

## KISI-KISI UJIAN NASIONAL TAHUN PELAJARAN 2014-2015

### 1. BAHASA INDONESIA SMA/MA (PROGRAM IPA/IPS)

NO	KOMPETENSI	INDIKATOR
1.	Membaca Memahami isi dan bagian-bagian paragraf suatu artikel teks nonsastra, tajuk rencana, laporan, karya ilmiah, teks pidato, biografi tokoh, serta berbagai bentuk dan jenis paragraf nonteks; memahami teks sastra berbentuk puisi lama, puisi baru, hikayat/sastra Melayu klasik, cerpen, novel, dan drama.	Menentukan unsur-unsur paragraf, ide pokok, kalimat utama, kalimat penjelas.
		Menentukan isi paragraf: fakta, opini, pernyataan/jawaban pertanyaan sesuai isi, tujuan penulis, arti kata/istilah, isi biografi.
		Menentukan opini penulis dan pihak yang dituju dalam tajuk rencana/editorial.
		Menentukan isi dan simpulan grafik, diagram atau tabel.
		Menentukan unsur-unsur intrinsik dan ekstrinsik sastra Melayu klasik/hikayat.
		Menentukan unsur-unsur intrinsik/ekstrinsik novel/cerpen/drama.
		Menentukan unsur-unsur intrinsik puisi.
		Menentukan isi puisi lama, pantun, gurindam.
2.	Menulis Mengungkapkan pikiran, gagasan, pendapat, perasaan, dan informasi dalam berbagai jenis dan bentuk paragraf, teks pidato, surat resmi, dan karya ilmiah dengan mempertimbangkan kesesuaian isi dengan konteks, kepadanan, kepaduan, ketepatan kalimat, penggunaan bahasa, diksi, struktur kalimat, dan ejaan; mengungkapkan pikiran dan gagasan dalam bentuk puisi, cerpen, novel, drama, kritik, esai, dan resensi.	Menulis paragraf padu.
		Melengkapi berbagai bentuk dan jenis paragraf dengan kalimat yang padu.
		Melengkapi teks pidato.
		Melengkapi paragraf dengan kata baku, kata serapan, kata berimbuhan, kata ulang, ungkapan, peribahasa.
		Menyunting penggunaan kalimat/frasa/ kata penghubung/istilah dalam paragraf.
		Menulis surat resmi.
		Menyunting kalimat dalam surat resmi.
		Menulis judul sesuai EYD.
		Menulis karya ilmiah (latar belakang dan rumusan masalah).
		Melengkapi larik puisi lama/baru (dengan kata kias/berlambang/berima/bermajas).
		Melengkapi dialog drama.
		Menentukan kalimat resensi.
		Menentukan kalimat kritik.
		Menentukan kalimat esai.

## 2. BAHASA INGGRIS SMA/MA (PROGRAM IPA/IPS/BAHASA/KEAGAMAAN)

NO	KOMPETENSI	INDIKATOR
1.	<b>LISTENING</b> (Mendengarkan) Memahami makna dalam wacana <b>lisan</b> interpersonal dan transaksional secara formal maupun informal dalam konteks kehidupan sehari-hari, terutama dalam bentuk teks fungsional pendek, <i>recount</i> , <i>news item</i> , <i>report</i> , <i>narrative</i> , <i>descriptive</i> dan <i>review</i> .	Menentukan gambaran umum atau informasi tertentu/rinci dari sebuah percakapan interpersonal/transaksional secara formal atau informal.
		Menentukan respon yang tepat terhadap percakapan transaksional/interpersonal secara formal atau informal.
		Menentukan gambar yang tepat sesuai dengan informasi yang ada di dalam percakapan interpersonal/transaksional secara formal atau informal.
		Menentukan gambar yang sesuai dengan teks monolog yang diperdengarkan.
		Menentukan gambaran umum atau informasi tertentu/tersirat/rinci dari sebuah teks monolog yang diperdengarkan.
2.	<b>READING</b> (Membaca) Memahami makna dalam wacana <b>tertulis</b> secara formal maupun informal dalam konteks kehidupan sehari-hari, dalam bentuk teks fungsional pendek, <i>recount</i> , <i>news item</i> , <i>report</i> , <i>analytical exposition</i> , <i>hortatory exposition</i> , <i>explanation</i> , <i>discussion</i> dan <i>review</i> .	Menentukan gambaran umum atau informasi rinci/tersirat/tertentu atau makna kata/frasa/kalimat atau pikiran utama paragraph/ rujukan kata atau tujuan komunikatif dari teks fungsional pendek berbentuk <b>letter/e-mail</b> .
		Menentukan gambaran umum atau informasi tertentu/rinci/tersirat atau rujukan kata atau makna kata/frasa dari teks tertulis fungsional pendek berbentuk <b>advertisement/brochure</b> .
		Menentukan gambaran umum atau informasi tertentu/rinci/tersirat atau makna kata/frasa/kalimat atau tujuan komunikatif/pikiran utama paragraf/rujukan kata dari teks tertulis berbentuk <b>news item</b> .
		Menentukan informasi tertentu/rinci/tersirat atau makna kata/frasa/kalimat atau gambaran umum/tujuan komunikatif/pikiran utama paragraf/rujukan kata dari teks tertulis berbentuk <b>recount</b> .
		Menentukan gambaran umum atau informasi tertentu/tersirat/rinci atau tujuan komunikatif atau makna kata/frasa/kalimat atau rujukan kata/ pikiran utama paragraf dari teks tertulis berbentuk <b>explanation</b> .
		Menentukan gambaran umum atau informasi tertentu/tersirat/rinci atau pikiran utama paragraf atau makna kata/frasa/kalimat atau rujukan kata/tujuan komunikatif dari teks tertulis berbentuk <b>exposition</b> .
		Menentukan gambaran umum atau informasi tertentu/tersirat/rinci atau tujuan komunikatif atau makna kata/frasa/kalimat atau rujukan kata/ pikiran utama paragraf dari teks tertulis berbentuk <b>review</b> .

