

Analisis Keterkaitan KI dan KD dengan IPK dan Materi Pembelajaran

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Cililin
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas : XII (Dua Belas)
Semester : Ganjil dan Genap

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran / Topik / Subtopik
KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah	3.1 Menjelaskan pengaruh faktor internal dan faktor eksternal terhadap pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup	3.1.1 Menyebutkan perbedaan antara pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup (C1) 3.1.2 Menyebutkan factor internal dan eksternal terhadap pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan (C1) 3.1.3 Menjelaskan hormon pada tumbuhan (C2) 3.1.4 Menjelaskan proses embriogenesis pada pertumbuhan hewan (C2) 3.1.5 Menjelaskan proses fotoperiodisme pada tumbuhan (C2)	Bab 1. Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan Pertumbuhan dan perkembangan (part 1) mohon maaf khusus untuk video yang ini harus pake headset kalo lihat di Hp https://youtu.be/jYCUUnRe-VF8 Fitohormon https://youtu.be/bB0xEKG2SVY Fotoperiodisme dan Embriogenesis https://youtu.be/BNIHNSMuCH8 Lagu Fitohormon (lagu asli Kaulah segalanya) https://youtu.be/WBbf_NFmznM Praktikum Perkecambahan Biji Cabe https://youtu.be/vR5AWnZzkQk Cara Menanam Kangkung Hidroponik dalam pot https://youtu.be/TKT3SFJ-LWI
KI4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan	4.1 Menyusun laporan hasil percobaan tentang pengaruh faktor eksternal terhadap proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman	4.1.1 Merancang percobaan terhadap pengaruh factor eksternal proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman (P2) 4.1.2 Melakukan percobaan terhadap pengaruh factor eksternal proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman (P2) 4.1.3 Menyusun laporan hasil percobaan tentang pengaruh factor eksternal	

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran / Topik / Subtopik
metode sesuai kaidah keilmuan		terhadap proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman (P3)	
KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah	3.2 Menjelaskan proses metabolisme sebagai reaksi enzimatik dalam makhluk hidup	3.2.1 Mengidentifikasi Komponen Enzim (C1) 3.2.2 Menyebutkan sifat enzim (C1) 3.2.3 Menyebutkan factor yang mempengaruhi kerja enzim (C1) 3.2.4 Menjelaskan cara kerja enzim (C1) 3.2.5 Menyebutkan macam inhibitor (C1) 3.2.6 Menyebutkan perbedaan katabolisme dan anabolisme (C1) 3.2.7 Menjelaskan reaksi aerob (C2) 3.2.8 Menjelaskan reaksi anaerob (C2) 3.2.9 Menjelaskan reaksi terang dan gelap pada fotosintesis (C2) 3.2.10 Menjelaskan perbedaan tanaman CAM, C3 dan C4 (C2)	Bab 2. Metabolisme Komponen Enzim, Sifat Enzim dan Faktor yang mempengaruhi kerja enzim https://youtu.be/WBqH-WC0KhM Cara Kerja Enzim dan Macam Inhibitor https://youtu.be/mGHmxmmjnM8 Praktikum Enzim Katalase https://youtu.be/-Ui2ZseaZsY Metabolisme (Perbedaan Katabolisme dan Anabolisme) https://youtu.be/QJOuF6pcucg Respirasi Aerob https://youtu.be/YzMPn4I-UB8 Lagu Respirasi Aerob (lagu asli Hanya Rindu Andmesh Kamaleng) https://youtu.be/bzIePtqOG0Q Respirasi Anaerob https://youtu.be/YORmmZnZqJY Praktikum Respirasi Anaerob (Fermentasi alkohol) https://youtu.be/p5F5dKmKhtA Reaksi Terang Fotosintesis https://youtu.be/gugTwLWAB34 Reaksi Gelap Fotosintesis https://youtu.be/egpyr9yh3do Praktikum Uji Sachs https://youtu.be/FZbpUFhbeOM Perbedaan tanaman CAM, C4 dan C3 https://youtu.be/EbZecmG2Daw
KI4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan	4.2 Menyusun laporan hasil percobaan tentang mekanisme kerja enzim, fotosintesis, dan respirasi anaerob	4.2.1 Merancang percobaan tentang mekanisme kerja enzim, fotosintesis, dan respirasi anaerob (P2) 4.2.2 Melaksanakan percobaan tentang mekanisme kerja enzim, fotosintesis, dan respirasi anaerob (P2) 4.2.3 Menyusun laporan hasil percobaan tentang mekanisme kerja enzim, fotosintesis, dan respirasi anaerob (P3).	

