

L

A

M

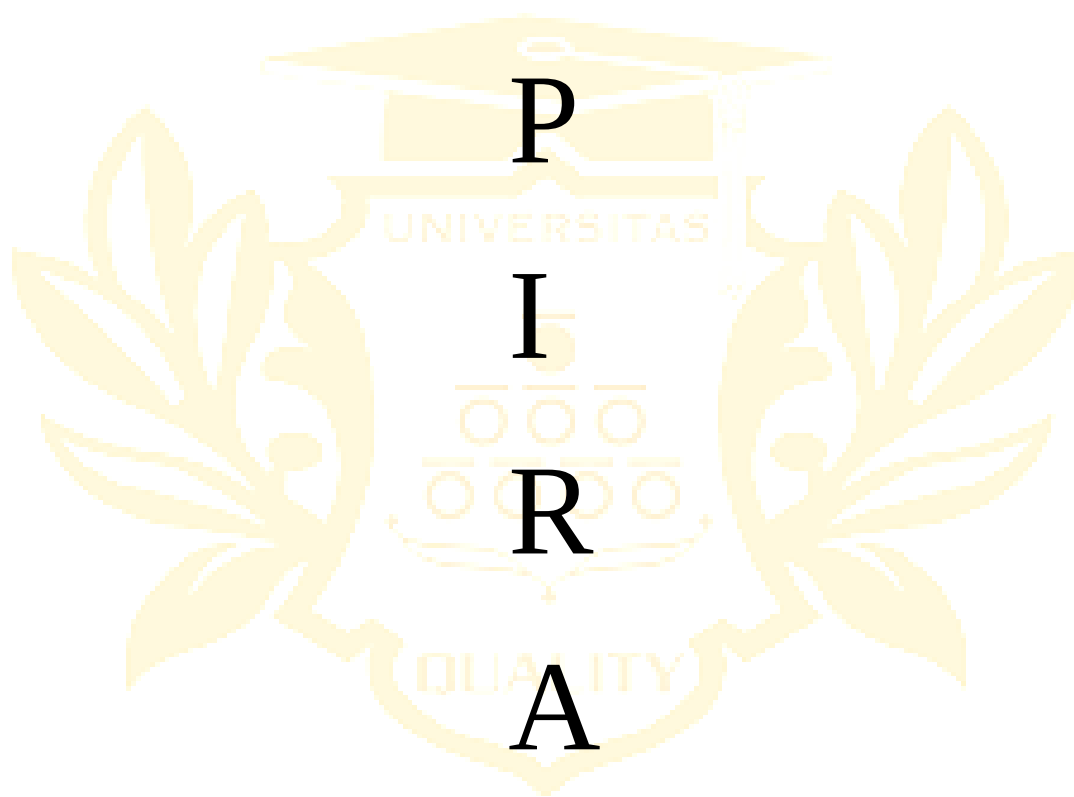
P

I

R

A

N





UNIVERSITAS QUALITY

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Ringroad - Ngumban Surbakti No. 18 Medan, Telp. (061) 80047003
web : www.universitasquality.ac.id | e-mail : info@universitasquality.ac.id

Medan, 02 December 2024

NOMOR : 5939/SPT/FKIP/UQ/XII/2024
LAMP : -
HAL : Izin Penelitian

Kepada Yth :

Rinaldy Sianturi S.Pd
SD HKBP teladan jl.sempurna no 30

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

Nama : Vina Estetika
NPM : 2105030286
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jenjang Pendidikan : S.1

Bermaksud sedang proses penyelesaian tugas akhir skripsi dengan Judul :

"Pengembangan bahan ajar SIPOE BOOK (solar system pop up book education) mata pelajaran IPA materi tata Surya pada Siswa kelas VI SD HKBP teladan"

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kiranya agar mahasiswa yang bersangkutan dapat diberikan ijin melakukan penelitian di tempat yang Bapak / Ibu Pimpin dengan alokasi waktu yang ditentukan.

Kami sangat mengharapkan bantuan Ibu agar sudi kiranya dapat memberikan data yang diperlukan berhubungan dengan judul Skripsi di atas.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerja sama yang baik sebelumnya kami ucapkan terima kasih.

Dekan,



Dr. Gemala Widiyarti , S.Sos.I.,M.Pd
NIDN. 0123098602

Tembusan :
1. Ka. Prodi PGSD;
2. Dosen Pembimbing;

SEKOLAH DASAR SWASTA HKBP TELADAN MEDAN

JL .SEMPURNA NO 30 MEDAN -201217

E-MAIL : sdhkbpteladan@gmail.com

NSS :104076001015

NPSN :10210633

SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN PENELITIAN

NOMOR: 445.KS.SK.YPHKBP/XII/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NAMA : RINALDY SIANTURI, S.Pd
JABATAN : Kepala Sekolah
UNIT : SD SWASTA HKBP TELADAN

Menerangkan bahwa :

Nama : Vina Estetika
NPM : 2105030286
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jenjang Pendidikan : S-1

Menyatakan benar adalah mahasiswa/I tersebut diatas telah melaksanakan penelitian di SD SWASTA HKBP Teladan Jl. Sempurna No 30 pada tanggal 2 Desember 2024 dan berjalan dengan BAIK

Demikian Surat ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan Sebagaimana mestinya.

Medan, 2 November 2024

Kepala Sekolah SD SWASTA HKBP Teladan



RINALDY SIANTURI, S.Pd

LEMBAR VALIDASI 1

LEMBAR VALIDASI BAHAN AJAR IPA MATERI TATA SURYA

Identifikasi Mahasiswa

Nama : Vina Estetika

Npm 2105030286

Prodi : PGSD

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar SIPOE BOOK (Solar System Pop Up Book Education) Mata Pelajaran IPA Materi Tata Surya Pada Siswa Kelas VI SD HKBP Teladan Medan T.P 2024/2025

Nama Validator :

PETUNJUK

1. Berilah tanda ceklist pada kolom nilai yang sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu.
2. Lembar Penilaian Desain pada bahan ajar

No.	Aspek Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
A Aspek didakti					
1	Bahan ajar dirancang sesuai dengan KD dan tujuan pembelajaran dalam kurikulum 2013 revisi				✓
2	Alur proses pembelajaran berurutan dan saling berhubungan satu dengan yang lain.				✓
3	Memfasilitasi siswa untuk mengidentifikasi masalah yang diberikan .				✓
4	Memfasilitasi siswa untuk menyusun, memproses,menggorganisir dan menganalisis pendalaman materi yang dilakukan untuk menemukan kembali hasil dan kesimpulan.			✓	
5	Memuat pertanyaan dalam pendalaman materi sebagai kegiatan pemecahan masalah dan memotivasi siswa untuk menyelesaikannya				✓

6	Terdapat petunjuk yang jelas dalam penggunaan bahan ajar				✓
7	Bahan ajar berisi komponen antara lain: judul atau cover, kata pengantar, daftar isi, KD, tujuan pembelajaran, pendalaman materi tata surya, kegiatan pendalaman materi, daftar pustaka dan biodata editor.				✓
8	Bahan ajar berisi permasalahan yang berkaitan dengan materi tata surya				✓
9	Masalah atau tes yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan KD				✓
B.Aspek Teknik					
Aspek Bahasa					
11	Kalimat yang digunakan sesuai dengan EYD				✓
12	Bahasa yang digunakan adalah Bahasa Indonesia yang mudah dipahami dan komunikatif				✓
Aspek penyajian					
13	Menggunakan <i>font</i> (jenis dan ukuran) huruf yang sesuai dan jelas				✓
14	Didesain dengan warna yang cerah dan menarik				✓
15	Gambar di dalam bahan ajar dapat menyampaikan pesan secara efektif kepada siswa serta adanya kombinasi antar gambar dan tulisan.			✓	
16	Judul dan bagian yang perlu mendapat penekanan di cetak tebal atau diberikan warna yang berbeda.				✓

Keterangan :

1. 1 = Tidak Valid
2. 2 = Kurang Valid
3. 3 = Cukup Valid
4. 4 = Valid

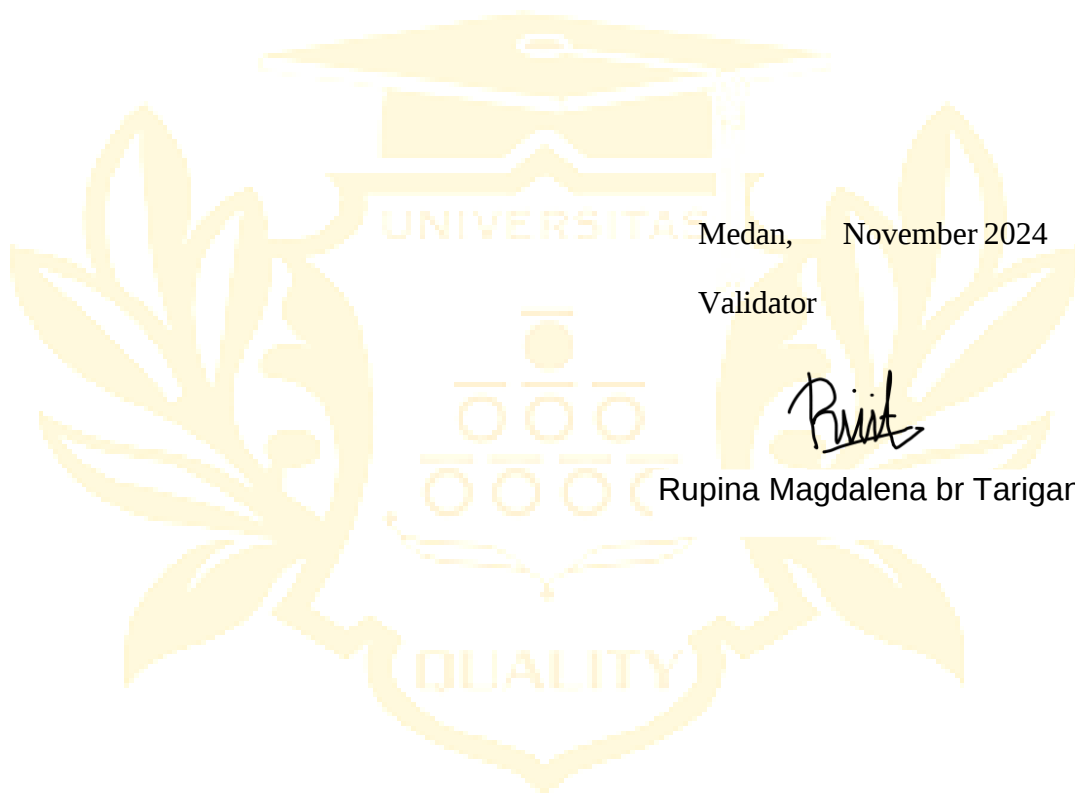
C. Komentor dan Saran Perbaikan Bahan Ajar

Medan, November 2024

Validator



Rupina Magdalena br Tarigan., M.Pd



LEMBAR VALIDASI 1

LEMBAR VALIDASI BAHAN AJAR IPA MATERI TATA SURYA

Identifikasi Mahasiswa

Nama : Vina Estetika

Npm 2105030286

Prodi : PGSD

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar SIPOE BOOK (Solar System Pop Up Book Education) Mata Pelajaran IPA Materi Tata Surya Pada Siswa Kelas VI SD HKBP Teladan Medan T.P 2024/2025

Nama Validator :

PETUNJUK

1. Berilah tanda ceklist pada kolom nilai yang sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu.
2. Lembar Penilaian Materi pada bahan ajar

No.	Aspek Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
A Aspek didakti					
1	Bahan ajar dirancang sesuai dengan KD dan tujuan pembelajaran dalam kurikulum 2013 revisi				✓
2	Alur proses pembelajaran berurutan dan saling berhubungan satu dengan yang lain.				✓
3	Memfasilitasi siswa untuk mengidentifikasi masalah yang diberikan .				✓
4	Memfasilitasi siswa untuk menyusun, memproses,mengorganisir dan menganalisis pendalaman materi yang dilakukan untuk menemukan kembali hasil dan kesimpulan.				✓
5	Memuat pertanyaan dalam pendalaman materi sebagai kegiatan pemecahan masalah dan memotivasi siswa untuk menyelesaikannya			✓	

6	Terdapat petunjuk yang jelas dalam penggunaan bahan ajar				✓
7	Bahan ajar berisi komponen antara lain: judul atau cover, kata pengantar, daftar isi, KD, tujuan pembelajaran, pendalaman materi tata surya, kegiatan pendalaman materi, daftar pustaka dan biodata editor.			✓	
8	Bahan ajar berisi permasalahan yang berkaitan dengan materi tata surya				✓
9	Masalah atau tes yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan KD				✓
10	Pendalam materi sesuai dengan kemampuan kognitif siswa				✓
B.Aspek Teknik					
Aspek Bahasa					
11	Kalimat yang digunakan sesuai dengan EYD				✓
12	Bahasa yang digunakan adalah Bahasa Indonesia yang mudah dipahami dan komunikatif				✓
Aspek penyajian					
13	Menggunakan <i>font</i> (jenis dan ukuran) huruf yang sesuai dan jelas				✓
14	Didesain dengan warna yang cerah dan menarik				✓
15	Gambar di dalam bahan ajar dapat menyampaikan pesan secara efektif kepada siswa serta adanya kombinasi antar gambar dan tulisan.				✓
16	Judul dan bagian yang perlu mendapat penekanan di cetak tebal atau diberikan warna yang berbeda.				✓

Kesimpulan Validator:

Media ini dinyatakan:

- (☒) Sangat Baik (Siap digunakan tanpa revisi)
- (☐) Baik (Siap digunakan dengan revisi kecil)
- (☐) Cukup Baik (Perlu revisi besar sebelum digunakan)
- (☐) Kurang Baik (Tidak layak digunakan sebelum revisi total)
- (☐) Sangat Kurang Baik (Tidak layak digunakan)

Medan, 28 November 2024

Validator



Dr. Srie Faizah Lisnasari, M.Si



ANGKET RESPON SISWA

Identifikasi Mahasiswa

Nama : Vina Estetika

Npm : 2105030286

Prodi : PGSD

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar SIPOE BOOK (Solar System Pop Up Book Education) Mata Pelajaran IPA Materi Tata Surya Pada Siswa Kelas VI SD HKBP Teladan Medan T.P 2024/2025

Nama Siswa : *Hidra*

PETUNJUK

1. Berilah tanda ceklist pada kolom nilai yang sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu.

2. Lembar Penilaian Desain pada bahan ajar

3. No.	Kuesioner	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1.	Materi pelajaran pada bahan ajar sesuai dengan KI, KD, indicator, tujuan pembelajaran, dan kesimpulan siswa.		☒		
2	Petunjuk kegiatan dalam bahan ajar jelas sehingga mempermudah saya dalam melakukan semua kegiatan pada bahan ajar.		☒		
3	Pemilihan jenis huruf, ukuran, spasi, dan Bahasa yang digunakan mempermudah saya dalam membaca bahan ajar	☒			
4	Saya dapat menghubungkan isi bahan ajar dengan hal-hal yang telah saya lihat, saya lakukan, atau saya pikirkan dalam kehidupan sehari-hari.	☒			
5	Variasi kegiatan, fakta dan data berupa pertanyaan atau contoh sesuai materi, ilustrasi, dan lain-lain membantu saya untuk mengembangkan kemampuan IPA dan menumbuhkan minat saya belajar IPA	☒			
6	Saya mampu membuat konsep dan pertanyaan pada masalah atau contoh soal di dalam bahan ajar.	☒			
7	Dengan pertanyaan yang ada di bahan ajar membuat saya mampu untuk menjawab persoalan yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari yang saya alami.	☒			
8	Dari setiap kegiatan yang ada di bahan ajar saya dapat menyimpulkan dan mengambil ide-ide penting mengenai materi	☒			



9	Isi bahan ajar sangat bermanfaat bagi saya	✓			
10	Bahan ajar yang digunakan saat pembelajaran membuat saya termotivasi belajar IPA	✓			
11	Saya memperoleh pengetahuan dan mengingat kembali pelajaran sebelum dan sesudah dipelajari dengan mengikuti serangkaian kegiatan dalam bahan ajar	✓			
12	Saya senang mempelajari dan mencari tahu jawaban dari setiap pertanyaan atau masalah pada bahan ajar tersebut	✓			



ANGKET RESPON SISWA

Identifikasi Mahasiswa

Nama : Vina Estetika
 Npm : 2105030286
 Prodi : PGSD
 Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar SIPOE BOOK (Solar System Pop Up Book Education) Mata Pelajaran IPA Materi Tata Surya Pada Siswa Kelas VI SD HKBP Teladan Medan T.P 2024/2025

Nama Siswa : *Yimi*

PETUNJUK

1. Berilah tanda ceklist pada kolom nilai yang sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu.
2. Lembar Penilaian Desain pada bahan ajar

3. No.	Kuesioner	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1.	Materi pelajaran pada bahan ajar sesuai dengan KI, KD, indicator, tujuan pembelajaran, dan kesimpulan siswa.	☒			
2	Petunjuk kegiatan dalam bahan ajar jelas sehingga mempermudah saya dalam melakukan semua kegiatan pada bahan ajar.	☒			
3	Pemilihan jenis huruf, ukuran, spasi, dan Bahasa yang digunakan mempermudah saya dalam membaca bahan ajar	☒			
4	Saya dapat menghubungkan isi bahan ajar dengan hal-hal yang telah saya lihat, saya lakukan, atau saya pikirkan dalam kehidupan sehari-hari.	☒			
5	Variasi kegiatan, fakta dan data berupa pertanyaan atau contoh sesuai materi, ilustrasi, dan lain-lain membantu saya untuk mengembangkan kemampuan IPA dan menumbuhkan minat saya belajar IPA	☒			
6	Saya mampu membuat konsep dan pertanyaan pada masalah atau contoh soal di dalam bahan ajar.	☒			
7	Dengan pertanyaan yang ada di bahan ajar membuat saya mampu untuk menjawab persoalan yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari yang saya alami.		☒		
8	Dari setiap kegiatan yang ada di bahan ajar saya dapat menyimpulkan dan mengambil ide-ide penting mengenai materi	☒			



9	Isi bahan ajar sangat bermanfaat bagi saya	✓			
10	Bahan ajar yang digunakan saat pembelajaran membuat saya termotivasi belajar IPA	✓			
11	Saya memperoleh pengetahuan dan mengingat kembali pelajaran sebelum dan sesudah dipelajari dengan mengikuti serangkaian kegiatan dalam bahan ajar	✓			
12	Saya senang mempelajari dan mencari tahu jawaban dari setiap pertanyaan atau masalah pada bahan ajar tersebut	✓			



ANGKET RESPON SISWA

Identifikasi Mahasiswa

Nama : Vina Estetika

Npm : 2105030286

Prodi : PGSD

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar SIPOE BOOK (Solar System Pop Up Book Education) Mata Pelajaran IPA Materi Tata Surya Pada Siswa Kelas VI SD HKBP Teladan Medan T.P 2024/2025

Nama Siswa : ALFREDO

PETUNJUK

1. Berilah tanda ceklist pada kolom nilai yang sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu.
2. Lembar Penilaian Desain pada bahan ajar

3. No.	Kuesioner	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1.	Materi pelajaran pada bahan ajar sesuai dengan KI, KD, indicator, tujuan pembelajaran, dan kesimpulan siswa.		✓		
2	Petunjuk kegiatan dalam bahan ajar jelas sehingga mempermudah saya dalam melakukan semua kegiatan pada bahan ajar.	✓			
3	Pemilihan jenis huruf, ukuran, spasi, dan Bahasa yang digunakan mempermudah saya dalam membaca bahan ajar	✓			
4	Saya dapat menghubungkan isi bahan ajar dengan hal-hal yang telah saya lihat, saya lakukan, atau saya pikirkan dalam kehidupan sehari-hari.	✓			
5	Variasi kegiatan, fakta dan data berupa pertanyaan atau contoh sesuai materi, ilustrasi, dan lain-lain membantu saya untuk mengembangkan kemampuan IPA dan menumbuhkan minat saya belajar IPA	✓			
6	Saya mampu membuat konsep dan pertanyaan pada masalah atau contoh soal di dalam bahan ajar.	✓			
7	Dengan pertanyaan yang ada di bahan ajar membuat saya mampu untuk menjawab persoalan yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari yang saya alami.	✓			
8	Dari setiap kegiatan yang ada di bahan ajar saya dapat menyimpulkan dan mengambil ide-ide penting mengenai materi	✓			



9	Isi bahan ajar sangat bermanfaat bagi saya				
10	Bahan ajar yang digunakan saat pembelajaran membuat saya termotivasi belajar IPA	✓			
11	Saya memperoleh pengetahuan dan mengingat kembali pelajaran sebelum dan sesudah dipelajari dengan mengikuti serangkaian kegiatan dalam bahan ajar	✓			
12	Saya senang mempelajari dan mencari tahu jawaban dari setiap pertanyaan atau masalah pada bahan ajar tersebut	✓			



ANGKET RESPON SISWA

Identifikasi Mahasiswa

Nama : Vina Estetika
 Npm : 2105030286
 Prodi : PGSD
 Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar SIPOE BOOK (Solar System Pop Up Book Education) Mata Pelajaran IPA Materi Tata Surya Pada Siswa Kelas VI SD HKBP Teladan Medan T.P 2024/2025
 Nama Siswa : *Ridwan*

PETUNJUK

1. Berilah tanda ceklist pada kolom nilai yang sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu.
2. Lembar Penilaian Desain pada bahan ajar

3. No.	Kuesioner	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1.	Materi pelajaran pada bahan ajar sesuai dengan KI, KD, indicator, tujuan pembelajaran, dan kesimpulan siswa.	✓			
2	Petunjuk kegiatan dalam bahan ajar jelas sehingga mempermudah saya dalam melakukan semua kegiatan pada bahan ajar.	✓			
3	Pemilihan jenis huruf, ukuran, spasi, dan Bahasa yang digunakan mempermudah saya dalam membaca bahan ajar	✓			
4	Saya dapat menghubungkan isi bahan ajar dengan hal-hal yang telah saya lihat, saya lakukan, atau saya pikirkan dalam kehidupan sehari-hari.	✓			
5	Variasi kegiatan, fakta dan data berupa pertanyaan atau contoh sesuai materi, ilustrasi, dan lain-lain membantu saya untuk mengembangkan kemampuan IPA dan menumbuhkan minat saya belajar IPA	✓			
6	Saya mampu membuat konsep dan pertanyaan pada masalah atau contoh soal di dalam bahan ajar.	✓			
7	Dengan pertanyaan yang ada di bahan ajar membuat saya mampu untuk menjawab persoalan yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari yang saya alami.		✓		
8	Dari setiap kegiatan yang ada di bahan ajar saya dapat menyimpulkan dan mengambil ide-ide penting mengenai materi	✓			



9	Isi bahan ajar sangat bermanfaat bagi saya	✓			
10	Bahan ajar yang digunakan saat pembelajaran membuat saya termotivasi belajar IPA	✓			
11	Saya memperoleh pengetahuan dan mengingat kembali pelajaran sebelum dan sesudah dipelajari dengan mengikuti serangkaian kegiatan dalam bahan ajar	✓			
12	Saya senang mempelajari dan mencari tahu jawaban dari setiap pertanyaan atau masalah pada bahan ajar tersebut	✓			



ANGKET RESPON SISWA

Identifikasi Mahasiswa

Nama : Vina Estetika

Npm : 2105030286

Prodi : PGSD

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar SIPOE BOOK (Solar System Pop Up Book Education) Mata Pelajaran IPA Materi Tata Surya Pada Siswa Kelas VI SD HKBP Teladan Medan T.P 2024/2025

Nama Siswa : *Alfheo*

PETUNJUK

1. Berilah tanda ceklist pada kolom nilai yang sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu.
2. Lembar Penilaian Desain pada bahan ajar

3. No.	Kuesioner	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1.	Materi pelajaran pada bahan ajar sesuai dengan KI, KD, indicator, tujuan pembelajaran, dan kesimpulan siswa.		☒		
2	Petunjuk kegiatan dalam bahan ajar jelas sehingga mempermudah saya dalam melakukan semua kegiatan pada bahan ajar.	☒			
3	Pemilihan jenis huruf, ukuran, spasi, dan Bahasa yang digunakan mempermudah saya dalam membaca bahan ajar	☒	☒		
4	Saya dapat menghubungkan isi bahan ajar dengan hal-hal yang telah saya lihat, saya lakukan, atau saya pikirkan dalam kehidupan sehari-hari.	☒	☒		
5	Variasi kegiatan, fakta dan data berupa pertanyaan atau contoh sesuai materi, ilustrasi, dan lain-lain membantu saya untuk mengembangkan kemampuan IPA dan menumbuhkan minat saya belajar IPA		☒		
6	Saya mampu membuat konsep dan pertanyaan pada masalah atau contoh soal di dalam bahan ajar.	☒			
7	Dengan pertanyaan yang ada di bahan ajar membuat saya mampu untuk menjawab persoalan yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari yang saya alami.	☒			
8	Dari setiap kegiatan yang ada di bahan ajar saya dapat menyimpulkan dan mengambil ide-ide penting mengenai materi	☒			



9	Isi bahan ajar sangat bermanfaat bagi saya		✓		
10	Bahan ajar yang digunakan saat pembelajaran membuat saya termotivasi belajar IPA	✓			
11	Saya memperoleh pengetahuan dan mengingat kembali pelajaran sebelum dan sesudah dipelajari dengan mengikuti serangkaian kegiatan dalam bahan ajar	✓			
12	Saya senang mempelajari dan mencari tahu jawaban dari setiap pertanyaan atau masalah pada bahan ajar tersebut	✓			



ANGKET RESPON SISWA

Identifikasi Mahasiswa

Nama : Vina Estetika

Npm : 2105030286

Prodi : PGSD

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar SIPOE BOOK (Solar System Pop Up Book Education) Mata Pelajaran IPA Materi Tata Surya Pada Siswa Kelas VI SD HKBP Teladan Medan T.P 2024/2025

Nama Siswa : *lionel*

PETUNJUK

1. Berilah tanda ceklist pada kolom nilai yang sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu.
2. Lembar Penilaian Desain pada bahan ajar

3. No.	Kuesioner	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1.	Materi pelajaran pada bahan ajar sesuai dengan KI, KD, indicator, tujuan pembelajaran, dan kesimpulan siswa.	☒			
2	Petunjuk kegiatan dalam bahan ajar jelas sehingga mempermudah saya dalam melakukan semua kegiatan pada bahan ajar.	☒			
3	Pemilihan jenis huruf, ukuran, spasi, dan Bahasa yang digunakan mempermudah saya dalam membaca bahan ajar	☒			
4	Saya dapat menghubungkan isi bahan ajar dengan hal-hal yang telah saya lihat, saya lakukan, atau saya pikirkan dalam kehidupan sehari-hari.	☒			
5	Variasi kegiatan, fakta dan data berupa pertanyaan atau contoh sesuai materi, ilustrasi, dan lain-lain membantu saya untuk mengembangkan kemampuan IPA dan menumbuhkan minat saya belajar IPA		☒		
6	Saya mampu membuat konsep dan pertanyaan pada masalah atau contoh soal di dalam bahan ajar.	☒			
7	Dengan pertanyaan yang ada di bahan ajar membuat saya mampu untuk menjawab persoalan yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari yang saya alami.	☒			
8	Dari setiap kegiatan yang ada di bahan ajar saya dapat menyimpulkan dan mengambil ide-ide penting mengenai materi	☒			



9	Isi bahan ajar sangat bermanfaat bagi saya		✓		
10	Bahan ajar yang digunakan saat pembelajaran membuat saya termotivasi belajar IPA	✓			
11	Saya memperoleh pengetahuan dan mengingat kembali pelajaran sebelum dan sesudah dipelajari dengan mengikuti serangkaian kegiatan dalam bahan ajar	✓			
12	Saya senang mempelajari dan mencari tahu jawaban dari setiap pertanyaan atau masalah pada bahan ajar tersebut	✓			



ANGKET RESPON SISWA

Identifikasi Mahasiswa

Nama : Vina Estetika
 Npm : 2105030286
 Prodi : PGSD
 Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar SIPOE BOOK (Solar System Pop Up Book Education) Mata Pelajaran IPA Materi Tata Surya Pada Siswa Kelas VI SD HKBP Teladan Medan T.P 2024/2025
 Nama Siswa : Fritz

PETUNJUK

1. Berilah tanda ceklist pada kolom nilai yang sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu.
2. Lembar Penilaian Desain pada bahan ajar

3. No.	Kuesioner	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1.	Materi pelajaran pada bahan ajar sesuai dengan KI, KD, indicator, tujuan pembelajaran, dan kesimpulan siswa.	✓			
2	Petunjuk kegiatan dalam bahan ajar jelas sehingga mempermudah saya dalam melakukan semua kegiatan pada bahan ajar.	✓			
3	Pemilihan jenis huruf, ukuran, spasi, dan Bahasa yang digunakan mempermudah saya dalam membaca bahan ajar	✓			
4	Saya dapat menghubungkan isi bahan ajar dengan hal-hal yang telah saya lihat, saya lakukan, atau saya pikirkan dalam kehidupan sehari-hari.	✓			
5	Variasi kegiatan, fakta dan data berupa pertanyaan atau contoh sesuai materi, ilustrasi, dan lain-lain membantu saya untuk mengembangkan kemampuan IPA dan menumbuhkan minat saya belajar IPA	✓			
6	Saya mampu membuat konsep dan pertanyaan pada masalah atau contoh soal di dalam bahan ajar.		✓		
7	Dengan pertanyaan yang ada di bahan ajar membuat saya mampu untuk menjawab persoalan yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari yang saya alami.	✓			
8	Dari setiap kegiatan yang ada di bahan ajar saya dapat menyimpulkan dan mengambil ide-ide penting mengenai materi	✓			



9	Isi bahan ajar sangat bermanfaat bagi saya	✓			
10	Bahan ajar yang digunakan saat pembelajaran membuat saya termotivasi belajar IPA	✓			
11	Saya memperoleh pengetahuan dan mengingat kembali pelajaran sebelum dan sesudah dipelajari dengan mengikuti serangkaian kegiatan dalam bahan ajar	✓			
12	Saya senang mempelajari dan mencari tahu jawaban dari setiap pertanyaan atau masalah pada bahan ajar tersebut		✓		



ANGKET RESPON SISWA

Identifikasi Mahasiswa

Nama : Vina Estetika
 Npm : 2105030286
 Prodi : PGSD
 Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar SIPOE BOOK (Solar System Pop Up Book Education) Mata Pelajaran IPA Materi Tata Surya Pada Siswa Kelas VI SD HKBP Teladan Medan T.P 2024/2025

Nama Siswa : *Jodi*
 PETUNJUK

1. Berilah tanda ceklist pada kolom nilai yang sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu.
2. Lembar Penilaian Desain pada bahan ajar

3. No.	Kuesioner	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1.	Materi pelajaran pada bahan ajar sesuai dengan KI, KD, indicator, tujuan pembelajaran, dan kesimpulan siswa.	✓			
2	Petunjuk kegiatan dalam bahan ajar jelas sehingga mempermudah saya dalam melakukan semua kegiatan pada bahan ajar.	✓			
3	Pemilihan jenis huruf, ukuran, spasi, dan Bahasa yang digunakan mempermudah saya dalam membaca bahan ajar		✓		
4	Saya dapat menghubungkan isi bahan ajar dengan hal-hal yang telah saya lihat, saya lakukan, atau saya pikirkan dalam kehidupan sehari-hari.		✓		
5	Variasi kegiatan, fakta dan data berupa pertanyaan atau contoh sesuai materi, ilustrasi, dan lain-lain membantu saya untuk mengembangkan kemampuan IPA dan menumbuhkan minat saya belajar IPA	✓			
6	Saya mampu membuat konsep dan pertanyaan pada masalah atau contoh soal di dalam bahan ajar.	✓			
7	Dengan pertanyaan yang ada di bahan ajar membuat saya mampu untuk menjawab persoalan yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari yang saya alami.	✓			
8	Dari setiap kegiatan yang ada di bahan ajar saya dapat menyimpulkan dan mengambil ide-ide penting mengenai materi	✓			



9	Isi bahan ajar sangat bermanfaat bagi saya	✓			
10	Bahan ajar yang digunakan saat pembelajaran membuat saya termotivasi belajar IPA		✓		
11	Saya memperoleh pengetahuan dan mengingat kembali pelajaran sebelum dan sesudah dipelajari dengan mengikuti serangkaian kegiatan dalam bahan ajar	✓			
12	Saya senang mempelajari dan mencari tahu jawaban dari setiap pertanyaan atau masalah pada bahan ajar tersebut	✓			



LEMBAR ANGKET RESPON GURU TERHADAP PENGEMBANGAN BAHAN AJAR

Identifikasi Mahasiswa

Nama : Vina Estetika

Npm : 2105030286

Prodi : PGSD

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar SIPOE BOOK (Solar System Pop Up Book Education) Mata Pelajaran IPA Materi Tata Surya Pada Siswa Kelas VI SD HKBP Teladan Medan T.P 2024/2025

Nama Guru kelas VI : Novita Ompusunggu, S.Pd

PETUNJUK

1. Berilah tanda ceklist pada kolom nilai yang sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu.
2. Lembar Penilaian Desain pada bahan ajar

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban			
		STS	TS	S	SS
1.	Tampilan halaman cover bahan ajar menarik				✓
2.	Penempatan tata letak, (judul, subjudul, teks, gambar, nomor halaman) bahan ajar konsisten sesuai dengan pola tertentu.				✓
3.	Pemilihan jenis huruf, ukuran serta spasi yang digunakan sesuai sehingga mempermudah siswa dalam membaca bahan ajar.			✓	
4.	Keberadaan gambar dalam bahan ajar dapat menyampaikan isi materi.				✓
5.	Perpaduan antara gambar dalam bahan ajar dapat menyampaikan isi materi.				✓
6.	Bahan ajar menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa.				✓
7.	Bahan ajar menggunakan bahasa yang komunikatif.				✓
8.	Materi pelajaran pada bahan ajar sesuai dengan KD, indicator dan tujuan pembelajaran.				✓
9.	Terdapat petunjuk dalam bahan ajar sehingga mempermudah siswa dalam melakukan semua kegiatan pada bahan ajar.				✓
10.	Materi yang disajikan dalam bahan ajar				✓



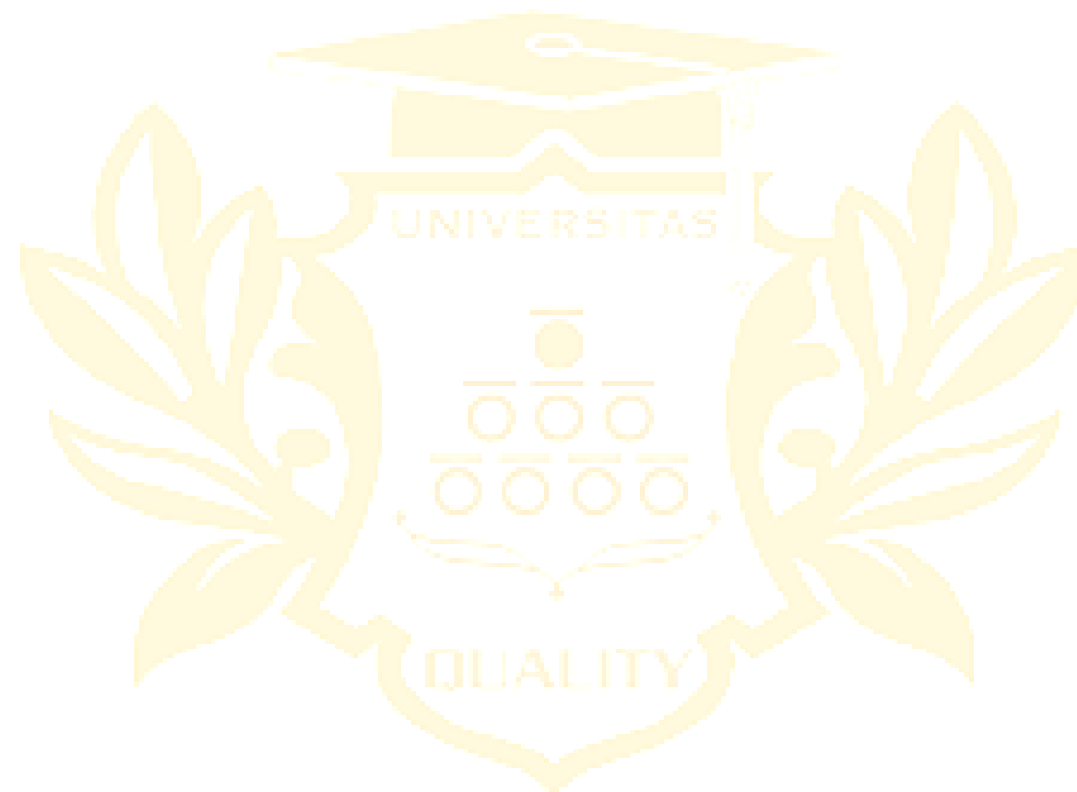
	sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.				
11.	Bahan ajar memfasilitasi siswa untuk menggali informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah.			✓	
12.	Bahan ajar mendorong siswa untuk berdiskusi atau bekerja sama dengan orang lain dalam satu kelompok.				✓
13.	Bahan ajar yang dibuat mudah dipahami siswa.				✓
14.	Bahan ajar yang digunakan saat pembelajaran membuat siswa termotivasi untuk belajar IPA terkhusus materi Tata Surya.				✓
15.	Evaluasi atau quiz yang diberikan mudah dipahami siswa.				✓

Keterangan :

1. 1 = Tidak Valid
2. 2 = Kurang Valid
3. 3 = Cukup Valid
4. 4 = Valid

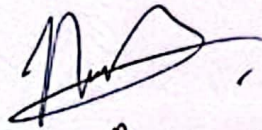
C. Komentar dan Saran Perbaikan Bahan Ajar

Valid



Medan, November 2024

Guru kelas VI

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Novita Ompusunggu', written in a cursive style.

(Novita Ompusunggu, S.Pd)





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
REPUBLIK INDONESIA
2018

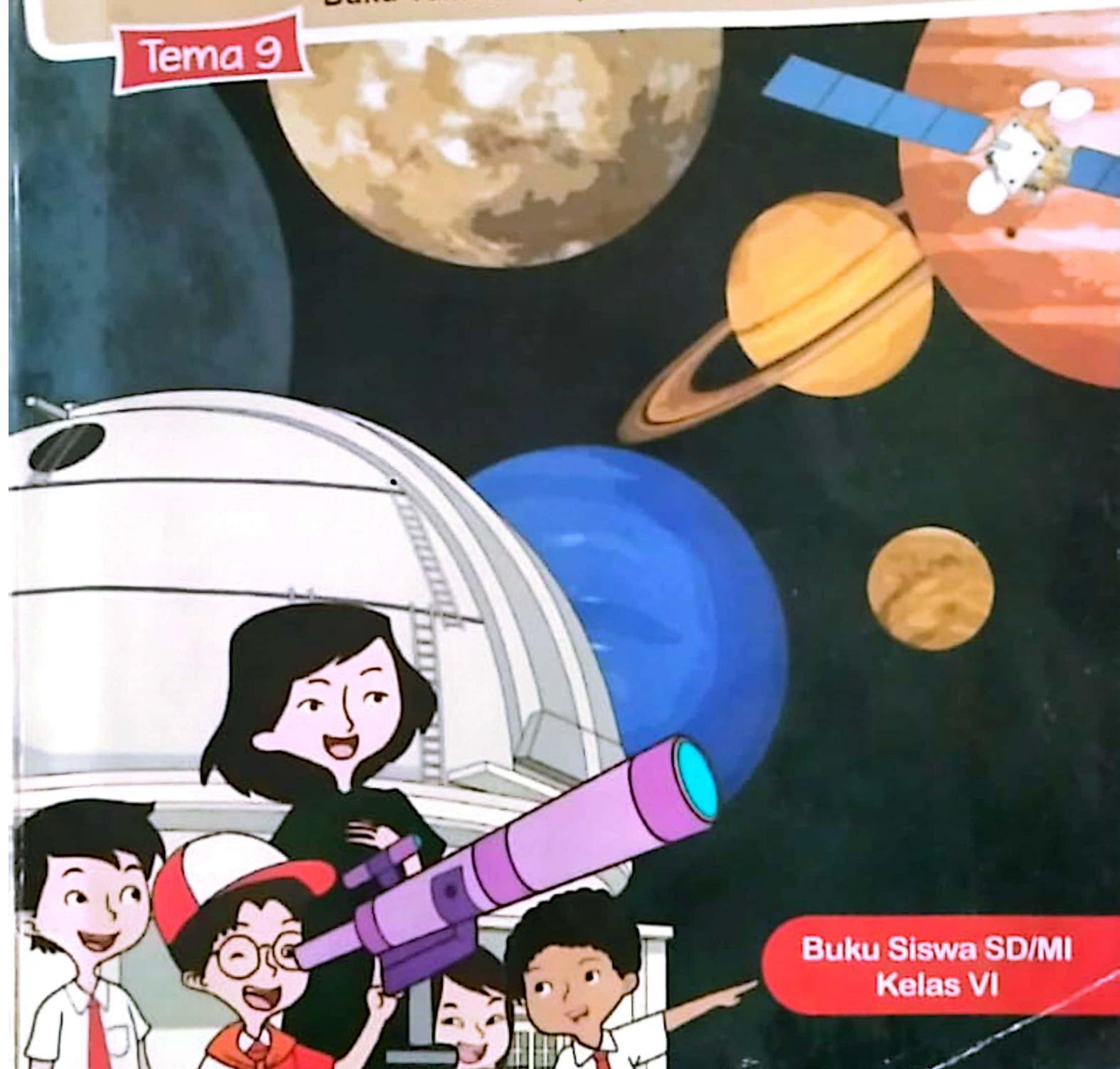


EDISI REVISI 2018

Menjelajah Angkasa Luar

Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013

Tema 9



Buku Siswa SD/MI
Kelas VI



Hak Cipta © 2018 pada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Dilindungi Undang-Undang

Disklaimer: Buku ini merupakan buku siswa yang dipersiapkan Pemerintah dalam rangka implementasi Kurikulum 2013. Buku siswa ini disusun dan ditelaah oleh berbagai pihak di bawah koordinasi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, dan dipergunakan dalam tahap awal penerapan Kurikulum 2013. Buku ini merupakan "dokumen hidup" yang senantiasa diperbaiki, diperbarui, dan dimutakhirkan sesuai dengan dinamika kebutuhan dan perubahan zaman. Masukan dari berbagai kalangan yang dialamatkan kepada penulis dan laman <http://buku.kemdikbud.go.id> atau melalui email buku@kemdikbud.go.id diharapkan dapat meningkatkan kualitas buku ini.

Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Indonesia. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Menjelajah Ruang Angkasa/ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.-- Edisi Revisi Jakarta :
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018.
vi, 242 hlm. : ilus. ; 29,7 cm. (Tema ; 9)

Tematik Terpadu Kurikulum 2013
Untuk SD/MI Kelas VI
ISBN 978-602-427-228-9

1. Tematik Terpadu – Studi dan Pengajaran
II. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

I. Judul

372

Penulis : Diana Karitas, Ari Subekti, Heni Kusumawati, Fransisca Susilowati.
Penelaah : Nur Wahyu Rochmadi, Esti Swastika Sari, Woro Sri Hastuti, Penny Rahmawaty,
Bambang Prihadi, Widia Pekerti, Suharji.
Pe-review : Elah Nurelah
Penyelia Penerbitan : Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.

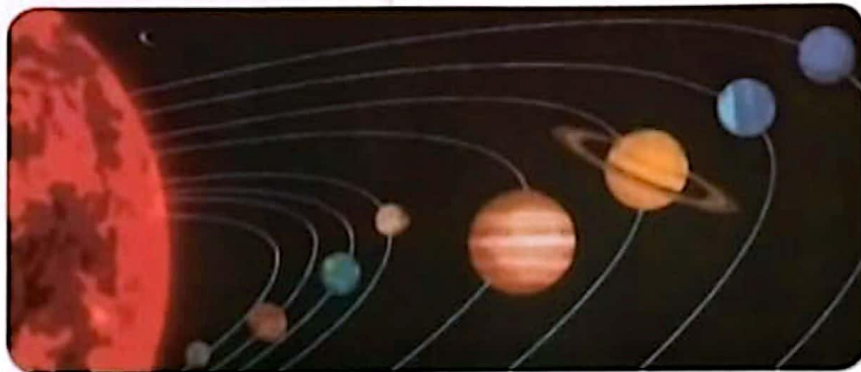
Cetakan Ke-1, 2015 (ISBN 978-602-282-792-4)
Cetakan Ke-2, 2018 (Edisi Revisi)
Disusun dengan huruf Baar Metanoia, 12 pt.

Perhatikan kedua gambar berikut ini dengan saksama! Apakah yang dapat kamu katakan tentang kedua gambar tersebut? Apakah yang membedakan keduanya? Benda langit apa sajakah yang kamu lihat? Apakah kamu pernah melihatnya secara langsung? Tuliskan beberapa pertanyaan yang terlintas di dalam pikiranmu tentang kedua gambar tersebut. Lalu diskusikanlah dengan teman sebangkumu.



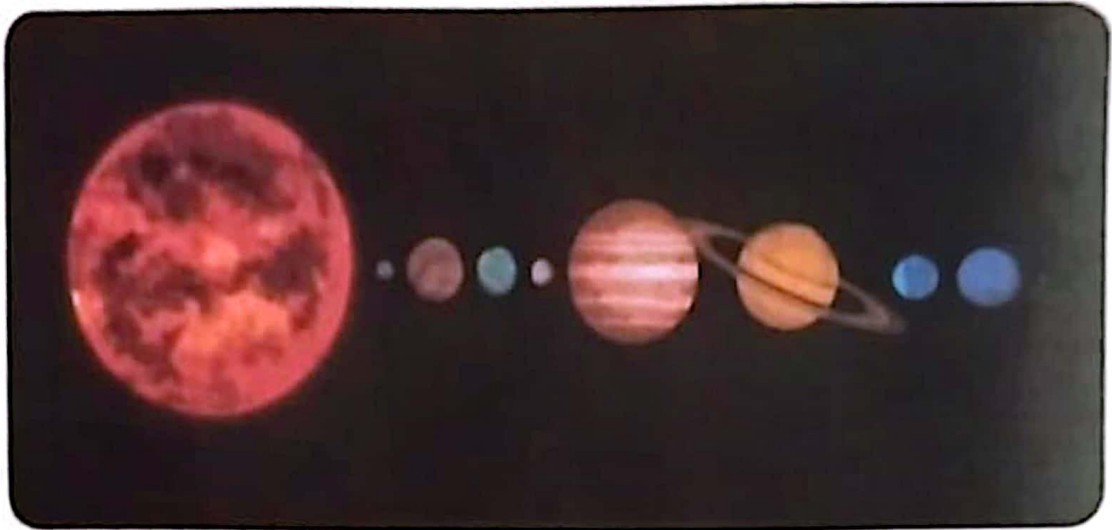
Sumber: www.static.pexels.com

Ayo Berdiskusi



Bersama dengan teman sebangkumu, diskusikan tentang nama benda-benda langit tersebut. Tuliskan juga semua fakta menarik yang kamu ketahui tentang benda-benda langit tersebut. Jika diperlukan, kamu dapat menggunakan sumber lain. Seperti buku pengetahuan, surat kabar, majalah, atau sumber informasi elektronik lainnya.





Tata surya kita terdiri atas delapan planet. Kedelapan planet tersebut mengelilingi Matahari sebagai pusatnya. Perhatikan dengan saksama planet-planet itu, berilah nama! Setiap planet dalam tata surya kita memiliki ciri dan keunikan masing-masing. Tahukah kamu ciri dan keunikan planet-planet itu?

Udin dan Made memerhatikan gambar susunan tata surya dengan saksama. Mereka menamai planet-planet itu satu per satu. Made terlihat memegang penggaris dan meletakkannya di atas gambar planet-planet itu.



Udin : "Apa yang kamu lakukan dengan penggaris itu, Made?"

Made : "Aku hanya ingin membandingkan mana planet yang paling besar dan mengurutkannya."

Udin : "Oh, ya! Aku juga ingin mengetahuinya. Tetapi, sebenarnya kita dapat membacanya pada bacaan ini! Di dalam bacaan ini setiap planet dalam tata surya dijelaskan secara lengkap. Yuk, kita baca bersama!"





Mengenal Tata Surya

Manusia mempelajari sistem tata surya melalui penelitian. Mereka melakukannya selama bertahun-tahun untuk menjawab misteri tentang ruang angkasa. Ada apa di sistem tata surya kita? Sistem tata surya menjadikan Matahari sebagai pusatnya. Matahari adalah sebuah bintang raksasa yang sangat panas seperti bola pijar. Di sekeliling bola berpijar, ada lingkaran cahaya berisi gas panas yang disebut *corona*. Suhu di permukaannya hampir 6000 derajat Celsius. Suhu inti Matahari mencapai 15.000.000 derajat Celsius. Percikan panasnya dapat membakar segala sesuatu hingga 97 kilometer. Namun, Matahari hanya tergolong bintang sedang. Masih banyak bintang besar yang jauh lebih besar dan lebih panas dari matahari.

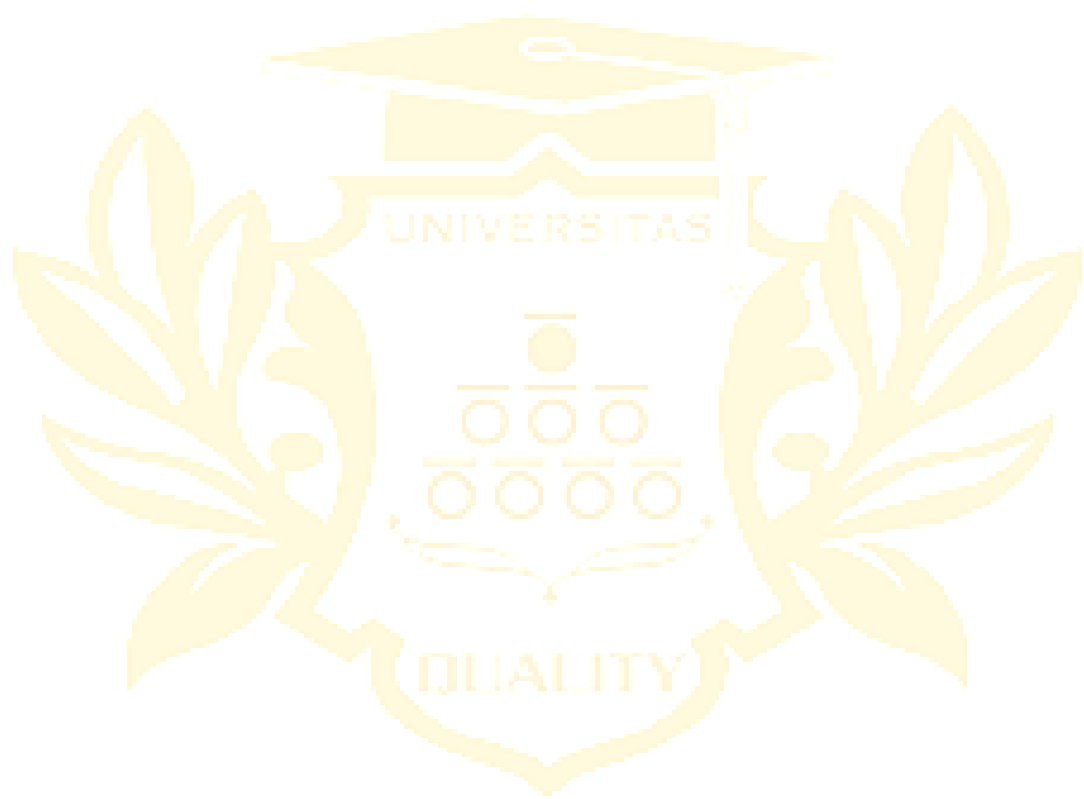


Planet apa yang terdekat dengan Matahari? Planet ini bernama Merkurius. Planet Merkurius berjarak limapuluh delapan juta kilometer dari Matahari. Merkurius sulit terlihat di langit pada malam hari jika dilihat dari Bumi. Merkurius baru terlihat setelah Matahari terbenam, atau sebelum Matahari terbit. Keunikan dari Merkurius adalah melesat cepat mengelilingi Matahari, tetapi berotasi sangat lambat. Satu hari di Merkurius sama dengan 30 hari di Bumi.

Planet berikutnya adalah planet Venus. Planet Venus merupakan planet terdekat dari Bumi. Venus lebih panas dibanding Merkurius yang lebih dekat dengan Matahari. Hal ini terjadi karena Planet Venus memiliki lapisan atmosfer tebal yang dilapisi awan. Oleh karena itu, pancaran sinar Matahari terperangkap di dalamnya. Awan yang mengelilingi Venus menjadi salah satu keunikan planet ini. Awan tersebut terlihat indah karena memantulkan cahaya Matahari. Selain itu, Venus menjadi planet paling terang



di antara planet-planet dalam sistem tata surya. Venus melakukan rotasi dengan arah yang berlawanan dengan arah rotasi planet-planet lainnya. Venus berotasi searah dengan jarum jam. Satu hari di Venus sama dengan 243 hari di Bumi.



Planet ketiga adalah Bumi yang disebut sebagai Planet Biru. Sebagian besar Bumi ditutupi oleh lautan, sehingga nampak biru. Bumi diselubungi oleh udara tebal yang disebut atmosfer. Fungsi dari atmosfer untuk menyaring panas dari Matahari sehingga tidak terbakar.

Planet setelah Bumi adalah Mars. Mars dijuluki sebagai Planet Merah. Planet ini disebut-sebut paling menyerupai Bumi. Satu hari di Mars sama dengan 24,6 jam di Bumi. Ia juga memiliki kutub yang diselubungi es. Suhu udara di Mars lebih dingin daripada suhu di Bumi, yaitu sekitar 63 derajat Celsius di bawah nol, karena letak Mars yang lebih jauh dari Matahari dibanding Bumi. Mars juga memiliki lapisan atmosfer, namun lebih tipis dibanding Bumi.



Planet kelima adalah planet Jupiter. Jupiter adalah planet terbesar di dalam tata surya. Suhu di planet ini pun sangat rendah, mencapai kurang lebih minus 100 derajat Celsius. Planet Jupiter merupakan planet yang sebagian besar terdiri atas gas. Letak inti planetnya pun jauh di tengah. Planet ini memiliki bintik merah yang ternyata merupakan badai raksasa.

Planet keenam dalam sistem tata surya adalah planet Saturnus. Saturnus terlihat memiliki cincin yang melingkari tubuhnya. Cincin tersebut terdiri atas lingkaran bebatuan, debu, dan es yang terperangkap dalam orbit mengelilingi planet tersebut. Saturnus merupakan gas raksasa yang berputar sangat cepat. Hal ini menyebabkan bagian ekuatornya menggebu. Oleh sebab itu, kutubnya tampak lebih datar dibanding planet lainnya. Saturnus memiliki beberapa satelit yang lebih banyak dibanding Bumi



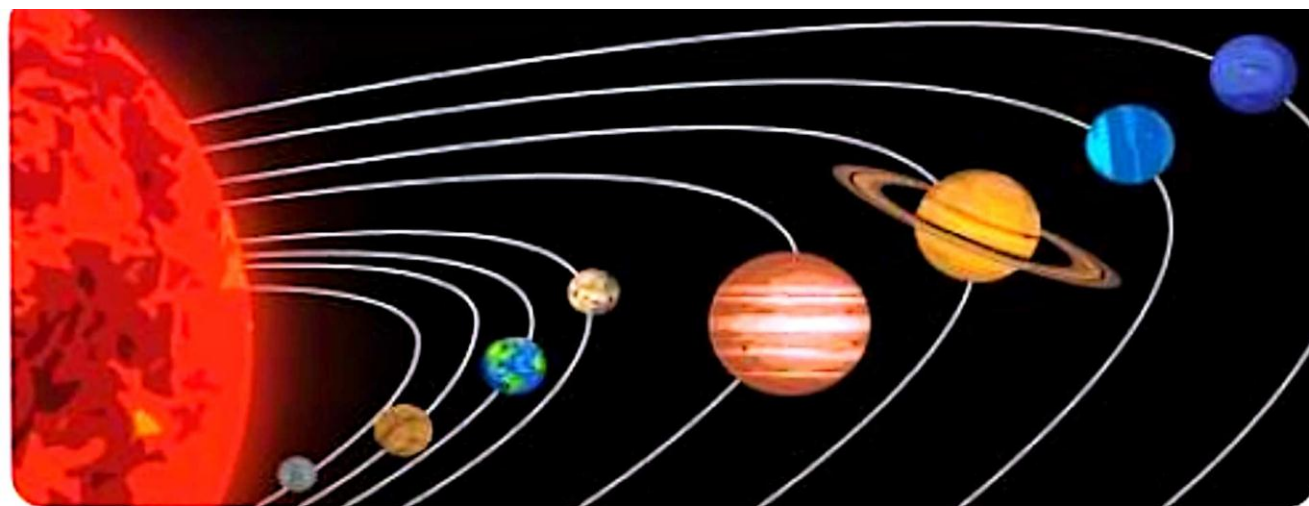
yang hanya memiliki satu. Salah satu satelit yang paling terkenal yang mengelilingi Saturnus adalah Titan.

Planet Uranus merupakan planet ketujuh dalam sistem tata surya. Planet Uranus berputar miring karena porosnya yang hampir sejajar dengan orbitnya. Suhu planet ini sangat dingin, yaitu sekitar minus 212 derajat Celsius.

Planet yang berada di urutan paling jauh dari Matahari adalah planet Neptunus. Planet ini tampak berwarna biru gelap dari kejauhan dan tidak memiliki permukaan yang nyata. Sama halnya dengan Jupiter, Saturnus, dan Uranus,







Gambar sistem tata surya

Sumber : www.img.okezone.com

Setiap planet dalam tata surya berada pada garis edar berbentuk elips yang disebut orbit. Selama tetap berada di orbitnya, Planet-Planet tersebut tidak saling bertabrakan. Planet-planet yang mengelilingi Matahari adalah Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus.

Setiap planet berputar pada porosnya. Peristiwa berputarnya planet pada porosnya disebut **rotasi**. Rotasi bumi menyebabkan kita dapat mengalami peristiwa siang dan malam secara bergantian.

Semua planet yang ada dalam sistem tata surya akan berputar mengelilingi Matahari. Oleh karena itu, Matahari disebut sebagai pusat tata surya. Peristiwa berputarnya Planet mengelilingi Matahari disebut dengan **revolusi**. Setiap planet memiliki waktu yang berbeda untuk mengelilingi Matahari dalam satu kali putaran penuh. Rotasi bumi menyebabkan perubahan siang dan malam, Tahukah kamu apa yang kamu rasakan di Bumi dengan adanya revolusi Bumi terhadap Matahari?



Ayo Mencoba

Bermain Peran

Sistem tata surya bergerak melibatkan delapan planet dan Matahari sebagai pusatnya. Hal ini pasti menarik untuk diamati. Kamu dan teman sekelompokmu akan bermain peran. Permainan ini untuk menunjukkan pergerakan planet-planet dan Matahari di dalam sistem tata surya kita. Perhatikanlah bahwa setiap planet dalam tata surya akan melakukan rotasi dan revolusi terhadap Matahari secara bersamaan.

Nama Planet dalam Tata Surya Berdasarkan Ukurannya

No	Nama Planet	No	Nama Planet
1.		5.	
2.		6.	
3.		7.	
4.		8.	

8. Berdasarkan tabel di atas, jawablah pertanyaan berikut ini!

a. Apakah nama planet yang terletak paling dekat dengan Matahari?

.....

.....

.....

b. Apakah nama planet yang terletak paling jauh dari Matahari?

.....

.....

.....

c. Apakah nama planet yang memiliki ukuran paling kecil dalam sistem tata surya?

.....

.....

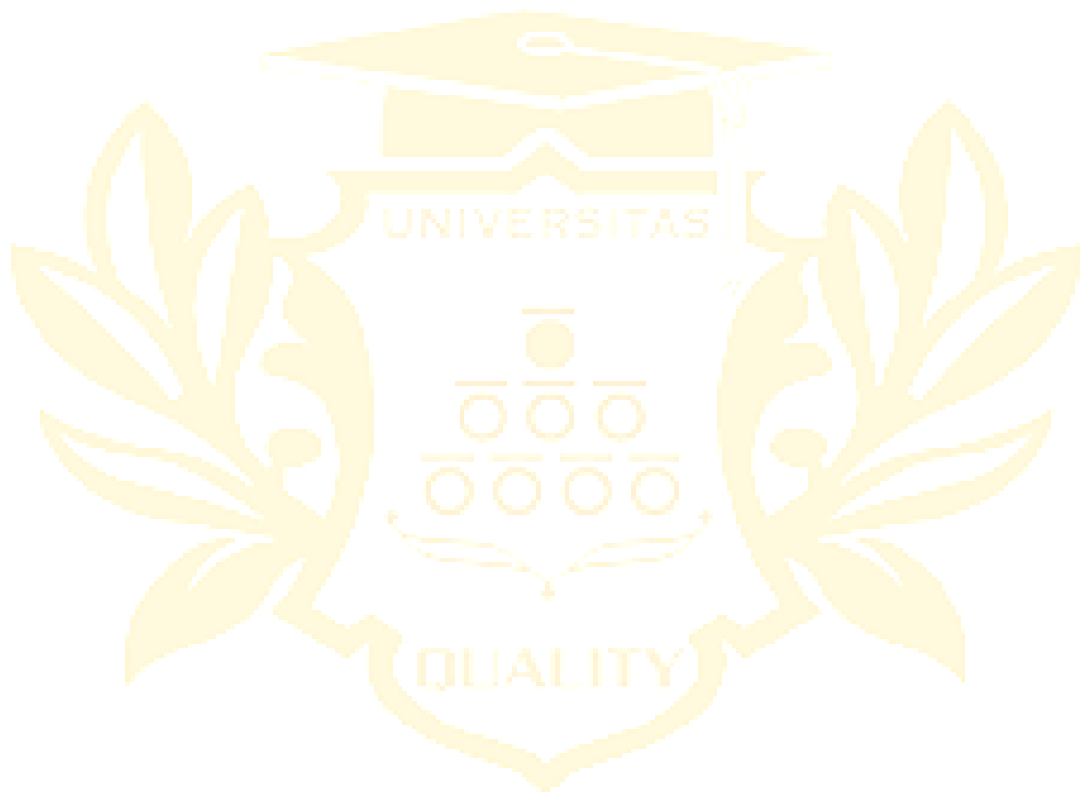
.....

d. Apakah nama planet yang memiliki ukuran paling besar dalam sistem tata surya?

.....

.....

.....



e. Apakah nama planet yang mengalami revolusi paling cepat? Mengapa?

.....

.....

.....

f. Apakah nama planet yang memiliki mengalami revolusi paling lama? Mengapa?

.....

.....

.....

Ayo Berdiskusi



Kamu telah mengetahui bermain peran tentang sistem tata surya

Berdasarkan kegiatan tersebut, tuliskan paling sedikit tiga pertanyaan tentang sistem tata surya. Tuliskan pertanyaanmu di tempat yang telah disediakan di bawah ini.

.....

.....

.....

Kumpulkan pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat oleh setiap anggota kelompokmu. Diskusikan daftar pertanyaan kelompokmu dengan menggunakan berbagai sumber informasi sebagai rujukannya. Catatlah hasil diskusi kelompokmu dan tandailah pertanyaan-pertanyaan yang belum bisa dijawab. Serahkan pertanyaan yang belum terjawab tersebut kepada gurumu untuk dijadikan bahan diskusi kelas.

