

PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPAS)



Suhelayanti • Syamsiah Z • Ima Rahmawati
Year Rezeki Patricia Tantu • Wiwin Rewini Kunusa • Nita Suleman
Hadi Nasbey • Julhim S. Tangio • Dewi Anzelina

PEMBELAJARAN **ILMU PENGETAHUAN** **ALAM DAN SOSIAL** **(IPAS)**



UU 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Perlindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- a. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- b. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- c. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- d. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Suhelayanti, Syamsiah Z, Ima Rahmawati
Year Rezeki Patricia Tantu, Wiwin Rewini Kunusa, Nita Suleman
Hadi Nasbey, Julhim S. Tangio, Dewi Anzelina



Penerbit Yayasan Kita Menulis

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Copyright © Yayasan Kita Menulis, 2023

Penulis:

Suhelayanti, Syamsiah Z, Ima Rahmawati
Year Rezeki Patricia Tantu, Wiwin Rewini Kunusa, Nita Suleman
Hadi Nasbey, Julhim S. Tangio, Dewi Anzelina

Editor: Ronal Watrianthos & Janner Simarmata

Desain Sampul: Devy Dian Pratama, S.Kom.

Penerbit

Yayasan Kita Menulis

Web: kitamenulis.id

e-mail: press@kitamenulis.id

WA: 0821-6453-7176

IKAPI: 044/SUT/2021

David Septian Sumanto Marpaung., dkk.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Yayasan Kita Menulis, 2023

xii; 152 hlm; 16 x 23 cm

ISBN: 978-623-342-800-2

Cetakan 1, April 2023

- I. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
- II. Yayasan Kita Menulis

Katalog Dalam Terbitan

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak maupun mengedarkan buku tanpa
izin tertulis dari penerbit maupun penulis

Kata Pengantar

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Kami dengan senang hati mempersembahkan buku Pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) ini kepada para pembaca. Buku ini disusun dengan tujuan untuk membantu para Dosen, guru dan mahasiswa sebagai calon guru dalam merancang dan mengimplementasikan pembelajaran IPAS yang efektif dalam kurikulum merdeka belajar.

Buku ini terdiri dari 9 bab yang membahas :

Bab 1 Pendahuluan

Bab 2 Konsep Dasar IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial)

Bab 3 Manfaat Pembelajaran IPAS

Bab 4 Rancangan Pembelajaran IPAS

Bab 5 Implementasi Pembelajaran IPAS

Bab 6 Contoh Penerapan Pembelajaran IPAS

Bab 7 Penelitian Tentang Pembelajaran IPAS

Bab 8 Permasalahan Dalam Penerapan Pembelajaran IPAS

Bab 9 Solusi Untuk Mengatasi Permasalahan

Semoga buku ini dapat menambah literasi terkait IPAS dan bermanfaat bagi para pembaca dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS serta mendorong pengembangan pendidikan yang lebih berkualitas.

Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Langsa, Maret 2023

Penulis
Suhelayanti, dkk.

Daftar Isi

Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	ix
Daftar Tabel	xi

Bab 1 Pendahuluan

1.1 Pengantar	1
1.2 Mengapa Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial Diintegrasikan?	3
1.3 Memuat Apa Saja IPAS?	4
1.4 Bagaimana Psikologi Belajar Peserta Didik Yang Relevan Dengan Pembelajaran IPAS?	6

Bab 2 Konsep Dasar IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial)

2.1 Pendahuluan	11
2.2 Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam	12
2.3 Hakikat Ilmu Pengetahuan Sosial	16
2.4 Tujuan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial	20
2.5 Ruang Lingkup Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial	22

Bab 3 Manfaat Pembelajaran IPAS

3.1 Pendahuluan	25
3.2 Konsep Desain Pembelajaran IPAS	26
3.3 Pengertian Pembelajaran IPAS	30
3.4 Tujuan dan Manfaat Pembelajaran IPAS	33

Bab 4 Rancangan Pembelajaran IPAS

4.1 Pendahuluan	41
4.2 Capaian Pembelajaran IPAS	43
4.3 Kerangka Berpikir Dalam Merancang Pembelajaran IPAS	44
4.3.1 Backward Design	44
4.3.2 Desain Content Representations	47
4.4 Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran IPAS	51
4.5 Peran Teknologi Dalam Merancang Pembelajaran IPAS	53

Bab 5 Implementasi Pembelajaran IPAS

5.1 Pendahuluan.....	55
5.2 Desain Model Pembelajaran IPAS.....	57

Bab 6 Contoh Penerapan Pembelajaran IPAS

6.1 Pendahuluan.....	65
6.2 Model Pembelajaran PjBL.....	69
6.3 Model Pembelajaran Discovery Learning	73
6.4 Model Pembelajaran Kooperatif	77

Bab 7 Penelitian Tentang Pembelajaran IPAS

7.1 Pendahuluan.....	81
7.2 Efektivitas Metode Pembelajaran IPAS	83
7.3 Pengaruh Penggunaan Teknologi Dan Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran IPAS	84
7.4 Pengaruh Lingkungan Belajar Terhadap Pembelajaran IPAS.....	86
7.5 Faktor-Faktor Mempengaruhi Motivasi Dan Minat Siswa Terhadap Pembelajaran IPAS	87
7.6 Pengembangan Kurikulum dan Penilaian Pembelajaran IPAS	89
7.7 Penerapan Pembelajaran IPAS Pada Anak-Anak Usia Dini Dan Pendidikan Non-Formal	92
7.8 Pengembangan Profesionalisme Guru Dalam Mengajar IPAS.....	95

Bab 8 Permasalahan Dalam Penerapan Pembelajaran IPAS

8.1 Pendahuluan.....	99
8.2 Permasalahan Dalam Penerapan Pembelajaran IPAS	101
8.2.1 Prinsip Pembelajaran IPAS dan Implementasinya.....	101
8.2.2 Komponen-Komponen Dalam Pembelajaran IPAS	105
8.2.3 Permasalahan Implementasi Pembelajaran IPAS	107

Bab 9 Solusi Untuk Mengatasi Permasalahan

9.1 Pendahuluan.....	119
9.2 Karakteristik Mata Pelajaran IPAS	122
9.3 Tujuan Mata Pelajaran IPAS	123
9.4 Pembelajaran IPAS Di Sekolah.....	124
9.5 Solusi Permasalahan IPAS Di Sekolah.....	127

Daftar Pustaka	135
Biodata Penulis	149

Daftar Gambar

Gambar 2.1: Siklus Hasil dan Proses Ilmiah	13
Gambar 2.2: Komponen-Komponen IPS	18
Gambar 4.1: Tahapan Backward Design.....	45

Daftar Tabel

Tabel 5.1: Rancangan Pembelajaran IPAS Menggunakan Backward Design	46
Tabel 5.1: Tahapan Dalam PBL Dan Perilaku Yang Dibutuhkan Oleh Guru	.63
Tabel 6.1: Sintak Model Pembelajaran Kooperatif	78
Tabel 8.1: Sintaks Model Pembelajaran Reflection Discovery Learning	105

Bab 1

Pendahuluan

1.1 Pengantar

Kurikulum 2013 adalah kurikulum yang diterapkan di Indonesia sejak tahun 2013 hingga akhirnya digantikan oleh Kurikulum Merdeka Belajar pada tahun 2020. Kurikulum Merdeka Belajar merupakan upaya pemerintah untuk terus melakukan perbaikan dalam sistem pendidikan di Indonesia agar lebih efektif dan relevan dengan kebutuhan masyarakat. Para Guru dan Stakeholders gempur dengan terobosan ini, pro dan kontra tentu bermunculan namun terobosan baru dilakukan oleh Menteri Pendidikan Nadiem Makarim gagasan kurikulum merdeka belajar tentu untuk menjawab berbagai tantangan di dunia Pendidikan serta problematik dari para praktisi Pendidikan.

Pada tanggal 22 Juni 2022 Djakarta ditetapkanlah keputusan Menteri Pendidikan kebudayaan, riset dan teknologi nomor 262/M/2022 tentang perubahan keputusan Menteri No. 56/M/2022 Tentang Pedoman Penerapan Kurikulum dalam rangka pemulihan pembelajaran, kurikulum merdeka pada pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah.

Perubahan kurikulum ini tentu berdampak pada pelaksanaan Sekolah dasar atau Madrasah Ibtidaiyah. Sekolah Dasar atau SD adalah jenjang pendidikan formal pertama di Indonesia yang ditempuh oleh anak-anak usia 6-12 tahun. SD memiliki peran penting dalam membentuk karakter, pengetahuan, dan

keterampilan dasar anak-anak sebelum melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Pada Pendidikan di tingkat dasar adalah sebuah Pendidikan yang membantu peserta didik mendapatkan pengetahuan keterampilan dan menumbuhkan sikap dasar yang diperlukan dalam masyarakat. Undang -undang sistem Pendidikan nasional pada bab VI pasal 17 mendeskripsikan Pendidikan dasar berbentuk SD dan MI di sini merupakan fondasi dari peradaban manusia esensinya ditekankan pada fakta dan membaca fakta -fakta dalam pergeleran objektivitas alam semesta.

Kurikulum Merdeka Belajar adalah kurikulum baru yang diterapkan di Indonesia dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan global di masa depan. Salah satu fokus dari Kurikulum Merdeka Belajar adalah pengembangan keterampilan abad ke-21, termasuk keterampilan dalam bidang lingkungan hidup.

Dalam muatan kurikulum 2013 dan sebelumnya mata pelajaran IPA dan IPS berdiri sendiri namun dengan pertimbangan psikologi perkembangan anak usia SD/MI saat masa strategis untuk penambangan kemampuan inkuiri anak. Dalam desain kurikulum merdeka belajar Ilmu Pengetahuan Alam dan ilmu pengetahuan Sosial digabung menjadi ilmu pengetahuan alam dan sosial (IPAS).

Selain itu untuk mengurangi beban jam belajar murid, maka pelajaran IPA dan IPS pada Fase B dan Pada jenjang SD. Pendidikan di SD IPS merupakan mata pelajaran ditujukan untuk membangun kemampuan literasi sains dasar. Muatan IPAS merupakan fondasi untuk menyiapkan peserta didik mempelajari ilmu pengetahuan alam dan ilmu sosial yang lebih kompleks di jenjang sekolah menengah pertama (SMP).

Ketika mempelajari lingkungan sekitarnya, murid di jenjang Sekolah Dasar melihat fenomena alam dan fenomena sosial sebagai suatu fenomena yang terintegrasi, dan mereka mulai belajar berlatih membiasakan untuk mengamati/ mengobservasi, mengeksplorasi, yang mendorong kemampuan inkuiri lainnya yang sangat penting untuk menjadi fondasi sebelum mereka mempelajari konsep dan topik yang lebih spesifik di mata pelajaran IPA dan IPS ketika peserta didik mempelajari di jenjang sekolah berikutnya SMP.

Pembelajaran berbasis inkuiri/ berbasis kepada kemampuan berpikir ilmiah merupakan pendekatan di mana murid ditantang untuk mampu

mengumpulkan dan menganalisis informasi, kemudian melakukan review berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki, mencari keterkaitan, mengenali pola dan secara perlahan membangun pemahaman akan suatu konsep. Pendekatan ini, guru sangat berperan sebagai fasilitator untuk membangun pemahaman murid.

Di samping itu, tidak dapat dipungkiri berbagai masalah di dunia ini cenderung tidak dapat dipecahkan hanya dari satu sudut pandang bidang ilmu tertentu. Misalnya topik dampak perilaku manusia terhadap lingkungan, agar dapat membantu anak berpikir secara holistik, belajar berpikir dari berbagai perspektif dan mengembangkan kemampuan inkuiri mereka, sehingga dijadikan satu menjadi IPAS (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, 2022).

1.2 Mengapa Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial Diintegrasikan?

Integrasi IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) dan IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial) dalam Kurikulum Merdeka Belajar bertujuan untuk mengembangkan pendidikan yang lebih holistik, multidisiplin, dan kontekstual. Dalam integrasi ini, kedua mata pelajaran tersebut tidak hanya dipelajari secara terpisah, tetapi juga dihubungkan satu sama lain sehingga siswa dapat memahami keterkaitan antara aspek alamiah dan sosial dalam kehidupan sehari-hari (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2021).

Integrasi IPA dan IPS juga dapat meningkatkan relevansi pembelajaran dengan dunia nyata dan mengembangkan keterampilan yang diperlukan di era globalisasi seperti berpikir kritis, berkomunikasi, berkolaborasi, dan berinovasi. Selain itu, integrasi juga dapat membantu siswa memahami peran ilmu pengetahuan dalam memecahkan masalah sosial dan lingkungan serta menjawab tantangan masa depan (Rahmawati and Wijayanti, 2020).

Selain itu, penggabungan mata pelajaran IPA dan IPS juga diharapkan dapat memperkuat pendidikan multikultural dan mengembangkan pemahaman yang lebih baik tentang berbagai budaya, sejarah, dan kondisi sosial di Indonesia

dan dunia. Hal ini sejalan dengan visi dan misi Kurikulum Merdeka Belajar yang menekankan pada pengembangan pendidikan inklusif, berkeadilan, dan berwawasan global.

Penggabungan IPA dan IPS dalam Kurikulum Merdeka Belajar juga mendapat dukungan dari berbagai kalangan, termasuk para ahli pendidikan dan masyarakat. Mereka melihat bahwa pendekatan holistik dan interdisipliner dapat memberikan manfaat yang lebih besar bagi perkembangan siswa secara keseluruhan (Rochsantiningsih, Suciati and Hartoyo, 2020).

Namun, ada juga beberapa kritik terhadap penggabungan IPA dan IPS dalam Kurikulum Merdeka Belajar. Beberapa ahli pendidikan menyatakan bahwa penggabungan ini dapat menyebabkan hilangnya fokus pada konsep dan materi yang lebih spesifik dari kedua mata pelajaran tersebut (Suryadi, 2019). Namun demikian, penerapan Kurikulum Merdeka Belajar tetap dilakukan dengan berbagai upaya untuk menjaga kualitas pembelajaran dan memperkuat keterampilan siswa dalam berbagai aspek.

1.3 Memuat Apa Saja IPAS?

IPAS atau Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial adalah salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar. IPAS memuat pembelajaran tentang sains dan sosial, yang meliputi kajian tentang alam, teknologi, lingkungan, geografi, sejarah, dan kebudayaan. Ada beberapa teori pembelajaran yang relevan dengan pembelajaran IPAS, yaitu teori konstruktivisme, teori pembelajaran kooperatif, dan teori pembelajaran berbasis proyek.

Berikut ini adalah penjelasan lebih detail tentang ketiga teori tersebut:

Teori Konstruktivisme

Konstruktivisme adalah teori pembelajaran yang menekankan pada peran penting yang dimainkan oleh pengalaman, pemikiran, dan refleksi dalam pembelajaran. Konstruktivisme berpendapat bahwa siswa secara aktif membangun pengetahuan dan pemahaman mereka melalui pengalaman belajar yang berbeda. Guru bertindak sebagai fasilitator yang membantu siswa dalam menemukan makna dan membangun pengetahuan mereka sendiri.

Dalam pembelajaran IPAS, pendekatan konstruktivisme dapat diterapkan melalui penggunaan metode-metode pembelajaran aktif yang mengaktifkan

siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran. Misalnya, siswa dapat melakukan eksperimen sains untuk mengamati fenomena alam secara langsung dan membangun pemahaman mereka sendiri tentang konsep-konsep sains.

Selain itu, guru dapat memfasilitasi diskusi dan kelas interaktif untuk membantu siswa membangun pengetahuan mereka sendiri tentang topik-topik sains dan sosial.

Teori Pembelajaran Kooperatif

Teori pembelajaran kooperatif menekankan pentingnya kerja sama dan kolaborasi dalam proses pembelajaran. Teori ini berpendapat bahwa pembelajaran yang melibatkan interaksi sosial dan kolaborasi antara siswa dapat meningkatkan pemahaman dan pengetahuan mereka.

Dalam pembelajaran IPAS, pendekatan pembelajaran kooperatif dapat diterapkan dengan cara membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil dan memberikan tugas-tugas yang melibatkan kerja sama. Misalnya, siswa dapat diminta untuk membuat proyek sains yang melibatkan berbagai aspek pembelajaran, seperti teknologi, lingkungan, dan sejarah. Melalui kerja sama dalam kelompok, siswa dapat saling berbagi pengetahuan dan pengalaman mereka untuk membangun pemahaman yang lebih baik tentang topik pembelajaran.

Teori Pembelajaran Berbasis Proyek

Teori pembelajaran berbasis proyek menekankan pada pentingnya pembelajaran yang kontekstual dan terintegrasi dalam konteks kehidupan nyata. Teori ini berpendapat bahwa siswa belajar lebih efektif ketika mereka terlibat dalam proyek-proyek pembelajaran yang menantang dan relevan dengan kehidupan mereka sehari-hari.

Dalam pembelajaran IPAS, pendekatan pembelajaran berbasis proyek dapat diterapkan dengan cara mengembangkan proyek-proyek pembelajaran yang menarik dan relevan dengan kehidupan siswa. Misalnya, siswa dapat diminta untuk melakukan proyek lingkungan yang melibatkan pengamatan lingkungan hidup di sekitar sekolah atau tempat tinggal mereka.

Melalui proyek tersebut, siswa dapat mempelajari konsep-konsep sains dan sosial dengan cara yang terintegrasi dan kontekstual, sehingga memudahkan

pemahaman mereka tentang topik pembelajaran (Thomas and McDonnell, 2013).

Dalam pembelajaran IPAS, ada beberapa teori pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Teori konstruktivisme menekankan pada pentingnya siswa dalam membangun pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman belajar yang berbeda. Teori pembelajaran kooperatif menekankan pentingnya kerja sama dan kolaborasi dalam proses pembelajaran. Sedangkan teori pembelajaran berbasis proyek menekankan pada pentingnya pembelajaran yang kontekstual dan terintegrasi dalam konteks kehidupan nyata.

Dalam praktiknya, guru dapat mengombinasikan ketiga teori tersebut untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang aktif, interaktif, dan menantang bagi siswa. Guru dapat menggunakan metode-metode pembelajaran yang mengaktifkan siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran, seperti eksperimen sains, diskusi, kelas interaktif, pembelajaran kooperatif, dan pembelajaran berbasis proyek.

Dengan demikian, siswa akan lebih mudah memahami konsep-konsep sains dan sosial yang diajarkan dalam pembelajaran IPAS, serta dapat mengembangkan keterampilan sosial dan kognitif yang berguna dalam kehidupan mereka sehari-hari.

1.4 Bagaimana Psikologi Belajar Peserta Didik Yang Relevan Dengan Pembelajaran IPAS?

Psikologi belajar merupakan ilmu yang mempelajari tentang proses belajar pada manusia. Belajar merupakan suatu proses yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia karena belajar selalu terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu jenis belajar yang sangat penting dalam kehidupan manusia adalah belajar di sekolah atau pembelajaran formal. Oleh karena itu, dalam pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) yang merupakan bagian dari kurikulum pendidikan formal, psikologi belajar memiliki peranan yang sangat penting.

Dalam pembelajaran IPAS, peserta didik akan mempelajari tentang ilmu pengetahuan alam dan sosial, seperti fisika, biologi, kimia, sejarah, dan geografi. Pembelajaran IPAS bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik tentang dunia dan lingkungan sekitarnya serta memberikan pengetahuan yang berguna dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, diperlukan teori-teori psikologi belajar yang relevan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran IPAS.

Teori-teori psikologi belajar berikut ini adalah beberapa teori psikologi belajar yang relevan dengan pembelajaran IPAS:

Teori Behaviorisme

Teori *behaviorisme* adalah teori yang menyatakan bahwa perilaku manusia dapat dijelaskan oleh rangsangan dan respons yang diberikan oleh lingkungan. Teori ini menyatakan bahwa manusia belajar melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan.

Dalam konteks pembelajaran IPAS, teori *behaviorisme* dapat diaplikasikan dengan memberikan rangsangan atau stimulus yang tepat, seperti contoh-contoh nyata atau eksperimen sederhana, yang kemudian diikuti dengan respons atau tindakan dari peserta didik. Hal ini dapat membantu peserta didik untuk memahami konsep-konsep IPAS secara lebih baik.

Teori Kognitif

Teori kognitif adalah teori yang menyatakan bahwa manusia belajar melalui pengolahan informasi dan kognisi atau pemikiran. Dalam konteks pembelajaran IPAS, teori kognitif dapat diaplikasikan dengan memberikan peserta didik kesempatan untuk memproses informasi dengan cara yang efektif dan efisien.

Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan peserta didik dengan materi pembelajaran yang terstruktur dan mudah dipahami, serta dengan memberikan teknik-teknik pemecahan masalah yang dapat membantu peserta didik untuk mengorganisir informasi dan menyelesaikan tugas-tugas IPAS dengan lebih baik.

Teori Pembelajaran Sosial

Teori pembelajaran sosial adalah teori yang menyatakan bahwa manusia belajar melalui interaksi sosial dengan orang lain. Dalam konteks pembelajaran IPAS, teori pembelajaran sosial dapat diaplikasikan dengan memberikan

kesempatan pada peserta didik untuk bekerja secara kelompok atau kolaboratif. Hal ini dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang konsep-konsep IPAS melalui diskusi dan berbagi informasi dengan teman sekelas.

Penerapan teori-teori psikologi belajar dalam Pembelajaran IPAS Dalam pembelajaran IPAS, penerapan teori-teori psikologi belajar dapat dilakukan melalui beberapa strategi, antara lain:

1. Penggunaan media pembelajaran yang efektif

Penggunaan media pembelajaran yang efektif dapat membantu peserta didik untuk memahami konsep-konsep IPAS dengan lebih baik. Media pembelajaran yang efektif dapat mencakup gambar, video, simulasi, atau perangkat lunak pembelajaran interaktif. Media pembelajaran ini dapat membantu peserta didik untuk memvisualisasikan konsep-konsep IPAS yang abstrak dan kompleks dengan lebih baik.

2. Pembelajaran aktif

Pembelajaran aktif dapat membantu peserta didik untuk terlibat dalam proses belajar dengan lebih aktif dan meningkatkan pemahaman mereka tentang konsep-konsep IPAS. Pembelajaran aktif dapat dilakukan melalui kegiatan seperti diskusi, eksperimen, praktikum, atau proyek-proyek. Peserta didik dapat diberikan kesempatan untuk mencoba dan menerapkan konsep-konsep IPAS dalam kegiatan yang relevan dengan kehidupan nyata.

3. Pembelajaran berbasis masalah

Pembelajaran berbasis masalah dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang relevan dengan IPAS. Pembelajaran berbasis masalah dapat dilakukan dengan memberikan peserta didik tugas-tugas yang melibatkan pemecahan masalah yang terkait dengan konsep-konsep IPAS. Peserta didik dapat diberikan kesempatan untuk mencari solusi yang kreatif dan inovatif untuk masalah-masalah yang diberikan.

4. Pembelajaran kolaboratif

Pembelajaran kolaboratif dapat membantu peserta didik untuk bekerja sama dengan teman sekelas dalam memahami konsep-konsep

IPAS. Pembelajaran kolaboratif dapat dilakukan melalui kegiatan seperti diskusi kelompok, proyek kelompok, atau presentasi kelompok. Dalam pembelajaran kolaboratif, peserta didik dapat saling berbagi informasi dan pengalaman untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang konsep-konsep IPAS.

5. Pembelajaran diferensial

Pembelajaran diferensial dapat membantu peserta didik yang memiliki gaya belajar yang berbeda-beda untuk memahami konsep-konsep IPAS dengan lebih efektif. Dalam pembelajaran diferensial, peserta didik dapat diberikan kesempatan untuk belajar dengan cara yang sesuai dengan gaya belajar mereka masing-masing. Misalnya, peserta didik yang lebih memahami konsep-konsep IPAS melalui visual dapat diberikan media pembelajaran yang lebih berorientasi visual, sedangkan peserta didik yang lebih memahami konsep-konsep IPAS melalui diskusi dapat diberikan kesempatan untuk berdiskusi dengan teman sekelas.

6. Peningkatan motivasi belajar

Peningkatan motivasi belajar dapat membantu peserta didik untuk lebih aktif dan produktif dalam proses pembelajaran IPAS. Peningkatan motivasi belajar dapat dilakukan melalui penggunaan teknik-teknik seperti pemberian umpan balik positif, pengakuan atas prestasi peserta didik, atau penggunaan hadiah-hadiah motivasi. Selain itu, pembelajaran IPAS juga dapat diberikan relevansi dengan kehidupan nyata peserta didik, sehingga peserta didik merasa bahwa pembelajaran IPAS memiliki manfaat yang nyata bagi kehidupan mereka.

7. Pengembangan keterampilan metakognitif

Pengembangan keterampilan metakognitif dapat membantu peserta didik untuk memahami cara mereka belajar dan meningkatkan kemampuan mereka dalam memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep IPAS. Keterampilan metakognitif dapat dikembangkan melalui kegiatan seperti refleksi diri, pengevaluasian diri, dan pengaturan diri. Peserta didik dapat diberikan kesempatan untuk

merenungkan proses belajar mereka dan mengidentifikasi strategi belajar yang efektif bagi mereka.

Bab 2

Konsep Dasar IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial)

2.1 Pendahuluan

Sejalan dengan sejarah peradaban manusia ilmu pengetahuan semakin berkembang dan lebih kompleks. Ilmu pengetahuan dapat dibagi menjadi dua yaitu *Natural Science* dan *Social Science*. Di Indonesia *Natural Science* dan *Social Science* dikenal dengan kata Sains atau ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS).

Dalam kurikulum Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) menjadi mata pelajaran utama yang harus diberikan pada siswa. Untuk itu pendidik harus mengetahui secara detail bagaimana sebenarnya konsep IPAS? kenapa harus ada mata pelajaran IPAS? dan apa saja materi yang menjadi pembahasan dalam mata pelajaran IPAS?. maka pada bab ini akan dijelaskan satu persatu.

2.2 Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam

Sains merupakan bentuk pengindonesiaan yang berasal dari kata bahasa inggris “*science*” yang berarti “ilmu”. Dalam bahasa Indonesia kata *science* diindonesiakan menjadi kata sains dan teknologi. Jadi kata sains dan IPA merupakan padanan dan sama-sama digunakan dalam ilmu alamiah.

Berdasarkan ulasan tersebut, maka jelaslah bahwa IPA atau sains merupakan salah satu cabang ilmu yang berfokus pada alam beserta proses-proses yang terkandung di dalamnya (Sulistiyani P, 2019). IPA atau sains merupakan suatu proses yang menghasilkan pengetahuan. Proses tersebut bergantung pada proses observasi yang cermat terhadap fenomena dan pada teori-teori temuan untuk memaknai hasil observasi tersebut (Rustaman Nuryani dkk, 2015)

Sulistiyani P (2019) menjelaskan bahwa Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu pengetahuan yang membahas tentang fenomena alam, baik secara fakta, konsep, prinsip dan hukum dan dapat dibuktikan kebenarannya dengan kegiatan ilmiah. Karena menurut BSNP dalam (Nasrah dkk, 2021) pembelajaran IPA yang dilakukan secara inkuiri ilmiah (scientific inquiry) akan mampu mengembangkan kemampuan anak dalam berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup.

Selain itu, (Dini Susanti, 2020) menyatakan bahwa Perkembangan IPA tidak terbatas pada kumpulan fakta saja, namun juga dengan munculnya metode ilmiah atau (scientific methods) yang hadirnya melalui rangkaian “ kerja ilmiah” (working scientifically), nilai dan sikap ilmiah (scientific attitudes).

Adapun metode ilmiah (scientific methods) meliputi kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

1. merumuskan masalah;
2. penyusunan kerangka pikir dalam pengajuan hipotesis;
3. merumuskan hipotesis;
4. menguji hipotesis;
5. penarikan kesimpulan.

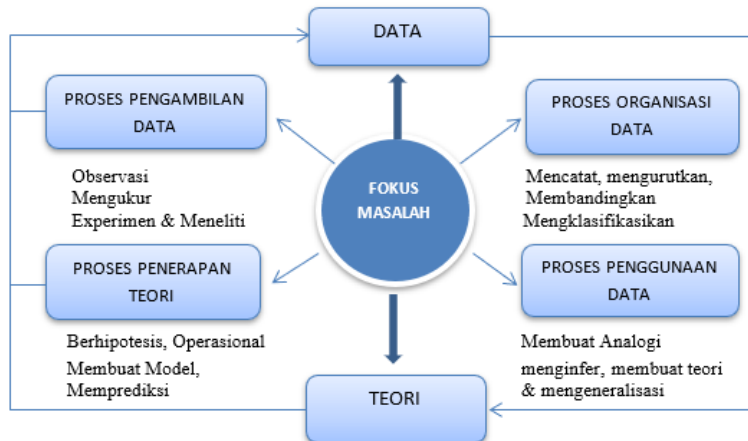
Untuk menerapkan metode ini diperlukan suatu keterampilan atau kemampuan. Made & Wandu dalam (Nasrah dkk, 2021) mengemukakan bahwa Hakikat sains/ IPA adalah ilmu pengetahuan yang terdiri dari berbagai

konsep, prinsip, hukum dan teori yang berasal dari proses kreatif sistematis dengan cara penemuan, observasi berkelanjutan, strategi menghitung, terus diuji kebenarannya berdasarkan sikap keingintahuan (*curiosity*), keteguhan hati (*courage*), ketekunan (*persistence*) dalam menyikap rahasia alam semesta.

Cara kerja ini dapat dituang dalam siklus proses ilmiah:

1. fokus pada masalah;
2. perolehan data;
3. adanya teori yang berkaitan dengan masalah;
4. merumuskan masalah;
5. data yang diambil berdasarkan persamaan dan perbedaan;
6. pengorganisasian data;
7. tetap menggunakan data pada siklus berikutnya.

Sebagaimana tertera pada gambar di bawah:



Gambar 2.1: Siklus Hasil dan Proses Ilmiah (Nasrah dkk, 2021)

Ilmu pengetahuan alam (IPA) berusaha memotivasi manusia untuk senantiasa memiliki keinginan dalam meningkatkan kecerdasan dan pemahamannya dalam menelusuri alam dan isinya yang tidak terbatas oleh ruang dan waktu sehingga mampu menemukan semua rahasia alam, keindahan dan manfaat yang terkandung di dalamnya.

Dengan demikian akan menghasilkan berbagai informasi dan perkembangan sains juga akan semakin meluas dan menghasilkan sifat terapan berupa teknologi yang meluas. Oleh sebab itu pembelajaran IPA di SD/MI harus mampu memberikan pengalaman belajar dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah siswa.

Berdasarkan penjelasan tentang IPA, maka dapat dikatakan bahwa hakikat IPA adalah suatu ilmu pengetahuan yang didapatkan dari suatu sikap ilmiah, proses yang terdiri dari metode ilmiah, dan keterampilan dan selanjutnya produk. Produk ini bisa berbentuk konsep, prinsip, teori, hukum, yang pada tahap selanjutnya dapat dijadikan sebagai landasan terjadinya konsep, prinsip, hukum, dan teori berikutnya.

Menurut Sri Sulistiorini (2007) Pada hakikatnya, IPA/sains dapat dipandang dari segi produk, proses dan pengembangan sikap. Ketiga dimensi itu saling berkaitan satu sama lainnya.

Ini mengandung arti bahwasanya pembelajaran IPA harus memiliki ketiga dimensi tersebut yaitu

IPA Sebagai Produk

Dikatakan IPA sebagai produk karena merupakan akumulasi hasil dari perintis IPA terdahulu yang telah menyusun buku teks secara sistematis yang menjadi *body of knowledge* dari IPA. Sedangkan menurut Yosefina dkk (2022) Dikatakan IPA sebagai produk karena terhimpun dari beberapa pengetahuan baik berupa fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori.

Fakta dihasilkan dari observasi yang dilakukan secara intensif dan berkelanjutan. Konsep dalam IPA dikatakan sebagai abstraksi tentang benda atau peristiwa alam. Prinsip merupakan generalisasi tentang hubungan antara konsep-konsep yang saling berkaitan satu sama lainnya.

Dalam IPA, teori setidaknya harus mencakup tiga kriteria yaitu:

1. mampu menjelaskan fenomena melalui pengamatan (observasi);
2. mampu memprediksi peristiwa yang akan terjadi;
3. dapat diuji keabsahannya melalui eksperimen.

IPA Sebagai Proses

Dikatakan IPA sebagai proses maksudnya adalah proses mendapatkan IPA, sebab IPA disusun dan diperoleh melalui metode ilmiah. (Yosefina dkk, 2022)

menambahkan bahwa IPA sebagai proses merupakan sejumlah keterampilan untuk menelaah berbagai fenomena alam dengan menggunakan cara tertentu untuk menghasilkan pengembangan ilmu selanjutnya.

Dengan adanya keterampilan proses yang dimiliki siswa, maka mereka mampu mempelajari IPA sesuai dengan proses yang telah dilakukan oleh para ilmuwan IPA sebelumnya, yaitu dengan menerapkan pengamatan, klasifikasi, inferensi, merumuskan hipotesis dan melakukan eksperimen.

IPA Sebagai Sikap Ilmiah

Menurut Sri Sulistorini (2007) Makna “sikap” pada pelajaran IPA yang ada di SD/MI dibatasi pengertiannya pada “sikap” ilmiah terhadap alam sekitar. Ketika seorang sedang memecahkan masalah, maka diperlukan sebuah sikap yang mampu menyelesaikan masalah tersebut dengan hasil yang diharapkan.

Sikap tersebut dikenal dengan sikap ilmiah. sikap ilmiah merupakan tingkah laku yang tidak bisa diajarkan hanya melalui mata pelajaran, akan tetapi merupakan tingkah laku (mindurand effect) yang dapat dipahami oleh siswa melalui pemberian contoh-contoh positif yang harus didukung, dipupuk dan dikembangkan oleh guru.

Adapun salah satu tujuan pengembangan sikap ilmiah yaitu untuk mencegah siswa dari perbuatan negatif. Nasrah dkk (2021) mengungkapkan bahwa sikap ilmiah akan muncul jika ada keyakinan, opini dan nilai-nilai yang terus digunakan oleh para ilmuwan disaat sedang dalam pengembangan pengetahuan baru.

Dalam penjelasan AAAS (American Association for Advancement of Science) menekankan empat sikap yang harus ditumbuhkan pada siswa SD yaitu:

1. sikap kejujuran (honesty);
2. sikap keingintahuan (curiosity);
3. sikap keterbukaan (open minded);
4. sikap ragu-ragu (skepticism).

Sementara Nasrah dkk (2021) menambahkan ada sembilan aspek sikap ilmiah yang dapat diajarkan kepada siswa SD/MI, yaitu:

1. sikap ingin tahu;
2. sikap ingin mendapatkan sesuatu yang baru;

3. sikap kerja sama;
4. sikap tidak putus asa;
5. sikap tidak berprasangka buruk;
6. sikap mawas diri;
7. sikap bertanggung jawab;
8. sikap berpikir bebas, dan;
9. sikap disiplin.

Dengan demikian untuk menumbuhkan sikap ilmiah, selayaknya guru dapat mengarahkan siswa untuk menemukan sendiri berbagai fakta ilmiah, membangun konsep, dan nilai-nilai baru yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu juga guru mampu mencontohkan sikap-sikap ilmiah pada siswa dalam proses pembelajaran seperti memberi penguatan berupa pujian dan persetujuan, memberikan kesempatan untuk beraktivitas dan bertindak kritis serta mampu memperlakukan siswa layaknya ilmuwan muda.

2.3 Hakikat Ilmu Pengetahuan Sosial

Ilmu Pengetahuan Sosial merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan pada semua jenjang pendidikan, baik di tingkat SD/MI, SMP, SMA, bahkan hingga perguruan tinggi. Kajian pokok pendidikan IPS membahas tentang berbagai persoalan interaktif manusia dalam lingkungan sosialnya yang bersifat kompleks dan saling berhubungan satu sama lainnya. materinya diambil dari berbagai ilmu sosial seperti geografi, antropologi, sosiologi, psikologi, sejarah, ekonomi, ilmu politik dan realitas masyarakat itu sendiri yang kemudian dirangkum menjadi kajian sosial untuk kemanafaatannya dalam pengajaran di sekolah.

Dengan demikian diharapkan siswa dapat melihat, mengenali dan memahami gejala-gejala yang ada dalam lingkungan masyarakatnya. Untuk itu, dalam pengajaran IPS menggunakan pendekatan terpadu (Interaktif). Oleh karena itu, mengingat kajian dalam pendidikan IPS bersumber dari berbagai ilmu sosial, maka diharapkan pilihan itu bermanfaat bagi siswa berdasarkan semua tingkatan usia dan kelas masing-masing.

Ide awal hadirnya Mata pelajaran IPS banyak mengadopsi pendapat bangsa Amerika Serikat. Hal ini dikarenakan Amerika serikat merupakan negara yang

menaruh perhatian besar terhadap perkembangan sosial masyarakatnya setelah terjadinya perang Budak pada tahun 1861-1865, masyarakat yang terdiri dari berbagai ras sulit untuk menjadi satu bangsa, selain itu juga dipengaruhi oleh perbedaan sosial ekonomi yang sangat mencolok. Sehingga sosial studies dimasukkan ke dalam kurikulum sekolah Amerika serikat bagian Wisconsin pada tahun 1892, dengan tujuan untuk menyatukan penduduk Amerika Serikat sebagai satu bangsa.(Susanti, 2018)

Berbeda halnya dengan di Amerika, Adapun salah satu latar belakang lahirnya IPS (sosial studies) di Indonesia yaitu adanya situasi kacau yang dialami masyarakat Indonesia akibat G30S/PKI. Sehingga timbulnya keinginan para ahli ilmu sosial dan pendidikan dalam memperkuat sikap persatuan dan kesatuan bangsa Indonesia.

Penggunaan istilah Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) baru dimulai dengan hadirnya ketetapan kurikulum Nasional pada tahun 1975 yang diberlakukan untuk seluruh pendidikan di Indonesia. Sedangkan untuk materi, tujuan, dan pelaksanaannya sudah menyesuaikan dengan tujuan kurikulum pendidikan negara Indonesia. (Toni dan Maulana, 2018)

Pembelajaran IPS dihimpun secara sistematis, komprehensif dan terpadu yang diseleksi dari beberapa materi yang ada pada mata pelajaran Geografi, Sejarah, Sosiologi, dan Ekonomi menuju kedewasaan dan keberhasilan dalam berkehidupan di masyarakat.

Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) merupakan mata pelajaran yang membahas rangkaian peristiwa, konsep, fakta dan generalisasi yang berhubungan dengan isu sosial untuk kemudian menjadi warga negara Indonesia yang bertanggung jawab, demokratis dan warga yang cinta damai (Fifi, 2015), selain itu Susanti (2018) juga mengatakan bahwa hakikat pendidikan IPS merupakan pembinaan makhluk sosial yang memiliki rasional, tanggung jawab untuk menjadi manusia yang baik dan benar-benar berkembang sebagai insan sosial yang memiliki nilai luhur yang tinggi.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, secara sederhana IPS dirancang berdasarkan beberapa ilmu sosial lainnya dengan tujuan untuk kepentingan pendidikan membekali siswa mampu mengembangkan konsep pemikiran berdasarkan realitas kehidupan sosial di lingkungan bermasyarakatnya sehingga benar-benar menjadi warga negara yang baik dan bertanggung jawab.

Maka secara konseptual Ilmu Pendidikan Sosial (IPS) di SD/MI dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.2: Komponen-Komponen IPS (Susanti, 2018)

Karakteristik Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

Jika dilihat dari cakupan dan proses belajar IPA di sekolah memiliki karakteristik tersendiri yang membedakan belajar IPA dengan mata pelajaran lain.

Ada beberapa karakteristik yang dimiliki IPA yaitu:

1. Proses belajar IPA melibatkan hampir semua alat indra, seluruh proses berpikir, dan berbagai gerak otot.
2. Belajar IPA dilakukan dengan menggunakan berbagai macam cara (teknik); observasi, eksplorasi, dan eksperimentasi.
3. Belajar IPA memerlukan berbagai macam alat, terutama untuk membantu pengamatan. Hal ini dilakukan karena kemampuan alat indera manusia itu sangat terbatas. Selain itu, ada hal-hal tertentu bila data yang diperoleh hanya berdasarkan pengamatan indera, akan memberikan hasil yang kurang objektif, sementara IPA mengutamakan objektivitas.

4. Belajar IPA sering kali melibatkan kegiatan-kegiatan ilmiah (seminar, konferensi atau simposium), studi kepustakaan, mengunjungi suatu objek, penyusunan hipotesis, dan lainnya.
5. Belajar IPA merupakan proses belajar aktif. Siswa dituntut aktif untuk mengamati objek dan peristiwa, mengajukan pertanyaan, memperoleh pengetahuan, menyusun penjelasan tentang gejala alam, menguji penjelasan dengan cara-cara yang berbeda, dan mengkomunikasikan gagasannya pada pihak lain. Keaktifan belajar IPA siswa dapat dilakukan dengan berfokus pada dua aspek yaitu aktif bertindak secara fisik (hands on), dan aktif berpikir (minds on). Jika hanya menggunakan fisik saja tidaklah cukup, namun dibutuhkan belajar IPA dengan pembiasaan pengalaman berpikir (Fitri Indriani, 2012).

Oleh karena itu guru seyogyanya dapat melibatkan siswa dalam seluruh proses pembelajaran IPA baik pada ranah kognitif, Psikomotorik, dan afektif. Sehingga siswa dapat mengembangkan pengalaman belajarnya melalui berpikir, pengamatan dan dapat menghasilkan pengetahuan ilmiah yang lebih dinamis.

Sedangkan karakteristik yang ada pada proses pembelajaran IPS yaitu:

1. IPS merupakan suatu disiplin ilmu yang berasal dari berbagai sumber ilmu lain seperti geografi, sejarah, ekonomi, hukum, politik, kewarganegaraan, sosiologi, humaniora, pendidikan dan agama.
2. Standar Kompetensi (SK), dan Kompetensi dasar (KD) IPS diambil dari struktur keilmuan geografi, sejarah, ekonomi dan sosiologi yang kemudian dihipungkan menjadi sebuah pokok bahasan atau tema yang menarik.

Berdasarkan karakteristik yang dimiliki IPAS, cakupan IPAS yang dipelajari di sekolah dasar tidak hanya berupa kumpulan Fakta saja, akan tetapi juga proses perolehan fakta yang didasarkan pada kemampuan menggunakan pengetahuan dasar IPAS untuk memprediksi atau menjelaskan dan menyelesaikan berbagai fenomena yang berbeda.

Selanjutnya IPAS di SD/MI diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari dirinya, alam sekitar, masyarakat sosial dan lingkungannya, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkan di kehidupan sehari-hari.

2.4 Tujuan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

Tujuan Pembelajaran IPA

Sejalan dengan perkembangan IPTEKS (Sains dan Teknologi) yang pesat dan perubahan masyarakat yang dinamis, perlu disiapkan warga negara Indonesia yang melek sains atau literasi sains (scientific literacy) dan mampu bersaing bebas serta memiliki ketangguhan dalam berpikir, bersikap, dan bertindak berdasarkan pemahaman tentang konsep-konsep sains serta penerapannya melalui pembelajaran sains (Rustaman dkk, 2015)

Menurut standar BNSP dalam Kumala (2016) dijelaskan bahwa tujuan pembelajaran IPA di MI/SD yaitu:

1. Menambah keyakinan akan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa dengan melihat bentuk, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
2. Mengembangkan ilmu pengetahuan dan pemahaman terhadap konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling memengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
4. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
5. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
6. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

7. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTS.

Nasrah dkk (2021) menambahkan bahwa Pendidikan IPA di Sekolah dasar memiliki tujuan untuk mengembangkan pengetahuan, sikap dan keterampilan berpikir kreatif dan kritis siswa. Adapun nilai-nilai yang dapat ditanamkan melalui proses pembiasaan mata pelajaran IPA dengan mengadopsi nilai-nilai agama, kejujuran, toleransi, disiplin, bekerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, keingintahuan, nasionalisme, patriotisme, keunggulan, persahabatan/ komunikatif dan rasa tanggung jawab.

Tujuan Pembelajaran IPS

Menurut Susanti (2018) tujuan pendidikan IPS yaitu mengembangkan sikap, kemampuan dan keterampilan siswa dalam merespons dan menyelesaikan berbagai masalah sosial yang terjadi pada dirinya baik di lingkungan keluarga maupun di lingkungan masyarakat.

E. Mulyasa dalam Fifi Nofiaturrehman (2015) menjelaskan bahwa pemberian mata pelajaran IPS di SD/MI bertujuan agar siswa dapat mengembangkan aspek pengetahuan, nilai, sikap dan keterampilan yang bermanfaat dalam kehidupannya serta memiliki pemahaman tentang pertumbuhan masyarakat Indonesia dari masa ke masa, sehingga memiliki rasa bangga akan keberadaannya sebagai warga bangsa Indonesia.

Selain itu ada tujuan yang lebih mendasar terhadap pemberian mata pelajaran IPS pada jenjang SD/MI yaitu:

1. Mengenalkan konsep-konsep yang berhubungan dengan kehidupan manusia/masyarakat dan lingkungannya.
2. Mengembangkan kemampuan berpikir logis dan kritis, rasa ingin tahu, pemecahan masalah, dan keterampilan sosial dalam kehidupan bermasyarakat.
3. Mengembangkan rasa komitmen dan kesadaran pada nilai-nilai sosial kemanusiaan.
4. Mengembangkan kemampuan bekerja sama, berkomunikasi, dan mampu berkompetensi di tengah masyarakat baik di tingkat lokal, nasional bahkan tingkat internasional.

Dengan demikian, jelaslah bahwa pemberian mata pelajaran IPAS pada siswa SD/MI bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan, sikap, keterampilan berpikir kreatif dan kritis hingga melahirkan nilai-nilai agama, kejujuran, toleransi, disiplin, bekerja keras, demokrasi, nasionalisme, komunikatif dalam kehidupan sosial bermasyarakat dan menjadi warga negara yang baik dan bertanggung jawab.

2.5 Ruang Lingkup Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

Berdasarkan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 dalam Trianto (2010) tentang standar isi, ruang lingkup materi IPA SD/MI mencakup:

1. Makhluk hidup dan Proses kehidupan yang mencakup manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan serta kesehatan.
2. Benda, materi, sifat-sifat, dan kegunaannya yang meliputi benda padat, cair dan gas.
3. Energi dan perubahannya, yang mencakup gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana.
4. Bumi dan Alam semesta yang mencakup tanah, bumi, tata surya dan benda-benda langit lainnya.

Keempat kelompok bahan kajian IPA SD/MI tersebut disajikan secara spiral, artinya setiap bahan kajian disajikan di semua tingkatan kelas tetapi dengan tingkat kedalaman materi yang berbeda-beda, semakin tinggi tingkat kelas, maka semakin tinggi pula cakupan bahasannya.

Sedangkan ruang lingkup pembelajaran IPS menurut (E. Mulyasa, 2006) mencakup:

1. Manusia, tempat, dan lingkungan.
2. Waktu, keberlanjutan, dan perubahan.
3. Sistem sosial dan budaya.
4. Perilaku ekonomi dan kesejahteraan.

Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) pada mata pelajaran IPS di tingkat Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah diambil dari materi kajian ilmu Sosiologi, Sejarah, Geografi dan Ekonomi. Sehingga kajian/tema pada mata pelajaran IPS memiliki keunikan dan menarik bagi siswa level SD/MI.

Mengingat siswa SD masih dalam masa operasional konkret, maka pembelajaran yang bermakna bagi mereka yaitu berkaitan dengan pengalaman hidupnya dari sesuatu yang ada di sekitarnya. Mata pelajaran ilmu pengetahuan sosial di SD/MI dapat mengembangkan pengetahuan, nilai, sikap dan keterampilan dalam memahami dan menganalisis masalah –masalah sosial yang muncul dalam kehidupan sehari-hari, dan kemudian dapat menumbuhkan rasa cinta dan bangga pada masyarakat Indonesia.

Bab 3

Manfaat Pembelajaran IPAS

3.1 Pendahuluan

Mutu pendidikan di Indonesia, khususnya di bidang literasi membaca, sains dan numerasi belum memuaskan. Hal ini dapat dilihat dari laporan beberapa lembaga internasional seperti *International Educational Achievement* (IEA), *International in Mathematics and Science Study* (TIMSS), *Programme for International Student Assessment* (PISA), semua menunjukkan bahwa literasi membaca, sains dan numerasi peserta didik di Indonesia selalu berada di posisi bawah dibanding dari negara lain.

Data TIMSS tahun 1999, 2003, 2007, 2011, skor literasi sains peserta didik Indonesia tidak pernah berada pada posisi atas. Tahun 2015 Indonesia menempati urutan ke 44 dari 47 peserta (Amaliya dan Fathurohman, 2022). Begitu pula hasil penilaian PISA, sejak tahun 2000 hingga 2018 Indonesia berada di peringkat bawah. Posisi Indonesia di tahun 2018 untuk literasi membaca di peringkat 72 dari 77 negara, dan literasi sains berada di peringkat 70 dari 78 negara (OECD, 2019).

Maka dari itu pemerintah telah berupaya meningkatkan literasi membaca, sains dan numerasi melalui penerapan pembelajaran tematik, aktif berpusat pada peserta didik. Meskipun hasilnya masih belum memuaskan. Kebijakan pemerintah menerapkan kurikulum yang menuntut pembelajaran

tematik/terpadu dengan harapan peserta didik dapat memahami suatu materi pelajaran secara holistik dan integratif (Holbrook & Rannikmae, 2007). Tetapi, implementasi pembelajaran terpadu di sekolah tidaklah mudah. Faktor penunjang seperti *mindset* dan kemampuan guru, ketersediaan buku ajar dan perangkat pembelajaran lain harus dipersiapkan, agar perubahan kurikulum memiliki dampak positif bagi peningkatan mutu pendidikan.

Kebijakan pemerintah terbaru adalah penerapan asesmen nasional yang meliputi Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), survei karakter dan survei lingkungan. Harapannya dengan kebijakan ini dapat mendorong literasi membaca, sains dan matematika di kancah internasional (Kemendikbud, 2020). AKM dengan mata uji literasi dan numerasi relevan dengan apa yang dilakukan oleh TIMSS dan PISA. Kebijakan yang lain adalah memberlakukan kurikulum prototipe, yang salah satunya memadukan antara IPA dan IPS menjadi IPAS.

Keterpaduan antara IPA dan IPS (selanjutnya disebut IPAS) menjadi salah satu solusi pembelajaran untuk meningkatkan kompetensi literasi dan numerasi. Desain pembelajaran IPAS terintegrasi literasi dan numerasi perlu dikembangkan. Isu alam dan sosial merupakan konteks yang universal yang dapat digunakan sebagai konteks tes literasi baik secara personal, regional maupun global.

3.2 Konsep Desain Pembelajaran IPAS

Desain pembelajaran dapat dimaknai dari berbagai sudut pandang, misalnya sebagai disiplin, sebagai ilmu, sebagai sistem, dan sebagai proses (Gage, 2009). Sebagai disiplin, desain pembelajaran membahas berbagai penelitian dan teori tentang strategi serta proses pengembangan pembelajaran dan pelaksanaannya.

Sebagai ilmu, desain pembelajaran merupakan ilmu untuk menciptakan spesifikasi pengembangan, pelaksanaan, penilaian, serta pengelolaan situasi yang memberikan fasilitas pelayanan pembelajaran dalam skala makro dan mikro untuk berbagai mata pelajaran pada berbagai tingkatan kompleksitas.

Desain pembelajaran juga merupakan proses berulang untuk merencanakan tujuan, memilih strategi pembelajaran, memilih media dan memilih atau membuat bahan, dan evaluasi (Branch, 2009). Proses desain pembelajaran

menghasilkan suatu rencana atau *blueprint* untuk mengarahkan pengembangan pembelajaran. Sebagai suatu sistem, desain pembelajaran merupakan pengembangan sistem pembelajaran dan sistem pelaksanaannya termasuk sarana serta prosedur untuk meningkatkan mutu belajar.

Berikutnya desain pembelajaran didefinisikan sebagai proses sistematis, berdasarkan teori pendidikan, strategi pembelajaran, dan spesifikasi untuk mempromosikan pengalaman belajar yang berkualitas (Mustaro, dkk., 2017). Pengembangan desain pembelajaran didasarkan pada pemilihan komponen berurutan yang terorganisir, informasi, data, dan prinsip teoritis pada setiap tahapnya. Produk desain diuji dalam situasi dunia nyata baik selama pengembangan ataupun pada akhir proses pengembangan (Gredler, 2001).

Sagala (2005) mengatakan bahwa desain pembelajaran sebagai proses pengembangan pengajaran secara sistematis yang digunakan secara khusus teori-teori pembelajaran untuk menjamin kualitas pembelajaran. Pernyataan tersebut mengandung arti bahwa penyusunan perencanaan pembelajaran harus sesuai dengan konsep pendidikan dan pembelajaran yang dianut dalam kurikulum yang digunakan.

Sementara itu (Sanjaya, 2009) juga mengatakan bahwa desain pembelajaran adalah sebuah proses intelektual untuk membantu pendidik dalam menganalisis kebutuhan peserta didik dan membangun berbagai kemungkinan untuk merespons kebutuhan tersebut.

Desain pembelajaran juga dapat difungsikan sebagai prosedur untuk mengembangkan kurikulum pendidikan dan pelatihan secara konsisten dan andal (Branch & Merrill, 2012). Pengembangan desain pembelajaran merupakan proses kompleks yang kreatif, aktif, dan iteratif (Gustafson & Branch, 2002) dan dirancang secara sistematis untuk memastikan kualitas pelaksanaan pembelajaran (Millar, 2006).

Dengan demikian dapat disimpulkan desain pembelajaran adalah pembuatan rancangan dan perangkat pembelajaran dengan memperhatikan kebutuhan peserta didik, mendefinisikan pencapaian tujuan pembelajaran, merancang dan merencanakan tugas/ penilaian pembelajaran, serta merancang kegiatan belajar mengajar untuk memastikan kualitas pembelajaran. Salah satu desain pembelajaran untuk meningkatkan kompetensi literasi dan numerasi pada AKM adalah desain pembelajaran IPAS. Desain ini menitikberatkan pada materi lintas bidang studi, yaitu IPA dan IPS diintegrasikan dengan literasi dan numerasi.

Fitur pendukung desain pembelajaran IPAS terintegrasi literasi dan numerasi meliputi:

1. Pemetaan materi yang dapat diintegrasikan.
2. Model pembelajaran yang sesuai.
3. Silabus.
4. RPP.
5. Materi ajar yang mendukung.
6. Media pembelajaran yang sesuai.
7. Instrumen untuk mengukur literasi dan numerasi.

Pengembangan fitur pendukung ini disesuaikan dengan karakteristik peserta didik, disajikan secara kontekstual, agar memudahkan peserta didik dalam memperoleh kompetensi literasi dan numerasi.

Pengembangan desain pembelajaran salah satunya dapat mengacu pada model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Konsep model ADDIE ini menerapkan untuk membangun kinerja dasar dalam pembelajaran, yakni konsep mengembangkan sebuah desain produk pembelajaran (Branch, 2009).

ADDIE merupakan desain instruksional berpusat pada pembelajaran individu, memiliki fase langsung dan jangka panjang, sistematis, dan menggunakan pendekatan sistem tentang pengetahuan dan pembelajaran manusia (Ozdilek & Robeck, 2009). Model pembelajaran ADDIE berlandaskan pada pendekatan sistem yang efektif dan efisien serta prosesnya yang bersifat interaktif antara peserta didik dengan guru dan lingkungan (Chaeruman, 2008). Hasil evaluasi setiap langkah pembelajaran dapat membawa pengembangan pembelajaran ke langkah atau fase selanjutnya (Junaedi, 2019).

Tahap analisis digunakan untuk menggambarkan masalah pembelajaran sesungguhnya yang perlu dicari solusinya. Pada tahap ini dilakukan analisis lingkungan dan kebutuhan belajar.

Kegiatan pada tahap analisis meliputi:

1. Mengidentifikasi KI/KD IPAS.
2. Menetapkan indikator pencapaian kompetensi.
3. Merumuskan tujuan pembelajaran.

4. Memetakan materi IPAS terintegrasi literasi dan numerasi ke dalam tema dan sub tema.
5. Menganalisis kebutuhan belajar peserta didik.

Tahap selanjutnya adalah *design*, yaitu menentukan alternatif solusi yang akan digunakan untuk mengatasi masalah pembelajaran. Perancangan spesifikasi proses pembelajaran yang efektif dan efisien disesuaikan dengan lingkungan dan kebutuhan belajar peserta didik. Seorang perancang program pembelajaran perlu menentukan solusi yang tepat dari berbagai alternatif yang ada. Kegiatan pada tahap ini adalah mendesain model pembelajaran beserta fitur pendukungnya meliputi silabus, RPP, Bahan ajar, Media pembelajaran, Alat evaluasi. Produk pada tahap ini merupakan produk hipotetik.

Tahap *development* merupakan penerapan perancangan untuk mengatasi masalah yang dihadapi. Kegiatan pada tahap ini adalah:

1. Pengembangan model pembelajaran IPAS sesuai rancangan.
2. Validasi produk oleh pakar.
3. Uji coba produk sekaligus sebagai evaluasi formatif.
4. Uji materi dilakukan oleh akademisi dan uji keterbacaan oleh praktisi (guru).

Tahap *implementation* merupakan tahap penerapan produk dalam pembelajaran, pengambilan data tentang keefektifan dan kepraktisan produk. Tahap terakhir adalah *evaluation* yaitu menilai keefektifan dan kepraktisan produk hasil pengembangan, dalam meningkatkan literasi dan numerasi peserta didik. Hasil evaluasi dapat digunakan sebagai dasar penentuan desain tersebut dapat diaplikasikan dalam proses pembelajaran. Tahap ini merupakan kegiatan evaluasi sumatif.

3.3 Pengertian Pembelajaran IPAS

IPAS merupakan salah satu pengembangan kurikulum, yang memadukan materi IPA dan IPS menjadi satu tema dalam pembelajaran. IPA yang mempelajari tentang alam, pastinya juga sangat dengan kondisi masyarakat atau lingkungan, sehingga memungkinkan untuk diajarkan secara integratif.

Zimmerman (2007) mengemukakan IPA pada hakikatnya merupakan ilmu yang memiliki karakteristik khusus yaitu mempelajari fenomena alam yang faktual baik kenyataan/kejadian berdasarkan percobaan (induksi), dan dikembangkan berdasarkan teori (deduksi). IPA sebagai proses kerja ilmiah dan produk ilmiah mengandung pengetahuan yang berupa pengetahuan faktual, konseptual, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan metakognitif.

Ilmu pengetahuan alam (IPA) juga merupakan ilmu yang mempelajari tentang gejala alam berupa fakta, konsep dan hukum yang telah teruji kebenarannya melalui suatu rangkaian penelitian. Pembelajaran IPA diharapkan dapat membantu peserta didik untuk memahami fenomena-fenomena alam.

Berdasarkan karakteristiknya, pembelajaran IPA dapat dipandang dari dua sisi, yaitu pembelajaran IPA sebagai suatu produk hasil kerja ilmuwan dan pembelajaran IPA sebagai suatu proses sebagaimana ilmuwan bekerja agar menghasilkan ilmu pengetahuan (Waldrip dkk., 2010; Tala dan Vesterinen, 2015).

Sementara itu, Samatowa (2016) mengatakan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. IPA berhubungan dengan alam, tersusun secara teratur dan terdiri dari observasi dan eksperimen.

Dengan demikian, ilmu pengetahuan alam (natural science) merupakan mata pelajaran yang di dalamnya terdapat pembelajaran mengenai alam, benda-benda, gejala alam dan juga makhluk hidup. Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan dari mulai SD, SMP, SMA/SMK. IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir, dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap (Trianto, 2014). Pada definisi tersebut menjelaskan bahwa mata pelajaran ilmu pengetahuan alam adalah suatu mata pelajaran yang mempelajari tentang alam semesta.

Secara umum IPA meliputi tiga bidang ilmu dasar, yaitu biologi, fisika, dan kimia. Fisika merupakan salah satu cabang dari IPA, dan merupakan ilmu yang lahir dan berkembang lewat langkah-langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan, serta penemuan teori dan konsep (Trianto, 2014). Selanjutnya Samatowa (2016) menyatakan bahwa IPA tidak hanya merupakan kumpulan pengetahuan tentang benda atau makhluk hidup, tetapi merupakan cara kerja, cara berpikir, dan cara memecahkan masalah.

Berikutnya Susanto (2013) mengatakan bahwa sains atau IPA adalah cabang ilmu dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran, serta menggunakan prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan. Hal ini berarti Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu dinamis yang selalu berkembang mengikuti kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). IPA mempelajari semua kehidupan yang kompleks dan kehidupan yang dicapai melalui eksperimen untuk membuat penemuan baru (Bahij et al., 2018).

Pembelajaran sains atau ilmu pengetahuan alam diharapkan dapat meningkatkan kreativitas peserta didik. Pembelajaran sains dan teknologi yang ditanamkan dapat meningkatkan kreativitas peserta didik, keterampilan memecahkan masalah, dan minat dalam bidang sains (Norris et al., 2009).

Dengan demikian disimpulkan bahwa pembelajaran ilmu pengetahuan alam merupakan konsep pembelajaran sains dengan situasi lebih alami dan situasi dunia nyata peserta didik serta mendorong peserta didik membuat hubungan antar cabang sains dan antara pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik dengan kehidupan sehari-hari.

Sementara itu Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan mulai dari SD/MI/SDLB sampai SMA/MA. IPS mengkaji seperangkat peristiwa, fakta, konsep, dan generalisasi yang berkaitan dengan isu sosial. Pada jenjang SD/MI mata pelajaran IPS memuat materi geografi, sejarah, sosiologi, dan ekonomi. Melalui mata pelajaran IPS, peserta didik diarahkan untuk dapat menjadi warga Negara Indonesia yang demokratis, dan bertanggung jawab, serta warga dunia yang cinta damai (Fitria et al., 2021).

IPS ini merupakan salah satu ilmu yang mempelajari tentang himpunan kehidupan manusia di dalam bermasyarakat. (Shaver, 2001) mengemukakan bahwa setidaknya-tidaknya terdapat 3 (tiga) pandangan atau anggapan mengenai makna pendidikan IPS yakni:

1. Beranggapan bahwa pelajaran ilmu-ilmu sosial yang dilaksanakan dalam proses belajar mengajar seperti geografi, sejarah, ekonomi, dan sosiologi harus diajarkan menurut struktur dan metode berpikir ilmiah sosial. Anggapan atau pandangan ini merupakan penggabungan beberapa disiplin ilmu sosial dengan nilai-nilai warganegara hanya akan membingungkan karena nilai-nilai warga negara yang baik itu merupakan hasil sampingan dan akan muncul dengan sendirinya dari pengalaman belajar ilmu sosial
2. Beranggapan bahwa pelajaran ilmu-ilmu sosial di sekolah tidak harus mirip dengan pengorganisasian disiplin ilmu di Perguruan Tinggi. Bukan pemahaman konsep dan metode berpikir ilmuwan sosial yang penting. Oleh karena itu, kelompok ini menekankan bahwa pelajaran ilmu sosial di sekolah hendaknya terintegrasi dan berisikan materi berupa hasil seleksi dari berbagai disiplin ilmu dan dari masyarakat untuk disajikan di kelas dan
3. Beranggapan bahwa ilmu-ilmu di sekolah merupakan penyederhanaan dari disiplin ilmu-ilmu sosial untuk tujuan pendidikan.

Berdasar perspektif tentang pengertian IPS di atas, dapat disimpulkan bahwa ilmu pengetahuan sosial merupakan kajian ilmu-ilmu sosial secara terpadu yang disederhanakan untuk pembelajaran di sekolah dan mempunyai tujuan agar peserta didik dapat nilai-nilai yang baik sebagai warga negara yang bermasyarakat sehingga mereka dapat menjadi warga negara yang baik berdasarkan pengalaman masa lalu yang dapat dimasa kini, danantisipasi untuk masa yang akan datang karena aktivitas manusia dapat dilihat dari dimensi waktu yang meliputi masa lalu, sekarang dan masa depan.

Aktivitas manusia yang berkaitan dalam hubungan dan interaksinya dengan aspek ke ruangan atau geografis. Aktivitas manusia dalam memenuhi segala kebutuhan hidupnya dalam dimensi arus produksi, distribusi dan konsumsi.

Selain itu dikaji pula bagaimana manusia membentuk seperangkat peraturan sosial dalam menjaga pola interaksi sosial antar manusia dan bagaimana cara manusia memperoleh dan mempertahankan suatu kekuasaan. Pada intinya, fokus kajian IPS adalah berbagai aktivitas manusia dalam berbagai dimensi kehidupan sosial sesuai dengan karakteristik manusia sebagai makhluk sosial (Sapriya, 2006).

Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) adalah mata pelajaran yang mempelajari kehidupan sosial yang didasarkan pada bahan kajian geografi, ekonomi, sosiologi, antropologi, tata negara, dan sejarah (Brophy & Alleman, 2009). Sedangkan (Aslam et al., 2017) mengatakan bahwa IPS adalah bidang studi yang mempelajari, menelaah, menganalisis gejala dan masalah sosial di masyarakat dengan meninjau dari berbagai aspek kehidupan atau satu perpaduan.

Dengan demikian IPAS merupakan mata pelajaran yang ada pada struktur kurikulum merdeka. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah pembelajaran gabungan antara ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksinya, dan mengkaji kehidupan manusia sebagai individu sekaligus sebagai makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya.

3.4 Tujuan dan Manfaat Pembelajaran IPAS

Pembelajaran IPAS adalah pembelajaran terpadu antara Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Untuk lebih memahami manfaat dalam mempelajari pembelajaran IPAS maka kita perlu memahami manfaat dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS).

Manfaat dalam mempelajari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah agar kita bisa mengetahui segala hal mengenai lingkungan hidup yang berhubungan dengan alam. Selain itu, ada beberapa manfaat lagi dari mempelajari ilmu ini, berikut manfaat lainnya dalam mempelajari pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA):

1. Menimbulkan rasa ingin tahu terhadap kondisi lingkungan alam.
2. Memberikan wawasan akan konsep alam yang berguna dalam kehidupan sehari-hari.
3. Ikut menjaga, merawat, mengelola, dan melestarikan alam
4. Mempunyai kemampuan untuk mengembangkan ide-ide mengenai lingkungan alam di sekitar.
5. Konsep yang ada dalam Ilmu Pengetahuan Alam berguna untuk menjelaskan berbagai peristiwa-peristiwa alam dan menemukan cara untuk memecahkan permasalahan tersebut.
6. Membangun rasa cinta terhadap alam yang telah diciptakan oleh Tuhan Yang Maha Esa.
7. Menyadari pentingnya peran alam dalam kehidupan sehari-hari.
8. Dapat memberikan pengetahuan tentang teknologi dan dampak serta hubungannya dengan kehidupan manusia sehari-hari.
9. Memberikan Pengetahuan untuk mengetahui perkembangan makhluk hidup dari zaman ke zaman.
10. Memberikan pengetahuan tentang perkembangan proses penciptaan alam semesta hingga seperti saat ini.
11. Membantu manusia dalam pengembangan IPTEK.

Berdasarkan hal tersebut manfaat dalam pembelajaran IPA sebagai wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

Sedangkan manfaat dalam mempelajari Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) adalah agar kita mampu mengembangkan pengetahuan, nilai dan sikap serta keterampilan sosial yang berguna bagi dirinya, untuk mengembangkan pemahaman tentang pertumbuhan masyarakat Indonesia masa lampau hingga kini sehingga kita bangga sebagai bangsa Indonesia (Mulyasa, 2002).

Manfaat pembelajaran IPS juga diharapkan agar kita memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Mengetahui konsep-konsep yang berkaitan dengan kehidupan masyarakat dan lingkungannya.
2. Memiliki kemampuan dasar untuk berpikir logis dan kritis, rasa ingin tahu, memecahkan masalah, dan keterampilan dalam kehidupan sosial.
3. Memiliki komitmen dan kesadaran terhadap nilai-nilai sosial dan kemanusiaan.
4. Memiliki kemampuan berkomunikasi, bekerja sama dan berkompetisi dalam masyarakat yang majemuk, di tingkat lokal, nasional, dan global.

Berikutnya Supardi (2011) menjelaskan manfaat pembelajaran IPS di antaranya:

1. Memberikan pengetahuan untuk menjadikan peserta didik sebagai warga negara yang baik, sadar sebagai makhluk ciptaan Tuhan, sadar akan hak dan kewajibannya sebagai warga bangsa, bersifat demokratis dan kebanggaan nasional dan tanggung jawab, memiliki identitas dan kebanggaan nasional.
2. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan inkuiri untuk dapat memahami, mengidentifikasi, menganalisis, dan memiliki keterampilan sosial untuk ikut berpartisipasi dalam memecahkan masalah-masalah sosial.
3. Melatih belajar mandiri, di samping berlatih untuk membangun kebersamaan, melalui program-program pembelajaran yang lebih kreatif inovatif.
4. Mengembangkan kecerdasan, kebiasaan dan keterampilan sosial.
5. Pembelajaran IPS juga dapat diharapkan dapat melatih peserta didik untuk menghayati nilai-nilai hidup yang baik dan terpuji termasuk moral, kejujuran, keadilan, dan lain-lain, sehingga memiliki akhlak mulia.

6. Mengembangkan kesadaran dan kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.

Trianto (2014) mengatakan bahwa manfaat pembelajaran IPS adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar peka terhadap permasalahan sosial yang terjadi di masyarakat, memiliki sikap mental positif terhadap perbaikan segala ketimpangan yang terjadi, dan terampil mengatasi setiap masalah yang terjadi sehari-hari, baik yang menimpa dirinya sendiri maupun masyarakat.

Sedangkan manfaat pembelajaran IPS pada tingkat sekolah adalah menekankan tumbuhnya nilai kewarganegaraan, moral, ideologi, negara, dan agama; menekankan pada isi dan metode berpikir ilmuwan sosial; dan menekankan reflektif inkuiri (Somantri, 2001).

Lebih lanjut (Harianti, 2006) mengatakan bahwa manfaat mempelajari IPS adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar peka terhadap masalah sosial yang terjadi di masyarakat, memiliki sikap mental positif terhadap perbaikan segala ketimpangan yang terjadi, dan terampil mengatasi setiap masalah yang terjadi sehari-hari baik yang menimpa dirinya sendiri maupun yang menimpa masyarakat. Manfaat tersebut dapat dicapai manakala program-program pelajaran IPS di sekolah diorganisasikan secara baik.

Dari rumusan manfaat tersebut dapat dirinci sebagai berikut:

1. Memiliki kesadaran dan kepedulian terhadap masyarakat atau lingkungannya, melalui pemahaman terhadap nilai-nilai sejarah dan kebudayaan masyarakat.
2. Mengetahui dan memahami konsep dasar dan mampu menggunakan metode yang diadaptasi dari ilmu-ilmu sosial yang kemudian dapat digunakan untuk memecahkan masalah-masalah sosial.
3. Mampu menggunakan model-model dan proses berpikir serta membuat keputusan untuk menyelesaikan isu dan masalah yang berkembang di masyarakat.
4. Menaruh perhatian terhadap isu-isu dan masalah-masalah sosial, serta mampu membuat analisis yang kritis, selanjutnya mampu mengambil tindakan yang tepat.

5. Mampu mengembangkan berbagai potensi sehingga mampu membangun diri sendiri agar survive yang kemudian bertanggung jawab membangun masyarakat.

Sementara itu, pembelajaran IPS merupakan pembelajaran yang diberikan kepada peserta didik untuk memahami bahwa masyarakat itu merupakan suatu kesatuan (sistem) yang permasalahannya bersangkut paut dan pemecahannya memerlukan pendekatan interdisipliner, yaitu pendekatan yang lebih komprehensif dari sudut ilmu hukum, ilmu politik, ilmu ekonomi. Ilmu sosial lainnya, seperti geografi, sejarah, antropologi, sosiologi dan ekonomi.

Bentuk pembelajarannya pun berupa konsep-konsep dan fakta menurut IPS yang penting untuk dipahami dan dipecahkan berkaitan dengan masalah-masalah sosial. Misalnya di dalam geografi tentang perusakan lingkungan, akhirnya terjadi gejala kerusakan alam yang tidak hanya kerusakan geografi belaka, namun secara ekonomi, sosial kemasyarakatan, politik, hukum dan lainnya pun tidak seimbang atau berkaitan erat.

Di sini IPS memiliki tujuan yang utama, bahwa peserta didik sama sekali bukan dijadikan ahli-ahli ilmu sosial (sejarah, ekonomi, sosiologi, geografi), namun membentuk sikap hidup seperti yang diharapkan bagi proses pembangunan saat ini dan masa mendatang sesuai dengan tujuan pembangunan nasional dan negara.

Seperti telah dikemukakan di atas, pembelajaran IPS bukan bertujuan untuk memahami ingatan pengetahuan para peserta didik dengan berbagai fakta dan materi yang dihafalnya, melainkan untuk membina mental yang sadar akan tanggung jawab terhadap hak dirinya sendiri dan kewajiban kepada masyarakat, bangsa dan negara.

Pembelajaran IPS merupakan upaya menerapkan teori-konsep-prinsip ilmu sosial untuk menelaah pengalaman, peristiwa, gejala dan masalah sosial yang secara nyata terjadi di masyarakat. Melalui upaya ini, pembelajaran IPS melatih keterampilan para peserta didik baik keterampilan fisik maupun kemampuan berpikirnya dalam mengkaji dan mencari pemecahan dari masalah sosial yang dialaminya.

Sehingga manfaat dalam mempelajari IPS adalah untuk membentuk karakter peserta didik menjadi warga negara yang baik dan bertanggung jawab, serta dapat menumbuhkan perilaku berpikir secara kritis dan inkuiri. Melalui pembelajaran IPS di sekolah diharapkan peserta didik mampu

mengembangkan kemampuan-kemampuan seorang warga negara yang baik sehingga dapat memecahkan persoalan-persoalan di lingkungannya.

Dengan demikian, pembelajaran IPAS memiliki manfaat dalam mewujudkan Profil Pelajar Pancasila sebagai gambaran ideal profil peserta didik Indonesia. Pembelajaran IPAS membantu peserta didik menumbuhkan keingintahuannya terhadap fenomena yang terjadi di sekitarnya. Keingintahuan ini dapat memicu peserta didik untuk memahami bagaimana alam semesta bekerja dan berinteraksi dengan kehidupan manusia di muka bumi.

Pemahaman ini dapat dimanfaatkan untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan yang dihadapi dan menemukan solusi untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Prinsip-prinsip dasar metodologi ilmiah dalam pembelajaran IPAS akan melatih sikap ilmiah (keingintahuan yang tinggi, kemampuan berpikir kritis, analitis dan kemampuan mengambil kesimpulan yang tepat) yang melahirkan kebijaksanaan dalam diri peserta didik.

Di samping itu, tujuan Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah peserta didik mengembangkan dirinya sehingga sesuai dengan profil Pelajar Pancasila dan dapat:

1. Mengembangkan ketertarikan serta rasa ingin tahu sehingga peserta didik terpicu untuk mengkaji fenomena yang ada di sekitar manusia, memahami alam semesta dan kaitannya dengan kehidupan manusia.
2. Berperan aktif dalam memelihara, menjaga, melestarikan lingkungan alam, mengelola sumber daya alam dan lingkungan dengan bijak.
3. Mengembangkan keterampilan inkuiri untuk mengidentifikasi, merumuskan hingga menyelesaikan masalah melalui aksi nyata.
4. Mengerti siapa dirinya, memahami bagaimana lingkungan sosial dia berada, memaknai bagaimanakah kehidupan manusia dan masyarakat berubah dari waktu ke waktu.
5. Memahami persyaratan yang diperlukan peserta didik untuk menjadi anggota suatu kelompok masyarakat dan bangsa serta memahami arti menjadi anggota masyarakat bangsa dan dunia, sehingga dia dapat berkontribusi dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan dirinya dan lingkungan di sekitarnya.
6. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep di dalam IPAS serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pemaparan diatas, maka IPAS merupakan salah satu pengembangan kurikulum, yang memadukan materi IPA dan IPS menjadi satu tema dalam pembelajaran. IPA yang mempelajari tentang alam, pastinya juga sangat dengan kondisi masyarakat atau lingkungan, sehingga memungkinkan untuk diajarkan secara integratif. Pembelajaran IPAS tentunya akan bermanfaat dalam upaya pemerintah dalam meningkatkan literasi dan numerasi peserta didik di Indonesia.

Bab 4

Rancangan Pembelajaran IPAS

4.1 Pendahuluan

Pernahkah seorang guru berefleksi dan bertanya, apa yang akan didapatkan dan dirasakan oleh siswa dalam sebuah pembelajaran ketika guru mengajar tanpa rancangan pembelajaran? Pernahkah kita sebagai guru mengajar dalam ruang kelas tanpa rancangan pembelajaran yang kita buat? Pernahkah kita mengevaluasi, apakah rancangan pembelajaran yang kita buat sudah membantu siswa mengalami transformasi?

Mari berpikir dan berefleksi! Analoginya adalah seperti berjalan tanpa arah dan tujuan, seperti itulah ketika seorang guru tidak merancang pembelajarannya dengan terbaik. Sebuah revolusi dapat terjadi dalam dunia pendidikan, ketika guru serius dalam merancang pembelajaran yang bermakna bagi siswa.

Salah satu kemampuan yang dibutuhkan oleh seorang guru adalah kemampuan merancang pembelajaran sesuai dengan konteks dan kebutuhan siswa yang diajar. Rancangan pembelajaran yang disusun dengan benar dapat membantu guru dalam mencapai tujuan pembelajaran yang memenuhi kebutuhan siswa sehingga siswa mengalami transformasi melalui pembelajaran yang diberikan guru.

Kemampuan guru dalam memahami karakteristik siswa dan merancang pembelajaran dapat memberi pengaruh terhadap motivasi dan hasil belajar siswa agar siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran (Nurhamida, 2018). Seorang guru profesional adalah guru yang dengan serius mempersiapkan waktu khusus untuk mengenali karakteristik dan kebutuhan siswa, kemudian merancang pembelajaran yang bermakna bagi kehidupan siswa.

Kurikulum nasional yang digunakan saat ini, yaitu Kurikulum Merdeka merupakan sebuah kurikulum yang memberi ruang kepada sekolah termasuk guru untuk merancang pembelajaran yang sesuai dengan konteks sehingga dapat memenuhi kebutuhan pembelajar. Kurikulum menjadi panduan bagi guru untuk melihat capaian pembelajaran yang diharapkan pada setiap fase pembelajaran.

Namun, guru tetap memiliki ruang untuk menyesuaikan dengan konteks siswa yang diajar pada daerah – daerah yang ada di Indonesia. Setiap sekolah berperan untuk mendalami dan memetakan capaian pembelajaran IPAS sehingga dapat menyusun alur tujuan pembelajaran sesuai dengan visi misi sekolah, profil lulusan, karakteristik sekolah, budaya, dan konteks lain yang ada.

Sekolah akan menyusun program satu tahun dan program per semester agar memiliki gambaran yang utuh mengenai pembelajaran selama setahun dan melihat tujuan lebih besar yang diharapkan selama setahun. Setelah menyusun program semester, rancangan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dapat dimulai dengan merancang unit pembelajaran atau silabus. Kemudian, guru dapat membuat lebih detail dalam bentuk rencana pelaksanaan pembelajaran yang dikenal dengan RPP.

Dalam merancang pembelajaran IPAS, terdapat tiga komponen utama yang perlu dipikirkan oleh guru, yaitu:

1. tujuan pembelajaran;
2. penilaian yang dapat mengukur tujuan pembelajaran, dan;
3. strategi pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Agar dapat menentukan 3 komponen ini dengan tepat, guru perlu dilengkapi kompetensi TPACK (Technological, Pedagogical, Content Knowledge) atau yang sering disebut sebagai pengetahuan konten, pengetahuan pedagogi, dan pengetahuan teknologi. TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) adalah sebuah susunan konsep yang menggabungkan teknologi,

pedagogi, dan konten atau pengetahuan yang dimiliki oleh guru menjadi satu bagian untuk membentuk atau merancang sebuah pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk memahami pembelajaran dengan lebih mudah (Afsari, Kesumawati and Surmilasari, 2021).

Bab ini akan mengulas komponen-komponen dalam merancang pembelajaran IPAS beserta contoh-contoh praktik yang dapat membantu guru dalam merancang pembelajaran IPAS.

4.2 Capaian Pembelajaran IPAS

Guru perlu mengetahui terlebih dahulu mengenai capaian pembelajaran IPAS yang diharapkan dalam kurikulum nasional. Dalam pembelajaran IPAS berdasarkan Kurikulum Merdeka, terdapat 2 elemen utama yang perlu diperhatikan, yaitu pemahaman IPAS (sains dan sosial) dan keterampilan proses.

Pada akhir pembelajaran, diharapkan siswa mampu memahami konsep mengenai bumi, alam semesta termasuk seluruh isinya, mulai dari diri sendiri, interaksi antar ciptaan yang lain, interaksi sesama manusia, dan interaksi dengan lingkungan sehingga siswa mengetahui bagaimana dunia bekerja. Lebih dari pada itu, sebagai manusia yang merupakan ciptaan yang mulia dan memiliki akal budi, siswa diharapkan dapat ikut ambil andil dalam membuat dunia menjadi lebih baik.

Pendekatan pembelajaran yang mendukung agar pembelajaran yang dialami siswa menjadi bermakna adalah pendekatan inkuiri. Pembelajaran inkuiri adalah pembelajaran yang mendorong siswa memahami materi dari pengalaman belajar secara langsung dengan langkah-langkah pelaksanaan, yaitu orientasi, perumusan masalah, membuat hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, membuat kesimpulan (Indawati, Sarwanto and Sukarmin, 2021).

Ketika merancang unit pembelajaran, guru perlu memastikan bahwa siswa melakukan keterampilan proses, seperti mengamati, mempertanyakan dan memprediksi, merencanakan dan melakukan penyidikan, memproses, menganalisis data dan informasi, mengevaluasi dan refleksi, serta mengkomunikasikan hasil. Melalui proses belajar yang dilakukan, siswa pasti

akan lebih memahami dan menginternalisasi konsep sains dan sosial yang dipelajari. Proses inkuiri dapat mendorong siswa untuk lebih terlibat aktif dalam pembelajaran dan memiliki kemampuan berpikir kritis sehingga nantinya siswa dapat ambil bagian dalam menyelesaikan permasalahan atau menghadapi tantangan yang ada.

4.3 Kerangka Berpikir Dalam Merancang Pembelajaran IPAS

Sebelum guru merancang pembelajaran menggunakan pendekatan inkuiri, guru harus mengalami terlebih dahulu proses inkuiri tersebut. Kesenjangan yang dihadapi oleh beberapa guru adalah guru belum menginternalisasi pemahaman IPAS dalam kehidupannya dan belum pernah mengalami terlebih dahulu proses inkuiri dalam belajar. Pada akhirnya, guru cenderung merancang pembelajaran dengan pendekatan tradisional atau bahkan tidak merancang pembelajaran ketika akan mengajar di kelas. Hal ini menjadi tantangan dan peluang bagi guru untuk memaksimalkan potensi sebagai pendidik dengan menghadirkan pembelajaran bermakna melalui rancangan pembelajaran terbaik.

Pembelajaran bermakna tidak berlangsung dengan sendirinya dalam kelas, tetapi diperlukan perencanaan hati-hati (Van Brummelen, 2009). Guru perlu berlatih dengan serius merencanakan pembelajaran dengan menggunakan kerangka terbaik yang dapat menolong guru dalam menghadirkan pembelajaran bermakna. Ada 2 kerangka berpikir yang akan dibahas secara terperinci, yaitu kerangka *Backward by Design* dan desain *Content-Representations* (CoRes). Kerangka berpikir ini diharapkan dapat membantu setiap guru dalam merancang pembelajaran IPAS.

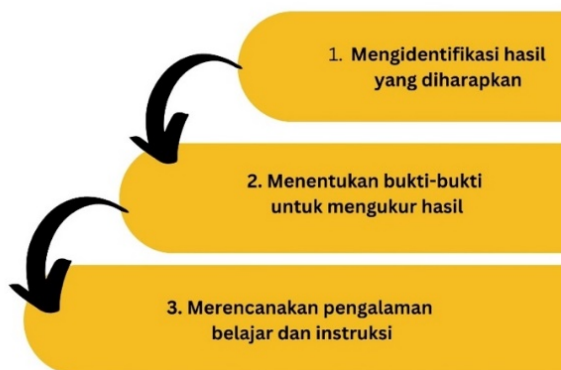
4.3.1 Backward Design

Backward design merupakan sebuah pendekatan dalam merancang pembelajaran yang diawali dengan menentukan tujuan atau hasil yang diinginkan dalam sebuah pembelajaran, kemudian menentukan cara untuk mengukur ketercapaian hasil tersebut, dan menentukan strategi agar tujuan yang ditetapkan dapat tercapai.

Terdapat 3 tahapan dalam pendekatan *Backward Design*, yaitu:

1. Mengidentifikasi hasil yang diharapkan.
2. Menentukan bukti-bukti untuk mengukur hasil.
3. Merencanakan pengalaman belajar dan instruksi (Wiggins and McTighe, 2005).

Ketiga tahapan ini sangat penting untuk dipersiapkan guru saat merancang pembelajaran.



Gambar 4.1: Tahapan Backward Design

Pada tahap 1, guru mempertimbangkan tujuan dari pembelajaran IPAS. Guru menentukan hasil yang diharapkan untuk siswa dapatkan setelah mempelajari materi IPAS. Pada bagian ini, guru juga mempertimbangkan capaian pembelajaran IPAS yang ada dalam kurikulum nasional sesuai dengan jenjang yang diajar.

Sebelum guru menentukan prioritas yang akan menjadi tujuan pembelajaran, guru perlu mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa dan konteks lingkungan belajar yang ada sehingga tujuan yang ditetapkan dapat tepat sasaran menjawab kebutuhan belajar siswa. Guru perlu mengenali karakteristik siswa yang diajar agar dapat menentukan pemahaman sepanjang hayat yang akan dibawa oleh siswa setelah mempelajari materi IPAS. Pemahaman sepanjang hayat berisi gabungan dari konsep-konsep yang membuat siswa mampu memahami manfaat mempelajari materi IPAS.

Pada tahap 2, guru menyiapkan instrumen yang dapat menjadi bukti ketercapaian pembelajaran siswa. Bagian ini biasanya disebut sebagai penilaian. Guru perlu merancang penilaian yang mampu mengukur tujuan yang ditetapkan pada tahap 1. Tahapan ini membantu guru mengetahui seberapa jauh pemahaman yang dimiliki siswa sehingga guru dapat melakukan evaluasi terkait pembelajaran yang dibawakan.

Pada tahap 3 atau tahap akhir dari *Backward Design*, guru merencanakan strategi atau metode pembelajaran yang efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditentukan pada tahap awal. Bagian ini mendorong guru untuk mengeksplorasi metode belajar yang aktif, kreatif, dan kontekstual sehingga siswa mendapatkan pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan. Guru mempertimbangkan pengetahuan dan keterampilan yang siswa perlu dapatkan ketika belajar. Guru juga dapat menggunakan berbagai macam sumber belajar untuk memperkaya pemahaman siswa. Bahkan dalam perkembangan teknologi yang semakin pesat, guru dapat menggunakan teknologi serta digitalisasi dalam membantu siswa menjadi pembelajar yang mandiri.

Berikut ini adalah contoh sederhana rancangan pembelajaran IPAS menggunakan model *Backward Design*.

Tabel 5.1: Rancangan Pembelajaran IPAS Menggunakan Backward Design

Tahap 1: Mengidentifikasi hasil yang diharapkan	Capaian Pembelajaran Fase A: Siswa mengoptimalkan penggunaan pancaindra untuk melakukan pengamatan dan bertanya tentang makhluk hidup dan perubahan benda ketika diberikan perlakuan tertentu. Keterampilan Proses Fase A: Siswa mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan mengoptimalkan penggunaan pancaindra. Tujuan pembelajaran: Siswa mampu mengamati perubahan pada lilin ketika dinyalakan dengan menggunakan minimal 3 panca indera. Pemahaman Sepanjang Hayat: Setiap benda diciptakan Tuhan dengan karakteristik masing-masing sehingga dapat berguna dalam kehidupan sehari-hari. Contohnya lilin yang berwujud padat dan sumbu lilin yang menyala ketika diberikan api
--	--

	dapat membuat lilin mencair, dan api di sekitar lilin dapat menghasilkan panas.
Tahap 2: Menentukan bukti-bukti untuk mengukur hasil	Penilaian untuk mengukur tujuan pembelajaran: Guru mengobservasi proses siswa mengamati lilin saat dibakar dan guru dapat mengecek lembar pengamatan siswa. Guru dapat menyiapkan instrumen berupa Lembar Pengamatan yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang dapat diisi siswa saat mengamati, seperti: 1. 2. Perubahan apa yang terjadi saat lilin dibakar? 3. Bagaimana bentuk dari lilin sebelum dan sesudah dibakar? 4. Saat dibakar, apakah yang dirasakan tangan ketika didekatkan disekitar lilin? 5. Apa yang terjadi pada sumbu dari lilin? 6. Bau apa yang dihasilkan dari pembakaran lilin?
Tahap 3: Merencanakan pengalaman belajar	Aktivitas Pembelajaran: Eksperimen Lilin Mencair Guru memberikan pengalaman belajar yang holistik kepada siswa sehingga siswa dapat mengoptimalkan panca indera. Guru mengajak siswa terlibat aktif dalam mengamati perubahan sebuah fenomena sederhana yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Guru memberi ruang bagi siswa untuk bertanya dan mengeksplorasi fenomena yang lain dalam kehidupan sehari-hari yang menghasilkan perubahan.

4.3.2 Desain Content Representations

Content Representations (CoRes) adalah sebuah tabel yang menunjukkan pemahaman guru tentang konten dari topik tertentu dan cara penyampaian

konten di dalam kelas sesuai dengan konteks (Bertram, 2014). Kerangka ini dapat mendukung kompetensi pengetahuan konten dan teknologi (PCK) seorang guru. Kompetensi PCK sangat penting karena mendorong guru dapat melihat hubungan yang tepat antara konten dan pedagogi dalam praktik pembelajaran.

Kerangka *Content Representations* yang akan dijelaskan pada bagian ini dikemukakan oleh Gordon dalam sebuah studinya. Hal pertama yang perlu ditentukan dalam kerangka CoRes adalah menentukan ide utama yang akan dipelajari. Ide utama bukanlah sebuah ide yang sangat luas dan umum tetapi lebih kepada topik spesifik yang akan menjadi pembahasan di dalam kelas. Guru-guru IPAS perlu menguasai topik-topik yang menjadi topik pembahasan dalam kelas IPAS. Salah satu sumber yang dapat menjadi rujukan untuk topik ini adalah kurikulum nasional. Guru dapat kembali melihat capaian pembelajaran yang ditetapkan pemerintah sehingga mendapatkan gambaran tentang topik IPAS yang akan diajarkan.

Dalam studi yang dilakukan, guru menentukan ide utama yang akan diajarkan dengan bertanya kepada siswa-siswanya mengenai hal yang ingin dibahas dan menjadi pertanyaan bagi siswa-siswa sesuai dengan topik besar yang ada. Puluhan tahun yang lalu, banyak guru yang terpaksa untuk mengajar sesuai dengan buku teks atau fokus untuk menyelesaikan materi-materi dalam kurikulum. Namun, dalam kurikulum nasional akhir-akhir ini, guru sudah diberi ruang yang merdeka untuk mengembangkan materi bahkan menentukan hal-hal yang bisa dieksplorasi dalam kelas IPAS.

Setelah menentukan ide utama, kerangka CoRes menawarkan beberapa pertanyaan yang dapat membuat berpikir lebih kritis untuk merancang pembelajaran yang terbaik. Pertanyaan-pertanyaan yang ada pada kerangka CoRes adalah:

Apa yang guru harapkan untuk siswa pelajari melalui ide tersebut?

Pertanyaan pertama pada kerangka CoRes membukakan pemikiran guru untuk memikirkan apa yang diharapkan bagi siswa melalui ide utama yang sudah ditentukan. Seperti menentukan tujuan pembelajaran, guru perlu mempertimbangkan karakteristik dan kebutuhan siswa terkait ide yang akan diajarkan. Tidak hanya belajar secara kognitif, tetapi keterampilan proses sains dapat dikembangkan melalui pembelajaran ide utama tersebut.

Dalam pertanyaan 1 ini, guru merencanakan tujuan pembelajaran bahkan pemahaman sepanjang hayat yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan siswa.

Ketika belajar tentang melestarikan sumber daya alam, guru bukan sekedar berharap siswa memahami konsep tentang pelestarian sumber daya alam yang benar, lebih dari pada itu siswa dapat ikut melestarikan tumbuhan dan hewan yang ada di sekitar lingkungan tempat tinggal mereka.

Mengapa penting bagi siswa untuk mengetahui ide tersebut?

Jawaban atas pertanyaan kedua ini membuat guru semakin yakin bahwa ide utama yang sudah ditentukan penting untuk diajarkan kepada siswa. Guru perlu mengetahui dan menyebutkan alasan pentingnya siswa mempelajari topik tersebut. Beberapa topik IPAS perlu diajarkan karena merupakan dasar untuk memahami topik-topik lanjutan yang lebih kompleks.

Namun, lebih daripada itu, penting bagi siswa untuk mengetahui ide tersebut agar siswa dapat memiliki pemahaman yang benar tentang sebuah topik IPAS yang dipelajari dan pemahaman tersebut membantu siswa dalam kehidupannya sehari-hari. Ketika belajar mengenali perbedaan karakteristik pada diri siswa dan sekitarnya, siswa dapat bersyukur atas keunikan dalam dirinya sendiri dan menghargai perbedaan yang ada pada orang lain di sekitarnya.

Apa yang guru ketahui tentang ide tersebut tetapi siswa tidak perlu mengetahui hal tersebut untuk sekarang?

Ada beberapa konten IPAS yang masih terlalu kompleks untuk siswa ketahui pada jenjangnya, tetapi guru perlu mengetahui konten tersebut secara mendalam. Guru perlu menguasai konten yang diajarkan dengan lebih mendalam agar dapat menjelaskan dengan tepat dan tidak ada miskonsepsi ketika belajar.

Dalam mengajar tentang topik perubahan energi, siswa dalam jenjang SD belum perlu untuk menghitung seberapa besar perubahan energi yang terjadi dalam dirinya maupun di lingkungan sekitar. Guru perlu tahu perubahan energi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari, termasuk kebutuhan energi dan cara menghitung perubahan energi sehingga dapat memberi gambaran kepada siswa mengenai pemanfaatan energi.

Apa yang menjadi kesulitan atau keterbatasan dalam mengajarkan ide tersebut?

Pertanyaan 4 dalam kerangka CoRes membuat guru dapat mempersiapkan dengan matang baik konten maupun pedagogi terkait ide yang akan diajarkan

karena guru perlu memikirkan terlebih dahulu kesulitan atau keterbatasan yang berkaitan dengan ide tersebut. Kesulitan atau keterbatasan dapat berasal dari diri guru sendiri, misalnya keterbatasan pemahaman akan ide tersebut maupun dari siswa dan lingkungan sekitar. Kesulitan dari konten yang diajarkan juga dapat digambarkan sebagai jawaban untuk pertanyaan ini.

Salah satu keterbatasan yang dihadapi ketika guru akan menjelaskan tentang topik planet-planet atau luar angkasa adalah topik tersebut tidak begitu konkret dapat diamati oleh siswa.

Apa pemikiran siswa yang dapat memengaruhi pengajaran ide tersebut?

Sebelum guru mengajar siswa, guru perlu mempertimbangkan pemahaman atau pemikiran awal siswa yang dapat memengaruhi pengajaran ide tersebut. Di tengah berkembangnya sistem informasi, sebagian siswa sudah terpapar dengan banyak informasi baik dari media cetak, media sosial, dan tontonan yang dapat memengaruhi pemahaman mereka. Pemahaman awal siswa terkait topik IPAS juga dapat berasal dari tradisi budaya daerah setempat.

Konsep pawang hujan yang dipercayai secara mistis oleh beberapa siswa dari daerah yang masih mempercayai hal tersebut akan memengaruhi pembelajaran tentang proses terjadinya hujan. Proses ilmiah secara logis perlu dijelaskan kepada siswa agar siswa dapat mengembangkan kerangka berpikir ilmiah melalui proses terjadinya hujan dan peran ilmu sains dalam mengendalikan proses tersebut.

Apakah ada faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi pengajaran guru terhadap ide tersebut?

Selain kesulitan atau keterbatasan dan pemikiran awal siswa, guru dapat memikirkan faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi pengajaran ide utama tersebut. Faktor-faktor lain yang menjadi pertimbangan adalah kurikulum, budaya, lingkungan geografis, dan hal-hal lain yang mungkin dapat memengaruhi pengajaran ide tersebut.

Apa prosedur pembelajaran yang akan digunakan guru untuk mengajar ide tersebut? Apa alasan memilih prosedur tersebut?

Setelah guru menjawab pertanyaan 1 sampai 6, guru kemudian akan merumuskan prosedur atau strategi pembelajaran yang efektif agar ide utama tersebut dapat tersampaikan dengan efektif dan mampu menjawab kebutuhan siswa. Guru perlu memikirkan cara-cara untuk mengatasi kesulitan atau keterbatasan dan faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi ide tersebut.

Pada bagian ini, guru dapat berpikir kreatif untuk menentukan prosedur pembelajaran sehingga siswa memiliki pemahaman sepanjang hayat terkait ide ini dan siswa mendapatkan keterampilan proses sains. Guru perlu memikirkan strategi dan metode yang menggugah afeksi siswa sehingga siswa memahami konten dan mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Bagaimana mengukur pemahaman siswa terhadap ide tersebut dan memastikan tidak ada kebingungan siswa terhadap ide tersebut?

Pada pertanyaan ini, guru perlu menentukan cara untuk mengukur pemahaman siswa. Bagian ini dapat dikaitkan dengan penilaian. Guru perlu memastikan bahwa siswa mampu memahami ide utama yang diajarkan. Guru perlu memikirkan cara yang efektif untuk membuat siswa dapat menangkap konsep materi yang diajarkan.

4.4 Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran IPAS

Rencana pelaksanaan pembelajaran atau yang biasa dikenal dengan RPP adalah sebuah rencana pembelajaran untuk satu pertemuan yang diturunkan dari silabus. Sebelum guru merancang RPP, guru perlu membuat silabus terlebih dahulu untuk unit pembelajaran dengan tema tertentu untuk mengukur capaian pembelajaran atau alur tujuan pembelajaran.

Dalam menyusun silabus, guru sudah mempertimbangkan durasi yang dibutuhkan agar siswa mampu mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Setiap sekolah tentu memiliki pertimbangan khusus sesuai dengan karakteristik siswa, budaya, dan lingkungan terkait durasi waktu yang dibutuhkan. Hal yang perlu ditekankan dalam merancang silabus IPAS adalah guru perlu memastikan terdapat keterampilan proses yang bisa dirasakan siswa melalui pembelajaran inkuiri.

Sebuah RPP yang baik memuat beberapa komponen utama, seperti identitas RPP, diagnosa, tujuan pembelajaran, asesmen, kegiatan pembelajaran, sumber belajar, dan durasi waktu. Setiap sekolah memiliki format tersendiri dalam menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

Berikut akan dijelaskan dengan detail komponen-komponen yang ada dalam RPP:

1. Identitas RPP

Pada identitas RPP tertera nama guru yang menyusun, ide utama/topik yang akan diajarkan, kelas, nama sekolah, dan durasi pembelajaran. Identitas merupakan hal yang penting dalam memberikan pemahaman tentang konteks terkait isi rancangan pembelajaran.

2. Diagnosa

Bagian diagnosa perlu menjadi sebuah perhatian bagi guru karena sebelum menentukan tujuan pembelajaran, guru perlu mempertimbangkan karakteristik dan kebutuhan siswa. Guru perlu mengenali level perkembangan siswa, cara belajar yang disukai, gaya belajar dominan siswa, dan konteks sekolah. Guru perlu mendeskripsikan dengan jelas sesuai dengan siswa yang diajar.

3. Tujuan pembelajaran

Setelah guru melakukan diagnosis, guru kemudian dapat menentukan pembelajaran yang memenuhi kebutuhan belajar siswa. Guru tidak hanya menentukan tujuan pembelajaran yang memenuhi ranah kognitif, tetapi perlu melibatkan keterampilan bahkan mengubah afeksi siswa.

4. Asesmen

Setelah menentukan tujuan pembelajaran, guru tidak menentukan kegiatan pembelajaran langsung, tetapi guru perlu menentukan penilaian atau asesmen sebagai cara untuk mengukur tujuan pembelajaran. Guru dapat menentukan asesmen formatif maupun sumatif sesuai dengan waktu dan konteks pembelajaran dilaksanakan. Asesmen sumatif biasanya dilakukan untuk mencapai tujuan sebuah unit pembelajaran secara keseluruhan. Asesmen formatif merupakan asesmen yang dibuat untuk mempersiapkan siswa pada asesmen sumatif. Pada RPP, ketika guru merancang asesmen formatif, guru perlu memastikan asesmen tersebut dapat mengukur tujuan pembelajaran.

5. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran merupakan aktivitas pembelajaran yang disusun oleh guru untuk mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Pembelajaran bermakna dapat terjadi ketika kegiatan yang dirancang oleh guru memberikan ruang bagi siswa untuk mengeksplor setiap hal yang akan diajarkan, baik melalui benda-benda konkret, ide baru yang didiskusikan, fenomena-fenomena yang ada di sekitar, ataupun informasi-informasi baru. Pendekatan inkuiri dapat menjadi sebuah pilihan dalam merancang pembelajaran IPAS. Pendekatan inkuiri adalah pembelajaran yang menuntun siswa untuk secara mandiri menemukan jawaban atas permasalahan yang disajikan dengan guru sebagai fasilitator melalui analisis, pencarian, penelusuran, dan praktik (Sari and Lahade, 2022). Pembelajaran IPAS akan hidup dalam diri siswa ketika ada kegiatan pembelajaran yang interaktif, kreatif, menyenangkan, dan banyak eksplorasi. Guru perlu mengingat durasi pembelajaran ketika menyusun kegiatan sehingga pembelajaran berlangsung dengan efektif.

6. Sumber belajar

Sumber belajar berisi segala sumber yang menjadi referensi guru dalam merancang pembelajaran serta memuat alat dan bahan yang dibutuhkan guru selama pembelajaran berlangsung.

4.5 Peran Teknologi Dalam Merancang Pembelajaran IPAS

Pendidikan tidak bisa terlepas dari perkembangan teknologi. Guru dapat memanfaatkan perkembangan teknologi menjadi sesuatu hal positif yang dapat membantu guru dalam merancang pembelajaran. Melalui teknologi, guru dapat mengakses berbagai jenis platform, website, aplikasi yang dapat menunjang dalam menghadirkan pembelajaran bermakna.

Kerangka *Content Representation* yang dibahas di atas sangat membantu guru meningkatkan kompetensi PCK atau pengetahuan konten dan pedagogi, tetapi belum ada pertanyaan yang spesifik yang menanyakan bagaimana teknologi dapat membantu guru baik dalam merancang pembelajaran, mengimplementasi, dan mengevaluasi pembelajaran. Oleh karena itu, guru tidak hanya menguasai kompetensi PCK tetapi TPACK, yaitu gabungan antara pengetahuan konten, pedagogi, dan teknologi agar dapat menghadirkan pembelajaran bermakna.

Penggunaan teknologi yang tepat guna akan sangat membantu guru untuk bekerja lebih efektif. Selain guru, siswa juga mendapatkan manfaat ketika guru merancang pembelajaran melibatkan teknologi. Penggunaan teknologi dalam sebuah pembelajaran dapat melibatkan siswa dalam memahami dengan lebih mendalam sebuah konsep pembelajaran yang abstrak menjadi konsep yang lebih nyata dan mudah diaplikasikan (Mairisiska, Sutrisno and Asrial, 2014).

Bab 5

Implementasi Pembelajaran IPAS

5.1 Pendahuluan

Pemahaman serta kajian peserta didik terhadap alam semesta baik dalam lingkungan biotik maupun lingkungan abiotik serta mekanisme interaksinya serta kajian peserta didik terkait manusia sebagai makhluk sosial dan interaksinya melambangkan definisi IPAS. Melalui sinergitas kajian ilmu yang mengolaborasikan interaksi antara manusia dan alam sekitarnya yakni antara konten IPA dan IPS melahirkan suatu ilmu kajian materi yang baru yakni teknik dan strategi konten pembelajaran IPAS.

Implementasi materi IPAS pada kurikulum merdeka belajar mata pelajaran IPA dan IPS digabungkan menjadi mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), diharapkan dapat memicu anak untuk dapat mengelola lingkungan alam dan sosial dalam satu kesatuan. Pembelajaran IPS ialah pendidikan di Indonesia terutama implementasinya untuk tingkat sekolah dasar sangat dibutuhkan.

Melalui mata pelajaran ini, bisa menuntun dan mengajarkan peserta didik untuk berorientasi dengan alam sekitar dan lingkungan masyarakat serta membina rasa tanggung jawab untuk mencari solusi dari setiap inti

permasalahan yang ditemui dalam lingkungan kehidupan bermasyarakat sosialnya. Sementara untuk Pembelajaran IPA dalam pelaksanaannya memberikan manfaat antara lain peserta didik lebih peduli akan potensi dan kondisi lingkungan alam, memotivasi peserta didik untuk ikut bertanggung jawab terhadap potensi sumber daya alam terkait bagaimana mengelola dan menjaga kelestarian alam.

Selain itu, melalui pembelajaran IPA lebih menanamkan konsep alam dan lingkungan yang nantinya pengelolaannya akan berdampak pada kelangsungan hidup manusia serta bermanfaat mengarahkan manusia dalam pengembangan IPTEK. Implementasi materi IPAS pada kurikulum merdeka belajar dengan kajian materi sesuai jenjang sekolah mulai dari SD sampai dengan tingkat SMA menambah pengetahuan siswa-siswi tentang pengetahuan alam dan secara ilmiah, nyata, terencana serta bertahap merangsang dan memotivasi peserta didik untuk melakukan pengamatan dan penelitian.

Olehnya itu adanya konsep IPA yang diterima siswa-siswi sejak tingkat dasar menjadi tantangan untuk mencari tahu tentang alam dan lingkungan sekitarnya, kepedulian dan kecintaan terhadap alam dan mempraktikkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Tim (2021) bahwa dalam kajian pembelajaran IPAS, relevansi konteks materi terkait kondisi alam dan lingkungan di sekitar peserta didik harus dicantumkan mengingat bahwa dalam pembentukan kompetensi literasi dan numerasi peserta didik dibutuhkan peran penting IPAS. Dewasa ini, yang dipahami pendidik dan peserta didik bahwa konteks literasi dan numerasi hanya terkait dengan Bahasa Indonesia dan Matematika. Program tercantum menjelaskan bahwa guru, yang melambangkan guru, bertanggung jawab untuk mencapai hasil belajar sambil mencapai hasil belajar.

Dengan demikian, salah satu inovasi yang dapat dilakukan guru ialah dengan melakukan diversifikasi pendidikannya, khususnya dalam pengembangan keterampilan mengajar. Metode pengembangan IPAS berbasis literasi dan numerasi dapat diimplementasikan untuk membangun dan membentuk karakter peserta didik dalam pencapaian ketuntasan belajar serta karakter dalam membangun jiwa kerja sama, saling menghargai pendapat orang lain dan memahami arti gotong royong, musyawarah untuk mufakat dalam mengambil suatu keputusan.

Integrasi sains dan ilmu sosial menunjukkan penciptaan lebih banyak konten bacaan dan konten komputasi, karena data dari ilmu alam didukung oleh peristiwa kehidupan sehari-hari dalam ilmu sosial.. Pembelajaran IPS membentuk karakter peserta didik untuk belajar masalah-masalah sosial yang berkeadilan di masyarakat, karakter sikap dalam mencari alternatif penyelesaian suatu masalah dan berpikir positif terhadap fenomena-fenomena sosial yang dihadapi. Pembelajaran IPS dengan pendekatan saintifik dalam pembelajaran mewujudkan nilai-nilai edukatif dan nilai sosial peserta didik.

5.2 Desain Model Pembelajaran IPAS

Rancangan Pembelajaran Elemen Kompetensi Literasi Dan Numerasi Pada Pembelajaran IPAS

Salah satu solusi dalam pengembangan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik, maka keterpaduan kajian materi dalam konten pembelajaran keterpaduan IPA dan IPS dalam kurikulum merdeka belajar sangat penting untuk diimplementasikan. Olehnya itu, perlu adanya desain pembelajaran berbasis literasi dan numerasi yang akan menjadi acuan dasar tenaga pendidik dalam menyusun rancangan elemen dalam skenario pembelajaran. Salah satunya ialah perangkat penilaian pembelajaran.

Dalam asesmen penilaian yang digunakan dalam proses pembelajaran sesuai kurikulum 2013 terdapat 7 elemen penting yang harus disiapkan antara lain yaitu:

1. Penilaian aktivitas kerja siswa melalui kegiatan-kegiatan yang dilakukan peserta didik. Penilaian terhadap ketercapaian kompetensi siswa seperti praktik di laboratorium, praktik olah raga, menyanyi, menari dan bermain alat musik dll.
2. Analisis sikap dan perilaku pengetahuan (seseorang mengetahui sesuatu), preferensi (sikap seseorang yang terbentuk, misalnya setuju atau tidak setuju terhadap sesuatu), aktif (perilaku mengarahkan seseorang untuk melakukan sesuatu).
3. Tes tertulis yakni penilaian respons peserta didik baik tertulis maupun tidak tertulis.

4. Penilaian proyek melambangkan strategi guru dalam mengimplementasikan pada proses pembelajaran selain membangun memupuk kerja sama untuk belajar kelompok juga penilaian terhadap kinerja kelompok dalam menuntaskan proyek yang ditugaskan guru mulai dari perencanaan, pengumpulan data, pengorganisasian tugas, pengolahan dan interpretasi data serta pengambilan kesimpulan.
5. Penilaian portofolio yakni penilaian terhadap produk atau karya-karya peserta didik dalam proses pembelajaran.
6. Penilaian diri yang terdiri dari penilaian formatif yakni penilaian selama proses pembelajaran dan penilaian sumatif yakni penilaian di akhir pembelajaran.

Selain asesmen penilaian, beberapa faktor penting sebagai pendukung pembuatan desain rancangan berbasis literasi dan numerasi yang akan menjadi acuan dasar tenaga pendidik antara lain:

1. Pembagian sub-sub kajian konten berorientasi strategi-strategi pembelajaran yang cocok untuk diimplementasikan seperti berbasis kearifan lokal terkait menumbuhkan kecintaan peserta didik pada produk-produk lokal dan termotivasi untuk mengaplikasikannya.
2. Inovasi dan kreativitas tenaga pengajar dalam memvariasikan model-model pembelajaran dengan pendekatan strategi pembelajaran yang sesuai untuk pencapaian ketuntasan hasil belajar sesuai arahan dalam konten kurikulum 2013.
3. Pembuatan rancangan pembelajaran termasuk pengelolaan dan penilaian hasil untuk kelanjutan pengembangan pembelajaran.
4. RPP ialah sebuah rencana dijelaskan dalam pedoman, menggambarkan proses pembelajaran dan organisasi untuk mencapai proses intelektual dan konten.
5. Kejelasan dan kedalaman materi ajar yang didukung dengan media-media pembelajaran yang menarik peserta didik untuk mengkaji dan mengapresiasi maksud dan tujuan isi materi.
6. Pemilihan dan penggunaan bahan ajar yang tepat untuk memudahkan pemahaman informasi, seperti media audio visual. Memang media ini

melibatkan interaksi pendengaran dan penglihatan untuk memahami teks.

7. Perangkat penilaian pembelajaran melambangkan faktor penting yang membantu pendidik dalam mengevaluasi proses pembelajaran terutama keterlaksanaan sintak-sintak pembelajaran yang digunakan, penilaian terhadap aktivitas siswa, respons siswa terhadap model pembelajaran yang diimplementasikan serta penilaian sikap.

Rancangan Pembelajaran Elemen Kompetensi Literasi Saintifik Pada Pembelajaran IPAS

Menurut Soh, Arsad, dan Osman (2010), menanggapi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya reformasi pendidikan, kami ingin mempersiapkan siswa dengan keterampilan abad 21 yang dibutuhkan untuk menghadapi apapun yang terjadi di dunia. Pengetahuan teknis penting bagi siswa dalam memahami lingkungan, bisnis, ilmu sosial, dan teknologi. Sudah menjadi tanggung jawab guru mempersiapkan ujian untuk mencapai ilmu pengetahuan yang setinggi-tingginya atau terbaik agar mutu pendidikan Indonesia dapat meningkat dan bersaing dengan negara lain untuk mengakui perolehan ilmu pengetahuan siswa.

Penguasaan untuk bagaimana cara berpikir dan bertindak secara saintifik maka pentingnya penerapan keterampilan literasi sains dalam mengenal dan menyikapi isu-isu sosial. Dalam perancangan pembelajaran elemen kompetensi literasi saintifik pada pembelajaran IPAS maka inovasi dan kreativitas tenaga pendidik dibutuhkan dalam membantu siswa terhadap penguasaan konteks yakni di antaranya: Literasi, matematika, sains, keuangan, budaya dan pendidikan kewarganegaraan, dan akhirnya digital. Menurut Mahardika, et al (2016), Penting bagi siswa untuk mengetahui sains karena masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan sains.

Dalam proses pembelajaran, upaya untuk memperkuat pendekatan ilmiah (scientific), perlu diterapkan pembelajaran berbasis penyingkapan/penelitian (discovery/inquiry learning) (Permendikbud 022 tahun 2016). IPAS melambangkan gabungan antara IPA dan IPS di mana kajian-kajian materinya berbasis keterkaitan alam dan lingkungan serta peran dan fungsi keterlibatan manusia dalam pengelolaan SDM dan SDA untuk keberlanjutan pengembangan berkelanjutan.

Salah satu rancangan pembelajaran yang mampu mendukung pengembangan elemen kompetensi literasi sains pada pembelajaran IPAS adalah model pembelajaran RQA yakni *Reading, Questioning and Answering* sebagai model pembelajaran aktif yang difokuskan pada kegiatan membaca, interaksi bertanya dan suasana tanya jawab dikelas.

Gabungan antara IPA dan IPS juga mengacu pada tiga unsur pencapaian kompetensi yang berpedoman pada kompetensi literasi saintifik meliputi:

1. Menjelaskan fenomena secara ilmiah dengan indikator pembelajaran peserta didik mampu untuk mengungkapkan hasil analisis/kajiannya terkait fakta yang didapatkan, sinergitas konsep materi yang dipahami, prinsip ilmiah dari materi yang ajarkan
2. Mendesain dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah melalui indikator pembelajaran peserta didik mampu secara ilmiah menerjemahkan data dan bukti serta menyajikan argumen.
3. Menjawab pertanyaan terkait dengan pengetahuan atau informasi sains dengan indikator bahwa peserta didik mampu untuk membuat suatu kesimpulan atas kerja sama kelompoknya dengan memiliki kepercayaan diri dalam menyajikan atau mempresentasikan hasil kajian materi yang ditugaskan.

Rancangan Pembelajaran Elemen Kompetensi Keterampilan Proses Sains Pada Pembelajaran IPAS

Pada pembelajaran IPAS perlunya untuk menerapkan dan mengembangkan keterampilan proses sains, untuk menghindari dan mengurangi cara belajar siswa yang memfokuskan diri pada belajar dengan metode hafalan tanpa didukung oleh aspek pemahaman sehingga menyebabkan rendahnya kemampuan siswa dalam penguasaan materi yang diajarkan guru (Permanasari, 2010).

Kereaktifan dan karakter berpikir logis peserta didik dalam proses pembelajaran menjadi poin utama untuk mencapai ketuntasan belajar. Selain itu kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dan solusi dalam mengambil keputusan dapat terlaksana dengan baik. Olehnya itu, keterampilan proses sains sangat dibutuhkan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Berikut secara singkat, manfaat penerapan keterampilan proses sains pada pembelajaran antara lain:

1. Mengembangkan minat dan keingintahuan siswa untuk lebih mengenal peristiwa-peristiwa yang ada di sekitar manusia dan memahami hubungan antara dunia dan kehidupan manusia.
2. Berperan penting dalam pengelolaan, perlindungan dan pelestarian lingkungan alam serta pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan hidup.
3. Mengembangkan kemampuan riset untuk mengidentifikasi, mengembangkan dan memecahkan masalah melalui tindakan nyata.
4. Pahami siapa diri Anda, pahami di mana Anda berada, dan pahami bagaimana kehidupan dan kehidupan masyarakat berubah seiring berjalannya waktu.
5. Memahami kebutuhan peserta didik untuk menjadi anggota masyarakat dan dapat membantu memecahkan.
6. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep ilmu, teknologi serta pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.

Implementasi Model Pembelajaran Proyek Pada Pembelajaran IPAS

Pengembangan dan penerapan model pembelajaran Project Based Learning pada mata pelajaran Projek IPAS perlu dilaksanakan mengingat dalam sintak-sintak pelaksanaan terkait dengan pembentukan karakter kognitif, afektif, psikomotor dan perilaku dalam penyelesaian proyek lingkungan sekitar yang ditugaskan guru.

Melalui pembelajaran dengan model Project Based Learning sains, Guru dapat menciptakan berbagai inovasi yang mengikuti prinsip desain, mengikuti karakteristik sistem pendidikan, dan memiliki berbagai sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Meningkatkan tingkat pengetahuan yang diperlukan untuk mendukung kemampuan siswa untuk mengembangkan konten dan keterampilan pemecahan masalah maka model Project-Based Learning dan Problem-Based Learning melambangkan metode yang tepat untuk diterapkan.

Setiap proyek memiliki tiga aspek pengetahuan ilmiah dan telah dilakukan untuk mencapai potensi dalam ilmu alam dan sosial, dikontekstualisasikan dengan kekhususan masing-masing spesialisasi. Sebuah elemen dapat

memiliki banyak fungsi tergantung dari lebar atau lebar objek tercantum. Program IPAS bertujuan untuk membantu siswa mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap antara lain:

1. Menggunakan pola pikir, sikap, dan mengembangkan sikap peduli dan bertanggung jawab terhadap masalah yang dihadapi siswa.
2. Periksa manfaat dan risiko menggunakan ilmu alam dan sosial.
3. Mampu menggunakan IPAS dan teknologi untuk membuat keputusan berdasarkan informasi.
4. Mampu menemukan Solusi untuk orang dan orang dapat ditemukan melalui penelitian.

Pembelajaran berbasis proyek dirancang untuk memecahkan masalah kompleks yang perlu dipelajari dan dipahami siswa. Pembelajaran diawali dengan pertanyaan-pertanyaan penting, pertanyaan-pertanyaan yang dapat menggugah siswa untuk berkarya. Dengan menjawab pertanyaan, siswa akan dapat melihat sendiri banyak aspek penting dan berbeda dari topik yang dipelajari.

Model pembelajaran berbasis proyek dapat berfokus pada pemecahan masalah sebagai kegiatan pembelajaran kolaboratif dalam kerangka waktu tertentu dan menggunakan rencana pembelajaran yang ketat untuk membimbing siswa dalam mencapai tujuan dan sasaran hasil belajar tertentu. (Dewi et al., 2013; Fahrezi et al., 2020; Niswara et al., 2019).

Pembelajaran berbasis proyek menawarkan siswa kesempatan untuk mempelajari mata pelajaran tertentu secara mendalam. Siswa mampu mempertahankan minat dan motivasinya untuk belajar terlepas dari apa yang telah dipelajarinya dan bertanggung jawab atas pembelajarannya.

Tujuan pembelajaran berbasis proyek adalah untuk fokus pada konsep dan konsep penting dalam sains dan untuk melibatkan siswa dalam penelitian pemecahan masalah dan kegiatan bermakna lainnya. Dalam hal ini, memberikan siswa kesempatan untuk bekerja secara mandiri untuk mengembangkan pengetahuan mereka dan memenuhi standar tertinggi. menghasilkan produk nyata.

Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Pembelajaran IPAS

PBL adalah metode yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks bagi siswa untuk belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan kritis tentang suatu topik. PBL menggunakan gagasan bahwa pembelajaran hanya dapat terjadi ketika kegiatan pembelajaran berfokus pada tugas atau masalah tertentu. Otentik, relevan, dan disajikan dalam konteks.

Berdasarkan komentar tercantum, Guru hendaknya menciptakan lingkungan di dalam kelas di mana lingkungan belajar ini tidak hanya menjadi lingkungan belajar bagi siswa, tetapi juga pertukaran ide secara terbuka yang menekankan pada pertukaran ide untuk berkomunikasi dengan teman sebaya, membebaskan siswa untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kenyataan.

Tabel 5.1: Tahapan Dalam PBL Dan Perilaku Yang Dibutuhkan Oleh Guru

No.	Fase / Indikator	Kegiatan/Perilaku Guru	Kegiatan Siswa
1	Mengorientasi peserta didik terhadap masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan petunjuk atau rencana apa saja yang diperlukan.	Siswa menetapkan dan menyiapkan aturan pembelajaran. Siswa dalam kelompok yang telah disiapkan sebelumnya
2	Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Guru membantu siswa untuk mengidentifikasi dan mengorganisasikan pembelajaran dari masalah-masalah tercantum.	Siswa membatasi masalah yang akan dipelajari
3	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang tepat dan melakukan percobaan untuk mendapatkan fakta-fakta yang diperlukan untuk memecahkan masalah. Siswa harus menjadi peneliti aktif.	Siswa bertanya, menyelidiki, dan mengajukan pertanyaan untuk mendapatkan jawaban atas masalah yang dihadapinya
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa membagikan pekerjaan rumah mereka dan menyiapkan atau menyiapkan pekerjaan rumah yang sesuai dengan memecahkan masalah dalam laporan.	Siswa menulis laporan secara berkelompok, mempresentasikannya di depan kelas dan mendiskusikannya di kelas

5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa merefleksi atau mengevaluasi proses pemecahan masalah saat ini.	Siswa mengambil tes dan mengirimkan tugas untuk menilai pembelajaran mereka
---	--	---	---

Menurut Tan dalam Rusman (2010), karakteristik (PBL) ialah pembelajaran berbasis masalah yang berpusat pada siswa (student centered), di mana siswa lebih berperan aktif dalam proses belajar mengajar. Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) kemampuan berpikir siswa dapat ditingkatkan melalui proses kerja kelompok atau kelompok, sehingga siswa dapat menguatkan, bekerja dengan baik, mencoba dan meningkatkan kemampuan berpikirnya yang melambangkan trend baru dalam dunia pendidikan.

Model pembelajaran PBL dapat dilaksanakan setelah guru memiliki semua alat yang diperlukan. Siswa juga harus memahami arti dari pelajaran ini.

Bab 6

Contoh Penerapan Pembelajaran IPAS

6.1 Pendahuluan

Pada saat ini tantangan zaman dari cepatnya arus globalisasi dan teknologi semakin menantang. Pendidikan memiliki peran penting dalam menjawab dan menyiapkan generasi saat ini dan generasi berikutnya. Melalui pengembangan kurikulum yang terus dilakukan merupakan salah satu jawaban memenuhi kompetensi yang dibutuhkan. Perbaikan kurikulum dari kurikulum 2013 ke kurikulum merdeka adalah langkah cermat dalam menyikapi hal tersebut. Kurikulum merdeka belajar didesain khusus untuk memberi hak belajar secara merdeka.

Kemendikbudristek melakukan penyederhanaan kurikulum dalam kondisi khusus (kurikulum darurat) untuk memitigasi ketertinggalan pembelajaran (learning loss) pada masa pandemi. Salah satu contoh Penguatan kompetensi yang mendasar dan pemahaman logistik. Untuk memahami lingkungan sekitar, mata pelajaran IPA dan IPS digabungkan sebagai mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)., yang diharapkan dapat memicu anak untuk dapat mengelola lingkungan alam dan sosial dalam satu kesatuan. Tetapi dengan adanya perubahan kurikulum ini menjadikan guru harus beradaptasi

lagi dan mempelajari kurikulum merdeka. Diharapkan guru bisa memberi materi yang diajarkan ke anak didik semaksimal mungkin.

Fokus utama yang diharapkan dari pembelajaran IPAS di sekolah dasar bukanlah pada seberapa banyak materi yang dapat diserap oleh peserta didik, akan tetapi dari seberapa besar kompetensi peserta didik dalam memanfaatkan pengetahuan yang dimiliki. Pembelajaran IPAS diharapkan mendapat respons yang sangat positif dari orang tua dan peserta didik. Mereka akan merasa ingin tahu tentang alam semesta dan kehidupan manusia di muka bumi.

Tujuan pembelajaran IPAS, peserta didik mengembangkan dirinya sehingga sesuai dengan profil Pelajar Pancasila dan dapat:

1. Memancing ingin tahu sehingga peserta didik mengkaji fenomena yang ada di sekitar manusia, memahami alam semesta dan kaitannya dengan kehidupan manusia.
2. Berperan aktif dalam memelihara, menjaga, melestarikan lingkungan alam, mengelola sumber daya alam dan lingkungan dengan bijak.
3. Mengembangkan keterampilan inkuiri untuk mengidentifikasi, merumuskan hingga menyelesaikan masalah melalui aksi nyata.
4. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep di dalam IPAS serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan adanya kebijakan konsep merdeka belajar yaitu adanya kurikulum prototipe membuat warga sekolah merasakan suatu hal yang baru yang terjadi begitu cepat. Sehingga perlu adanya pemberdayaan yang dilakukan dalam melakukan adaptasi, yaitu dengan perlu adanya sosialisasi yang bertujuan untuk menanamkan pemahaman perihal konsep IPAS kepada guru, sehingga guru dapat memberikan pemahaman lebih lanjut dengan menggunakan bahasa yang lebih dimengerti anak bahwa IPAS merupakan gabungan antara dua disiplin ilmu yang saling berkesinambungan.

Selain regulasi penilaian baik dari rapor maupun penilaian saat masuk sekolah pun turut perlu dibenahi dan disesuaikan dengan mekanisme penilaian IPAS, sehingga dapat mempermudah saat pendaftaran baik dalam melanjutkan sekolah maupun perguruan tinggi. Pelatihan dan workshop pun dibutuhkan bagi guru, khususnya guru yang mengajar kedua bidang ini untuk menyesuaikan diri dengan perubahan ini dan meningkatkan inovasi dan siap berkolaborasi dengan guru lintas bidang dalam berdiskusi perihal mata pelajaran di luar keilmuannya dulu.

Kurikulum merupakan kunci penting dalam menentukan arah pendidikan di Indonesia. Terhitung sudah beberapa kali Indonesia mengalami perubahan kurikulum, hal itu turut memengaruhi arah pendidikan Indonesia pula. Salah satu turunan dari konsep ini adalah kurikulum prototipe dalam menggabungkan pembelajaran IPA dan IPS menjadi IPAS. Dengan adanya perubahan mata pelajaran tersebut akan memancing peserta didik untuk menumbuhkan rasa keingintahuannya terhadap fenomena dan hal-hal yang terjadi di lingkungannya.

Namun hal tersebut membuat terjadinya perubahan yang begitu cepat sehingga membuat siswa dan sekolah merasa kaget dengan adanya perubahan yang begitu cepat hal tersebut membuat siswa dan sekolah perlu adanya adaptasi dengan cara yaitu melakukan perlu adanya sosialisasi yang bertujuan untuk menanamkan pemahaman perihal konsep IPAS kepada guru, sehingga guru dapat memberikan pemahaman lebih lanjut dengan menggunakan bahasa yang lebih dimengerti anak bahwa IPAS merupakan gabungan antara dua disiplin ilmu yang saling berkesinambungan. Dengan adanya kegiatan tersebut diharapkan siswa dan sekolah mampu beradaptasi dengan cepat.

Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Mendikbud Ristek) Nadiem Makarim meluncurkan Kurikulum Merdeka. Salah satu mata pelajaran yang muncul di kurikulum merdeka ini adalah IPAS, yang mana IPAS merupakan penggabungan dari ilmu sains dan sosial. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksinya, dan mengkaji kehidupan manusia sebagai individu sekaligus sebagai makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya.

Menurut Indayatmi (2022), mata pelajaran Proyek Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial ini berfungsi untuk membekali peserta didik agar mampu menyelesaikan permasalahan di kehidupan nyata pada abad 21 ini, yang berkaitan dengan fenomena alam dan sosial di sekitarnya secara ilmiah dengan menerapkan konsep sains.

Sesuai dengan namanya, mata pelajaran Proyek Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial yang pembelajarannya dikemas dalam bentuk proyek (Project-Based Learning). Pembelajaran berbasis proyek (PjBL) adalah pedagogi konstruktivis yang bermaksud membawa pembelajaran mendalam dengan memungkinkan pembelajar menggunakan pendekatan berbasis inkuiri untuk terlibat dengan masalah dan pertanyaan yang kaya, nyata dan relevan dengan topik yang

dipelajari. PjBL merupakan metode pendidikan yang menempatkan Siswa sebagai pusat pembelajaran. Dalam Project Based Learning ini Siswa dibimbing agar lebih aktif untuk meningkatkan kompetensinya (Huda et al, 2021).

Pada model PjBL ini peserta didik tidak hanya memahami konten, tetapi model PjBL ini juga dapat menumbuhkan keterampilan pada peserta didik bagaimana berperan di masyarakat. Beberapa keterampilan yang dapat tumbuh dari model PjBL ini di antaranya keterampilan komunikasi dan presentasi, keterampilan manajemen organisasi dan waktu, keterampilan penelitian dan penyelidikan, keterampilan penilaian diri dan refleksi, partisipasi kelompok dan kepemimpinan serta pemikiran kritis (Indayatmi, 2022).

Pada penerapannya, siswa yang mendapatkan mata pelajaran ini dituntut untuk mengerjakan sebuah proyek, yang mana proyek tersebut dapat menghasilkan suatu produk. Dan di akhir setelah mempelajari mata pelajaran ini diharapkan peserta didik dapat memperoleh kecakapan untuk mengambil keputusan yang tepat secara ilmiah.

Berdasarkan Kepmendikbudristek No 56 Tahun 2022 tentang Pedoman Penerapan Kurikulum dalam rangka Pemulihan Pembelajaran, kurikulum merdeka diberlakukan mulai tahun pembelajaran 2022/2023. Pemberlakuan kurikulum merdeka di SMK berimplikasi pada perubahan struktur kurikulum. Salah satu perubahannya adalah munculnya mata pelajaran Proyek IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial), menggantikan mata pelajaran Fisika, Kimia, dan Biologi.

Proyek IPAS memberikan masalah tersendiri kepada guru pengampunya dalam mendesain pembelajaran yang menyenangkan mengingat jumlah jam pelajaran Proyek IPAS untuk satu kali pertemuan adalah 6 JP (6 x 45 menit) dengan mengombinasikan aspek-aspek ilmiah yang harus diramu dalam pembelajaran. Sesuai dengan nama mata pelajarannya, Proyek IPAS, maka model pembelajaran yang tepat digunakan adalah *Project Based Learning*.

Menurut Wahyuni (2019) *Project Based Learning* adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada pendidik untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek. Hasil akhir dari kerja proyek tersebut adalah suatu produk yang antara lain berupa laporan tertulis atau lisan, presentasi atau rekomendasi. Pendapat lainnya juga dikemukakan oleh Mayuni, dkk (2019) yang mengungkapkan model *Project Based Learning*

merupakan model, strategi, atau metode pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Implementasi *Project Based Learning* pada proyek IPAS harus memperhatikan tiga elemen, yaitu menjelaskan fenomena secara ilmiah, mendesain dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah, serta menerjemahkan data dan bukti-bukti secara ilmiah. Ketiga elemen tersebut harus ada untuk setiap proyek yang dikerjakan oleh peserta didik. Langkah awal yang dilakukan guru adalah menentukan topik kajian dan proyek yang akan dikerjakan oleh peserta didik secara berkelompok.

Misalnya topik Mitigasi Kebakaran dan produk yang akan dibuat adalah alat pemadam api sederhana. Dari topik tersebut peserta didik mencari fakta tentang peristiwa kebakaran dari situs berita online. Kemudian peserta didik menuliskan mengapa kebakaran bisa terjadi. Peserta didik menganalisis secara ilmiah penyebab terjadinya kebakaran. Misalnya, kebakaran terjadi karena adanya hubungan singkat arus listrik (korsleting).

Pembelajaran proyek IPAS model *Project Based Learning* melatih siswa mandiri, berpikir kritis, kreatif, dan bergotong royong. Hal ini sesuai dengan karakter yang ingin dibangun pada profil pelajar Pancasila yang dirumuskan oleh Kemendikbudristek.

6.2 Model Pembelajaran PjBL

Project Based Learning (PjBL) adalah model pembelajaran yang menjadikan peserta didik sebagai subjek atau pusat pembelajaran, menitikberatkan proses belajar yang memiliki hasil akhir berupa produk. Artinya, peserta didik diberi kebebasan untuk menentukan aktivitas belajarnya sendiri, mengerjakan proyek pembelajaran secara kolaboratif sampai diperoleh hasil berupa suatu produk. Itulah mengapa kesuksesan pembelajaran ini sangat dipengaruhi oleh keaktifan peserta didik.

Project Based Learning adalah model pembelajaran berupa tugas nyata seperti kerja proyek, berkelompok, dan mendalam untuk mendapatkan pengalaman belajar yang bermakna. Dengan diterapkannya suatu model pembelajaran tentu mengandung tujuan yang hendak dicapai.

Adapun tujuan Project Based Learning adalah sebagai berikut:

1. Melatih sikap proaktif peserta didik dalam memecahkan suatu masalah.
2. Mengasah kemampuan peserta didik dalam menguraikan suatu permasalahan di kelas.
3. Meningkatkan keaktifan peserta didik di kelas dalam menyelesaikan permasalahan yang kompleks sampai diperoleh hasil nyata.
4. Mengasah keterampilan peserta didik dalam memanfaatkan alat dan bahan di kelas guna menunjang aktivitas belajarnya.
5. Melatih sifat kolaboratif peserta didik.

Adapun sintak model pembelajaran Project Based Learning adalah sebagai berikut:

1. Menentukan pertanyaan mendasar - Sebelum masuk ke materi, guru harus memberikan pertanyaan mendasar terkait materi yang akan dipelajari. Pertanyaan tersebut bisa dikemas dalam studi kasus di dunia nyata dilanjutkan dengan penelusuran lebih mendalam.
2. Menyusun desain perencanaan proyek - Penyusunan desain proyek bersifat kolaboratif. Artinya, kerja sama antara guru dan peserta didik. Pada desain ini memuat sejumlah poin, misalnya aturan main, aktivitas, dan presentasi.
3. Membuat jadwal aktivitas - Setelah guru dan peserta didik menyusun desain perencanaan proyek dilanjutkan dengan membuat jadwal aktivitas.
4. Melakukan monitor pada perkembangan kinerja peserta didik - Selama peserta didik mengerjakan proyek yang ditugaskan, guru harus aktif memonitor kegiatan mereka. Hal itu bertujuan untuk menjaga agar suasana belajar tetap kondusif. Kegiatan monitor bisa dilakukan menggunakan alat perekam atau rubrik.
5. Menguji hasil kinerja peserta didik - Tingkat pencapaian peserta didik dalam menyelesaikan proyek yang tugasnya akan diuji dan dinilai oleh guru. Penilaian ini diharapkan bisa memberikan umpan balik bagi pemahaman peserta didik. Hasil kinerja juga bisa

digunakan oleh guru untuk menyusun strategi pada pembelajaran selanjutnya.

6. Mengevaluasi pengalaman - Evaluasi pengalaman berupa refleksi dari kegiatan yang sudah dijalankan. Pada tahap ini guru bisa melakukan diskusi ringan dengan peserta didik terkait pengalaman selama mengerjakan proyek Media Belajar Proyek IPAS dikaji oleh peserta didik berdasarkan konsep listrik dinamis yang mereka dapatkan dari berbagai referensi. Peserta didik juga membuat kajian tentang perubahan wujud zat, reaksi pembakaran, serta mendata jumlah korban meninggal, sakit, dan kerugian akibat kebakaran. Semua tugas tersebut sudah tertulis di lembar kerja peserta didik. Setelah itu peserta didik mempresentasikan semua hasil kajian tersebut dan dibahas oleh kelompok lain dengan bimbingan guru.

Selanjutnya guru mulai membimbing peserta didik menyusun jadwal penyelesaian proyek pembuatan alat pemadam api sederhana dan melaksanakan proyek sesuai jadwal dan batas waktu. Selama pelaksanaan proyek, peserta didik mendiskusikan dengan guru tentang masalah yang muncul untuk mendapatkan solusi. Guru membahas kelayakan alat pemadam kebakaran yang telah dibuat dan peserta didik membuat laporan produk dan mendemonstrasikannya.

Serangkaian pembelajaran proyek IPAS dengan model Project Based Learning dilaksanakan dalam beberapa kali pertemuan sesuai desain pembelajaran yang telah dibuat. Di akhir pertemuan guru bisa mengundang guru tamu dari petugas kebakaran untuk menjelaskan tentang mitigasi kebakaran sekaligus mendemonstrasikan cara menggunakan alat pemadam api yang benar.

Contoh Tugas Proyek Pada Materi Tumbuhan

Mari kita menanam tumbuhan sebagai proyek belajar. Kita lihat bagian-bagian tumbuhan yang tumbuh terlebih dahulu, lalu kita berikan kebutuhannya agar tanaman itu bisa berfotosintesis dan tumbuh. Kita akan menggambar pertumbuhan tanaman itu setiap minggunya.

Tujuan proyek:

Membuat bagan siklus hidup tumbuhan berdasarkan hasil pengamatan.

Tahap penyelesaian proyek:

1. Siapkan buku tugas kalian yang dijadikan jurnal proyek.
2. Tanamlah jenis-jenis tanaman yang tumbuh cukup cepat seperti kacang hijau bayam kangkung dan sebagainya.
3. Siapkan perlengkapan untuk menanam seperti:
 - a. pot 2 buah (memanfaatkan barang bekas untuk membuat pot);
 - b. tanah;
 - c. pupuk;
 - d. biji yang mau ditanam;
 - e. air.
4. Berikan nama dan kode pada kedua pot. Misal: Banu - Pot A, Banu - Pot B.
5. Buat lubang-lubang untuk keluarnya air di sekeliling pot.
6. Tanam biji dalam pot yang sudah diisi dengan pupuk dan tanah. Percikkan air sampai tanah cukup basah.
7. Simpan pot A di tempat yang terkena sinar matahari. Simpan pot B di tempat yang tidak terkena sinar matahari.
8. Amati pertumbuhan tanaman setiap minggunya dengan:
 - a. menggambar pertumbuhan pada jurnal kalian;
 - b. mengukur tinggi pertumbuhan dengan penggaris dan catat di jurnal.

Refleksi:

1. Jika dilihat dari cara mendapatkan makanannya, apa perbedaan tumbuhan dengan manusia dan hewan?
2. Apa yang dibutuhkan tanaman untuk melakukan proses fotosintesis?
3. Apa yang dihasilkan dari proses fotosintesis?
4. Mengapa proses fotosintesis adalah proses yang sangat penting?
5. Sikap apa yang perlu kita lakukan terhadap tumbuhan setelah kalian mempelajari topik ini?
6. Apa yang terjadi jika tidak ada tumbuhan di muka Bumi?

6.3 Model Pembelajaran Discovery Learning

Model pembelajaran penyingkapan/penemuan (Discovery Learning) adalah memahami konsep, arti, dan hubungan melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan. Discovery terjadi bila individu terlibat terutama dalam penggunaan proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip. Discovery dilakukan melalui observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, penentuan, dan inferensi. Proses di atas disebut *cognitive process* sedangkan discovery itu sendiri adalah *the mental process of assimilating concepts and principles in the mind*.

Dalam Discovery Learning bahan ajar tidak disajikan dalam bentuk akhir, peserta didik dituntut untuk melakukan berbagai kegiatan menghimpun informasi, membandingkan, mengategorikan, menganalisis, mengintegrasikan, mereorganisasikan bahan serta membuat kesimpulan-kesimpulan.

Langkah kerja (sintak) model pembelajaran penyingkapan/penemuan adalah sebagai berikut:

1. Pemberian rangsangan (stimulation)

Pertama-tama pada tahap ini siswa dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungannya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Di samping itu guru dapat memulai kegiatan pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah. Stimulasi pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu siswa untuk melakukan eksplorasi. Dalam hal memberikan stimulasi dapat menggunakan teknik bertanya yaitu dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat menghadapkan siswa pada kondisi internal yang mendorong eksplorasi.

2. Pernyataan/identifikasi masalah (problem statement)

Setelah melakukan stimulasi langkah selanjutnya adalah guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak

mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian pilih salah satu masalah dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah). Memberikan kesempatan siswa untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan yang mereka hadapi, merupakan teknik yang berguna dalam membangun pemahaman siswa agar terbiasa untuk menemukan masalah

3. Pengumpulan data (data collection)

Tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis, dengan memberi kesempatan siswa mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya

4. Pengolahan data (data processing)

Pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para siswa baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, lalu ditafsirkan. Semua informasi hasil bacaan, wawancara, observasi, dan sebagainya, semuanya diolah, diacak, diklasifikasikan, tabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu

5. Pembuktian (verification)

Pada tahap ini siswa memeriksa secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil data yang telah diolah. Verifikasi bertujuan agar proses belajar berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya

6. Menarik simpulan/generalisasi (generalization)

Tahap generalisasi adalah proses menarik kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan berikut adalah contoh penerapan pembelajaran discovery learning:

Berikut adalah contoh penerapan pembelajaran IPAS menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi wujud zat dan perubahannya:

1. Karakteristik benda padat

Alat dan bahan:

- a. batu/kayu/besi;
- b. kertas;
- c. botol plastik;
- d. plastisin.

Langkah Percobaan:

- a. Ambillah batu/kayu/besi/kelereng lalu coba tekan kemudian amati: apakah ada perubahan bentuk?
- b. Ambillah kertas, kemudian robek atau gunting, apakah ada perubahan bentuk? Menurut kalian apakah kertas/karton itu bisa kembali menjadi bentuk semula?
- c. Ambillah botol plastik kemudian remas botol tersebut dan cobalah untuk mengembalikannya menjadi seperti bentuk semula. Apakah hal itu mungkin untuk dilakukan?
- d. Ambil plastisin, lalu tekan hingga berubah bentuk. Setelah itu cobalah membuat bentuk benda yang kalian suka menggunakan plastisin!

Refleksikan:

- a. Menurut kalian, apa perbedaan antara batu/kayu/besi dengan kertas, botol plastik dan plastisin?
- b. Menurut kalian ketika batu/kayu/besi/kelereng dimasukkan ke dalam botol, apakah bentuknya berubah?
- c. Apakah benda padat bisa ditekan sehingga volumenya menjadi lebih kecil?

2. Karakteristik benda cair

Alat dan bahan:

- a. botol plastik bening;
- b. gelas transparan;

- c. wadah transparan;
- d. pewarna makanan;
- e. air.

Langkah Percobaan

- a. Siapkan botol plastik, gelas dan wadah transparan.
- b. Siapkan air yang sudah diberi pewarna makanan.
- c. Tuangkan air ke dalam setiap wadah. Saat menuangkan, amati bentuk dan gerakan air pada setiap wadah.

Refleksikan:

- a. Menurut kalian, apakah ada perbedaan bentuk air pada botol plastik, gelas kaca/plastik dan wadah transparan?
- b. Apakah air memiliki bentuk yang tetap?
- c. Apakah volume air berubah-ubah?
- d. Menurut pendapat kalian, beras/pasir termasuk cairan atau padatan?

3. Karakteristik benda gas

Alat dan bahan:

- a. balon (2 buah);
- b. botol plastik (2 buah);
- c. cutter/pisau;
- d. penggaris.

Langkah percobaan:

- a. Pasangkan leher balon ke dalam bagian mulut botol dan masukkan balon ke dalam botol.
- b. Cobalah tiup balon melalui mulut botol, kemudian amati apakah balon mengembang?
- c. Lubangi dinding botol bagian bawah menggunakan cutter/pisau/solder/kawat panas sebesar sekitar 5 mm.
- d. Cobalah tiup balon melalui mulut botol, kemudian amati apakah ukuran balon jadi lebih besar dibandingkan ketika kalian melakukan percobaan tahapan No. 2?

- e. Letakkan botol lainnya di depan lubang yang sudah kamu buat, kemudian tiup kembali balon. Perhatikan botol kosong yang ada di depan lubang, apakah botol itu bergeser saat kamu meniup balon?
- f. Tiuplah botol melalui lubang kecil yang sudah kamu buat, lalu perhatikan apa yang terjadi pada balon
- g. Ulangi tahapan No. 5 amati apa yang terjadi pada botol kosong tersebut.
- h. Masih pada posisi gambar No. 2, sekarang tiuplah botol melalui lubang kecil yang sudah kalian buat sebelumnya lalu amati apa yang terjadi pada balon?

Refleksikan:

- a. Apa hal menarik yang kalian temukan selama melakukan percobaan ini?
- b. Menurut pendapat kalian, apakah udara menempati ruang? Apa buktinya?
- c. Menurut pendapat kalian, apa perbedaan sifat antara benda berwujud padat, cair, dan gas?

6.4 Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang mengutamakan kerja sama peserta didik dalam kegiatan belajar. Seperti yang dikemukakan Huda (2015, hlm. 32) pembelajaran kooperatif mengacu pada metode pembelajaran di mana siswa bekerja sama dalam kelompok kecil dan saling membantu dalam belajar.

Melengkapi penjelasan di atas, menurut Rusman (2018, hlm. 202) Pembelajaran kooperatif atau *Cooperative Learning* merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen. Artinya, kelompok belajar yang disusun haruslah beragam dan tidak pandang bulu.

Dalam kaitannya dengan keberagaman kelompok pada model pembelajaran kooperatif, hal yang dapat dilakukan untuk memastikannya adalah melakukan sistem pengacakan dalam menentukan kelompok. Intinya, jangan biarkan siswa membentuk kelompoknya sendiri agar konsepsi heterogen dapat menyerap dengan baik.

Namun apakah pembelajaran kooperatif hanya berhenti dalam pengelompokan siswa saja? Bukankah hal seperti ini sudah biasa dilakukan? Untuk memastikannya, ada baiknya jika kita menelaah beberapa pendapat para ahli mengenai pengertian pembelajaran kooperatif.

Menurut Warsono & Hariyanto (2014,) pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang melibatkan sejumlah kelompok kecil siswa bekerja sama dan belajar bersama dengan saling membantu secara interaktif untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dirumuskan.

Cooperative learning adalah aktivitas pembelajaran kelompok yang diorganisir oleh satu prinsip bahwa pembelajaran harus didasarkan pada perubahan informasi secara sosial di antara kelompok-kelompok pembelajaran yang di dalamnya, setiap pembelajar bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri serta didorong untuk meningkatkan pembelajaran anggota kelompok yang lain (Roger, dkk dalam Huda, 2015.).

Tabel 6.1: Sintak Model Pembelajaran Kooperatif

No.	Fase	Kegiatan
1.	Present goals and set (menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa)	Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan siswa siap belajar
2.	Present information (menyajikan informasi)	Mempresentasikan informasi kepada siswa secara verbal
3.	Organize students into learning teams (mengorganisir siswa ke dalam tim-tim belajar)	Memberikan penjelasan kepada siswa tentang tata cara pembentukan tim belajar dan membantu kelompok melakukan transisi yang efisien
4.	Assist team work and study (membantu kerja tim dan belajar)	Membantu tim-tim belajar selama siswa mengerjakan tugasnya

5.	Test on the materials (mengevaluasi)	Menguji pengetahuan siswa mengenai berbagai materi pembelajaran atau kelompok-kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
6.	Provide recognition (memberikan pengakuan atau penghargaan)	Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan prestasi individu maupun kelompok

Contoh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Pada Pembelajaran IPAS Materi Gaya Di Sekitar Kita

Tono dan Dini akan memindahkan kontainer yang berat ke luar rumah agar teman-temannya bisa bermain dan membaca bersama. Bagaimana cara teman-temannya membantu Tono dan Dini untuk mengangkat kontainer itu?

1. Siapkan terlebih dahulu lembar kerja sebelum melaksanakan kegiatan ini.
2. Carilah satu benda yang ada di sekitar kalian.
3. Benda ini akan kalian anggap seperti sebuah kontainer yang dimiliki oleh Aga dan Dara.
4. Cobalah berbagai cara untuk bisa memindahkan kontainer tersebut.
5. Tuliskan semua cara yang bisa dilakukan dalam lembar kerja kalian. Buatlah sketsa mengenai cara yang sudah kalian temukan. Gambarkan semampu kalian!
6. Jika sudah, diskusikan yang sudah kalian tuliskan. Gunakan sikap yang baik saat mendengarkan pendapat dari kelompok lain.

Refleksikan:

1. Apa pengaruh gaya otot terhadap benda?
2. Apa pengaruh gaya gesek terhadap benda?
3. Apa yang memengaruhi gaya gesek?
4. Apa manfaat gaya pada kehidupan sehari-hari?

Bab 7

Penelitian Tentang Pembelajaran IPAS

7.1 Pendahuluan

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan bagian penting dari kurikulum pendidikan yang bertujuan untuk membantu siswa memahami dunia fisik dan sosial di sekitar mereka. Dalam beberapa tahun terakhir, para pendidik dan peneliti telah mulai memperhatikan cara yang lebih efektif untuk mengajar IPAS, sehingga memunculkan banyak penelitian tentang pembelajaran IPAS.

Penelitian tentang pembelajaran IPAS bertujuan untuk mengidentifikasi metode pengajaran yang paling efektif dan membantu para guru meningkatkan keterampilan pengajaran mereka di kelas. Beberapa faktor yang diteliti meliputi strategi pengajaran, penggunaan teknologi dalam pembelajaran, interaksi sosial siswa dalam pembelajaran, dan penerapan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Penelitian ini memiliki dampak penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di kelas, dan membantu siswa memahami materi secara lebih baik dan lebih mendalam. Dengan demikian, penelitian tentang pembelajaran IPAS dapat membantu meningkatkan kualitas pendidikan dan

menciptakan generasi muda yang lebih berpengetahuan dan berkemampuan tinggi di masa depan (Cafer Şafak Eysel, 2019).

Penelitian tentang pembelajaran IPAS dilakukan untuk memahami lebih dalam tentang efektivitas metode pembelajaran dan pengajaran IPAS, serta untuk memberikan rekomendasi bagi para guru dalam melaksanakan pembelajaran IPAS yang lebih efektif. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS dan hasil belajar siswa.

Beberapa topik penelitian yang terkait dengan pembelajaran IPAS meliputi pengembangan kurikulum IPAS yang lebih baik, penggunaan teknologi dalam pembelajaran IPAS, penilaian hasil belajar IPAS, dan pengembangan strategi pengajaran yang efektif untuk memfasilitasi pembelajaran IPAS (Kabita Das, 2021).

Penelitian terbaru tentang pembelajaran IPAS telah menunjukkan hasil yang positif, di mana para siswa yang terlibat dalam pembelajaran IPAS yang baik memiliki kemampuan memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep IPAS yang lebih baik. Dalam rangka meningkatkan efektivitas pembelajaran IPAS, penelitian yang lebih lanjut perlu dilakukan untuk mengeksplorasi metode dan strategi pengajaran yang lebih inovatif dan efektif.

Penelitian tentang Pembelajaran IPAS melibatkan beberapa aspek yang perlu dipelajari, antara lain efektivitas metode IPAS dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep IPA, pengaruh penggunaan metode IPAS terhadap motivasi belajar siswa, serta faktor-faktor yang memengaruhi implementasi metode IPAS dalam pembelajaran IPA.

Dalam penelitian ini, para peneliti dapat menggunakan berbagai metode penelitian, seperti penelitian eksperimen, penelitian survei, atau penelitian kualitatif. Data yang dikumpulkan dapat berupa data kuantitatif maupun kualitatif, tergantung pada jenis penelitian yang dilakukan (Pohl, 2001).

Hasil dari penelitian tentang Pembelajaran IPAS dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengembangan pendidikan IPA di Indonesia, terutama dalam menghadapi tantangan global di bidang sains dan teknologi. Selain itu, hasil penelitian juga dapat menjadi referensi bagi guru-guru dalam memilih metode pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa di kelas (Esfeld, 2022).

Dalam kesimpulannya, penelitian tentang Pembelajaran IPAS merupakan hal yang penting untuk dilakukan dalam dunia pendidikan saat ini. Dengan terus

dilakukannya penelitian dan pengembangan terhadap metode pembelajaran IPA, diharapkan dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia di bidang sains dan teknologi yang akan menjadi salah satu faktor penting dalam mendorong kemajuan bangsa di masa depan.

7.2 Efektivitas Metode Pembelajaran IPAS

Metode pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah salah satu metode pembelajaran yang umum digunakan dalam pendidikan. Metode ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang sains dan sosial serta mengembangkan kemampuan kognitif dan keterampilan berpikir kritis mereka.

Efektivitas metode pembelajaran IPAS tergantung pada banyak faktor, seperti kemampuan guru, lingkungan belajar, kurikulum, dan sumber daya pendidikan yang tersedia. Namun, beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa metode ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan memberikan pengalaman belajar yang lebih positif (Imroatik Zahrotul Khoiriyah Khoiriyah, 2019).

Salah satu keuntungan utama metode pembelajaran IPAS adalah fokus pada eksperimen dan pengalaman nyata dalam belajar. Hal ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan pemahaman yang lebih baik tentang konsep-konsep sains dan sosial dan bagaimana mereka terkait dengan dunia nyata. Selain itu, metode ini juga mempromosikan keterampilan berpikir kritis dan analitis yang penting untuk kesuksesan akademik dan profesional.

Namun, metode pembelajaran IPAS juga memiliki beberapa keterbatasan. Misalnya, metode ini mungkin memerlukan sumber daya tambahan seperti laboratorium atau peralatan khusus yang mungkin tidak tersedia di semua sekolah atau institusi pendidikan. Selain itu, metode ini juga memerlukan waktu dan usaha yang lebih besar dari siswa dan guru untuk mempersiapkan dan melaksanakan eksperimen.

Secara keseluruhan, meskipun ada beberapa keterbatasan, metode pembelajaran IPAS dianggap efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan membantu mereka mengembangkan keterampilan dan pemahaman yang diperlukan dalam dunia nyata. Oleh karena itu, metode ini tetap menjadi salah

satu pilihan populer dalam pendidikan. Metode pembelajaran IPAS tidak hanya mengajarkan konsep-konsep sains dan sosial kepada siswa, tetapi juga mempromosikan pembelajaran aktif dan partisipatif. Dalam metode ini, siswa diharapkan untuk terlibat secara langsung dalam proses belajar dan berpartisipasi dalam diskusi dan kegiatan kelompok untuk memperdalam pemahaman mereka tentang konsep yang dipelajari.

Selain itu, metode pembelajaran IPAS juga mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran. Teknologi seperti simulasi komputer, video pembelajaran, dan perangkat lunak interaktif digunakan untuk memperkaya pengalaman belajar siswa dan memudahkan pemahaman konsep-konsep yang kompleks.

7.3 Pengaruh Penggunaan Teknologi Dan Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran IPAS

Penggunaan teknologi dan media pembelajaran dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap cara siswa mempelajari dan memahami materi. Teknologi dan media pembelajaran dapat membantu siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik, serta dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Beberapa contoh teknologi dan media pembelajaran yang sering digunakan dalam pembelajaran IPAS adalah:

1. Multimedia

Penggunaan gambar, audio, dan video dalam pembelajaran dapat membantu siswa memahami konsep secara visual dan audio-visual.

2. Simulasi

Simulasi komputer memungkinkan siswa untuk mengalami fenomena alam atau sosial dalam bentuk simulasi yang realistis dan interaktif.

3. Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR)

Teknologi AR dan VR dapat menghadirkan pengalaman belajar yang sangat realistis dan interaktif, yang memungkinkan siswa untuk memahami konsep yang sulit dalam lingkungan yang terkendali.

4. E-learning

E-learning memungkinkan siswa untuk mempelajari materi secara online, baik melalui kelas virtual atau bahan pembelajaran interaktif yang dapat diakses dari mana saja.

Penggunaan teknologi dan media pembelajaran dalam pembelajaran IPAS juga dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan digital dan mempersiapkan mereka untuk kebutuhan dunia kerja yang semakin tergantung pada teknologi (Yanuari Dwi Puspitarini, 2019). Namun, seperti halnya dengan metode pembelajaran lainnya, penggunaan teknologi dan media pembelajaran perlu dievaluasi secara terus-menerus untuk memastikan efektivitasnya dan kecocokannya dengan kebutuhan dan karakteristik siswa.

Selain itu, penggunaan teknologi dan media pembelajaran dapat memperluas akses siswa terhadap sumber daya pembelajaran yang lebih beragam dan terbaru. Dengan teknologi dan media pembelajaran, siswa dapat mengakses berbagai jenis bahan pembelajaran seperti video tutorial, jurnal ilmiah, dan artikel terbaru dalam bidang IPAS yang mungkin sulit diakses secara tradisional (Ewelina Lacka, 2021).

Penggunaan teknologi dan media pembelajaran juga dapat membantu guru memfasilitasi pembelajaran yang lebih personal dan individual. Dengan teknologi pembelajaran adaptif, guru dapat menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan dan kemampuan masing-masing siswa secara *real-time*, yang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Namun, terdapat juga tantangan dalam penggunaan teknologi dan media pembelajaran, seperti keterbatasan akses dan infrastruktur teknologi yang tidak memadai di beberapa daerah atau sekolah. Selain itu, ada juga risiko penggunaan teknologi dan media pembelajaran yang tidak terkontrol, seperti akses siswa yang tidak terkendali ke konten yang tidak pantas atau tidak sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

Oleh karena itu, penting bagi sekolah dan guru untuk mempertimbangkan penggunaan teknologi dan media pembelajaran yang tepat sesuai dengan kebutuhan siswa dan lingkungan pembelajaran yang ada. Evaluasi secara

terus-menerus juga diperlukan untuk memastikan penggunaan teknologi dan media pembelajaran yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

7.4 Pengaruh Lingkungan Belajar Terhadap Pembelajaran IPAS

Lingkungan belajar memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Beberapa faktor lingkungan yang dapat memengaruhi pembelajaran IPAS antara lain:

1. Fasilitas belajar
Fasilitas belajar yang memadai seperti ruang kelas yang nyaman, alat-alat praktikum yang memadai, serta buku-buku referensi yang lengkap dapat membantu siswa untuk lebih mudah memahami konsep-konsep IPAS.
2. Interaksi sosial
Interaksi dengan guru dan teman sekelas juga dapat memengaruhi pembelajaran IPAS. Guru yang mampu menyampaikan materi dengan baik dan teman sekelas yang aktif dalam diskusi dapat membantu siswa memahami konsep-konsep IPAS dengan lebih baik.
3. Lingkungan fisik
Lingkungan fisik yang kondusif seperti kebersihan dan ketersediaan sumber daya seperti air dan listrik dapat memengaruhi konsentrasi siswa dalam belajar IPAS.
4. Penggunaan teknologi
Teknologi seperti media pembelajaran interaktif atau software simulasi juga dapat membantu siswa untuk lebih mudah memahami konsep-konsep IPAS.
5. Lingkungan luar sekolah
Lingkungan luar sekolah seperti kebiasaan membaca dan menonton program-program yang berkaitan dengan IPAS juga dapat memengaruhi pemahaman siswa terhadap IPAS.

Dengan memperhatikan faktor-faktor tersebut, maka dapat dibangun lingkungan belajar yang memadai untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS.

Selain pengaruh yang telah disebutkan di atas, lingkungan belajar juga dapat memengaruhi cara siswa belajar dan memproses informasi. Misalnya, lingkungan yang bising atau tidak nyaman dapat mengganggu konsentrasi siswa dan membuat mereka sulit untuk memahami materi. Sebaliknya, lingkungan yang tenang dan nyaman dapat membantu siswa untuk fokus pada pembelajaran (Markus Wolfgang Hermann Spitzer, 2021).

Selain itu, lingkungan belajar yang kurang memadai dapat mengakibatkan kurangnya motivasi siswa dalam belajar IPAS. Misalnya, ketika sumber daya dan fasilitas belajar tidak memadai, siswa mungkin merasa sulit untuk memahami konsep IPAS dengan baik. Hal ini dapat menyebabkan mereka merasa tidak termotivasi untuk belajar IPAS.

Sebaliknya, lingkungan belajar yang memadai dan kondusif dapat membantu siswa untuk belajar dengan lebih efektif dan efisien. Hal ini dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar IPAS dan membuat mereka merasa lebih termotivasi untuk belajar dan mengembangkan kemampuan mereka.

Dalam kesimpulannya, pengaruh lingkungan belajar terhadap pembelajaran IPAS sangat penting dan harus diperhatikan. Oleh karena itu, lingkungan belajar yang memadai dan kondusif harus diciptakan untuk membantu siswa dalam memahami dan menerapkan konsep-konsep IPAS dengan lebih baik, dan meningkatkan prestasi belajar mereka.

7.5 Faktor-Faktor Memengaruhi Motivasi Dan Minat Siswa Terhadap Pembelajaran IPAS

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan bagian yang penting dalam kurikulum pendidikan. Namun, banyak siswa yang merasa kurang termotivasi dan kurang tertarik dalam belajar IPAS. Hal ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor, seperti faktor lingkungan belajar yang kurang

kondusif, kurangnya keterlibatan orang tua dalam pembelajaran, atau kurangnya pengalaman belajar yang positif.

Oleh karena itu, penting bagi kita untuk memahami faktor-faktor yang memengaruhi motivasi dan minat siswa terhadap pembelajaran IPAS. Dalam artikel ini, kami akan membahas beberapa faktor penting yang memengaruhi motivasi dan minat siswa terhadap pembelajaran IPAS, seperti relevansi materi pelajaran, kemampuan guru, lingkungan belajar, pengalaman belajar, self-efficacy, dan keterlibatan orang tua.

Dengan memahami faktor-faktor ini, diharapkan kita dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih kondusif dan memotivasi siswa untuk belajar IPAS dengan lebih serius. Hal ini akan membantu meningkatkan prestasi belajar siswa dalam IPAS dan membantu mereka mempersiapkan diri untuk masa depan yang lebih baik. Motivasi dan minat siswa terhadap pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) sangat penting dalam meningkatkan prestasi belajar mereka.

Berikut ini adalah beberapa faktor yang memengaruhi motivasi dan minat siswa terhadap pembelajaran IPAS:

1. Relevansi materi pelajaran

Siswa cenderung lebih termotivasi dan tertarik dalam belajar IPAS jika mereka merasa bahwa materi pelajaran yang diajarkan memiliki relevansi dengan kehidupan sehari-hari dan berguna untuk kehidupan mereka di masa depan.

2. Kemampuan guru

Kemampuan guru dalam mengajar dan menjelaskan konsep-konsep IPAS dengan baik dapat memengaruhi minat siswa terhadap pelajaran tersebut. Guru yang dapat menyampaikan materi pelajaran secara menarik dan kreatif akan lebih mampu memotivasi siswa untuk belajar dengan lebih serius.

3. Lingkungan belajar

Lingkungan belajar yang kondusif dapat memengaruhi motivasi dan minat siswa terhadap pembelajaran IPAS. Lingkungan yang nyaman dan memadai seperti fasilitas dan sumber daya belajar yang memadai, serta suasana kelas yang ramah dan interaktif, dapat membuat siswa lebih termotivasi dan tertarik dalam belajar IPAS.

4. Pengalaman belajar

Pengalaman belajar yang menyenangkan dan positif dapat membantu meningkatkan motivasi dan minat siswa terhadap pembelajaran IPAS. Kegiatan belajar yang interaktif dan kreatif seperti eksperimen, diskusi kelompok, dan kunjungan lapangan dapat membantu siswa memahami konsep-konsep IPAS dengan lebih baik dan meningkatkan minat mereka terhadap pelajaran tersebut.

5. Self-efficacy

Keyakinan diri siswa dalam kemampuan mereka untuk memahami dan menerapkan konsep-konsep IPAS dapat memengaruhi motivasi dan minat mereka dalam belajar. Siswa yang percaya pada kemampuan mereka sendiri akan lebih termotivasi untuk mengembangkan kemampuan mereka dan memperoleh prestasi yang lebih baik dalam pembelajaran IPAS (Victor Pedrero, 2020).

6. Keterlibatan orang tua

Dukungan orang tua dalam pembelajaran IPAS dapat memengaruhi motivasi dan minat siswa dalam belajar. Orang tua yang terlibat aktif dalam mendukung pembelajaran IPAS anak mereka dapat membantu meningkatkan motivasi dan minat siswa dalam belajar.

Dalam kesimpulannya, faktor-faktor yang memengaruhi motivasi dan minat siswa terhadap pembelajaran IPAS sangat penting dan harus diperhatikan. Oleh karena itu, perlu menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, mendukung kepercayaan diri siswa, serta menekankan relevansi materi pelajaran untuk meningkatkan motivasi dan minat siswa dalam belajar IPAS.

7.6 Pengembangan Kurikulum dan Penilaian Pembelajaran IPAS

Pengembangan kurikulum dan penilaian pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan hal yang penting untuk memastikan siswa dapat memperoleh pemahaman yang baik tentang konsep-konsep IPAS dan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Berikut ini adalah beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pengembangan kurikulum dan penilaian pembelajaran IPAS:

1. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran haruslah jelas dan terkait dengan kebutuhan siswa. Tujuan pembelajaran yang jelas akan membantu siswa memahami apa yang perlu mereka pelajari dan apa yang diharapkan dari mereka dalam pembelajaran IPAS.

2. Konten Pembelajaran

Konten pembelajaran haruslah relevan dengan kehidupan sehari-hari dan dapat membantu siswa memahami konsep-konsep IPAS dengan lebih baik. Konten pembelajaran yang diintegrasikan dengan pengalaman dan keterampilan siswa dapat meningkatkan pemahaman dan minat siswa terhadap pembelajaran IPAS.

3. Strategi Pembelajaran

Strategi pembelajaran haruslah beragam dan mencakup berbagai metode seperti ceramah, diskusi, eksperimen, dan tugas-tugas yang menarik dan kreatif. Strategi pembelajaran yang bervariasi akan membantu siswa memperoleh pengalaman belajar yang positif dan dapat meningkatkan motivasi dan minat mereka dalam belajar IPAS.

4. Penilaian Pembelajaran

Penilaian pembelajaran haruslah mencakup berbagai jenis evaluasi, seperti tes tertulis, tugas-tugas proyek, dan presentasi, untuk dapat menilai pemahaman dan kemampuan siswa dalam mengaplikasikan konsep-konsep IPAS. Penilaian yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dapat membantu guru mengetahui keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran dan mengevaluasi kualitas pembelajaran IPAS di kelas.

5. Evaluasi dan Peningkatan Kurikulum

Kurikulum haruslah dievaluasi secara berkala untuk mengetahui keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran dan mengevaluasi kualitas pembelajaran IPAS di kelas. Evaluasi ini akan membantu guru dan pengambil kebijakan dalam membuat perbaikan atau pengembangan lebih lanjut terhadap kurikulum IPAS agar dapat

memenuhi kebutuhan siswa dan dapat membantu siswa dalam mengaplikasikan konsep-konsep IPAS dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam pengembangan kurikulum dan penilaian pembelajaran IPAS, penting untuk memperhatikan kebutuhan dan kemampuan siswa, serta mengintegrasikan konten pembelajaran dengan pengalaman dan keterampilan siswa untuk meningkatkan motivasi dan minat mereka dalam pembelajaran IPAS. Pengembangan kurikulum dan penilaian pembelajaran IPAS adalah proses berkelanjutan yang membutuhkan upaya dan keterlibatan yang aktif dari guru dan pengambil kebijakan (Jennifer J. Xu, 2021). Dengan mengadopsi langkah-langkah di atas, sekolah atau institusi pendidikan dapat memastikan siswa mendapatkan pembelajaran IPAS yang efektif dan berkualitas tinggi.

Pengembangan kurikulum dan penilaian pembelajaran IPAS adalah proses yang tidak hanya berfokus pada aspek akademik, tetapi juga memperhatikan aspek psikologis dan sosial siswa. Oleh karena itu, langkah-langkah dalam pengembangan kurikulum dan penilaian pembelajaran IPAS perlu mempertimbangkan kebutuhan dan karakteristik siswa.

Selain itu, kurikulum dan penilaian pembelajaran IPAS juga harus selalu mengikuti perkembangan dan tren terkini di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Guru dan pengambil kebijakan harus selalu memantau perkembangan terbaru dan memperbarui kurikulum serta metode penilaian sesuai dengan kebutuhan siswa dan perkembangan ilmu pengetahuan.

Hal penting lainnya dalam pengembangan kurikulum dan penilaian pembelajaran IPAS adalah memperhatikan berbagai gaya belajar dan tingkat pemahaman siswa. Pengajaran yang hanya mengandalkan metode ceramah saja tidak efektif untuk siswa dengan gaya belajar visual atau kinestetik, misalnya. Oleh karena itu, guru perlu memperhatikan berbagai gaya belajar siswa dan memilih metode pembelajaran yang sesuai.

Dalam penilaian pembelajaran IPAS, guru juga perlu memperhatikan tingkat pemahaman siswa dan memberikan *feedback* yang konstruktif. *Feedback* yang baik dapat membantu siswa memperbaiki kesalahan dan meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran. *Feedback* juga dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan evaluasi dan refleksi diri.

Dalam kesimpulannya, pengembangan kurikulum dan penilaian pembelajaran IPAS merupakan proses yang kompleks dan memerlukan perhatian yang serius dari guru dan pengambil kebijakan. Dengan memperhatikan kebutuhan

dan karakteristik siswa, memperbarui kurikulum dan metode penilaian sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan, dan memperhatikan berbagai gaya belajar dan tingkat pemahaman siswa, pengajaran IPAS dapat menjadi lebih efektif dan berdampak positif pada siswa.

7.7 Penerapan Pembelajaran IPAS Pada Anak-Anak Usia Dini Dan Pendidikan Non-Formal

Penerapan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada anak-anak usia dini dan pendidikan non-formal memiliki beberapa perbedaan dengan penerapan di pendidikan formal. Pada anak-anak usia dini, pembelajaran IPAS perlu disesuaikan dengan tingkat pemahaman dan karakteristik anak-anak. Pembelajaran harus dilakukan secara bermain dan interaktif agar anak-anak dapat belajar dengan lebih mudah dan menyenangkan.

Selain itu, pembelajaran IPAS pada anak-anak usia dini sebaiknya tidak hanya mengandalkan penggunaan buku dan media visual saja, tetapi juga melibatkan pengalaman langsung atau praktikum sederhana yang dapat dilakukan oleh anak-anak (Irmeilyana, 2019).

Sedangkan pada pendidikan non-formal, pembelajaran IPAS dapat diaplikasikan pada kegiatan di luar kelas seperti program ekstrakurikuler atau program pelatihan. Pada pendidikan non-formal, pembelajaran IPAS sebaiknya mengutamakan metode pembelajaran yang menyenangkan dan interaktif agar peserta didik dapat belajar dengan lebih aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran.

Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang beragam seperti video atau presentasi juga dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran. Sama seperti dalam pendidikan formal, penilaian pembelajaran IPAS pada anak-anak usia dini dan pendidikan non-formal perlu dilakukan secara teratur dan objektif. Penilaian dapat dilakukan melalui observasi langsung atau penilaian kinerja sederhana yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik.

Dalam kesimpulannya, penerapan pembelajaran IPAS pada anak-anak usia dini dan pendidikan non-formal memerlukan adaptasi dan kreativitas dalam metode dan pendekatan pembelajaran. Dengan metode pembelajaran yang menyenangkan dan interaktif, serta penggunaan media pembelajaran yang beragam, pembelajaran IPAS dapat menjadi lebih efektif dan menarik bagi anak-anak dan peserta didik pendidikan non-formal.

Pada anak-anak usia dini, pembelajaran IPAS sebaiknya disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif, emosi, dan sosial anak-anak. Anak-anak usia dini masih dalam tahap pembentukan konsep dan pemahaman awal terhadap dunia sekitar, sehingga materi pembelajaran IPAS yang disampaikan harus diadaptasi dengan cara yang mudah dipahami oleh anak-anak (Nicole M. Ardoin a, 2020). Pembelajaran IPAS yang diintegrasikan dengan kegiatan bermain juga dapat membantu anak-anak untuk belajar dengan lebih efektif dan menyenangkan.

Sedangkan pada pendidikan non-formal, penerapan pembelajaran IPAS dapat dilakukan dalam berbagai macam bentuk kegiatan seperti pelatihan, kursus, dan program ekstrakurikuler. Hal ini menawarkan kesempatan bagi peserta didik untuk belajar IPAS di luar lingkungan formal kelas dan menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih santai dan terbuka. Oleh karena itu, pembelajaran IPAS pada pendidikan non-formal perlu diadaptasi dengan metode pembelajaran yang fleksibel dan inovatif untuk memberikan pengalaman belajar yang menarik dan efektif bagi peserta didik.

Dalam hal penilaian, pembelajaran IPAS pada anak-anak usia dini dan pendidikan non-formal perlu dilakukan secara teratur dan objektif. Penilaian dapat dilakukan melalui observasi langsung atau penilaian kinerja sederhana yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Penilaian juga harus diarahkan pada kemampuan peserta didik dalam memahami konsep, keterampilan, dan sikap yang terkait dengan pembelajaran IPAS.

Dalam kesimpulannya, penerapan pembelajaran IPAS pada anak-anak usia dini dan pendidikan non-formal memerlukan penyesuaian metode dan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Melalui metode pembelajaran yang menyenangkan dan interaktif, serta penggunaan media pembelajaran yang beragam, pembelajaran IPAS dapat menjadi lebih efektif dan menarik bagi anak-anak dan peserta didik pendidikan non-formal.

Dalam penilaian, perlu dipastikan bahwa penilaian dilakukan secara objektif dan memperhatikan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep, keterampilan, dan sikap yang terkait dengan pembelajaran IPAS.

Contoh penerapan pembelajaran IPAS pada anak-anak usia dini dan pendidikan non-formal:

1. Pembelajaran IPAS pada anak-anak usia dini dapat dilakukan melalui kegiatan bermain sambil belajar. Misalnya, menggunakan alat peraga sederhana seperti mainan balok atau permainan puzzle yang dapat membantu anak-anak memahami konsep dasar sains dan sosial.
2. Pada pendidikan non-formal, pembelajaran IPAS dapat dilakukan melalui kursus atau pelatihan. Misalnya, pelatihan untuk belajar mengolah limbah rumah tangga menjadi pupuk kompos yang dapat meningkatkan kesadaran lingkungan dan pengetahuan tentang proses daur ulang.
3. Pembelajaran IPAS pada anak-anak usia dini dan pendidikan non-formal juga dapat dilakukan melalui kegiatan eksplorasi di lingkungan sekitar. Misalnya, mengunjungi taman atau kebun binatang untuk mempelajari tentang flora dan fauna atau mengunjungi tempat sejarah untuk mempelajari sejarah dan budaya lokal.
4. Pada pendidikan non-formal, pembelajaran IPAS dapat dilakukan melalui program ekstrakurikuler seperti kegiatan pramuka atau klub sains. Kegiatan-kegiatan ini dapat memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan praktis dalam mempelajari konsep-konsep IPAS.
5. Pada pendidikan non-formal, pembelajaran IPAS juga dapat dilakukan melalui media pembelajaran yang beragam seperti video tutorial, game edukasi, dan buku digital interaktif. Media pembelajaran ini dapat membantu peserta didik untuk memahami konsep dan keterampilan IPAS dengan cara yang menarik dan mudah dipahami.

7.8 Pengembangan Profesionalisme Guru Dalam Mengajar IPAS

Peran guru sangat penting dalam pembelajaran IPAS, karena guru memiliki tanggung jawab untuk membantu siswa memahami konsep dan keterampilan IPAS serta memotivasi siswa untuk belajar.

Berikut adalah beberapa peran guru dalam pembelajaran IPAS:

1. Menjadi fasilitator pembelajaran
Guru harus menjadi penghubung antara siswa dan materi pelajaran. Sebagai fasilitator, guru harus memfasilitasi siswa untuk mengeksplorasi, menemukan, dan memperoleh pengetahuan melalui pengalaman langsung.
2. Menciptakan lingkungan belajar yang positif
Guru harus menciptakan lingkungan belajar yang positif, ramah dan mendukung siswa untuk belajar dengan nyaman dan efektif. Guru juga harus membangun hubungan yang baik dengan siswa untuk menciptakan rasa percaya diri dan memperkuat motivasi siswa.
3. Menggunakan metode pembelajaran yang beragam
Guru harus memilih metode pembelajaran yang beragam dan cocok dengan karakteristik siswa dan tujuan pembelajaran. Metode pembelajaran seperti diskusi kelompok, percobaan, proyek, dan pengamatan lapangan dapat membantu siswa memahami konsep IPAS dengan lebih baik.
4. Mengembangkan penilaian pembelajaran yang berbasis kompetensi
Guru harus mengembangkan penilaian pembelajaran yang berbasis kompetensi untuk mengukur kemampuan siswa dalam mengaplikasikan konsep IPAS dalam situasi dunia nyata.
5. Mendorong kolaborasi antar siswa
Guru dapat mendorong kolaborasi antar siswa dalam pembelajaran IPAS melalui kegiatan seperti diskusi kelompok, proyek tim, atau presentasi kelompok. Kolaborasi dapat membantu siswa

mengembangkan keterampilan sosial dan kemampuan bekerja dalam tim.

6. Menggunakan teknologi pendidikan

Guru dapat menggunakan teknologi pendidikan, seperti media pembelajaran digital dan perangkat lunak simulasi, untuk membantu siswa memahami konsep dan keterampilan IPAS dengan lebih baik dan menarik.

Selain peran-peran di atas, guru juga harus memiliki kemampuan untuk memotivasi dan menginspirasi siswa dalam belajar IPAS. Guru harus dapat membantu siswa menemukan nilai dan relevansi dari pelajaran IPAS dalam kehidupan sehari-hari dan masa depan mereka. Guru juga harus mampu membantu siswa memahami bahwa pembelajaran IPAS tidak hanya tentang memahami fakta-fakta, tetapi juga tentang mengembangkan keterampilan berpikir kritis, analitis, dan kreatif (Vanassche, 2023).

Selain itu, guru juga harus terus mengembangkan diri dan meningkatkan kemampuan mengajar IPAS. Hal ini dapat dilakukan dengan terus memperbarui pengetahuan tentang konsep-konsep dan metode-metode pembelajaran IPAS, serta mengikuti pelatihan dan workshop yang berkaitan dengan IPAS. Dengan demikian, guru akan lebih siap dan mampu memberikan pembelajaran IPAS yang bermutu dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

Pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) dan IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial) merupakan bagian penting dalam pendidikan yang mengajarkan siswa tentang dunia fisik dan sosial di sekitar mereka. Sebagai guru, mengajar IPA dan IPS bukan hanya tentang menyampaikan fakta dan konsep, tetapi juga membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis, dan keterampilan sosial dan emosional (I. Isrokatun, 2022).

Oleh karena itu, pengembangan profesionalisme guru dalam mengajar IPA dan IPS sangatlah penting. Salah satu faktor yang dapat memengaruhi keberhasilan pembelajaran IPA dan IPS adalah peran guru.

Terdapat beberapa langkah yang dapat dilakukan untuk mengembangkan profesionalisme guru dalam mengajar IPAS, antara lain:

1. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan
Guru perlu memperbaharui dan meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya dalam bidang IPAS, seperti mempelajari konsep-konsep IPAS yang terbaru, teknologi terbaru, atau metode pembelajaran terbaru. Guru juga dapat mengikuti pelatihan, workshop, atau seminar tentang IPAS yang diselenggarakan oleh institusi pendidikan atau organisasi terkait.
2. Menggunakan sumber belajar yang bervariasi
Guru dapat menggunakan sumber belajar yang bervariasi, seperti buku teks, buku referensi, jurnal, artikel, atau video pembelajaran, untuk meningkatkan pengetahuan tentang IPAS. Guru juga dapat memanfaatkan sumber belajar online, seperti website atau platform pembelajaran daring.
3. Menerapkan metode pembelajaran yang inovatif
Guru dapat menerapkan metode pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan karakteristik siswa, seperti pembelajaran berbasis proyek, percobaan, pengamatan lapangan, atau simulasi. Metode pembelajaran inovatif dapat membuat pembelajaran IPAS menjadi lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa.
4. Menggunakan teknologi pendidikan
Guru dapat menggunakan teknologi pendidikan, seperti media pembelajaran digital dan perangkat lunak simulasi, untuk membantu siswa memahami konsep dan keterampilan IPAS dengan lebih baik dan menarik.
5. Menerapkan penilaian berbasis kompetensi
Guru dapat menerapkan penilaian berbasis kompetensi dalam pembelajaran IPAS, yang dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan dan keterampilan berpikir kritis, analitis, dan kreatif dalam menyelesaikan masalah IPAS.

6. Menjalinkan kolaborasi dengan rekan guru dan ahli IPAS

Guru dapat menjalin kolaborasi dengan rekan guru dan ahli IPAS untuk berbagi pengalaman, pengetahuan, dan metode pembelajaran yang efektif dalam mengajar IPAS. Kolaborasi juga dapat membantu guru meningkatkan profesionalisme dan pengalaman dalam mengajar IPAS.

Dengan mengembangkan profesionalisme guru dalam mengajar IPAS, diharapkan siswa dapat memperoleh pembelajaran IPAS yang berkualitas dan memuaskan serta mampu mengembangkan kemampuan dan keterampilan berpikir kritis dan analitis yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari.

Bab 8

Permasalahan Dalam Penerapan Pembelajaran IPAS

8.1 Pendahuluan

Pembelajaran seyogyanya dilakukan melalui interaksi guru dengan siswa dalam suasana lingkungan belajar yang menyenangkan dan kondusif. Esensi pembelajaran merupakan pembimbingan dan pendampingan peserta didik oleh pendidik untuk mentransfer ilmu kepada peserta didik. Pembelajaran dapat dimaknai sebagai suatu proses pencerahan yang dilakukan guru untuk membantu siswa mendapatkan pembelajaran dan mampu memahami bahan pembelajaran yang diberikan.

Demikian halnya dengan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), yaitu proses yang dilakukan untuk memberikan bimbingan kepada peserta didik untuk memahami konsep-konsep IPA dan Sosial. Pembelajaran IPA dan Sosial dapat dilakukan secara terpadu yaitu memadukan konsep-konsep sains dengan sosial.

Tujuan memadukan konsep-konsep IPA dan Sosial adalah untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami fenomena alam dan interaksinya dengan makhluk hidup dan kehidupan manusia sebagai individu dan makhluk sosial. Pendidikan IPAS memiliki peran sangat penting

dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, analitis, logis, sistematis dan mengambil kesimpulan yang tepat serta melahirkan sikap bijaksana dalam diri peserta didik. Selain itu, melalui pembelajaran terpadu khususnya IPAS dapat membangun kemampuan literasi dan numerasi (Rusilowati, A., 2022).

Kemampuan literasi dan numerasi dapat ditingkatkan dengan menerapkan pembelajaran terpadu IPA dan IPS dengan konteks sains dan sosial. Desain pembelajaran IPAS dirancang dengan mempertimbangkan:

1. Materi yang akan diintegrasikan ke dalam konteks sains dan sosial.
2. Silabus.
3. RPP.
4. Model pembelajaran yang sesuai.
5. Media pembelajaran yang mendukung.
6. Referensi atau materi ajar yang bersesuaian.
7. Instrumen untuk mengukur literasi dan numerasi.

Tujuh komponen diatas, pengembangannya dalam desain pembelajaran IPAS harus disesuaikan dengan karakteristik siswa, penyajiannya secara kontekstual, misalnya memanfaatkan lingkungan sebagai konteks pembelajaran yaitu masalah-masalah lingkungan seperti pencemaran air. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik.

Pendidikan IPAS dapat menumbuhkan keingintahuan peserta didik terhadap fenomena alam yaitu memahami bagaimana alam semesta bekerja dan interaksinya dengan kehidupan di bumi terutama manusia sebagai makhluk sosial. Keingintahuan ini dapat meningkatkan pemahaman terhadap berbagai pengetahuan yang nantinya dapat dimanfaatkan untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan dan menemukan solusi penyelesaian masalah tersebut.

Hal ini mendukung kurikulum merdeka tentang penguatan profil pelajar Pancasila yang bertujuan untuk memahami nilai-nilai diri dan lingkungannya, berperan aktif dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitarnya, mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif dan berinovasi untuk menciptakan hal baru serta tindakan nyata dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan. Tujuan akhir profil pelajar Pancasila yaitu berakhlak mulia, mandiri, bernalar kritis, kreatif, bergotong-royong dan berkebhinekaan global (Rusnaini, R., dkk., 2021).

Tujuan pembelajaran IPAS dapat terwujud, jika membuat perencanaan yang baik, melaksanakan pembelajaran sesuai dengan perencanaan dan melakukan evaluasi pembelajaran yang sesuai tujuan yang ingin dicapai. Kompetensi guru, sarana prasarana, lingkungan belajar menjadi bagian yang sangat penting untuk mewujudkan hal ini. Jika guru tidak memiliki kompetensi yang bersesuaian dengan bidang IPAS, sarana prasarana dan lingkungan belajar tidak mendukung maka akan menjadi masalah dalam pembelajaran.

8.2 Permasalahan Dalam Penerapan Pembelajaran IPAS

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah ilmu pengetahuan tentang sains dan sosial sebagai lingkupnya yang mengkaji tentang makhluk hidup dan benda mati di alam, termasuk manusia sebagai individu dan makhluk sosial serta interaksinya dengan lingkungan.

Pembelajaran IPAS merupakan sebuah inovasi pendidikan dalam kurikulum merdeka yang memadukan antara IPA dan IPS dalam pembelajaran, dengan harapan dapat menumbuhkan sikap spiritual, membangun keterampilan bernalar (kritis, kreatif dan inovatif), melakukan penyelidikan, percobaan, mengkomunikasikan, menyimpulkan, dan merefleksi serta melakukan tindak lanjut dari proses inkuiri yang telah dilakukannya untuk menyelesaikan permasalahan.

Pelaksanaan pembelajaran IPAS tidak berbeda dengan pembelajaran lainnya. Rancangan pembelajaran seperti silabus, RPP, media pembelajaran, bahan ajar dan LKPD dibuat terlebih dahulu, agar pembelajaran sesuai dengan kurikulum, kompetensi dasar, indikator capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran (Rusilowati, A., 2022).

8.2.1 Prinsip Pembelajaran IPAS dan Implementasinya

Proses pembelajaran merupakan bagian terpenting dalam membangun pengetahuan, sikap dan keterampilan peserta didik serta mengimplementasikan kurikulum. Perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan telah membawa perubahan besar terhadap kemajuan pendidikan, namun tidak dapat dipungkiri bahwa nilai-nilai moral sebagai fondasi peserta didik dalam menjalani

kehidupan di masyarakat mengalami pergeseran dan perlu mendapat perhatian semua kalangan masyarakat. Kementerian Pendidikan Nasional telah berupaya mencanangkan pendidikan karakter untuk mengatasi permasalahan ini.

Oleh karena itu peran pendidik sangat dibutuhkan untuk menerapkannya dalam pembelajaran sehingga terbentuk karakter yang kuat dan sikap ilmiah peserta didik. (Hindarto, N., 2013) mengatakan bahwa aspek sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA merupakan fondasi dasar peserta didik dalam menghargai pendapat atau karya orang lain dan menghargai dirinya, sedangkan pendidikan karakter terintegrasi dalam pembelajaran IPA ditekankan pada kebiasaan membangun sikap ilmiah.

Terbentuknya karakter dan sikap ilmiah peserta didik, umumnya terjadi pada proses pembelajaran dengan memegang prinsip yang dibangun untuk membentuk seluruh potensi manusia dengan pendekatan pada pengalaman belajar yang menyenangkan, keaktifan, tantangan, inspiratif dan holistik. Prinsip ini diharapkan dapat membangun setiap anak mampu berkembang sebagai individu yang memiliki spiritual, intelektual, fisik, emosi, sosial, kreatif dan bertanggung jawab secara terintegrasi.

Pembelajaran IPAS merupakan salah satu mata pelajaran yang mengintegrasikan sains dan sosial yang bertujuan untuk membentuk sikap spiritual, intelektual, sosial dan keterampilan peserta didik dalam membangun pengetahuan dan mengimplementasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Berikut adalah prinsip-prinsip penerapan pembelajaran IPAS:

1. Mempelajari fenomena alam dan sosial
Siswa harus mempelajari fenomena alam dan sosial yang ada di sekitar mereka dan memahami interaksi antara manusia, alam, dan lingkungan sosial mereka.
2. Mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis
Siswa harus dilatih untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis, keterampilan berkomunikasi, dan keterampilan pemecahan masalah. Seperti memahami data, membuat hipotesis, menguji hipotesis, dan mengevaluasi argumen.

3. Menjalin keterkaitan antara IPA dan IPS
Siswa harus memahami keterkaitan antara IPA dan IPS, seperti bagaimana fenomena alam memengaruhi kehidupan sosial manusia dan sebaliknya.
4. Memahami konsep-konsep dasar
Siswa harus memahami konsep-konsep dasar dalam IPA dan IPS, seperti konsep tentang kekuatan, gerak, materi, energi, lingkungan, sosial, politik, dan ekonomi.
5. Mengaplikasikan ilmu pengetahuan
Siswa harus dilatih untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah dipelajari untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
6. Menggunakan metode ilmiah
Siswa harus dilatih menggunakan metode ilmiah dalam mengumpulkan, menganalisis, dan menyajikan data, serta memahami pentingnya metode ilmiah dalam memecahkan masalah. Tiga komponen keilmuan yaitu metode ilmiah, sikap ilmiah dan produk ilmiah (Wilujeng, I., 2020)
7. Menjaga lingkungan dan sosial yang sehat dan berkelanjutan
Siswa harus memahami pentingnya menjaga lingkungan dan sosial yang sehat dan berkelanjutan, dan bagaimana ilmu pengetahuan dapat membantu dalam menjaga lingkungan dan sosial tersebut.
8. Inovatif
Pembelajaran IPAS harus inovatif dan mengikuti perkembangan terkini dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih luas dan mendalam.
9. Berbasis Nilai
Pembelajaran IPAS harus mencakup pengembangan nilai dan sikap positif pada siswa, termasuk nilai etika, keberlanjutan, dan keterlibatan sosial.
10. Berorientasi pada proses dan hasil
Pembelajaran IPAS harus berorientasi pada proses dan hasil pembelajaran yang dapat diukur dan diverifikasi, sehingga siswa

dapat memperoleh umpan balik yang dapat membantu mereka dalam meningkatkan keterampilan dan pemahaman mereka.

Dengan memahami prinsip-prinsip pembelajaran IPAS, siswa dapat meningkatkan pengetahuan mereka tentang fenomena alam dan sosial, mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis, serta mengaplikasikan ilmu pengetahuan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, siswa juga dapat memahami pentingnya menjaga lingkungan dan sosial yang sehat dan berkelanjutan dengan menggunakan ilmu pengetahuan sebagai alat untuk mencapai tujuan tersebut.

Proses pembelajaran IPAS menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi siswa agar memahami fenomena alam sekitar dan interaksi sosial yang terjadi di lingkungan. Pemberian pengalaman langsung dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan bekerja, berpikir kritis, kreatif, inovatif dan sebagai wahana dalam mempelajari diri sendiri dan alam sekitar serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Selanjutnya diarahkan untuk mempraktikkan sehingga dapat membantu siswa memperoleh pengalaman dan memahami alam sekitar secara mendalam (Wilujeng, I., 2020). Prinsip pembelajaran ini dapat tercapai melalui implementasi pembelajaran IPAS dengan menggunakan pendekatan dan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan peserta didik.

Implementasi pembelajaran IPAS dapat dilakukan dengan menerapkan model-model pembelajaran. Penetapan model pembelajaran yang sesuai merupakan kajian mendasar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Unsur lainnya yang tidak kalah penting adalah materi ajar yang relevan, media pembelajaran dan penilaian yang disesuaikan dengan karakteristik materi IPAS.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran IPAS adalah model pembelajaran *Reflection Discovery Learning*. Adapun sintaks model pembelajaran *Reflection Discovery Learning* seperti ditampilkan pada tabel 8.1

Tabel 8.1: Sintaks Model Pembelajaran Reflection Discovery Learning

Fase	Kegiatan	Deskripsi
1	Pendahuluan	Pengondisian siswa Apersepsi Pemberian motivasi Penyampaian indikator pencapaian kompetensi
2	Pemberian stimulus (<i>stimulation</i>)	Siswa mencermati bahan ajar Siswa memperhatikan penjelasan guru Siswa mencermati Lembar kerja (LK)
3	Pernyataan/ mengidentifikasi masalah (<i>Problem Satement</i>)	Setiap siswa dalam kelompok membuat pernyataan masalah sesuai dengan percobaan/ kegiatan yang akan dilakukan
4	Pengumpulan data (<i>data collection</i>)	Siswa melakukan kegiatan percobaan/ simulasi, mengumpulkan data, dan menjawab pertanyaan dalam LK secara berkelompok
5	Pengolahan Data (<i>data processing</i>)	Siswa mengolah/menganalisis data
6	Pembuktian (<i>verification</i>)	Siswa melakukan pembuktian berdasarkan data yang diperoleh
7	Penarikan kesimpulan/ Generalisasi (<i>generalization</i>)	Siswa membuat kesimpulan hasil percobaan/ diskusinya
8	Pengomunikasian (<i>Communication</i>)	Siswa mempresentasikan hasil percobaan/ diskusi. Siswa diajak merangkum materi yang telah dipelajari Siswa diajak berlatih mengerjakan soal literasi dan numerasi
9	Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	Siswa mengerjakan evaluasi yang diberikan oleh guru
10	Refleksi (<i>reflection</i>)	Siswa diajak untuk refleksi
11	Penutup	Pemberian tugas dan rencana kegiatan selanjutnya Mengakhiri pertemuan

8.2.2 Komponen-Komponen Dalam Pembelajaran IPAS

Pembelajaran IPAS merupakan pembelajaran yang memadukan antara konsep yang satu dengan konsep lainnya menjadi satu kesatuan yang utuh terutama yang berkaitan dengan sains dan sosial sehingga tercapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan sebelumnya.

Proses pembelajaran ini merupakan salah satu bentuk pembelajaran terintegrasi, di mana kurikulum pembelajaran IPAS terintegrasi berpusat pada siswa dan menekankan bahwa pemahaman IPAS merupakan suatu proses, bukan kumpulan pengetahuan (Wilujeng, I., 2020).

Pembelajaran IPAS melibatkan berbagai kegiatan mencakup pembelajaran berbasis proyek, studi kasus, demonstrasi, eksperimen, kerja individu dan diskusi kelompok. Implementasi pembelajaran IPAS membutuhkan kemampuan guru dalam merancang, memilih pendekatan, model

pembelajaran, media pembelajaran dan strategi pembelajaran sehingga proses pembelajaran menjadi praktis, efektif, dan efisien.

Komponen-komponen penting dalam proses pembelajaran berkaitan dengan hal-hal yang menunjang proses terjadinya interaksi antara guru dan siswa serta efektivitas pembelajaran.

Komponen utama dalam penerapan pembelajaran IPAS adalah sebagai berikut:

1. Tujuan Pembelajaran
Tujuan pembelajaran yang jelas dan spesifik harus ditetapkan terlebih dahulu agar siswa dapat memahami apa yang ingin dicapai melalui pembelajaran IPAS.
2. Strategi Pembelajaran
Strategi pembelajaran yang tepat harus dipilih untuk memfasilitasi pembelajaran IPAS. Strategi pembelajaran harus sesuai dengan karakteristik siswa dan materi pembelajaran.
3. Materi Pembelajaran
Materi pembelajaran yang dipilih harus sesuai dengan budaya-budaya yang ingin dipelajari dan memungkinkan siswa untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang budaya tersebut.
4. Penilaian
Penilaian yang tepat harus digunakan untuk mengukur pemahaman siswa tentang budaya-budaya yang dipelajari melalui pembelajaran IPAS.
5. Rancangan Pembelajaran
Rancangan pembelajaran harus disusun terlebih dahulu agar tujuan, strategi, dan materi pembelajaran dapat terintegrasi secara efektif.
6. Model Pembelajaran
Model pembelajaran yang tepat harus dipilih untuk memfasilitasi pembelajaran IPAS. Beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan adalah *cooperative learning*, *project-based learning*, dan *problem-based learning*.

7. Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang tepat harus dipilih untuk memfasilitasi pembelajaran IPAS. Media pembelajaran dapat berupa buku, video, audio, atau teknologi digital yang mendukung pembelajaran.

8. Lingkungan Pembelajaran

Lingkungan pembelajaran yang kondusif harus diciptakan untuk memfasilitasi pembelajaran IPA atau IPS. Lingkungan pembelajaran harus memberikan kesempatan bagi siswa untuk berinteraksi dengan materi dan mengembangkan keterampilan sosial.

9. Kompetensi Guru

Guru harus memiliki kompetensi yang memadai untuk mengajar bahasa dan budaya dari budaya-budaya yang berbeda dengan efektif dan efisien.

Semua komponen ini saling terkait dan saling mendukung dalam penerapan pembelajaran IPAS yang efektif. Komponen-komponen ini menjadi penentu dalam keterlaksanaan, keefektifan, dan kepraktisan pembelajaran. Salah satu komponen tidak terpenuhi sesuai harapan, maka akan menyebabkan permasalahan dalam penerapan pembelajaran IPAS.

Oleh karena itu guru harus memiliki kompetensi dan menguasai seluruh pendekatan, strategi, model pembelajaran yang relevan sehingga tidak terbatas pada pendekatan yang direkomendasikan kurikulum.

8.2.3 Permasalahan Implementasi Pembelajaran IPAS

Tantangan pembelajaran abad 21 menjadi tanggung jawab bersama antara pemerintah, guru, orang tua dan semua kalangan masyarakat. Kompetensi yang diharapkan dalam pembelajaran abad 21 adalah berpikir kritis, berpikir kreatif, kolaborasi dan komunikasi atau yang dikenal dengan 4C (Critical thinking, Creative thinking, Collaboration, and Communication).

Usaha untuk mewujudkan ini menjadi tantangan tersendiri dalam menyiapkan guru profesional dibidangnya, meningkatkan kompetensi melalui pendidikan tinggi, pelatihan profesi dan kegiatan lain yang menunjang peningkatan sumber daya manusia serta sarana prasarana pendukung.

Kemampuan guru merancang dan mengimplementasikan pembelajarannya dengan baik dapat berpengaruh terhadap peningkatan kompetensi dan pemahaman siswa sesuai tuntutan zaman yaitu kemampuan berpikir kritis, kreatif, inovatif, kolaborasi dan komunikasi. Undang-undang Sistem Pendidikan nasional No. 20 Tahun 2003 pasal 3 menegaskan bahwa "tujuan pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, beriman, berilmu, sehat, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab".

Hal ini berarti bahwa pendidikan di Indonesia diarahkan kepada pembentukan jati diri untuk *survive* melindungi diri dari alam, mengatur hubungannya sesama manusia, terlebih dihadapkan pada zaman di mana setiap orang harus dapat berkompetisi pada semua sektor kehidupan abad 21.

Kurangnya kompetensi guru di bidangnya dapat menimbulkan permasalahan dalam pembelajaran. Permasalahan yang sering terjadi yaitu guru kurang mampu merancang pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa terlibat dalam pembelajaran, kurang mengeksplorasi potensi siswa untuk terampil berpikir sehingga kemampuan berpikir kritis, kreatif dan inovatif siswa tidak terlatih.

Masalah selanjutnya adalah kurangnya kemampuan guru mengimplementasikan rencana pembelajaran yang telah dibuat. Oleh karena itu permasalahan utama dalam implementasi pembelajaran IPAS merujuk pada komponen-komponen penting dalam proses pembelajaran mulai dari perancangan, implementasi dan evaluasi.

Komponen-komponen penting dalam pembelajaran harus ada dan dirancang oleh guru, selanjutnya diimplementasikan dan dilakukan evaluasi. Perencanaan yang telah dirancang dapat dilaksanakan dengan baik jika guru memiliki kompetensi dalam merancang, melaksanakan dan mengevaluasi yang ditunjang oleh sarana dan prasarana pendukung.

Namun beberapa permasalahan yang sering dihadapi oleh guru dalam menyiapkan dan melaksanakan pembelajaran yaitu kurangnya penguasaan materi oleh guru, kurangnya penguasaan kompetensi pedagogik, kurangnya penguasaan kurikulum, kurangnya aktivitas di kelas dan kurangnya fasilitas pembelajaran (Indrawati E.S., & Nurpatri, Y., 2022).

Beberapa permasalahan dalam penerapan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPA dan IPS) antara lain:

Kurangnya Keterlibatan Siswa Dalam Proses Pembelajaran

Kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, terjadi karena guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat langsung dalam pembelajaran. Hal ini tergambar dalam rancangan desain pembelajaran yang dibuat guru dan implementasinya. Rancangan pembelajaran yang dibuat lebih berorientasi ke dalam pendekatan berpusat pada guru, metode pembelajaran yang kurang memotivasi siswa untuk belajar, kesiapan guru dalam proses belajar mengajar kurang.

Penggunaan metode yang kurang bervariasi akan menyebabkan siswa menjadi bosan, mengantuk, kurang termotivasi yang akan berdampak pada hasil belajarnya (Rahmawati B.F., & Zidni., 2019). Terkadang siswa merasa tidak tertarik atau kurang terlibat dalam pembelajaran IPA dan IPS karena metode pembelajaran yang kurang menarik atau tidak sesuai dengan minat dan kebutuhan mereka. Masalah lain yaitu kesulitan siswa dalam memahami materi, hal ini berhubungan dengan perkembangan yang mencakup gangguan motorik anak, persepsi, kesulitan belajar bahasa, komunikasi dan matematika.

Indrawati E.S dan Nurpatri, Y (2022) mengungkapkan bahwa kurangnya aktivitas siswa dalam pembelajaran dapat disebabkan oleh guru yang kurang memberikan motivasi kepada peserta didik. Motivasi merupakan salah satu cara memusatkan perhatian siswa untuk berpartisipasi aktif dengan cara mengajukan pertanyaan terkait permasalahan yang berhubungan dengan materi sehingga siswa tetap fokus dalam pembelajaran.

Banyak faktor yang memengaruhi siswa kurang aktif dalam pembelajaran, namun dapat disimpulkan beberapa di antaranya adalah:

1. Kurangnya minat dan motivasi
Siswa yang tidak memiliki minat atau motivasi yang cukup dalam suatu mata pelajaran cenderung kurang aktif dalam pembelajaran.
2. Cara pembelajaran yang membosankan
Jika pembelajaran hanya berfokus pada teori dan tidak ada interaksi, aktivitas, atau variasi dalam metode pembelajaran, maka siswa cenderung merasa bosan dan kurang tertarik dalam pembelajaran.

3. Lingkungan yang tidak kondusif
Lingkungan pembelajaran yang tidak nyaman seperti suhu ruangan yang tidak sesuai, kebisingan, atau pencahayaan yang kurang dapat menyebabkan siswa tidak nyaman dan kurang aktif dalam pembelajaran.
4. Masalah kesehatan
Siswa yang mengalami masalah kesehatan seperti sakit kepala, mual, atau lelah dapat mengurangi konsentrasi dan keaktifannya dalam pembelajaran.
5. Faktor sosial dan emosional
Masalah dalam keluarga atau hubungan sosial yang tidak sehat dapat memengaruhi kondisi emosional siswa dan membuatnya kurang aktif dalam pembelajaran.
6. Tekanan dan kecemasan
Tekanan dari orang tua atau guru, atau rasa cemas menghadapi ujian dapat membuat siswa merasa stres dan kurang aktif dalam pembelajaran.

Permasalahan yang dihadapi siswa tidak hanya terbatas pada masalah yang dikemukakan diatas, oleh karena itu penting bagi pendidik untuk memperhatikan faktor-faktor ini dan mencari cara untuk meningkatkan motivasi dan minat siswa, menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, mencari solusi penyelesaian masalah sosial dan emosional yang mungkin mereka hadapi.

Terbatasnya Sumber Daya dan Fasilitas

Kurangnya sumber daya dan fasilitas dapat menjadi kendala dalam penerapan pembelajaran IPAS, seperti kurangnya laboratorium atau peralatan, sehingga pembelajaran hanya berfokus pada teori tanpa pengalaman praktis yang memadai. Pendidik sering menggunakan laboratorium untuk pembelajaran IPA terpadu, namun keterbatasan alat laboratorium dan cara menggunakan alat laboratorium menjadi kendala dalam pelaksanaan pembelajaran (Indrawati E.S., & Nurpatri, Y., 2022).

Fasilitas belajar adalah bagian yang sangat penting dalam pembelajaran IPAS seperti ruang kelas, LCD proyektor, papan tulis, laboratorium, perpustakaan dan buku penunjang serta jaringan internet.

Ketersediaan sumber daya dan fasilitas belajar merupakan indikator keberhasilan dalam pembelajaran IPAS, seperti:

1. Ketersediaan guru IPAS.
2. Ketersediaan laboratorium sains.
3. Ketersediaan bahan ajar.
4. Ketersediaan perpustakaan.
5. Ketersediaan layanan internet.
6. Ketersediaan lab multimedia (Jufrida, dkk., 2020).

Beberapa sumber daya dan fasilitas yang dapat menyebabkan permasalahan dalam penerapan pembelajaran IPAS antara lain:

1. Kurangnya alat dan bahan praktikum
Pembelajaran IPAS memerlukan alat dan bahan praktikum yang cukup untuk mendukung siswa dalam melakukan eksperimen atau praktikum. Jika sumber daya alat dan bahan praktikum terbatas, maka akan sulit untuk mengimplementasikan pembelajaran IPAS secara optimal.
2. Kurangnya laboratorium atau ruang praktikum yang memadai
Laboratorium atau ruang praktikum yang memadai sangat diperlukan dalam pembelajaran IPAS. Ruang praktikum yang memadai dapat membantu siswa dalam melakukan eksperimen atau praktikum dengan aman dan efektif. Jika fasilitas laboratorium atau ruang praktikum yang tersedia terbatas, maka akan sulit untuk memberikan pengalaman belajar yang optimal kepada siswa.
3. Kurangnya fasilitas multimedia
Pembelajaran IPAS juga memerlukan dukungan multimedia seperti proyektor atau komputer untuk menampilkan video atau gambar yang berkaitan dengan materi pelajaran. Jika fasilitas multimedia tidak memadai, maka akan sulit untuk menampilkan informasi secara visual dan interaktif kepada siswa.
4. Kurangnya buku atau referensi yang memadai
Pembelajaran IPAS memerlukan sumber belajar yang memadai, seperti buku teks atau referensi lain yang berkaitan dengan materi

pelajaran. Jika sumber belajar tidak memadai, maka siswa akan kesulitan untuk memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep yang dipelajari dalam pembelajaran IPAS.

5. Kurangnya pelatihan dan dukungan dari guru

Pembelajaran IPAS memerlukan guru yang terlatih dan berpengalaman dalam menerapkan metode pembelajaran ini. Jika guru tidak memiliki pelatihan dan dukungan yang cukup untuk menerapkan pembelajaran IPAS, maka akan sulit untuk memberikan pengalaman belajar yang optimal kepada siswa.

Pentingnya dukungan sumber daya dan fasilitas yang memadai bagi guru dan siswa agar pembelajaran IPAS dapat diterapkan dengan baik dan memberikan pengalaman belajar yang optimal bagi siswa. Oleh karena itu, penting bagi sekolah dan pemerintah untuk memberikan dukungan fasilitas tersebut.

Terbatasnya Kualitas Pendidikan dan Pengajaran

Kurangnya kualitas pendidikan dan pengajaran, terutama kualitas guru dan kurikulum yang kurang relevan, dapat memengaruhi kualitas pembelajaran IPAS. Terbatasnya kualitas pendidikan dan pengajaran dapat menyebabkan permasalahan dalam penerapan pembelajaran IPAS (Inquiry-Based Science Learning) karena metode pembelajaran IPAS memerlukan kualitas pendidikan dan pengajaran yang baik.

Terbatasnya kualitas pendidikan dan pengajaran dapat menyebabkan permasalahan dalam penerapan pembelajaran IPAS antara lain:

1. Kurangnya pemahaman tentang metode pembelajaran IPAS: Pembelajaran IPAS merupakan metode pembelajaran yang berbeda dengan metode pembelajaran tradisional. Jika guru tidak memahami metode pembelajaran IPAS dengan baik, maka akan sulit bagi mereka untuk mengimplementasikan pembelajaran IPAS secara efektif.
2. Kurangnya pengalaman dalam menerapkan pembelajaran IPAS: Menerapkan pembelajaran IPAS memerlukan pengalaman dan keterampilan khusus. Jika guru tidak memiliki pengalaman dalam menerapkan metode pembelajaran ini, maka mereka akan kesulitan dalam mengajar dengan metode pembelajaran IPAS.

3. Kurangnya kemampuan dalam mendesain dan mengembangkan kurikulum: Kurikulum yang dikembangkan untuk pembelajaran IPAS harus didesain secara khusus untuk memenuhi kebutuhan siswa dalam mempelajari konsep-konsep sains melalui praktikum dan eksperimen. Jika guru tidak memiliki kemampuan dalam mendesain dan mengembangkan kurikulum yang sesuai dengan pembelajaran IPAS, maka akan sulit untuk memberikan pengalaman belajar yang optimal bagi siswa.
4. Kurangnya pengetahuan tentang materi pelajaran: Pembelajaran IPAS memerlukan pemahaman yang mendalam tentang materi pelajaran. Jika guru tidak memiliki pengetahuan yang cukup tentang materi pelajaran, maka akan sulit untuk memberikan penjelasan yang baik dan memberikan dukungan yang memadai bagi siswa dalam memahami konsep-konsep yang dipelajari.
5. Kurangnya dukungan dan sumber daya dari sekolah dan pemerintah: Pembelajaran IPAS memerlukan dukungan dan sumber daya yang memadai dari sekolah dan pemerintah, seperti alat dan bahan praktikum, ruang praktikum, dan pelatihan untuk guru. Jika dukungan dan sumber daya tidak memadai, maka akan sulit untuk menerapkan pembelajaran IPAS secara efektif.

Guru harus terus meningkatkan kualitas pendidikan dan pengajaran mereka dan mendapatkan dukungan dari sekolah dan pemerintah agar pembelajaran IPAS dapat diterapkan dengan baik dan memberikan pengalaman belajar yang optimal bagi siswa.

Kesulitan Dalam Mengintegrasikan Berbagai Disiplin Ilmu

Mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu dalam pembelajaran IPA dan IPS membutuhkan kerja sama dan koordinasi yang baik antara guru, kurikulum, dan siswa, serta dukungan yang memadai. Kesulitan dalam mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu merupakan permasalahan dalam penerapan pembelajaran IPAS karena metode pembelajaran ini menekankan pada integrasi berbagai konsep dan prinsip sains dari berbagai disiplin ilmu.

Kesulitan mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu dalam penerapan pembelajaran IPAS dapat disebabkan oleh beberapa hal sebagai berikut:

1. Terlalu fokus pada satu disiplin ilmu
Siswa sering kali hanya terfokus pada satu disiplin ilmu tertentu, seperti biologi atau fisika. Hal ini dapat menghambat kemampuan siswa untuk melihat hubungan antara konsep-konsep sains dari berbagai disiplin ilmu.
2. Kurangnya pemahaman tentang hubungan antara disiplin ilmu
Siswa dan guru mungkin tidak memahami hubungan antara berbagai disiplin ilmu dan bagaimana konsep-konsep sains dari berbagai disiplin ilmu dapat saling terkait.
3. Kurangnya integrasi dalam kurikulum
Kurikulum yang diajarkan di sekolah sering kali dibagi menjadi berbagai mata pelajaran yang terpisah. Hal ini dapat menghambat integrasi konsep-konsep sains dari berbagai disiplin ilmu.
4. Kurangnya dukungan dari guru dan sekolah
Guru dan sekolah kurang memberikan dukungan yang cukup untuk integrasi konsep-konsep sains dari berbagai disiplin ilmu.
5. Kurangnya sumber daya
Pembelajaran IPAS memerlukan sumber daya yang cukup, seperti buku dan peralatan praktikum. Jika sumber daya yang tersedia terbatas, maka pengintegrasian berbagai disiplin ilmu dalam pembelajaran IPAS menjadi sulit dilakukan.

Penting bagi guru dan sekolah untuk memperkuat integrasi konsep-konsep sains dari berbagai disiplin ilmu dalam pembelajaran IPAS. Hal ini dapat dilakukan dengan mengintegrasikan konsep-konsep sains dari berbagai disiplin ilmu dalam kurikulum, memberikan pelatihan dan dukungan untuk guru, dan memastikan tersedianya sumber daya yang memadai untuk pembelajaran IPAS.

Kurangnya Pemahaman Tentang Pentingnya IPAS

Terkadang masyarakat, termasuk orang tua dan siswa, kurang memahami pentingnya pembelajaran IPAS dalam kehidupan sehari-hari, sehingga kurang mendukung proses pembelajaran. IPAS (Integrasi Pengetahuan Alam dan

Sains) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada pengintegrasian antara berbagai disiplin ilmu pengetahuan, termasuk matematika, fisika, biologi, kimia dan sosial.

Kurangnya pemahaman tentang pentingnya IPAS dapat menyebabkan beberapa permasalahan dalam penerapan pembelajaran IPAS, antara lain:

1. Tidak memahami tujuan IPAS

Kurangnya pemahaman tentang tujuan IPAS dapat mengakibatkan kesulitan dalam merancang pembelajaran yang sesuai dengan prinsip IPAS. Hal ini dapat mengurangi efektivitas pembelajaran IPAS dalam mengembangkan keterampilan integratif dan pemecahan masalah siswa.

2. Kesulitan dalam merancang pembelajaran IPAS yang tepat

Pembelajaran IPAS memerlukan pemahaman yang mendalam tentang berbagai disiplin ilmu pengetahuan dan cara mengintegrasikannya. Kurangnya pemahaman tentang hal ini dapat mengakibatkan kesulitan dalam merancang pembelajaran IPAS yang efektif.

3. Kurangnya dukungan dari guru dan institusi

Kurangnya pemahaman tentang pentingnya IPAS dapat mengakibatkan kurangnya dukungan dari guru dan institusi dalam menerapkan pendekatan pembelajaran ini. Hal ini dapat menghambat pengembangan keterampilan integratif dan pemecahan masalah siswa.

4. Kurangnya sumber daya

Penerapan pembelajaran IPAS memerlukan sumber daya yang memadai, seperti fasilitas laboratorium dan perpustakaan. Kurangnya pemahaman tentang pentingnya IPAS dapat mengakibatkan kurangnya alokasi sumber daya yang memadai untuk mendukung penerapan pembelajaran IPAS.

5. Kurangnya koordinasi antar disiplin ilmu pengetahuan

Pembelajaran IPAS memerlukan koordinasi antara berbagai disiplin ilmu pengetahuan. Kurangnya pemahaman tentang hal ini dapat mengakibatkan kurangnya koordinasi antar disiplin ilmu pengetahuan dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran IPAS.

Pemahaman yang cukup tentang pentingnya IPAS sangat penting dalam memfasilitasi penerapan pendekatan pembelajaran ini secara efektif dan sukses.

Tantangan Dalam Mengukur dan Mengevaluasi Hasil Pembelajaran

Tantangan dalam mengukur dan mengevaluasi hasil pembelajaran merupakan salah satu permasalahan yang muncul dalam penerapan pembelajaran IPAS. Hal ini terjadi karena pembelajaran IPAS memerlukan penilaian yang holistik dan komprehensif yang mencakup berbagai aspek pembelajaran, seperti pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai-nilai.

Beberapa tantangan dalam mengukur dan mengevaluasi hasil pembelajaran dalam konteks pembelajaran IPAS, antara lain:

1. Tantangan dalam menentukan indikator penilaian yang relevan. Penilaian hasil pembelajaran IPAS harus mencakup berbagai aspek, seperti pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai-nilai. Oleh karena itu, menentukan indikator penilaian yang relevan dan valid menjadi suatu tantangan, terutama dalam mempertimbangkan faktor kontekstual seperti karakteristik siswa dan lingkungan pembelajaran.
2. Tantangan dalam mengembangkan instrumen penilaian yang sesuai. Instrumen penilaian yang digunakan dalam pembelajaran IPAS harus sesuai dengan tujuan pembelajaran dan indikator penilaian yang telah ditentukan. Oleh karena itu, mengembangkan instrumen penilaian yang sesuai dengan konteks pembelajaran IPAS merupakan tantangan tersendiri.
3. Tantangan dalam memilih strategi penilaian yang tepat. Pembelajaran IPAS memerlukan berbagai strategi penilaian yang sesuai dengan tujuan dan indikator penilaian yang telah ditentukan. Memilih strategi penilaian yang tepat menjadi suatu tantangan, terutama dalam mempertimbangkan faktor kontekstual seperti karakteristik siswa dan lingkungan pembelajaran.
4. Tantangan dalam mengevaluasi efektivitas pembelajaran IPAS secara menyeluruh. Pembelajaran IPAS memerlukan penilaian yang holistik dan komprehensif yang mencakup berbagai aspek pembelajaran. Oleh karena itu, mengevaluasi efektivitas pembelajaran IPAS secara

menyeluruh menjadi suatu tantangan, terutama dalam mempertimbangkan faktor kontekstual seperti karakteristik siswa dan lingkungan pembelajaran.

Untuk mengatasi tantangan dalam mengukur dan mengevaluasi hasil pembelajaran dalam konteks pembelajaran IPAS, perlu dilakukan pengembangan instrumen penilaian yang relevan dan valid, serta memilih strategi penilaian yang sesuai dengan tujuan dan indikator penilaian yang telah ditentukan. Selain itu, evaluasi hasil pembelajaran IPAS juga perlu dilakukan secara holistik dan komprehensif, serta mempertimbangkan faktor kontekstual seperti karakteristik siswa dan lingkungan pembelajaran.

Bab 9

Solusi Untuk Mengatasi Permasalahan

9.1 Pendahuluan

Kebijakan Kurikulum Merdeka Belajar dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi untuk memperbaiki kurikulum yang sudah ada sebelumnya. Kurikulum ini lahir karena pandemi COVID-19 yang menghambat proses pembelajaran dan berdampak signifikan pada satuan pendidikan.

Menurut Buku Saku Kurikulum Merdeka, Kurikulum Merdeka Belajar adalah kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam, di mana konten belajar akan lebih optimal agar peserta didik memiliki cukup waktu untuk menguatkan kompetensi. Badan Standar Nasional Pendidikan juga mendefinisikan Kurikulum Merdeka Belajar sebagai kurikulum yang mengacu pada pendekatan bakat dan minat dalam proses pembelajarannya. Artinya, peserta didik dapat memilih pelajaran sesuai dengan bakat dan minatnya. Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Mendikbud Ristek) Nadiem Makarim menyatakan bahwa ini adalah evaluasi perbaikan Kurikulum 2013.

Merdeka belajar adalah kebebasan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Kebebasan ini belum terwujud karena guru lebih banyak mengerjakan administrasi pendidikan dan kurang memahami konsep dan peran mereka dalam kebijakan merdeka belajar. Memahami arti "merdeka belajar" dan peran guru dalam "merdeka belajar" membantu siswa dan guru untuk lebih bebas dalam berpikir, lebih kreatif dan inovatif, serta lebih bahagia dalam proses pembelajaran.

Kurikulum merdeka dikembangkan untuk lebih fleksibel dan berfokus pada konten esensial serta pengembangan karakter siswa. Oleh karena itu, kurikulum merdeka menggunakan ciri-ciri khusus seperti pembelajaran berbasis proyek yang bertujuan untuk mengembangkan soft skill dan karakter sesuai profil pembelajaran Pancasila.

Selain itu, kurikulum merdeka juga berfokus pada hal-hal yang hakiki, sehingga siswa memiliki waktu yang cukup untuk mempelajari keterampilan dasar seperti membaca dan berhitung. Guru juga memiliki fleksibilitas dalam melaksanakan pembelajaran yang berdiferensiasi sesuai kemampuan siswa dan penyesuaian dengan konteks dan muatan lokal.

Ilmu pengetahuan terus berkembang seiring waktu. Apa yang dahulu dianggap sebagai kebenaran ilmiah, saat ini dan di masa depan dapat berubah. Pertumbuhan eksponensial populasi manusia juga telah mengurangi kemampuan alam untuk memenuhi kebutuhan manusia. Sering kali, masalah yang muncul tidak dapat diselesaikan hanya dengan pendekatan ilmiah atau ilmu sosial. Diperlukan pendekatan yang lebih holistik yang mencakup berbagai bidang.

Guru merupakan suatu pekerjaan profesional. Untuk dapat melaksanakan tugas tersebut dengan baik, selain harus memenuhi syarat-syarat kedewasaan, sehat jasmani dan rohani, guru juga harus memiliki ilmu dan kecakapan-kecakapan keguruan. Agar mampu menyampaikan ilmu pengetahuan atau bidang studi yang diajarkannya ia harus menguasai ilmu atau bidang studi yang diajarkannya, terutama bagi guru sekolah dasar yang berperan sebagai wali kelas dan memegang beberapa mata pelajaran.

Karena itulah ia harus menguasai ilmu atau bidang tersebut secara mendalam dan meluas. Untuk dapat menyajikan dan menyampaikan materi pengetahuan atau bidang studi dengan tepat, guru juga dituntut menguasai strategi serta metode mengajar dengan baik. Ia diharapkan dapat mempersiapkan pembelajaran, melaksanakan dan menilai hasil belajar para siswa dengan baik,

dapat memilih dan menggunakan model-model interaksi belajar-mengajar yang tepat, mengelola kelas dan membimbing perkembangan siswa dengan tepat (Sukmadinata, 2003).

Bagi Vygotsky dalam Sumantri (2002), guru mengembangkan belajar anak itu dengan menetapkan area atau batas-batas (tingkat) perkembangan yang diperkirakan (Zone of Proximal Development atau ZPD). ZPD merupakan kesenjangan antara tingkat perkembangan nyata si anak (child's actual level of Development) dengan apa yang secara potensial sebenarnya dapat anak lakukan (child's potential level of Development) tetapi melalui bantuan guru.

Peranan guru adalah mengorientasikan pembelajaran terhadap kekuatan-kekuatan si peserta didik pada saat peserta didik itu tertantang untuk membuat atau menjalin informasi-informasi baru dari bidang studi yang berbeda dan dapat menguatkan pemahamannya yang terdahulu. Kecermatan guru sangat diperlukan di dalam mengobservasi atas perilaku peserta didik yang secara spontan tampak dihubungkan dengan tujuan-tujuan pembelajaran, sehingga jelas pula apa yang tidak dapat peserta didik lakukan, apa yang dapat peserta didik lakukan dengan bantuan dan apa yang peserta didik dapat lakukan secara mandiri.

Belajar Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) berarti kita sedang mengamati dengan lebih teliti hal-hal yang terjadi di sekitar kita setiap hari di antaranya: informasi tentang diri kita, orang lain di sekitar kita, serta alam beserta flora dan faunanya. Tujuan dari kegiatan belajar ini bukan hanya sekedar mengetahui, tetapi juga untuk selalu menjaga dan merawatnya dengan berbagai cara. Proses memperoleh pengetahuan dapat dilakukan melalui berbagai percobaan, diskusi, atau membaca.

Tujuannya adalah untuk meningkatkan daya analisis, kemampuan komunikasi, dan keterampilan yang semakin baik. IPAS adalah bagian dari kurikulum merdeka yang mencakup gabungan antara IPA dan IPS. Mata pelajaran ini hanya tersedia di kurikulum sekolah dasar dan baru-baru ini diperkenalkan. IPAS merupakan gabungan dari mata pelajaran IPA dan IPS.

Untuk membuat suatu keputusan yang tepat dalam mengembangkan pembelajaran IPAS, seorang guru paling bertanggung jawab dalam mengondisikan anak untuk menyukai, merasa gembira dan senang belajar di sekolah. Guru dituntut untuk mahir menciptakan suatu situasi yang memungkinkan anak terhindar dari rasa stres, perasaan bimbang, khawatir dan perasaan mencekam. Hal demikian adalah penting tidak hanya bagi kemajuan

belajar mereka, tetapi juga menyangkut kehidupannya di masa yang akan datang.

9.2 Karakteristik Mata Pelajaran IPAS

IPAS adalah salah satu mata pelajaran yang termasuk dalam struktur kurikulum merdeka. Ini adalah mata pelajaran baru yang menggabungkan IPA dan IPS dan hanya diajarkan di sekolah dasar. Gabungan IPA dan IPS di SD dilakukan karena tantangan yang dihadapi manusia semakin meningkat dari waktu ke waktu. Masalah yang dihadapi saat ini berbeda dengan masalah yang dihadapi satu dekade atau bahkan satu abad yang lalu. Ilmu pengetahuan dan teknologi terus dikembangkan untuk mengatasi setiap tantangan yang dihadapi. Oleh karena itu, pola pendidikan IPAS perlu disesuaikan agar generasi muda dapat menjawab dan menyelesaikan tantangan yang dihadapi di masa depan.

IPAS adalah bidang ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksinya, termasuk kehidupan manusia sebagai individu dan makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya. Secara umum, IPAS diartikan sebagai kombinasi berbagai pengetahuan yang disusun secara logis dan sistematis dengan mempertimbangkan sebab dan akibat. Pengetahuan ini mencakup ilmu pengetahuan alam dan sosial.

Menurut Tatang Sunendar (2022), IPAS merupakan mata pelajaran baru yang terdapat dalam kurikulum merdeka dan merupakan gabungan antara IPA dan IPS, hanya tersedia di sekolah dasar. Pembelajaran IPAS harus mempertimbangkan konteks yang relevan dengan kondisi alam dan lingkungan sekitar. Pendidikan IPAS memiliki peran penting dalam membentuk profil pelajar Pancasila yang ideal di Indonesia.

IPAS membantu peserta didik untuk membangkitkan rasa ingin tahu terhadap fenomena di sekitarnya, sehingga mereka dapat memahami bagaimana alam semesta bekerja dan berinteraksi dengan kehidupan manusia di bumi. Pemahaman ini dapat dimanfaatkan untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan yang dihadapi dan menemukan solusi untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Mata pelajaran IPAS terdiri dari dua elemen, yaitu pemahaman IPAS (IPA dan IPS) dan keterampilan proses.

9.3 Tujuan Mata Pelajaran IPAS

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) memainkan peran penting dalam mencapai profil siswa yang ideal sesuai dengan Pancasila sebagai gambaran profil siswa Indonesia. Ilmu pengetahuan membantu siswa dalam mengembangkan rasa ingin tahu mereka tentang fenomena di sekitarnya. Rasa ingin tahu ini memungkinkan siswa untuk memahami bagaimana alam semesta bekerja dan berinteraksi dengan kehidupan manusia di bumi.

Dengan pemahaman tersebut, seseorang dapat mengidentifikasi berbagai masalah dan menemukan solusi untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Tujuan dari IPAS adalah agar peserta didik dapat berkembang sesuai dengan profil siswa Pancasila dan menumbuhkan minat dan rasa ingin tahu agar siswa bersemangat mempelajari fenomena di sekitar manusia, memahami alam semesta dan hubungannya dengan kehidupan manusia. Keduanya juga berperan aktif dalam menjaga dan melindungi lingkungan alam serta memanfaatkan sumber daya alam dan lingkungan secara bijaksana. Selain itu, untuk mengembangkan keterampilan dalam diri peserta didik.

Hal ini membantu peserta didik memahami siapa dirinya dan lingkungan sosial seperti apa yang dihadapi, serta menafsirkan bagaimana kehidupan seseorang dan masyarakat berubah dari waktu ke waktu. Peserta didik juga akan memahami kebutuhan mereka untuk menjadi anggota masyarakat dan bangsa, serta pentingnya keanggotaan dalam bangsa dan masyarakat dunia agar dapat berpartisipasi dalam memecahkan masalah yang dihadapi oleh dirinya dan lingkungan sekitarnya.

Perkembangan pengetahuan dan pemahaman konsep ilmu pengetahuan dan teknologi serta implementasinya dalam kehidupan sehari-hari adalah tujuan dari mempelajari IPAS. Dengan mempelajari IPAS, peserta didik akan meningkatkan minat dan keingintahuan mereka, sehingga mereka dapat aktif dalam mempelajari fenomena di sekitar manusia, memahami hubungan antara alam semesta dengan kehidupan manusia, serta terlibat dalam konservasi, perlindungan, dan pelestarian lingkungan alam secara bijak untuk berpartisipasi dalam pengelolaan sumber daya dan lingkungan.

9.4 Pembelajaran IPAS Di Sekolah

Untuk menciptakan kondisi kelas yang kondusif, seorang guru mesti mengerahkan semua potensi dirinya. Dari segi intelektualitas, dia harus semakin mampu menguasai materi pembelajaran karena dengan semakin mandirinya siswa dalam proses pembelajaran, mereka semakin mungkin menemukan hal-hal baru yang kadang-kadang tidak terduga. Seorang guru yang baik harus mampu dan siap menghadapi hal tersebut.

Selain itu, dia juga harus mengerahkan pengetahuan dan keterampilan dalam membaca suasana psikologis siswa. Suasana kelas yang kondusif adalah suasana kelas yang menyenangkan secara psikologis. Siswa yang telah mampu belajar lebih mandiri akan lebih kritis dalam menanggapi segala sesuatu di sekelilingnya. Sikap kritis tersebut terutama ditujukan terhadap gurunya sendiri.

Siswa akan lebih kritis menilai integritas guru. Mereka akan menilai gurunya secara keseluruhan, dari mulai cara berpakaian, seorang guru yang mampu menjadi teladan yang baik, tingkah laku, bahasa, wawasan, pengetahuan, dan sebagainya akan memiliki wibawa di hadapan siswa dan hanya guru yang memiliki wibawa yang akan mampu menciptakan kondisi kelas yang kondusif.

IPAS berupaya membangkitkan minat peserta didik agar mau meningkatkan kecerdasan dan pemahamannya tentang alam seisinya yang penuh dengan rahasia yang tak habis-habisnya dan lingkungan sosial sekitar siswa. Kini sains dan sosial mengetahui budaya ilmu pengetahuan dan teknologi yang saling mengisi (komplementer) ibarat mata uang, di satu sisinya mengandung hakikat sains (the nature of science) dan sisi yang lainnya mengandung makna sosial.

Tingkat sains dan sosial yang dicapai oleh suatu bangsa biasanya digunakan sebagai tolok ukur untuk kemajuan bangsa itu. Apalagi di masa yang akan datang (abad ke-22), kemajuan suatu bangsa sangat ditentukan oleh kemampuan sumber daya manusia yang dimiliki suatu bangsa dalam menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi. Mata pelajaran IPAS membuka kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu peserta didik secara alamiah.

Hal ini akan membantu mereka mengembangkan kemampuan bertanya dan mencari jawaban atas berdasarkan bukti serta mengembangkan cara berpikir ilmiah. Fokus program pengajaran IPAS hendaknya ditujukan untuk memupuk minat dan pengembangan peserta didik terhadap dunia masa depan.

Pendidikan IPAS tidak sama dengan pembelajaran tematik. Pada mata pelajaran IPAS, terdiri dari dua elemen, yaitu 1) pemahaman IPA (ilmu pengetahuan alam) dan IPS (ilmu pengetahuan sosial) dan 2) keterampilan proses.

Oleh karena itu, dalam merancang pembelajaran IPAS di sekolah dasar, dapat dilakukan dengan cara berikut:

Melakukan Analisis Capaian Pembelajaran

Guru di sekolah harus melakukan analisis capaian pembelajaran dengan mengidentifikasi dimensi berpikir (kompetensi) dan dimensi pengetahuan (lingkup materi). Selanjutnya, identifikasi mana yang termasuk dimensi pengetahuan IPA serta dimensi pengetahuan IPS yang ada di elemen pemahaman IPAS dan elemen keterampilan proses pada capaian pembelajaran, misalnya CP untuk Kelas 1-2.

Di akhir Fase A, peserta didik diharapkan dapat mengidentifikasi dan mengajukan pertanyaan tentang diri mereka sendiri maupun kondisi di lingkungan rumah dan sekolah. Selain itu, peserta didik juga diharapkan dapat mengidentifikasi permasalahan sederhana yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Peserta didik juga harus dapat mengoptimalkan penggunaan panca indra untuk melakukan pengamatan dan bertanya tentang makhluk hidup dan perubahan benda ketika diberikan perlakuan tertentu. Kemudian, hasil pengamatan dapat digunakan untuk menjelaskan pola sebab akibat sederhana dengan menggunakan beberapa media atau alat bantu. Perhatikan kata yang diberi tebal dan miring, itu menggambarkan apa yang ingin dipelajari dan dicapai oleh peserta didik serta menggambarkan elemen pemahaman IPAS dan elemen keterampilan proses.

Untuk keterampilan proses, digambarkan dengan kata kerja operasional seperti mengamati, mempraktikkan, mengelompokkan, meramalkan, dan menyimpulkan.