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran / Topik / Subtopik
KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah	3.3 Menganalisis hubungan struktur dan fungsi gen, DNA, kromosom dalam penerapan prinsip pewarisan sifat pada makhluk hidup	2.2 Menyebutkan hubungan kromosom, gen, dan DNA (C1) 3.3.2 Menjelaskan gen dan alel (C2) 3.3.3 Menjelaskan struktur DNA (C2) 3.3.4 Menentukan replikasi DNA (C3) 3.3.5 Menganalisa struktur dan Jenis RNA (C4) 3.3.6 Menganalisa Sintesis Protein (C4)	Bab 3. Substansi Genetika Hubungan Kromosom, Gen, dan DNA https://youtu.be/IRdO4oNcG6k Gen dan Alel https://youtu.be/lyTHOA_oNfo Struktur DNA https://youtu.be/U7hRH2LZIRO Replikasi DNA https://youtu.be/KdQ4jcW7SQI Struktur dan Jenis RNA https://youtu.be/vD8Jrywjl_oM Sintesis Protein https://youtu.be/2IN0HG4l_Zc Penerapan Sintesis Protein https://youtu.be/kEI3IfXJb3w
KI4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan	4.3 Merumuskan urutan proses sintesis protein dalam kaitannya dengan penyampaian kode genetik (DNA-RNA-Protein)	4.3.1 Menerapkan urutan proses sintesis protein dalam kaitannya dengan penyampaian kode genetik (DNA-RNA-Protein) (P2) 4.3.2 Menyajikan urutan proses sintesis protein dalam kaitannya dengan penyampaian kode genetik (DNA-RNA-Protein) (P3) 4.3.3 Merumuskan urutan proses sintesis protein dalam kaitannya dengan penyampaian kode genetik (DNA-RNA-Protein) (P4)	
KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang	3.4 Menganalisis proses pembelahan sel sebagai dasar penurunan sifat dari induk kepada keturunannya	3.4.1 Menjelaskan proses amitosis (C2) 3.4.2 Menerapkan proses mitosis (C3) 3.4.3 Menerapkan proses meiosis (C3) 3.4.4 Menganalisa proses spermatogenesis dan oogenesis (C4)	Bab 4. Reproduksi Sel Amitosis https://youtu.be/3kz3SoGZUps Mitosis https://youtu.be/pgR-TaLH5M4 Meiosis

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran / Topik / Subtopik
ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah		3.4.5 Menganalisa proses mikrosporogenesis dan makrosporogenesis (C4).	https://youtu.be/L3f4c_kREr8 Spermatogenesis dan Oogenesis https://youtu.be/KIXeuiCtuGU Makrosporogenesis dan Mikrosporogenesis https://youtu.be/vq_11CBKc-g
KI4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan	4.4 Menyajikan hasil pengamatan pembelahan sel pada sel hewan maupun tumbuhan	4.4.1 Menggabungkan hasil pengamatan pembelahan sel pada sel hewan maupun tumbuhan (P1) 4.4.2 Menerapkan hasil pengamatan pembelahan sel pada sel hewan maupun tumbuhan (P2) 4.4.3 Menyajikan hasil pengamatan pembelahan sel pada sel hewan maupun tumbuhan (P3)	
KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait	3.5 Menerapkan prinsip pewarisan sifat makhluk hidup berdasarkan hukum Mendel	3.5.1 Mengidentifikasi pendahuluan hereditas (istilah penting dalam hereditas) (C1) 3.5.2 Menunjukkan penghitungan gamet (C2) 3.5.3 Menjelaskan eksperimen Mendel (C2) 3.5.4 Menerapkan persilangan Monohibrid (C3) 3.5.5 Menerapkan persilangan intermediet (C3) 3.5.6 Menerapkan persilangan dihybrid (C3) 3.5.7 Menerapkan persilangan testcross dan backcross (C3)	Bab 5. Pola Hereditas Pendahuluan Hereditas (Istilah penting dalam Hereditas) https://youtu.be/usfaAw-pGMs Penghitungan gamet https://youtu.be/-0f16-mp-30 Eksperimen Mendel https://youtu.be/Ta9Zbw_T4-k Monohibrid https://youtu.be/tD0x37JwfLU Intermediet atau Kodominan https://youtu.be/J6s2ZgcW9c4

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran / Topik / Subtopik
penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah		3.5.8 Menerapkan persilangan penyimpangan hokum Mendel Epistasis- hypostasis Kriptomeri Komplemeneter Atavisme Polimeri	Persilangan Dihybrid https://youtu.be/iPA1JyQ1p2A Persilangan Testcross dan Backcross https://youtu.be/WJurpDtrK9o Atavisme (Penyimpangan Hukum Mendel) https://youtu.be/9ivSNPpGe-Y
KI4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan	4.5 Menyajikan hasil penerapan hukum Mandel dalam perhitungan peluang dari persilangan makhluk hidup di bidang pertanian dan peternakan	3.4.6 Menggabungkan hasil penerapan hukum Mandel dalam perhitungan peluang dari persilangan makhluk hidup di bidang pertanian dan peternakan (P1) 3.4.7 Menerapkan hasil penerapan hukum Mandel dalam perhitungan peluang dari persilangan makhluk hidup di bidang pertanian dan peternakan 3.4.8 Menyajikan hasil penerapan hukum Mandel dalam perhitungan peluang dari persilangan makhluk hidup di bidang pertanian dan peternakan.	Epistasis Hipostasis (Penyimpangan Hukum Mendel) https://youtu.be/GFe3Vym4hM Kriptomeri (Penyimpangan Hukum Mendel) https://youtu.be/uXdVlkyc4kQ Komplemeneter (Penyimpangan Hukum Mendel) https://youtu.be/096Vlm665oA Polimeri (Penyimpangan Hukum Mendel) https://youtu.be/2GWM7tqy9OU Praktikum Simulasi Monohybrid https://youtu.be/txTlb20rXJQ Praktikum Simulasi Dihybrid https://youtu.be/RaFRR3MgbLQ
KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait	3.6 Menganalisis pola-pola hereditas pada manusia	3.6.1 Menjelaskan kemungkinan jenis kelamin pada manusia (C2) 3.6.2 Menentukan persilangan golongan darah system ABO (C3) 3.6.3 Menentukan persilangan golongan darah tipe Rhesus (C3) 3.6.4 Menganalisa kelainan ngen dominan autosomal (C4) 3.6.5 Menganalisa kelainan gen resesif autosomal (C4) 3.6.6 Menganalisa Kelainan gen terpaut kromosom X (C4)	Bab 6. Hereditas Manusia Kemungkinan Jenis Kelamin pada Manusia https://youtu.be/crOubT6i_p4 Persilangan Golongan Darah sistem ABO https://youtu.be/Omxhc_p_Ahc Persilangan golongan darah tipe Rhesus https://youtu.be/9b9fDvNKjll Kelainan gen dominan autosomal https://youtu.be/4cehaAbgSjM

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran / Topik / Subtopik
penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah		3.6.7 Menganalisa Kelainan gen terpaut kromosom Y (C4)	Kelainan gen resesif autosomal https://youtu.be/ccGy_8HzR8E Kelainan gen terpaut kromosom X https://youtu.be/emWDmc84EIE Kelainan gen terpaut kromosom Y https://youtu.be/pyvypj_DUro
KI4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan	4.7 Menyajikan data hasil studi kasus tentang pola-pola hereditas pada manusia dalam berbagai aspek kehidupan	4.6.1 Menyalin data hasil studi kasus tentang pola-pola hereditas pada manusia dalam berbagai aspek kehidupan (P1) 4.6.2 Menerapkan data hasil studi kasus tentang pola-pola hereditas pada manusia dalam berbagai aspek kehidupan (P2) 4.6.3 Menyajikan data hasil studi kasus tentang pola-pola hereditas pada manusia dalam berbagai aspek kehidupan (P3).	
KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan	3.8 Menganalisis peristiwa mutasi pada makhluk hidup	3.7.1 Menjelaskan definisi mutasi (C2) 3.7.2 Menentukan mutasi gen (C3) 3.7.3 Menentukan mutasi kromosom (perubahan struktur kromosom) (C3) 3.7.4 Menentukan Euploidi (perubahan jumlah kromosom) (C3) 3.7.4 Menentukan aneuploidy (perubahan jumlah kromosom) (C3) 3.7.5 Menganalisa jenis mutagen (C4) 3.7.6 Menganalisa laju mutasi (C4)	Bab 7. MUTASI Apa itu Mutasi ? https://youtu.be/BMSq3JfwIoE Mutasi Gen https://youtu.be/oDAUEm0RPIE Mutasi Kromosom (Perubahan struktur kromosom) https://youtu.be/7EgwFId8kMY Euploidi (Perubahan jumlah kromosom) https://youtu.be/tH6vcujOSqM Aneuploidi (Perubahan jumlah kromosom) https://youtu.be/ZJINAYwTY-g Jenis Mutagen https://youtu.be/GUNOuVHB_10 Angka Laju Mutasi https://youtu.be/2l_6fc0U9-4

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran / Topik / Subtopik
bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah			Praktikum Mutasi (STEM) https://youtu.be/B_9xVZLEXTE
KI4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan	4.8 Menyajikan data hasil eksplorasi peristiwa mutasi yang menyebabkan variasi dan kelainan sifat pada makhluk hidup	4.7.1 Menyalin data hasil eksplorasi peristiwa mutase yang menyebabkan variasi dan kelainan sifat pada makhluk hidup. (P1) 4.7.2 Menerapkan data hasil eksplorasi peristiwa mutase yang menyebabkan variasi dan kelainan sifat pada makhluk hidup. (P2) 4.7.3 Menyajikan data hasil eksplorasi peristiwa mutase yang menyebabkan variasi dan kelainan sifat pada makhluk hidup. (P3) •	
KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah	3.9 Menjelaskan teori, prinsip dan mekanisme evolusi serta pandangan terkini para ahli terkait spesiasi	3.8.1 Menyebutkan pengertian evolusi dan teori asal usul kehidupan (C1) 3.8.2 Mengidentifikasi teori Evolusi Darwin (C1) 3.8.3 Membandingkan Teori evolusi Curvier, Weismann dan Lamarck (C2) 3.8.4 Menjelaskan bukti- bukti evolusi (C2) 3.8.5 Menjelaskan Fenomena Evolusi : Adaptasi dan Seleksi Alam (C2) 3.8.6 Menjelaskan Spesiasi dan Isolasi Reproduksi (C2) 3.8.7 Menjelaskan Frekuensi Gen dalam Populasi dan Hukum Hardy Weinberg	Bab Evolusi Arti Evolusi dan Teori Asal Usul Kehidupan https://youtu.be/qGTdyAgVcrM Teori Evolusi Darwin https://youtu.be/qlRBmeiptds Teori Evolusi Curvier, Weismann dan Lamarck https://youtu.be/MuiFXo9Bl_I Bukti – bukti Evolusi https://youtu.be/MA7ZVxkrRw Fenomena Evolusi : Adaptasi dan Seleksi Alam https://youtu.be/fg9tyTfiKgY STEM : Praktikum Adaptasi dan Seleksi https://youtu.be/7t--1bDHbDU Spesiasi dan Isolasi Reproduksi https://youtu.be/yAPQRpLwlYw
KI4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan	4.9. Menyajikan karya ilmiah terhadap gagasan baru tentang kemungkinan-kemungkinan pandangan	Menyalin karya ilmiah terhadap gagasan baru tentang kemungkinan- kemungkinan pandangan evolusi berdasarkan pemahaman yang dimilikinya	Frekuensi Gen dalam Populasi dan Hukum Hardy Weinberg https://youtu.be/3wu6QfityiA

