangkankreativitas dan sikap kritis.				
SMA/MA/SMK/	Guru memberikan bimbingan, memperhatikan dan mendorong semua peserta didik untuk aktif.				
MAK Kelas	Selama pembelajaran online, guru mengamati perkembangan belajar peserta didik.				
XI.Jakarta:Ke	Pembuktian (verification)				
mendikbud RI.	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka melalui vidcon.				
Video	Peserta didik lain memperhatikan kemudian memberi tanggapan dengan menggunakan bahasa				
pembelajaran	yang baik.				
Materi	Dari hasil diskusi, setiap peserta didik dipersilahkan menyimpulkan kebenaran dari hipotesa yang telah mereka buat tentang menentukan titik pusat dan jari-jari dari suatu persamaan				
pembelajaran	lingkaran.				
PPT	Menarik simpulan/generalisasi (generalization)				
Modul bahan	Peserta didik dipersilahkan bertanya apabila belum memahami tentang materi yang dipelajari.				
ajar	Untuk menguatkan penemuan mereka, kegiatan inti diakhiri dengan menyaksikan video				
.,	pembelajaran.				
Alat dan bahan	Aplikasi pembelajaran: Google Classroom, Google Form, Zoom meeting/Google meet, Grup WA				
• LKPD	Rangkuman dan Refleksi				
HP/Laptop	Peserta didik menyampaikan kesulitan yang masih dialami selama pembelajaran, menguatkan				
• Koneksi	pemahaman materi dengan saling bertanya, menyimpulkan hasil pembelajaran, penguatan				
Internet	kesimpulan oleh guru	10			
internet	Tindak lanjut	menit			
	Guru meminta peserta didik mempelajari semua materi yang telah dipelajari bersama untuk penilaian				
	Guru memberikan motivasi semangat belajar dilanjutkan berdoa dan salam penutup				

C.	C. Penilaian						
No	Ranah Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian				
1	Sikap	Observasi	Jurnal Pengamatan				
2	Pengetahuan	Tes tertulis	Soal pilihan ganda dan uraian				
3	Keterampilan	Unjuk kerja	Penugasan karya kreatif				

Mengetahui,

Surakarta, September 2020

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran