

MODUL AJAR IPA KELAS VII

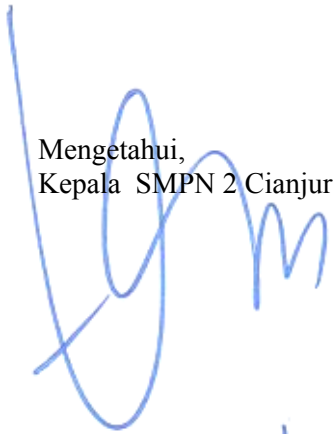
No	Komponen	Deskripsi
A. Informasi umum		
1	Nama penyusun	Efik Firmansah
	Institusi	SMPN 2 Cianjur
	Tahun penyusunan perangkat	2022
	Jenjang sekolah	SMP
	Kelas	VII
	Alokasi waktu	2 JP
2	Profil Pelajar Pancasila	Mandiri, Bernalar kritis
3	Sarpras	Sarana Alat dan bahan - Media gambar/video - Tumbuhan - Hewan - HP - Laptop Prasarana (materi dan sumber belajar): Materi : Hakikat Ilmu Sains, Pengukuran, dan Metode Ilmiah Sumber : - Buku Siswa - Youtube - Hakikat Ipa Ap aitu IPA https://youtu.be/a3ZuQ_Uyvlk - Metode Ilmiah dan Lab.IPA https://www.youtube.com/watch?v=6KVaoC8rrzk&t=173s - Mengukur dan melaporkan hasil pengamatan https://www.youtube.com/watch?v=baEgXUgXb-A - Google Sites https://sites.google.com/view/kelas7semester1
4	Target Peserta Didik	Peserta didik reguler/tipikal umum
5	Model pembelajaran yang digunakan	PJJ Daring
B. Komponen Inti		
1	Tujuan Pembelajaran	- Pelajar dapat menyebutkan cabang- cabang ilmu Sains disertai bidang yang dipelajari. - Pelajar dapat mengumpulkan dan menyajikan informasi untuk membandingkan dua ilmuwan/ ahli Sains dengan bidang penelitian yang sama.
2	Pemahaman bermakna	- Apa itu Sains? - Bagaimana para ilmuwan Sains menghasilkan pengetahuan?
3	Pertanyaan pemantik	1) Apa yang ada di benak kalian saat mendengar kata Ilmu Pengetahuan Alam atau Sains?

		2) Apa saja kata yang menurut kalian berhubungan dengan IPA atau Sains? 3) Siapa itu ilmuwan? Apa yang mereka lakukan?						
4	Persiapan pembelajaran	1. Guru mengajak pelajar membaca subbab A tentang Cabang-Cabang Ilmu Sains. Sambil membaca, pelajar dapat membuat daftar kata baru yang dipelajari dari bacaan tersebut. 2. [Pengayaan] Guru meminta pelajar secara berpasangan mendiskusikan, dari cabang ilmu Sains yang sudah diketahui, mana yang menurut mereka paling menarik dan ingin diketahui lebih lanjut. Pelajar juga dapat menceritakan alasannya memilih cabang ilmu tersebut. 3. Guru membahas daftar kata baru yang sudah dicatat pelajar, kemudian memberi kesempatan pelajar untuk menuliskan pertanyaan-pertanyaan yang terlintas setelah membaca tentang cabang ilmu Sains tersebut. Pertanyaan yang ditulis dapat ditempelkan pada kolom I (tengah) pada Tabel T-I-S.						
5	Kegiatan pembelajaran	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nomor dan Jenis Aktivitas</th><th>Tugas Kelompok/ Individu</th><th>Tujuan & Penilaian</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Aktivitas 1.1 Pelajar mencari tahu tentang ilmuwan yang berasal dari daerahnya (jika tidak ada, dapat juga ilmuwan yang berasal dari daerah terdekat, misalnya dari kota tetangga, ilmuwan dari pulau yang sama, atau lainnya). Ilmuwan tidak selalu bekerja di laboratorium jadi bisa juga mereka yang selalu mencoba cara-cara baru yang bermanfaat dalam pertanian, perkebunan, peternakan, pertanian, niaga dan sebagainya. Guru dapat memberikan contoh-contoh pertanyaan untuk wawancara ilmuwan di daerah asalnya. </td><td> Tugas kelompok kecil 3-4 orang karena kegiatan awal ini untuk mempersiapkan pelajar mengerjakan tugas individu selanjutnya. </td><td> Pelajar mengembangkan keterampilan bekerja sama dan sikap percaya diri. Penilaian deskriptif untuk sikap percaya diri ketika presentasi. </td></tr> </tbody> </table>	Nomor dan Jenis Aktivitas	Tugas Kelompok/ Individu	Tujuan & Penilaian	Aktivitas 1.1 Pelajar mencari tahu tentang ilmuwan yang berasal dari daerahnya (jika tidak ada, dapat juga ilmuwan yang berasal dari daerah terdekat, misalnya dari kota tetangga, ilmuwan dari pulau yang sama, atau lainnya). Ilmuwan tidak selalu bekerja di laboratorium jadi bisa juga mereka yang selalu mencoba cara-cara baru yang bermanfaat dalam pertanian, perkebunan, peternakan, pertanian, niaga dan sebagainya. Guru dapat memberikan contoh-contoh pertanyaan untuk wawancara ilmuwan di daerah asalnya.	Tugas kelompok kecil 3-4 orang karena kegiatan awal ini untuk mempersiapkan pelajar mengerjakan tugas individu selanjutnya.	Pelajar mengembangkan keterampilan bekerja sama dan sikap percaya diri. Penilaian deskriptif untuk sikap percaya diri ketika presentasi.
Nomor dan Jenis Aktivitas	Tugas Kelompok/ Individu	Tujuan & Penilaian						
Aktivitas 1.1 Pelajar mencari tahu tentang ilmuwan yang berasal dari daerahnya (jika tidak ada, dapat juga ilmuwan yang berasal dari daerah terdekat, misalnya dari kota tetangga, ilmuwan dari pulau yang sama, atau lainnya). Ilmuwan tidak selalu bekerja di laboratorium jadi bisa juga mereka yang selalu mencoba cara-cara baru yang bermanfaat dalam pertanian, perkebunan, peternakan, pertanian, niaga dan sebagainya. Guru dapat memberikan contoh-contoh pertanyaan untuk wawancara ilmuwan di daerah asalnya.	Tugas kelompok kecil 3-4 orang karena kegiatan awal ini untuk mempersiapkan pelajar mengerjakan tugas individu selanjutnya.	Pelajar mengembangkan keterampilan bekerja sama dan sikap percaya diri. Penilaian deskriptif untuk sikap percaya diri ketika presentasi.						

		Aktivitas 1.2 Pelajar mengumpulkan informasi mengenai pasangan ilmuwan (dari dunia dan dari Indonesia), mencari persamaan dan perbedaannya. Mereka juga menggali informasi lebih jauh tentang penemuan yang dicapai oleh ilmuwan, kegunaan, perkembangannya dan manfaat serta keterbatasan penemuan mereka.	Tugas individu	Pelajar mengembangkan keterampilan mengumpulkan informasi, berkomunikasi dan kemampuan analisis ketika mereka mencari perbandingan dari kedua ilmuwan. Penilaian dengan menggunakan rubrik penilaian. Contoh rubrik terdapat di bawah ini. Guru dapat mengembangkan rubrik penilaian sendiri atau bisa membuatnya bersama pelajar.																				
6.	Asesmen	Rubrik penilaian untuk poster perbandingan ilmuwan dunia dan ilmuwan asal Indonesia (keterampilan berkomunikasi). Pelajar diminta untuk menilai poster mereka sendiri dengan menggunakan rubrik penilaian di atas atau yang dikembangkan guru atau yang telah disepakati bersama. Pelajar mengerjakan bagian “Mari Uji Kemampuan Kalian" Subbab A. <table><tr><th rowspan="2">Aspek yang Dinilai</th><th colspan="3">Deskripsi Penilaian untuk Pencapaian Pelajar</th></tr><tr><th>Sedang Berkembang</th><th>Sesuai Ekspektasi</th><th>Melebihi Ekspektasi</th></tr><tr><td>Cara kerja penemuan.</td><td>Menyebutkan bagian-bagian dalam penemuan, belum lengkap.</td><td>Menyebutkan cara kerja penemuan dari kedua ahli.</td><td>Menjelaskan cara kerja penemuan dari kedua ahli.</td></tr><tr><td>Gambar/ diagram/ data.</td><td>Ada gambar namun tidak relevan dengan isi.</td><td>Ada gamb diagram namun tidak dihubungkan dengan isi.</td><td>Gambar/ diagram/ data banyak dan berhubungan dengan isi.</td></tr><tr><td>Pengaruh penemuan pada kehidupan manusia.</td><td>Menyebutkan hanya satu kegunaan secara langsung, bukan manfaat penemuan.</td><td>Menyebutkan akibat penggunaan penemuan hanya secara positif atau negatif saja.</td><td>Membahas akibat penemuan di bidang sosial, ekonomi atau lingkungan, baik secara positif maupun negatif.</td></tr></table>				Aspek yang Dinilai	Deskripsi Penilaian untuk Pencapaian Pelajar			Sedang Berkembang	Sesuai Ekspektasi	Melebihi Ekspektasi	Cara kerja penemuan.	Menyebutkan bagian-bagian dalam penemuan, belum lengkap.	Menyebutkan cara kerja penemuan dari kedua ahli.	Menjelaskan cara kerja penemuan dari kedua ahli.	Gambar/ diagram/ data.	Ada gambar namun tidak relevan dengan isi.	Ada gamb diagram namun tidak dihubungkan dengan isi.	Gambar/ diagram/ data banyak dan berhubungan dengan isi.	Pengaruh penemuan pada kehidupan manusia.	Menyebutkan hanya satu kegunaan secara langsung, bukan manfaat penemuan.	Menyebutkan akibat penggunaan penemuan hanya secara positif atau negatif saja.	Membahas akibat penemuan di bidang sosial, ekonomi atau lingkungan, baik secara positif maupun negatif.
Aspek yang Dinilai	Deskripsi Penilaian untuk Pencapaian Pelajar																							
	Sedang Berkembang	Sesuai Ekspektasi	Melebihi Ekspektasi																					
Cara kerja penemuan.	Menyebutkan bagian-bagian dalam penemuan, belum lengkap.	Menyebutkan cara kerja penemuan dari kedua ahli.	Menjelaskan cara kerja penemuan dari kedua ahli.																					
Gambar/ diagram/ data.	Ada gambar namun tidak relevan dengan isi.	Ada gamb diagram namun tidak dihubungkan dengan isi.	Gambar/ diagram/ data banyak dan berhubungan dengan isi.																					
Pengaruh penemuan pada kehidupan manusia.	Menyebutkan hanya satu kegunaan secara langsung, bukan manfaat penemuan.	Menyebutkan akibat penggunaan penemuan hanya secara positif atau negatif saja.	Membahas akibat penemuan di bidang sosial, ekonomi atau lingkungan, baik secara positif maupun negatif.																					

		Referensi.	Hanya menggunakan satu referensi atau tidak menuliskan sumber referensi.	Lebih dari 1 referensi namun hanya dari jenis yang sama, misalnya hanya dari internet, tidak ada buku/ koran/ ensiklopedia.	Lebih dari 3 referensi dari minimal 2 jenis referensi dan dituliskan dalam daftar pustaka secara lengkap.
7	Pengayaan dan Remedial	Pengayaan : Guru dapat melakukan kolaborasi dengan guru Bahasa Indonesia. Pelajar berimajinasi menjadi seorang ilmuwan dan diminta untuk menuliskan biografi mengenai dirinya dan penemuan apa yang dibuatnya. Pelajar dapat menggunakan kata-kata baru yang ditemukan saat aktivitas pemantik membaca tentang cabang ilmu Sains agar biografi yang dibuat lebih meyakinkan. Dengan aktivitas ini, selain melatih kemampuan bahasa, pelajar juga dapat menilai positif diri sendiri dan meningkatkan ketertarikannya terhadap dunia Sains sehingga diharapkan dapat meningkatkan kepercayaan dirinya (elemen regulasi diri dalam dimensi mandiri pada Proil Pelajar Pancasila). Remedial Setelah analisa hasil asesmen dilakukan, peserta didik yang belum mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan akan mengikuti remedial, metode remedial yang dilakukan adalah memberikan tambahan penjelasan pada topik yang belum dikuasai oleh peserta didik. Penjelasan dilakukan melalui diskusi kelompok.			
8	Refleksi peserta didik dan guru	1. Pelajar mengunjungi kembali Tabel T-I-S, mengecek secara mandiri pertanyaan-pertanyaan yang mungkin sudah terjawab selama aktivitas utama. Pelajar juga dapat menambahkan jawaban pada pertanyaan teman jika ia mengetahui jawabannya. 2. Guru memberikan pertanyaan relektif di akhir pertemuan. Contoh pertanyaannya adalah, Jadi sikap atau perilaku apa saja yang penting dimiliki seorang ilmuwan? Sudahkah kalian memilikinya? Jika belum, bagaimana cara mengembangkannya?			
C Lampiran					
1	LKPD	Di dalam kelompok, buatlah suatu poster untuk membandingkan penemuan seorang ilmuwan Sains dunia dan ilmuwan asal Indonesia. Informasi dapat diperoleh melalui buku, majalah, koran, sumber internet, atau melalui wawancara. Jangan lupa untuk menuliskan sumber yang kalian gunakan sebagai bahan untuk referensi (dalam bentuk sitasi maupun daftar pustaka) pada poster kalian. Gunakanlah gambar/ diagram/ data untuk menjelaskan penemuan tersebut atau menampilkan informasi yang berkaitan dengan penemuan tersebut. Setelah selesai, presentasikanlah			

		poster kalian pada teman-teman kalian. Kalian bisa memilih pasangan ilmuwan berikut ini atau mencari sendiri dua ilmuwan yang bidang penelitiannya mirip. 1. Wright bersaudara & B. J. Habibie 2. Albert Einstein & Terry Mart 3. Isaac Newton & Yogi A. Erlangga 4. Thomas Alva Edison & Nelson Tansu 5. Alexander G. Bell & Khoirul Anwar 6. Wilhelm Röntgen & W. Z. Johannes 7. Marie Curie & Eniya Listiani Dewi 8. Galileo Galilei & Josaphat Sumantyo 9. Theodore Maiman & Bambang Widiatmoko Apa saja informasi yang saya sampaikan dalam poster saya? Selain menjelaskan cara kerja penemuan tersebut, kalian juga perlu membahas bagaimana penemuan tersebut membantu manusia. 1. Apakah cabang ilmu Sains yang mereka geluti? 2. Apa yang mereka temukan? Bagaimana cara kerja penemuan tersebut? 3. Untuk apa saja penemuan tersebut digunakan? 4. Bagaimana pengembangan dari penemuan tersebut sejak pertama kali diciptakan sampai dengan saat ini yang membuat penemuan (bisa berupa barang/ produk/ teori) tersebut lebih baik dan dapat digunakan dengan lebih luas? 5. Apakah akibat dari penemuan ini dalam mengubah kehidupan manusia (bisa di bidang sosial, ekonomi atau lingkungan)? Mengapa penemuan tersebut penting? Apakah ada akibat yang negatif/ tidak baik? 6. Menurut kalian sifat apa yang dapat kalian pelajari dari masing-masing penemu ini?
2	Bahan bacaan guru dan murid	Buku Guru Halaman 1-62 Buku Siswa Halaman 1-6
3	Glosarium	Sains Zoologi : Ilmu tentang hewan Botani : Ilmu tentang tumbuhan
4	Daftar pustaka	Widodo wahono, dkk. 2017. Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam. Jakarta . Puskurbuk Kemdikbud. Widodo wahono, dkk. 2017. Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam Klas VII. Jakarta . Puskurbuk Kemdikbud. Assad, M. 2017. <i>25 Kisah Ilmuwan Indonesia yang Mendunia</i>. Jakarta: Elexmedia Komputindo.



Mengetahui,
Kepala SMPN 2 Cianjur

Tono Hartono, S.Pd., M.Pd
NIP. 19670516198903011

Cianjur, Juli 2022
Guru Mata Pelajaran IPA

Efik Firmansah
NIP. 198008102005011010