Tempelkan hasil diskusi kelompokmu di dinding kelas bersama dengan hasil kelompok lainnya. Amati hasil diskusi kelompok lain. Adakah pertanyaan yang sama dengan kelompokmu? Apakah hasil diskusi kelompok lain sama dengan hasil diskusi kelompokmu?



KELAS 6

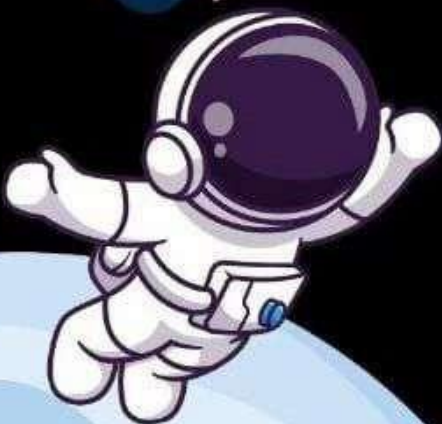
FASE C



SIPOE BOOK

BUMI DAN TATA SURYA

VINA ESTETIKA



Prakata

Segala puji syukur saya haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena dengan Rahmat nya sehingga saya bisa menyelesaikan bahan ajar yang berjudul " SIPOE BOOK" dengan tepat dan baik. Buku ini dibuat dengan mempertimbangkan perkembangan anak, terutama anak kelas VI.

Pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada kepada ibu Siti Zahara Harahap S.Pd.,M.Pd selaku pembimbing I saya, selanjutnya ibu Hotma Tiolina S.Pd.,M.Pd selaku pembimbing II saya.

Kesuksesan belajar berawal dari kemauan dan ditunjang oleh berbagai sarana, salah satu diantaranya adalah bahan ajar. Harapan saya bahan ajar ini dapat membantu siswa memahami tentang tata Surya dan berbagai jenis planet-planet pada bagian tata Surya. Akhir kata saya ucapkan Terima Kasih.

Medan, 1 November 2024

Vina estetika

PENDAHULUAN

Standar kompetensi

1.1 Memahami matahari sebagai pusat tata Surya

Kompetensi Dasar

1.1. Mendeskripsikan sistem tata Surya dan posisi penyusunan tata surya

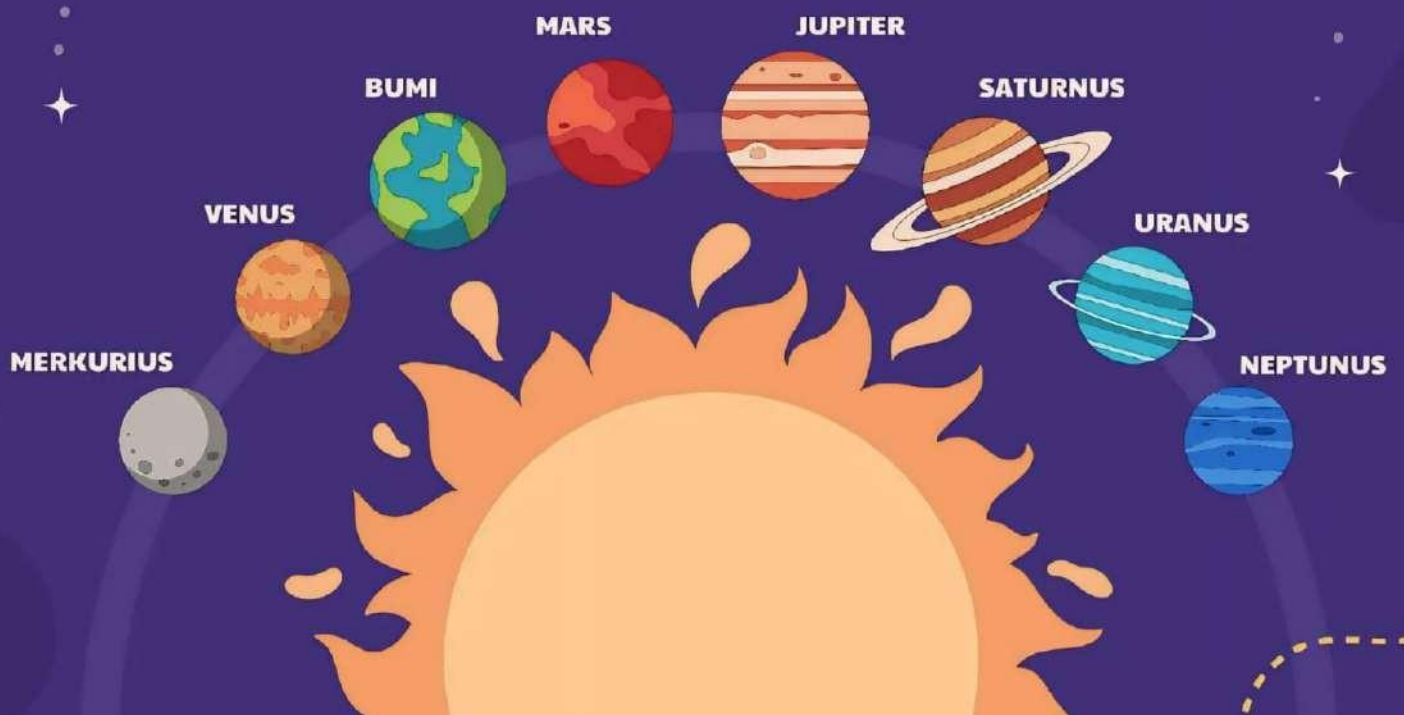


Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mendeskripsikan planet–planet dan memberikan keterangan
2. Membedakan antar planet



MENGENAL PLANET TATA SURYA





PLANET DALAM TATA SURYA



NEPTUNUS



URANUS



Nama nama planet
dalam tata surya
Jumlahnya delapan
Yuk kita hafalkan

Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Jupiter
Saturnus, Uranus, juga Neptunus

Planet Merkurius, planet yang terkecil
Jupiter terbesar, bercincin saturnus
Venus si kejora, Mars planet merah
Tempat tinggal makhluk hidup di planet Bumi

JUPITER



MARS



MERKURIUS



MATAHARI



SATURNUS



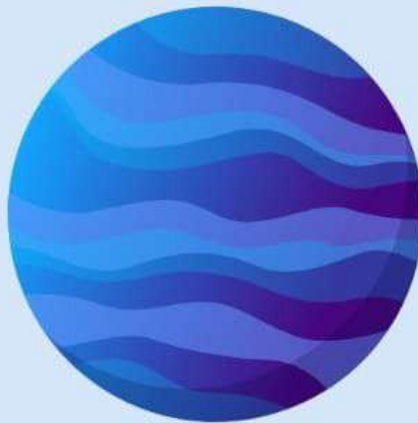
BUMI



VENUS



NEPTUNUS



CIRI-CIRI

Ciri-ciri planet Neptunus yaitu warnanya cerah biru kehijauan, sering dijuluki pembuat ulah karena seringkali beredar di luar garis orbit.

Selain itu Neptunus juga dikenal sebagai kembaran planet Uranus.

Atmosfer di planet ini terdiri dari 80% hidrogen, 19% helium, dan 1,5% metana.

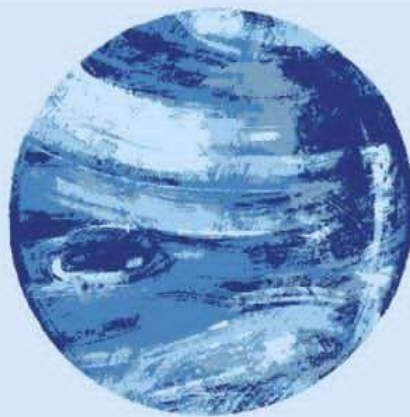
MARS



CIRI-CIRI

- Kala rotasinya sekitar 9 jam 56 menit.
- Kala revolusinya sekitar 11 tahun 10 bulan 3 hari.
- Diameternya sekitar 6.794 kilometer.
- Suhu rata-ratanya mencapai -65° Celcius.
- Punya dua satelit alami.
- Tidak memiliki cincin.
- Tersusun dari karbon dioksida yang cukup tipis.

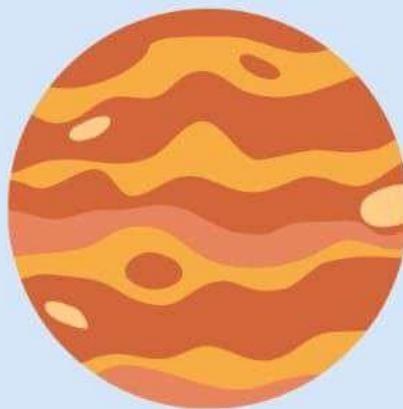
URANUS



CIRI-CIRI

- Suhu: Uranus memiliki suhu rata-rata -140°C , menjadikannya salah satu planet terdingin di tata surya. Suhu di permukaannya bisa berkisar antara -233°C sampai 213°C .
- Warna: Uranus berwarna hijau kebiruan karena atmosfernya kaya akan metana.
- Diameter: Uranus memiliki diameter sekitar 50.724 km, atau sekitar empat kali ukuran Bumi.
- Rotasi dan revolusi: Uranus memiliki kala rotasi 17 jam 14 menit dan kala revolusi hampir 84 tahun.
- Satelit: Uranus memiliki 27 satelit alami.

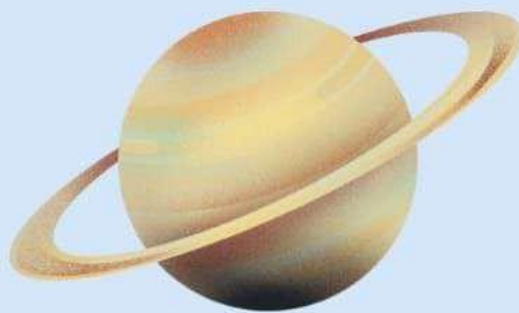
VENUS



CIRI-CIRI

Planet Venus terlihat seperti bintang karena memiliki lapisan atmosfer yang mampu memantulkan sinar matahari. Meskipun bukan planet yang terdekat dengan matahari, planet Venus adalah planet terpanas yang ada di tata surya. Planet Venus memiliki suhu hingga mencapai 470 derajat celcius.

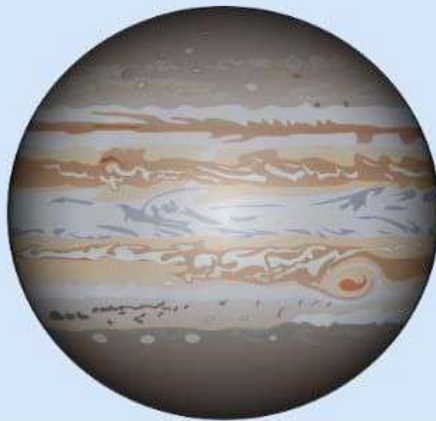
SATURNUS



CIRI-CIRI

- Saturnus Memiliki Angin yang Kencang.
- Objek Terjauh yang Bisa Dilihat.
- Saturnus Memiliki Diameter 120.536 km.
- Saturnus Merupakan Cincin Planet Terbesar.
- Saturnus Planet Paling Datar.
- Memiliki 150 Bulan dan Moonlets yang Lebih Kecil.
- Permukaan Saturnus Tidak Bisa Ditapaki.
- Saturnus Sebagai Raksasa Gas Hidrogen.

JUPITER



CIRI-CIRI

- Ukuran: Jupiter adalah planet terbesar di tata surya dengan diameter 139.822 km. Volumennya 1.300 kali lebih besar dari Bumi.
- Permukaan: Jupiter tidak memiliki permukaan padat dan berbatu, melainkan terdiri dari lapisan gas yang semakin padat ke dalam.
- Awan: Permukaan Jupiter tertutup awan tebal yang sebagian besar terdiri dari gas amonia. Angin kencang di atmosfer planet membuat awan terbentang menjadi garis-garis.
- Cincin: Jupiter memiliki cincin puing yang datar, lebih kecil dan lebih dekat ke planet daripada Saturnus.
- Satelit: Jupiter memiliki lebih dari 60 satelit atau bulan yang mengorbitnya.
- Bintik Merah Besar: Jupiter memiliki Bintik Merah Besar.

MERKURIUS



CIRI-CIRI

- **Ukuran:** Merkurius adalah planet terkecil di tata surya setelah Pluto tidak lagi dianggap sebagai planet. Diameternya hanya 38% dari diameter Bumi, yaitu 4.879,4 km.
- **Permukaan:** Permukaan Merkurius berbatu berwarna abu-abu gelap dan ditutupi lapisan debu tebal. Permukaannya memiliki banyak kawah, seperti bulan.
- **Suhu:** Suhu permukaan Merkurius sangat ekstrem, yaitu mencapai 400 derajat Celsius di siang hari dan turun hingga -180 derajat Celsius di malam hari.

BUMI



CIRI-CIRI

Atmosfer Bumi memiliki ketebalan sekitar 700 km, sebagian besar terdiri dari nitrogen dan oksigen yang mendukung kehidupan di planet ini. Suhu rata-rata di Bumi adalah sekitar 15 derajat Celsius. Dengan diameter mencapai 12.756,3 km, Bumi berjarak rata-rata sekitar 149,6 juta km dari Matahari.

PLANETS

SISTEM TATA SURYA



Planet tempat tinggal manusia

3

Bumi

planet terdekat dengan Matahari.

1

Merkurius

planet terpanas di tata surya.

5

Venus

planet terjauh dari Matahari.

8

Neptunus

berputar miring dan memiliki kemiringan yang unik.

7

Uranus

terkenal dengan cincinnya yang spektakuler.

6

Saturnus

sering disebut sebagai 'Planet Merah'.

4

Mars

planet terbesar di tata surya.

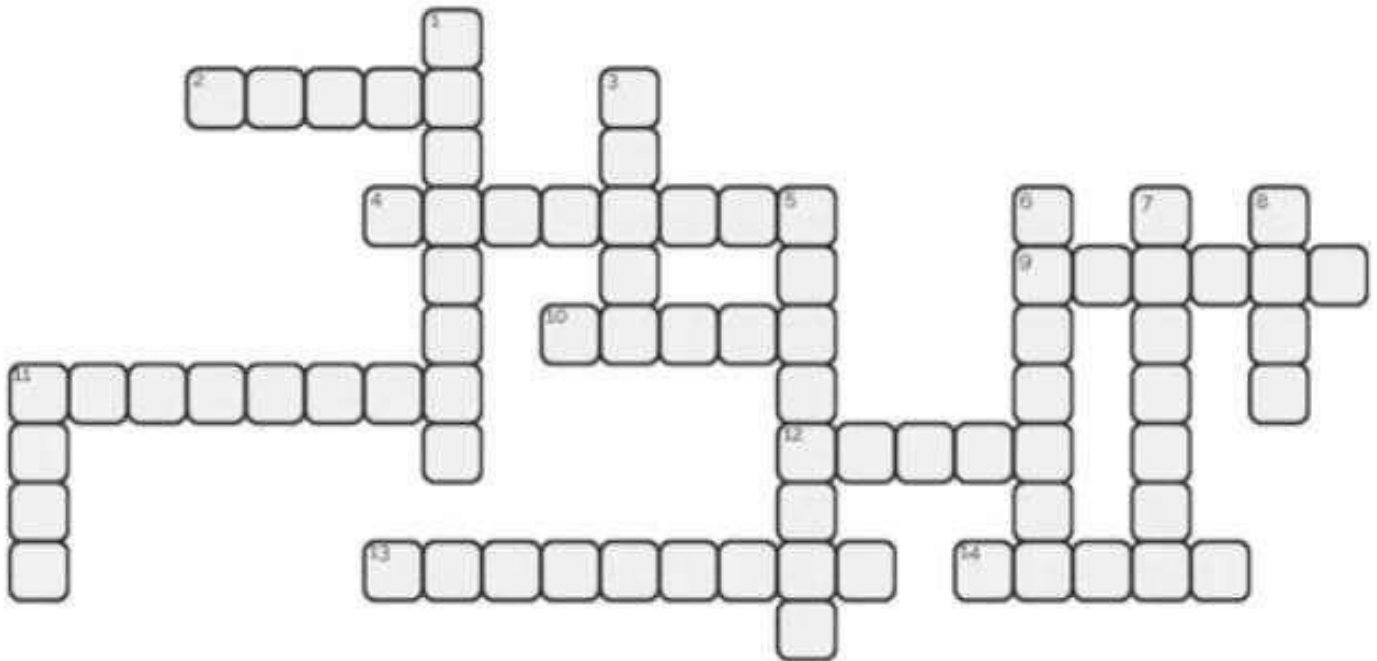
2

Jupiter





SISTEM TATA SURYA



Menurun

2. Planet yang memiliki suhu terpanas di tata surya.
4. Planet terjauh di tata surya.
9. Planet yang memiliki kemiringan sumbu rotasi yang ekstrem.
10. Benda langit yang terdiri dari es, debu, dan gas yang mengorbit matahari.
11. Bintang pusat tata surya.
12. Kendaraan yang digunakan untuk perjalanan luar angkasa.
13. Planet terdekat dengan matahari.
14. Jalur yang diambil oleh sebuah benda langit saat mengelilingi benda lain.



Mendatar

1. Benda langit kecil dan berbatu yang mengorbit matahari.
3. Dulu dianggap sebagai planet kesembilan, sekarang diklasifikasikan sebagai planet katai.
5. Planet yang dikenal dengan cincin yang indah.
6. Planet terbesar di tata surya.
7. Kumpulan besar bintang, gas, debu, dan materi gelap yang terikat oleh gravitasi.
8. Planet tempat tinggal manusia.
11. Planet yang dijuluki planet merah.

**Tuliskan karakteristik planet di bawah ini
dengan benar!**

No.	Nama Planet	Karakteristik
1.	 _____	Warna : Jumlah Satelit : Nama Satelit : Kala Rotasi : Kala Revolusi :
2.	 _____	Warna : Jumlah Satelit : Nama Satelit : Kala Rotasi : Kala Revolusi :
3.	 _____	Warna : Jumlah Satelit : Nama Satelit : Kala Rotasi : Kala Revolusi :
4.	 _____	Warna : Jumlah Satelit : Nama Satelit : Kala Rotasi : Kala Revolusi :

No.	Nama Planet	Karakteristik
5.	 _____	Warna : Jumlah Satelit : Nama Satelit : Kala Rotasi : Kala Revolusi :
6.	 _____	Warna : Jumlah Satelit : Nama Satelit : Kala Rotasi : Kala Revolusi :
7.	 _____	Warna : Jumlah Satelit : Nama Satelit : Kala Rotasi : Kala Revolusi :
8.	 _____	Warna : Jumlah Satelit : Nama Satelit : Kala Rotasi : Kala Revolusi :

BENDA LANGIT DI SISTEM TATA SURYA



METEOROID

Benda langit yang berbentuk pada dan kecil yang bergerak bebas dengan kecepatan tinggi. Meteoroid dapat jatuh kebumi disebabkan karena gaya gravitasi

TATA SURYA

adalah kumpulan benda langit yang mengelilingi matahari

ASTEOROID

Benda langit yang berukuran kecil berbentuk tidak beraturan yang mengorbit mengelilingi matahari

KOMET

Benda langit yang berinti batu atau es, biasa di sebut bintang berekor



SATELIT

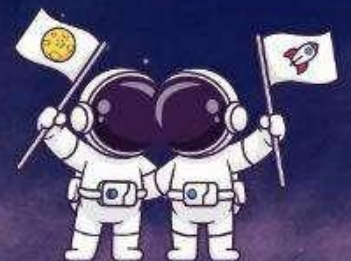
Benda langit yang beredar di sekitar planet

BULAN

Bulan adalah satelit alami Bumi satu-satunya dan merupakan satelit terbesar kelima dalam Tata Surya

BINTANG

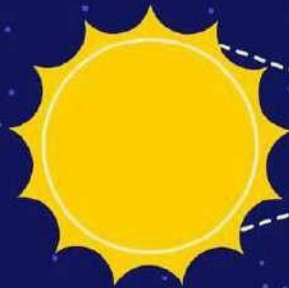
Bintang adalah bola gas panas raksasa yang dapat menghasilkan cahayanya sendiri.



GERHANA MATAHARI

PENGERTIAN

Gerhana Matahari terjadi saat matahari, bumi, dan bulan berada sejajar atau dalam satu garis lurus.



UMBRA

Bayangan inti yang mengakibatkan daerah yang dilaluinya mengalami gerhana matahari total.

PENUMBAA

Bayangan yang tidak terlalu gelap.

FASE GERHANA MATAHARI



Bagian tepi bulan mulai menutupi bagian tepi matahari.



Hampir seluruh bagian matahari tertutup oleh bulan.



Semua bagian matahari diselimuti oleh bulan.



Bulan mulai menjauh dari matahari.



Bulan mulai berhenti menutupi bagian matahari.



Ayo kenalan dengan penulis



Vina Estetika, dilahirkan di Medan, tanggal 05 Januari 2003.

Pendidikan penulis dimulai dari SDN 101920 Desa Silebo-lebo, SMPN 3 Pancur Batu dan SMAN 1 Kutalimbaru. Penulis masih menempuh S-1 di Universitas Quality Medan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dengan jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan akan menyelesaikan skripsi.

Akhir kata, penulis mengucapkan rasa syukur yang sebesar-besarnya atas terselesainya skripsi yang berjudul "Pengembangan Bahan Ajar SIPOE BOOK (Solar System Pop UP Book Education) mata pelajaran IPA materi Tata Surya pada kelas VI SD HKBP Teladan.



DOKUMENTASI PENELITIAN