NO	KOMPETENSI	INDIKATOR
		Menentukan gambaran umum atau pikiran utama paragraf atau informasi tersirat/tertentu/rinci atau tujuan komunikatif atau makna kata/frasa/kalimat atau rujukan kata dari teks tertulis berbentuk <i>discussion</i> .
		Menentukan gambaran umum/tujuan komunikatif/ pikiran utama paragraf atau informasi tersirat/rinci/tertentu atau makna kata/frasa/kalimat atau rujukan kata dari teks tertulis berbentuk <i>report</i> .
		Menentukan gambaran umum atau informasi tertentu/rinci/tersirat atau makna kata/frasa/kalimat atau rujukan kata dari teks fungsional pendek berbentuk <i>announcement/message</i>
3	<b>WRITING</b> (Menulis) Mengungkapkan makna secara <b>tertulis</b> secara formal maupun informal dalam konteks kehidupan sehari-hari, dalam bentuk teks fungsional pendek atau esai berbentuk <i>recount, narrative, procedure, descriptive</i> dan <i>report</i> .	Menyusun beberapa kalimat secara acak menjadi sebuah teks berbentuk <i>recount/procedure/narrative/descriptive</i> dan <i>report</i> .
		Melengkapi 3 rumpang pada teks pendek berbentuk <i>recount/ procedure/narrative/descriptive/report</i> dengan kosa kata/frasa yang sesuai.

### 3. MATEMATIKA SMA/MA (PROGRAM IPA)

NO	KOMPETENSI	INDIKATOR
1.	Menggunakan logika matematika dalam pemecahan masalah	Menentukan penarikan kesimpulan dari beberapa premis. Menentukan ingkaran atau kesetaraan dari pernyataan majemuk atau pernyataan berkuantor.
2.	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan pangkat, akar dan logaritma, fungsi aljabar sederhana, fungsi kuadrat, fungsi eksponen dan grafiknya, fungsi komposisi dan fungsi invers, sistem persamaan linear, persamaan dan pertidaksamaan kuadrat, persamaan lingkaran dan garis singgungnya, suku banyak, algoritma sisa dan teorema pembagian, program linear, matriks dan determinan, vektor, transformasi geometri dan komposisinya, barisan dan deret, serta mampu menggunakannya dalam pemecahan masalah.	Menggunakan aturan pangkat, akar, dan logaritma. Menggunakan rumus jumlah dan hasil kali akar-akar persamaan kuadrat. Menyelesaikan masalah persamaan atau fungsi kuadrat dengan menggunakan diskriminan. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear. Menentukan persamaan lingkaran atau garis singgung lingkaran. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema sisa atau teorema faktor. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan komposisi dua fungsi atau fungsi invers. Menyelesaikan masalah program linear. Menyelesaikan operasi matriks. Menyelesaikan operasi aljabar beberapa vektor dengan syarat tertentu. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan besar sudut atau nilai perbandingan trigonometri sudut antara dua vektor. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan panjang proyeksi atau vektor proyeksi. Menentukan bayangan titik atau kurva karena dua transformasi atau lebih. Menentukan penyelesaian pertidaksamaan eksponen atau logaritma. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan fungsi eksponen atau fungsi logaritma. Menyelesaikan masalah deret aritmetika. Menyelesaikan masalah deret geometri.
3.	Menentukan kedudukan, jarak dan besar sudut yang melibatkan titik, garis, dan bidang dalam ruang.	Menghitung jarak dan sudut antara dua objek (titik, garis dan bidang) di ruang dimensi tiga.
4.	Menggunakan perbandingan, fungsi, persamaan, identitas dan rumus trigonometri dalam pemecahan masalah.	Menyelesaikan masalah geometri dengan menggunakan aturan sinus atau kosinus. Menyelesaikan persamaan trigonometri. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan nilai perbandingan trigonometri yang menggunakan rumus jumlah dan selisih sinus, kosinus dan tangen serta jumlah dan selisih dua sudut.
5.	Memahami konsep limit, turunan dan integral dari fungsi aljabar dan fungsi	Menghitung nilai limit fungsi aljabar dan fungsi trigonometri.

NO	KOMPETENSI	INDIKATOR
	trigonometri, serta mampu menerapkannya dalam pemecahan masalah.	Menyelesaikan soal aplikasi turunan fungsi.
		Menentukan integral tak tentu dan integral tentu fungsi aljabar dan fungsi trigonometri.
		Menghitung luas daerah dan volume benda putar dengan menggunakan integral.
6.	Mengolah, menyajikan dan menafsirkan data, serta mampu memahami kaidah pencacahan, permutasi, kombinasi, peluang kejadian dan mampu menerapkannya dalam pemecahan masalah.	Menghitung ukuran pemusatan atau ukuran letak dari data dalam bentuk tabel, diagram atau grafik.
		Menyelesaikan masalah sehari-hari dengan menggunakan kaidah pencacahan, permutasi atau kombinasi.
		Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang suatu kejadian.

## 5. FISIKA SMA/MA (PROGRAM IPA)

NO	KOMPETENSI	INDIKATOR
1.	Memahami prinsip-prinsip pengukuran besaran fisika secara langsung dan tidak langsung dengan cermat, teliti dan objektif.	Membaca hasil pengukuran suatu alat ukur dan menentukan hasil pengukuran dengan memperhatikan aturan angka penting. Menentukan resultan vektor dengan berbagai cara.
2.	Memahami gejala alam dan keteraturannya dalam cakupan mekanika benda titik, benda tegar, usaha, kekekalan energi, elastisitas, impuls, momentum dan masalah Fluida.	Menentukan besaran-besaran fisis gerak lurus, gerak melingkar beraturan, atau gerak parabola Menentukan berbagai besaran dalam hukum Newton dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Menentukan besaran-besaran fisis dinamika rotasi (torsi, momentum sudut, momen inersia, atau titik berat) dan penerapannya berdasarkan hukum II Newton dalam masalah benda tegar. Menentukan hubungan usaha dengan perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari atau menentukan besaran-besaran yang terkait. Menjelaskan pengaruh gaya pada sifat elastisitas bahan atau menentukan besaran-besaran terkait pada konsep elastisitas. Menentukan besaran-besaran fisis yang terkait dengan hukum kekekalan energi mekanik. Menentukan besaran-besaran fisis yang terkait dengan tumbukan, impuls atau hukum kekekalan momentum. Menjelaskan hukum-hukum yang berhubungan dengan fluida statik atau fluida dinamik dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
3.	Memahami konsep kalor dan prinsip konservasi kalor, serta sifat gas ideal, dan perubahannya yang menyangkut hukum termodinamika dalam penerapannya pada mesin kalor.	Menentukan pengaruh kalor terhadap suatu zat, perpindahan kalor atau asas Black dalam pemecahan masalah. Menjelaskan persamaan umum gas ideal pada berbagai proses termodinamika dan penerapannya. Menentukan besaran fisis yang berkaitan dengan proses termodinamika pada mesin kalor.
4.	Menganalisis konsep dan prinsip gelombang, optik dan bunyi dalam berbagai penyelesaian masalah dan produk teknologi.	Menentukan ciri-ciri dan besaran fisis pada gelombang. Menjelaskan berbagai jenis gelombang elektromagnet serta manfaat atau bahayanya dalam kehidupan sehari-hari. Menentukan besaran-besaran fisis yang terkait dengan pengamatan pada mikroskop atau teropong. Menentukan besaran-besaran fisis pada peristiwa interferensi dan difraksi. Menentukan besaran-besaran fisis yang berkaitan dengan peristiwa efek Doppler. Menentukan intensitas atau taraf intensitas bunyi pada berbagai kondisi yang berbeda.

NO	KOMPETENSI	INDIKATOR
5.	Memahami konsep dan prinsip kelistrikan dan kemagnetan dan penerapannya dalam berbagai penyelesaian masalah.	Menentukan besaran-besaran fisis yang mempengaruhi medan listrik dan hukum Coulomb.
		Menentukan besaran fisis fluks, potensial listrik, atau energi potensial listrik, serta penerapannya pada kapasitas keping sejajar atau pada rangkaian kapasitor.
		Menentukan besaran-besaran listrik pada suatu rangkaian berdasarkan hukum Kirchhoff.
		Menentukan induksi magnetik di sekitar kawat berarus listrik.
		Menentukan arah dan besar gaya magnetik (gaya Lorentz) pada kawat berarus listrik atau muatan listrik yang bergerak dalam medan magnet homogen.
		Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi GGL induksi atau prinsip kerja transformator.
		Menentukan besaran-besaran fisis pada rangkaian arus bolak-balik yang mengandung resistor, induktor, dan kapasitor.
6.	Memahami konsep dan prinsip kuantum, relativitas, fisika inti dan radioaktivitas dalam kehidupan sehari-hari.	Menjelaskan berbagai teori atom.
		Menjelaskan besaran-besaran fisis terkait dengan peristiwa efek foto listrik/efek Compton.
		Menentukan besaran-besaran fisis terkait dengan teori relativitas.
		Menentukan besaran-besaran fisis pada reaksi inti atom.
		Menjelaskan macam-macam zat radioaktif atau pemanfaatannya

## 6. KIMIA SMA/MA (PROGRAM IPA)

NO	KOMPETENSI	INDIKATOR
1.	Mendeskripsikan struktur atom, sistim periodik unsur dan ikatan kimia untuk mendeskripsikan struktur molekul, sifat-sifat unsur dan senyawa.	Menentukan notasi unsur dan kaitannya dengan struktur atom, konfigurasi elektron, jenis ikatan kimia, rumus molekul, bentuk molekul dan sifat senyawa yang dapat dihasilkannya, serta letak unsur dalam tabel periodik.
		Mendeskripsikan jenis ikatan kimia atau gaya antarmolekul dan sifat-sifatnya.
2.	Menerapkan hukum-hukum dasar kimia untuk memecahkan masalah dalam perhitungan kimia.	Menyelesaikan perhitungan kimia yang berkaitan dengan hukum dasar kimia.
		Menjelaskan persamaan suatu reaksi kimia .
3.	Mendeskripsikan sifat-sifat larutan, metode pengukuran dan terapannya.	Mendeskripsikan daya hantar listrik.
		Mendeskripsikan konsep pH larutan.
		Menjelaskan titrasi asam basa
		Mendeskripsikan sifat larutan penyangga.
		Mendeskripsikan hidrolisis garam dan Ksp.
		Mendeskripsikan sifat-sifat koligatif larutan.
		Mendeskripsikan sistem dan sifat koloid serta penerapannya.
4.	Mendeskripsikan senyawa organik dan makro melekul	Mendeskripsikan struktur senyawa Benzene dan turunannya, serta kegunaannya.
		Mendeskripsikan senyawa karbon termasuk identifikasi, reaksi dan kegunaannya.
		Mendeskripsikan makromolekul (Karbohidrat, Protein, Polimer) dan kegunaannya
5.	Mendeskripsikan perubahan energi, cara pengukuran dan penerapannya.	Menseskripsikan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm.
		Menentukan kalor reaksi.
6.	Mendeskripsikan kinetika reaksi, kesetimbangan kimia, dan faktor-faktor yang memengaruhinya, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dan industri.	Menentukan laju reaksi.
		Mendeskripsikan faktor-faktor yang dapat memengaruhi kinetika suatu reaksi dan kesetimbangannya
		Menentukan Kc/Kp.
7.	Mendeskripsikan reaksi oksidasi-reduksi dan elektrokimia serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	Mendeskripsikan reaksi reduksi dan reaksi oksidasi.
		Mendeskripsikan diagram sel.
		Mengaplikasikan hukum faraday.
		Mendeskripsikan fenomena korosi dan pencegahannya
8.	Mendeskripsikan unsur-unsur penting, terdapatnya di alam, pembuatan dan kegunaannya.	Mendeskripsikan unsur-unsur penting yang ada di alam termasuk unsur radioaktif.
		Mendeskripsikan cara memperoleh unsur-unsur penting dan kegunaannya.



## 7. BIOLOGI SMA/MA (PROGRAM IPA)

NO	KOMPETENSI	INDIKATOR
1.	Memahami hakikat biologi sebagai ilmu dan mendeskripsikan objek permasalahan biologi melalui metode ilmiah.	Menjelaskan objek dan permasalahan Biologi.
2.	Menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup dan klasifikasinya, peranan keanekaragaman hayati bagi kehidupan dan upaya pelestariannya.	Menjelaskan peran Virus, Archaeobacteria dan Eubacteria bagi kehidupan manusia.
		Mengidentifikasi ciri-ciri/peran kelompok jamur dan protista (jamur, protista, protozoa, alga).
		Menentukan dasar pengelompokan mahluk hidup.
		Menjelaskan upaya pelestarian sumber daya alam tertentu.
		Mengidentifikasi ciri-ciri kelompok tumbuhan.
		Mengidentifikasi cara perkembangbiakan hewan invertebrata.
3.	Menganalisis hubungan antara komponen ekosistem, perubahan materi dan energi serta peran manusia dalam keseimbangan ekosistem.	Mengidentifikasi ciri-ciri kelompok hewan vertebrata.
		Menganalisis hubungan antarkomponen dan aliran energi dalam suatu ekosistem.
		Menjelaskan proses yang terjadi pada daur biogeokimia.
4.	Menjelaskan struktur dan fungsi sel serta mengaitkannya dengan struktur dan fungsi jaringan.	Menjelaskan keterkaitan antara kegiatan manusia dengan masalah perubahan/pencemaran lingkungan .
		Menjelaskan struktur sel dan komponen kimiawinya, serta proses yang terjadi pada sel.
		Menjelaskan fungsi organel sel pada tumbuhan dan hewan.
5.	Menjelaskan struktur dan fungsi sistem organ manusia serta kelainan/penyakit yang mungkin terjadi pada organ tersebut.	Menjelaskan sifat, ciri-ciri dan fungsi jaringan pada tumbuhan dan hewan.
		Menjelaskan mekanisme gerak otot/sendai/penyakit pada sistem gerak pada manusia.
		Menjelaskan sistem peredaran darah pada manusia dan gangguannya.
		Menjelaskan sistem pencernaan makanan pada manusia dan gangguannya.
		Menjelaskan sistem pernapasan pada manusia dan gangguannya.
		Menjelaskan sistem ekskresi pada manusia dan gangguannya.
		Menjelaskan sistem regulasi (saraf, endokrin dan penginderaan) pada manusia.
		Menjelaskan sistem reproduksi manusia dan proses pembentukan sel kelamin.
6.	Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi proses pertumbuhan	Menjelaskan mekanisme pertahanan tubuh
		Menginterpretasi hasil percobaan pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan.

NO	KOMPETENSI	INDIKATOR
	dan perkembangan yang terjadi pada tumbuhan melalui hasil percobaan atau pengamatan.	
7.	Mendesripsikan proses metabolisme karbohidrat dan kemosintesis.	Menjelaskan ciri-ciri dan cara kerja dari faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kerja enzim.
		Menjelaskan proses katabolisme karbohidrat.
		Menjelaskan zat yang dikeluarkan/dihasilkan pada proses respirasi aerob.
		Menjelaskan tahapan proses anabolisme (fotosintesis) pada tumbuhan.
		Menjelaskan proses kemosintesis/respirasi anaerob.
8.	Memahami konsep dasar hereditas, reproduksi sel, penerapan prinsip-prinsip hereditas dan peristiwa mutasi.	Menjelaskan susunan nukleotida DNA, RNA, atau kromosom.
		Menjelaskan proses sintesis protein.
		Mengidentifikasi tahap-tahap pembelahan mitosis/meiosis/gametogenesis.
		Menginterpretasikan persilangan berdasarkan hukum Mendel.
		Menginterpretasi persilangan pada penyimpangan semu hukum Mendel.
		Mengidentifikasi pewarisan cacat/penyakit menurun pada manusia.
9.	Menjelaskan teori evolusi dan implikasi pada perkembangan sains.	Menjelaskan peristiwa mutasi.
		Menjelaskan teori asal-usul kehidupan dan pembuktiannya.
10.	Menjelaskan prinsip-prinsip dan aplikasi bioteknologi	Menjelaskan prinsip-prinsip penting pada evolusi.
		Menjelaskan prinsip dasar bioteknologi.
		Menjelaskan contoh aplikasi bioteknologi konvensional/ modern.
		Menjelaskan dampak aplikasi bioteknologi bagi masyarakat dan lingkungan.