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran / Topik / Subtopik
pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan	evolusi berdasarkan pemahaman yang dimilikinya	4.8.2 Menerapkan karya ilmiah terhadap gagasan baru tentang kemungkinan-kemungkinan pandangan evolusi berdasarkan pemahaman yang dimilikinya 4.8.3 Menyajikan karya ilmiah terhadap gagasan baru tentang kemungkinan-kemungkinan pandangan evolusi berdasarkan pemahaman yang dimilikinya	Penerapan Hukum Hardy Weinberg https://youtu.be/ONtKoi8IS6Q
KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah	3.10 Menganalisis prinsip-prinsip Bioteknologi dan penerapannya sebagai upaya peningkatan kesejahteraan manusia	3.10.1 Menjelaskan Bioteknologi konvensional (pangan) 3.10.2 Menentukan Bioteknologi konvensional bidang lain 3.10.3 Menganalisa bioteknologi transgenic, DNA rekombinan, kultur jaringan tumbuhan, klonning dan bayi tabung, hibridoma dan teknik plasmid 3.10.4 Menganalisa peranaman mikroorganisme dalam bioteknologi	Bioteknologi konvensional (pangan) https://youtu.be/_ZXnmQSMmp8 Bioteknologi konvensional bidang lain https://youtu.be/WFdFq_ZUmo0 Bioteknologi Modern (Transgenik) https://youtu.be/dls6i0mAUjs Teknik DNA rekombinan https://youtu.be/rDsNrBquE-I Kultur Jaringan Tumbuhan https://youtu.be/HsVifSUKslg Klonning da Bayi Tabung https://youtu.be/EZRWP8k_S5M Hibridoma dan Teknik Plasmid https://youtu.be/gAvWCMUj9q4 Peranan Mikroorganisme dalam Bioteknologi https://youtu.be/jZIETMRRpdU
KI4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah	4.10 Menyajikan laporan hasil percobaan penerapan prinsip-prinsip Bioteknologi konvensional berdasarkan scientific method	4.10.1 Menyalin laporan hasil percobaan penerapan prinsip-prinsip bioteknologi konvensional berdasarkan scientific method (P1) 4.10.2 Menentukan laporan hasil percobaan penerapan prinsip-prinsip bioteknologi	Praktikum Bioteknologi Konvensional (STEM) https://youtu.be/2OYq4SgkeS4

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran / Topik / Subtopik
secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan		konvensional berdasarkan scientific method (P2) 4.10.3 Menyajikan laporan hasil percobaan penerapan prinsip-prinsip bioteknologi konvensional berdasarkan scientific method(P3)	

Bandung Barat, 18 Juli 2022

Mengetahui :
Kepala SMA N 1 Cililin

Guru Mata Pelajaran,

Utis Sutisna, S.Pd
NIP. 196305151985121002

Wety Dwi Yuningsih, S.Si
NIP. 198106022010012009