Merumuskan Tujuan Pembelajaran

Ada beberapa teknik yang dapat dilakukan dalam merumuskan tujuan pembelajaran yaitu: merumuskan tujuan pembelajaran secara langsung dari capaian pembelajaran, merumuskan tujuan pembelajaran dengan menganalisis

kompetensi dan lingkup materi pada capaian pembelajaran, merumuskan tujuan pembelajaran lintas elemen capaian pembelajaran.

Sebagai contoh, pada teknik pertama, peserta didik dapat mengidentifikasi permasalahan kehidupan sehari-hari sebagai tujuan pembelajaran langsung dari capaian pembelajaran. Pada teknik kedua, peserta didik dapat mengoptimalkan penggunaan panca indera dengan mengacu pada kompetensi yang harus dicapai dan lingkup materi yang harus dipelajari.

Sedangkan pada teknik ketiga, peserta didik dapat mengoptimalkan penggunaan panca indera untuk melakukan pengamatan tentang makhluk hidup sebagai tujuan pembelajaran lintas elemen pemahaman IPAS dan keterampilan proses, dengan menggambarkan keterampilan proses seperti pengamatan sebagai salah satu komponen dari keterampilan proses.

Lebih jauh, rumusan objektif pembelajaran seharusnya mengandung kompetensi, yaitu kemampuan yang meliputi sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dapat ditunjukkan oleh peserta didik. Konten yang ditekankan adalah ilmu pengetahuan inti atau konsep utama.

Untuk mempermudahnya, guru harus mencermati kata kunci yang terdapat dalam Capaian Pembelajaran. Setelah mengidentifikasi kata kunci tersebut, guru selanjutnya harus membagi karakteristik mana yang termasuk dalam materi IPA dan IPS. Tujuan pembelajaran ini akan diajarkan selama dua tahun. Jika siswa pada semester satu atau dua di kelas satu belum memahami dan menguasai apa yang harus dicapai serta dipelajari, maka akan diulang kembali pada semester satu dan dua di kelas dua.

Namun jika siswa sudah memahami seluruhnya di kelas satu, maka di kelas dua akan dilakukan pengembangan materi sebelum dilakukan pengukuran sampai mencapai kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran (KKTP).

Dalam Merumuskan Tujuan Pembelajaran (ATP) Menjelaskan Urutan Pengembangan Kompetensi Yang Harus dikuasai

ATP dalam satu fase menggambarkan cakupan dan tahapan pembelajaran yang berurutan, sedangkan ATP untuk seluruh fase menggambarkan cakupan dan tahapan pembelajaran antar fase. Setelah melakukan analisis pencapaian pembelajaran dan merumuskan TP, merumuskan ATP menjadi lebih mudah dengan menambahkan rasional, alokasi waktu, dan topik/materi pelajaran IPA atau IPS.

Merancang Modul Ajar Atau RPP, Tergantung Pada Apa Yang Ingin Dikembangkan Di Sekolah.

Jika memungkinkan, modul ajar dapat dikembangkan, namun jika hanya mampu mengembangkan RPP, cukup mengembangkan RPP yang terdiri dari tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan asesmen pembelajaran.

Empat langkah tersebut merupakan langkah minimal, selanjutnya guru dapat mengembangkan lebih lanjut terkait dengan pengembangan pembelajaran IPAS di SD. Namun, perlu diperhatikan bahwa dalam pengembangan kegiatan pembelajaran IPAS, guru harus menerapkan model, pendekatan, metode, atau strategi yang tepat sesuai dengan situasi dan kondisi di sekolah masing-masing.

Sebagai alternatif, guru dapat menggunakan model, strategi, dan metode berbasis inquiri, projek base learning, serta memperhatikan konten, proses, dan produk pembelajaran sebagaimana karakteristik pembelajaran berdiversifikasi. Selanjutnya, pengembangan pembelajaran harus kreatif, efektif, inovatif, dan rekreatif sehingga anak merasa senang dan nyaman selama mengikuti proses pembelajaran.

Merancang pembelajaran mata pelajaran IPAS tidak serumit merancang pembelajaran tematik di kurikulum 13, karena IPAS hanya merupakan penggabungan IPA dan IPS. Jika guru telah memahami analisis pencapaian pembelajaran, selanjutnya hanya perlu memisahkan pelajaran IPA dan IPS kecuali untuk kelas rendah pembelajaran berbasis tema sangat dianjurkan. Yang jelas materi setiap capaian pembelajaran di Fase A, B, dan C itu dipelajari untuk dua tahun, sedangkan kelas hanya untuk membedakan kedudukan peserta didik.

9.5 Solusi Permasalahan IPAS Di Sekolah

Dalam proses pembelajaran, sering kali kita temukan peserta didik yang belum siap untuk menerima materi dari guru dan terkesan tertekan serta kurang siap. Peserta didik cenderung kurang tertarik dan antusias menerima materi pelajaran, sehingga hasil belajarnya sering kurang mencapai tingkat Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) mata pelajaran tersebut. Pembelajaran yang

tidak memperhatikan kemampuan peserta didik secara individu dapat menyebabkan rasa bosan dalam belajar dan peserta didik tidak akan mencapai hasil belajar yang maksimal. Belajar yang tidak didasarkan pada keinginan dan kemampuan peserta didik dapat menyebabkan peserta didik belajar hanya untuk menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru sebagai bagian dari tugas sekolahnya.

Jika perubahan perilaku diharapkan terjadi melalui pembelajaran, maka yang terpenting adalah terjadi perubahan perilaku yang baik, baik dalam hal pengetahuan, sikap, dan perilaku, termasuk kesadaran dan tanggung jawab dalam kehidupan. Dengan demikian, belajar akan membentuk pribadi peserta didik secara keseluruhan dalam hal ilmu pengetahuan, sikap, dan perilaku, serta keterampilan hidup. Dalam pembelajaran, peserta didik harus melakukan pembelajaran yang difasilitasi oleh guru dengan memberikan kesempatan seluas-luasnya bagi peserta didik untuk belajar sesuai dengan kemampuannya.

Dalam proses belajar mengajar IPAS, terjadi komunikasi yang intensif antara guru dan peserta didik. Kegiatan belajar melibatkan aktivitas fisik dan psikis peserta didik serta fasilitasi guru untuk mencapai perubahan perilaku peserta didik yang bersifat permanen, baik kognitif, afektif, maupun psikomotor. Tujuan pembelajaran adalah meningkatkan kemampuan peserta didik secara permanen.

Pembelajaran memiliki dua karakteristik utama, yaitu melibatkan proses mental peserta didik secara maksimal dan membangun suasana dialogis serta proses tanya jawab terus menerus. Pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa adalah pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk mau belajar dengan keinginan dan rasa senang. Pembelajaran yang efektif akan membangkitkan kekuatan peserta didik untuk belajar lebih aktif dan kreatif.

Prestasi peserta didik dalam bidang akademik sangat tergantung pada cara peserta didik belajar. Guru memainkan peran penting dalam memastikan peserta didik mengalami proses pembelajaran yang bermakna dan berguna dalam kehidupan mereka. Namun, tidak semua peserta didik dapat belajar dengan lancar dan beberapa mengalami kesulitan dalam mencapai target pembelajaran yang optimal. Suhito menjelaskan bahwa kesulitan adalah kondisi di mana peserta didik menghadapi hambatan dalam mencapai tujuan belajar mereka.

Oleh karena itu, mereka memerlukan lebih banyak usaha untuk mengatasi kesulitan tersebut. Kesulitan belajar dapat menyebabkan kesalahan dalam

memecahkan masalah dan pada akhirnya memengaruhi prestasi akademik mereka. Untuk mencapai prestasi akademik yang baik, peserta didik perlu mendapatkan perlakuan belajar yang sesuai di sekolah maupun di luar sekolah dan juga perlu berusaha keras dalam proses belajar.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang meliputi pengalaman, keterampilan, dan kemampuan, pendekatan proses merupakan pendekatan utama. Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya mengetahui cara belajar, tetapi juga menguasai konsep-konsep yang diajarkan. Selama proses pembelajaran, terjadi interaksi antara keterampilan dan konsep yang mengembangkan sikap dan nilai dalam diri siswa, seperti teliti, kreatif, tekun, kerja sama, tenggang rasa, kritis, objektif, bertanggung jawab, jujur, dan disiplin. Dalam proses belajar, diikuti prinsip dan strategi pembelajaran aktif seperti yang disampaikan oleh Dewi Salma Prawiradilaga.

Ada lima bentuk pembelajaran, yaitu:

1. Keterkaitan, di mana proses pembelajaran harus terkait dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa.
2. Pengalaman langsung, di mana siswa perlu melakukan kegiatan eksplorasi, penemuan, investigasi, dan penelitian untuk memperoleh pengalaman langsung. Siswa harus aktif memanipulasi peralatan, memanfaatkan sumber belajar, dan melakukan kegiatan penelitian lainnya.
3. Aplikasi, di mana siswa harus mampu menerapkan konsep, fakta, prinsip, dan prosedur yang telah dipelajari dalam situasi dan konteks yang berbeda. Hal ini lebih dari sekedar hafalan, karena siswa harus mampu menerapkan konsep dan informasi dalam konteks yang bermanfaat dan mempertimbangkan karir masa depan.
4. Kerja sama, di mana siswa harus saling tukar pikiran, komunikasi interaktif, dan bekerja sama dalam memecahkan masalah dan mengerjakan tugas.
5. Alih pengetahuan, di mana siswa harus mampu mentransfer pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang telah dimiliki pada situasi lain. Pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki harus dapat digunakan atau dialihkan pada situasi dan kondisi yang berbeda. Pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki peserta didik tidak

hanya untuk dihafal melainkan dimanfaatkan pada situasi maupun kondisi lainnya (dewi, 2004).

Terdapat tiga jenis sistem penempatan yang umum dipilih untuk memberikan pelayanan pendidikan pada peserta didik yang mengalami kesulitan belajar IPAS, yaitu kelas khusus, ruang sumber, dan kelas reguler. Setiap sistem penempatan memiliki keunggulan dan kelemahan.

Guru memiliki peran penting dalam membantu peserta didik yang mengalami kesulitan belajar, seperti:

1. merencanakan program untuk mengidentifikasi, menilai, dan mengajar anak-anak yang mengalami kesulitan belajar;
2. berpartisipasi dalam proses penilaian dan evaluasi;
3. berkonsultasi dengan para ahli terkait dan menafsirkan laporan mereka;
4. melakukan tes formal dan informal;
5. berpartisipasi dalam penyusunan program pendidikan individual;
6. melaksanakan program pendidikan individual;
7. mengadakan pertemuan dan wawancara dengan orang tua;
8. bekerja sama dengan guru reguler untuk memahami anak dan memberikan pembelajaran yang efektif, dan;
9. membantu anak mengembangkan diri, memiliki harapan untuk berhasil, dan keyakinan dalam mengatasi kesulitan belajar.

Guru yang membantu peserta didik yang mengalami kesulitan belajar harus memiliki dua jenis kompetensi, yaitu kompetensi teknis dan kompetensi konsultasi kolaboratif. Kompetensi teknis mencakup pemahaman tentang teori-teori terkait kesulitan belajar, tes yang terkait dengan kesulitan belajar, kemampuan melakukan penilaian dan evaluasi, serta kemampuan mengajar bahasa lisan, bahasa tulisan, membaca, matematika, mengelola perilaku, dan memberikan pelajaran pra vokasional dan vokasional.

Kompetensi konsultasi kolaboratif mencakup kemampuan untuk menjalin hubungan kerja sama dengan semua orang yang terlibat dalam memberikan bantuan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan belajar. Seorang pendidik memegang peranan penting dalam membantu peserta didik

mengatasi kesulitan belajar IPAS. Strategi penanganan kesulitan belajar dapat berbeda-beda dari satu murid ke murid lainnya.

Oleh karena itu, pendidik yang cerdas harus memiliki trik khusus dalam mengidentifikasi masalah pembelajaran dan menemukan solusinya, seperti berikut:

1. Melakukan tes diagnostik

Pendidik yang cerdas dapat melakukan tes diagnostik untuk mengetahui jenis kesulitan belajar yang dialami oleh peserta didik dan cara mengatasinya. Hasil tes diagnostik dapat menjadi pedoman dalam mengatasi kesulitan belajar yang dihadapi oleh peserta didik.

2. Mengetahui karakteristik peserta didik

Jika kesulitan belajar yang dihadapi peserta didik tidak disebabkan oleh masalah syaraf, kesehatan, atau genetik, pendidik yang cerdas dapat melakukan tindakan untuk membantu murid mencapai keberhasilan dalam belajar. Dengan memahami karakteristik masing-masing peserta didik, pendidik yang cerdas dapat merancang solusi yang tepat untuk mengatasi kesulitan belajar peserta didik.

3. Memanfaatkan pengetahuan awal

Pengetahuan awal atau *prior knowledge* yang sudah dimiliki oleh peserta didik dari pengalaman atau pengetahuan sebelumnya dapat menjadi metode pendekatan yang efektif bagi pendidik yang cerdas untuk membantu mengatasi kesulitan belajar peserta didik di sekolah. Pendekatan seperti ini juga berguna untuk membantu peserta didik dengan mudah memahami materi baru selanjutnya. Contohnya adalah meminta peserta didik untuk membaca terlebih dahulu materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya.

4. Peserta didik terlibat dalam proses pembelajaran

Untuk mengatasi kesulitan belajar peserta didik, guru harus dapat melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini, guru perlu bersabar dan gigih sehingga semua peserta didik dapat terlibat selama proses pembelajaran. Guru harus menghindari tindakan atau ucapan yang dapat menurunkan motivasi

peserta didik, dan sebaliknya, mengarahkan peserta didik untuk menyadari potensi yang dimiliki.

5. Ajarkan peserta didik untuk membuat catatan

Cara lain untuk mengatasi kesulitan belajar peserta didik adalah dengan mengajarkan mereka untuk membuat catatan atau *mind mapping*. Banyak peserta didik tidak memiliki strategi belajar yang efektif sehingga mereka kesulitan dalam merangkum atau memahami isi pelajaran. Dengan membuat catatan atau *mind mapping*, peserta didik dapat dengan mudah mempelajari dan mengulang materi yang telah diajarkan.

6. Pendekatan personal

Tidak semua kesulitan belajar peserta didik dapat diatasi dengan pendekatan klasikal atau kelompok. Terkadang, penanganan kesulitan belajar peserta didik perlu dilakukan dengan pendekatan personal atau individual antara guru dan peserta didik. Guru dapat melakukan pendekatan personal dengan berdialog atau berkomunikasi secara langsung dan terbuka dengan peserta didik. Guru dapat menanyakan informasi terkait proses pembelajaran dan faktor-faktor yang menghambat peserta didik dalam memahami pelajaran. Peran guru sangat penting dalam membantu peserta didik mengatasi kesulitan belajar. Selain itu, Guru juga dapat bekerja sama dengan orang tua untuk memberikan solusi yang tepat bagi peserta didik yang mengalami kesulitan belajar.

Dalam pembelajaran IPAS, perlu direncanakan proses belajar mengajar agar pembelajaran dapat berjalan dengan sukses dan mencapai hasil yang diharapkan. Setiap perencanaan harus mempertimbangkan tindakan yang akan diambil saat pembelajaran berlangsung. Perencanaan program belajar mengajar harus mengatur dan menetapkan unsur-unsur pembelajaran, seperti tujuan, isi, metode, alat dan sumber, serta penilaian.

Menurut Suryadi dan Mulyana, program belajar mengajar adalah rencana guru tentang kegiatan yang harus dilakukan siswa selama proses pembelajaran. Rencana tersebut harus menjelaskan dengan rinci tujuan pembelajaran, isi bahan pelajaran, metode dan teknik yang digunakan untuk memfasilitasi

pembelajaran, serta penilaian untuk menilai keberhasilan siswa mencapai tujuan pembelajaran.

Unsur-unsur utama dalam perencanaan pengajaran adalah:

1. tujuan yang ingin dicapai, yaitu bentuk tingkah laku yang diharapkan dimiliki siswa setelah proses pembelajaran;
2. isi pelajaran atau bahan pelajaran yang mendukung pencapaian tujuan;
3. metode dan teknik yang digunakan untuk menciptakan proses pembelajaran yang efektif dan membantu siswa mencapai tujuan;
4. penilaian, yaitu alat untuk menilai apakah tujuan pembelajaran telah tercapai atau belum.

Selanjutnya, untuk meningkatkan hasil belajar IPAS peserta didik melalui pengaruh instruksional dan pengiring yang positif, guru harus cermat dalam memilih isi pengajaran dan mengelola proses belajar di sekolah. Ada dua jenis belajar yang perlu dibedakan, yaitu "belajar konsep" dan "belajar proses." Belajar konsep lebih menekankan pemahaman fakta dan prinsip, bergantung pada bahan pelajaran yang diajarkan oleh guru, dan bersifat kognitif.

Sedangkan belajar proses lebih menekankan pada bagaimana bahan pelajaran tersebut diajarkan dan dipelajari. Belajar keterampilan proses memiliki kesamaan konseptual dengan CBSA (Cara Belajar Siswa Aktif). Keduanya menekankan pentingnya makna belajar, keterlibatan siswa dalam proses belajar, dan hasil belajar yang tuntas dan utuh. Belajar keterampilan proses dan belajar konsep bukan terpisah, melainkan garis kontinum yang menekankan penghayatan proses dan perolehan hasil. Belajar keterampilan proses memerlukan materi pelajaran, sedangkan belajar konsep memerlukan keterampilan proses pada siswa.

Cara belajar siswa aktif juga dapat berorientasi pada konsep, fakta, dan prinsip, serta bisa terjadi dengan kadar keaktifan siswa rendah. Belajar konsep dengan kadar keaktifan siswa rendah cenderung menggunakan *modus ekspositori*, sedangkan belajar keterampilan proses dengan kadar keaktifan siswa tinggi cenderung menggunakan *model discovery*.

Selain itu, penggunaan strategi pembelajaran, pendekatan pembelajaran, model/metode pembelajaran yang bervariasi dan penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan mata pelajaran IPAS dapat digunakan

sebagai solusi atas permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran IPAS.

Daftar Pustaka

- Abdurrahman, Mulyono. (2009). Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Administrator. (2020). KONSEP MERDEKA BELAJAR MENURUT KI HAJAR DEWANTARA. SMAN 1 JATILAWANG. <https://www.smanjatilawang.sch.id/read/6/konsep-merdeka-belajar-menurut-ki-hajar-dewantara>
- Afsari, R., Kesumawati, N. and Surmilasari, N. (2021) PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS TPACK DALAM MATERI PECAHAN UNTUK SISWA KELAS IV SD, SEJ (School Education Journal).
- Amalia, F., Anggayudha, R. A., & Aldilla, K. (2021). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial. In Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Buku Siswa.
- Amaliya, I., & Fathurohman, I. (2022) “Analisis Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa SDN Mangunjiwan 1 Demak,” Jrp (Jurnal Riset Pendidikan Dasar), 5(1), hal. 45-56.
- Anderson, L.W. and Krathwohl, D.R. (2001) A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom’s taxonomy of educational objectives. New York: NY: Longman.
- Anonim (no date) ‘Pendidikan Dasar’. Available at: <https://siln-riyadh.kemdikbud.go.id/pendidikan-dasar/>.
- Ariyana, Yoki, dkk. (2019). Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. Jakarta: Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Aslam, N., Khanam, A., Fatima, H. G., Akbar, H., & Muhammad, N. (2017) “Study of the impact of scaffold instructions on the learning achievements

- of post-graduate students,” *Journal of Arts and Social Sciences*, 4(1), hal. 71–78.
- Bahij, A. Al, Santi, A. U. P., & Prastiwi, D. A. (2018) “Pemanfaatan Lingkungan Alam Sekitar sebagai Media Ajar di Sekolah Dasar Negeri 2 Sirah Pulo Padang,” *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Era Revolusi*, hal. 89-106.
- Bakhtiar, D. 2016. *Buku ajar berbasis Kearifan Lokal Terintegrasi Stm* (Sains, Bertram, A. (2014) “CoRes and PaP-eRs as a strategy for helping beginning primary teachers develop their pedagogical content knowledge’, *Educación Química*, 25(3), pp. 292–303. doi:10.1016/s0187-893x(14)70545-2.
- Branch, R. M. (2009) “Instructional Design : The ADDIE Approach,” Boston: Springer US.
- Branch, R. M., & Merrill, M. D. (2012) “Characteristics of instructional design models,” *Trends and issues in instructional design and technology*, hal. 8-16.
- Brophy, J., & Alleman, J. (2009) “Meaningful social studies for elementary students,” *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 15(3), hal. 357–376.
- Cafer Şafak Eysel, İ. B. (2019). *Entrepreneurial Intentions of Generation-Z: Compare of Social Sciences and Natural Sciences Undergraduate Students at Bahçeşehir University*. *Procedia Computer Science*, 158, pp. 861-868.
- Chaeruman. (2008) “Mengembangkan Sistem Pembelajaran dengan Model ADDIE,” Jakarta: PT Remaja Rosdakarya.
- Deaton, M. (2005) “An Overview of Online Learning,” *Technical Communication*. Society for Technical Communication, 52(2), hal. 224.
- Dewi, N. K. N. A. S., Gaminah, N. N., & Pudjawan, K. (2013). *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek*
- Dini Susanti (2020) ‘Peningkatan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Dengan Tema Cita-Citaku Menggunakan Media Audio Visual Pada Kelas IV MIN 1 Kota Padang’, *Jurnal Kajian dan Pengembangan Umat*, Vol. 3 No., p. 27.

- Djamarah, Syaiful. (2013). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dwi, D., Hadi, N., Fuadi, D., & Gunarsih, S. (2023). Peningkatan motivasi belajar siswa SD kelas IV mata pelajaran IPAS tema batang tumbuhan melalui quantum teaching di SD Islam Terpadu Arrahmah Pacitan. 1(1), 13–22.
- Eka Viandari. (2020). Motivasi Belajar Siswa: Jenis & Cara Meningkatkan. QuipperSchool. <https://www.quipper.com/id/blog/info-guru/motivasi-belajar-siswa/>
- Elisabet, E., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2019). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA dengan Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL). *Journal of Education Action Research*, 3(3), 285. <https://doi.org/10.23887/jear.v3i3.19451>.
- Esfeld, M. (2022). From the open society to the closed society: Reconsidering Popper on natural and social science. *Futures*, 137, 102920.
- Ewelina Lacka, T. W. (2021). Can digital technologies improve students' efficiency? Exploring the role of Virtual Learning Environment and Social Media use in Higher Education. *Computers & Education*, 163, 104099.
- Fadillah, A., & Baist, A. (2017). Hubungan Motivasi Dan Perilaku Terhadap Hasil Belajar Mata Kuliah Matematika Ekonomi. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 43–48. <https://doi.org/10.31000/prima.v1i1.253>.
- Fahrezi, I., Taufiq, M., Akhwani, A., & Nafia'ah, N. (2020). Meta-Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(3), 408. <https://doi.org/10.23887/jippg.v3i3.28081>.
- Fifi Nofiaturrehman (2015) 'Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Untuk MI Yang menyenangkan', *ELEMENTARY* Vol. 3 fNo. 2 fJuli-Desember 2015, 3(2), p. 19.
- Fitri Indriani (2012) *Kompetensi Pedagogik Guru IPA*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.

- Fitria, D., Lestari, M., Aisyah, S., Renita, R., Dasmini, D., & Safrudin, S. (2021) "Meta-Analisis Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPS Sekolah Dasar," *Jurnal Simki Economic*, 4(2), hal.192–199.
- Fitriyani, Y., Fauzi, I. dan Sari, M. Z. (2020) "Motivasi Belajar Mahasiswa Pada Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19," *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 6(2), hal. 165–175.
- Gage, Nathaniel L. (2009) "A Conception Of Teaching," Boston: Springer US.
- Gelar Megister dalam Ilmu Agama Islam
- Gredler, M. E. (2001) "Learning and Instruction: Theory in toPractice,Fourth Ed," Merrill Prentice-Hall: Columbus, OH.
- Gustafson, K. L., & Branch, R. M. (2002) "What is instructional design," *Trends and issues in instructional design and technology*, hal. 16-25.
- Hamdani. (2018). Strategi Belajar Mengajar. Bandung: Pustaka Setia.
- Hamdayama, Jumanta. (2016). Metodologi Pengajaran. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Harianti, Dian. (2006) "Model Pembelajaran Terpadu IPS," Jakarta: Depdiknas.
- Haris (2013). Penerapan Model Pembelajaran VCT (Value Clarification Technique) untuk meningkatkan kesadaran nilai menghargai jasa pahlawan pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 1, 1–11.
- Haryani, S. (2012). Membangun Metakognisi dan Karakter Calon Guru Melalui Pembelajaran Praktikum Kimia Analitik Berbasis Masalah. Skripsi. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Haryani, S. Wardani, S. dan Prasetya, A.T. (2015). Pengembangan Program Pendampingan Pedagogical Content Knowledge (PCK) Guru Kimia Melalui Lesson Study Berbasis MGMP. Laporan Penelitian Hibah bersaing LP2M Unnes.
- Haryani, S., Saptorini, Prasetya, T.P., (2013). Pengembangan Model Pembekalan Pedagogical Content Knowledge (Pck) Melalui Perkuliahan Perencanaan Pengajaran Kimia. Laporan Penelitian Fundamental. LP2M Unnes.

- Hatimah, I. (2013). Pengertian Pendekatan, strategi, metode, dan teknik. *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)*, 1, 1. http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._PEND._LUAR_SEKOLAH/195404021980112001-IHAT_HATIMAH/Pengertian_Pendekatan,_strategi_metode_teknik,_taktik_dan.pdf
- Hindarto, N. (2013). Pendidikan Karakter Terintegrasi dalam Pembelajaran IPA Guna Menumbuhkan Kebiasaan Bersikap Ilmiah. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 2(2).
- Holbrook & Rannikmae. (2007) "The nature of science Education for enhancing scientific literacy," *International Journal of Science Education*, 29 (11), hal. 1347-1362.
- Huda, Miftahul. (2015). *Cooperative Learning: Metode, Teknik, Struktur, dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Huda, Miftahul. (2015). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Humairah, H. dan Awaru, A. O. T. (2017) "PENGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO VISUAL DALAM MENINGKATKAN KEAKTIFAN BELAJAR SOSIOLOGI SISWA KELAS XI IPS DI MADRASAH ALYIAH BUNTU BARANA KABUPATEN ENREKANG," *JURNAL SOSIALISASI*, hal. 61–64.
- I. Isrokatun, U. Y. (2022). Analisis Profesionalisme Guru dalam Pelaksanaan Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *Basicedu*, 6(1), pp. 454 - 462.
- Imroatik Zahrotul Khoiriyah Khoiriyah, S. N. (2019). Efektivitas Metode Inquiry Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Tema Energi dan Perubahannya. *At-Thullab: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 3(2).
- Indawati, H., Sarwanto, S. and Sukarmin, S. (2021) 'STUDI LITERATUR PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS IPA SMP', *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 10(2), p. 98. doi:10.20961/inkui.v10i2.57269.
- Indrawati, E.S & Nurpatri, Y (2022) *Problematika Pembelajaran IPA Terpadu (Kendala Guru Dalam Pengajaran IPA Terpadu)*

- Iqbal, M, Syaiful Anwar, Moh Maliki, R. S. (2022). Kurikulum dan Pendidikan (Merdeka Belajar Menurut Perspektif Humanism Arthur W Combs). *Jurnal Pendidikan*, 10(2), 278–285.
- Irmeilyana, A. D. (2019). Pemanfaatan Kertas Bekas Sebagai Media Belajar Matematika, IPA, Dan Seni Melalui Teknik Bermain Dan Bercerita Pada Pembelajaran Anak-Anak Usia TK Dan SD. *urnal hasil-hasil Penerapan IPTEKS dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1).
- Jennifer J. Xu, T. B. (2021). Artificial intelligence in business curriculum: The pedagogy and learning outcomes. *The International Journal of Management Education*, 19(3), 100550.
- Jufrida, Basuki F.R., Rinaldo, F., & Purnamawati, H (2020) Analisis Permasalahan Pembelajaran IPA: Studi Kasus di SMPN Muaro Jambi. *Jurnal Pendidikan Sains (JPS)* Vol 8 No 1 Maret (2020) 50-58
- Junaedi, Dedi. (2019) “Desain Pembelajaran Model ADDIE,” Bandung: Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Jati.
- Kabita Das, B. P. (2021). Future call for policy making to speed up interdisciplinarity between natural and social sciences and humanities in countries such as India. *Heliyon*, 7(3), e06484.
- Kemdikbud. (2020) “Asesmen Nasional: AKM, Survey Karakter dan Lingkungan Belajar,” Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Perbukuan.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (2021) Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar. Available at: <https://belajar.kemdikbud.go.id/SitusArtikel/pengembangan-kurikulum-merdeka-belajar>.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia (2022) Kajian akademik Kurikulum untuk Pemulihan Pembelajaran Edisi 1. Jakarta: Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan.
- Kisworo¹□, Sri Ngabekti², Dyah Rini Indriyanti³ (2017). Faktor Determinan dari Guru dalam Implementasi Pembelajaran IPA Terpadu Tingkat SMP di Wonosobo. (2017). *Journal of Innovative Science Education. JISE*6 (2) (2017). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jise>

- Kumala (2016) 'Pembelajaran IPA SD', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 8(9), p. 43.
- M, W. (2023). Kurikulum Merdeka: Setiap Fase Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). ALORPINTAR.COM. <https://alorpintar.com/2023/03/03/kurikulum-merdeka-setiap-fase-pembelajaran-ilmu-pengetahuan-alam-dan-sosial-ipas/>
- Mahardika, E. A. S., Suwono, H., & Indriwati, S. E. (2016). Eksplorasi Kemampuan Awal Literasi Biologi Peserta didik Kelas X SMAN 7 Malang. Prosiding. Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan SAINSTEK (SNPBS 2016). Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta, 21 Mei 2016.
- Mairisiska, T., Sutrisno and Asrial (2014) 'Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis TPACK pada Materi Sifat Koligatif Larutan untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Development TPACK Based Learning Devices on Colligative Properties to Improve Critical Thinking Skill Students', *Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(1), pp. 28–37.
- Markus Wolfgang Hermann Spitzer, R. G. (2021). Evaluating students' engagement with an online learning environment during and after COVID-19 related school closures: A survival analysis approach. *Trends in Neuroscience and Education*, 25, 100168.
- Mayuni, K.R., Rati, N.W., Mahadewi, L.P.P. (2019). Pengaruh model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap hasil belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*. 2(2)
- Millar. (2006) "Twenty First century Science: Insight from the design and implementation of a scientific literacy approach in school science," *International Journal of Science Education*, 28(13), hal. 1499-1521.
- Mulyasa, E. (2002) "Manajemen Berbasis Sekolah," Bandung: Rosdakarya.
- Mulyasa, E. (2006) *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Munawarah. 2017. Meningkatkan Rasa Ingin Tahu Siswa dengan Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) pada Pembelajaran IPA di Kelas V SD Negeri 187/I Teratai. Artikel Ilmiah. Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi

- Muqoyyanah, Rusilowati, A., & Sulhadi. (2010). Efektivitas dan efisiensi model pembelajaran ipa terpadu tipe integrated dalam pembelajaran tema cahaya. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 1(6), 44–47.
- Murwani, E. D. (2006). Peran Guru dalam Membangu Kesadaran Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Penabur*, 06(5), 59–68.
- Mustaro, P. N., Silveira, I. F., Omar, N., & Stump, S. M. D. (2007) “Structure of storyboard for interactive learning objects development,” *Learning objects and instructional design*, hal. 253-280.
- Nasrah dkk (2021) *Pembelajaran IPA Untuk PGSD/PGMI*. 1st edn. Yogyakarta: Nuta Media.
- Nicole M. Ardoin a, A. W. (2020). Early childhood environmental education: A systematic review of the research literature. *Educational Research Review*, 31, 100353.
- Noerida dan Saraswati Shrie Laksmi . (2017). Modul Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Jakarta: Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Norris, S. P., Macnab, J. S., Wonham, M., & De Vries, G. (2009) “West Nile virus: Using adapted primary literature in mathematical biology to teach scientific and mathematical reasoning in high school,” *Research in Science Education*, 39(3), hal. 321-329.
- Nurhamida, I. (2018) ‘Problematika Kompetensi Pedagogik Guru Terhadap Karakteristik Peserta Didik’, *Jurnal Teori dan Praksis Pembelajaran IPS*, 3(1), pp. 27–38. doi:10.17977/um022v3i12018p027.
- Nuroso, H. & Siswanto, J. (2010). Model pengembangan modul ipa terpadu berdasarkan perkembangan kognitif siswa. *JP2F*, 1(1), 35–46.
- Nuryani, R. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang.
- Rusman. (2011). *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- OECD. (2019). “PISA 2018 Result Combined Executive Summaries,” Paris: PISA/OECD Publishing.
- Oktavioni, Winda. (2017). Meningkatkan Rasa Ingin Tahu Siswa pada

- Ozdilek, Zehra & Edward Robeck. (2009) "Operational Priorities of Instructional Designers Analyzed Within the Steps of the ADDIE Instructional Design Model," *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol. 1, Issue 1.
- Pamungkas, A., Subali, B., Lunuwih, S. (2017). Implementasi Model Pembelajaran IPA Berbasis Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 3 (2), 118-127
- Parmin (2017). *Ethnosains* (Semarang: Swadaya Manunggal).
- Permanasari, A. (2010). "Membangun Keterkaitan antara Mengajar dan Belajar Pendidikan Sains SMP untuk Meningkatkan Science Literacy Peserta didik" dalam Hidayat, T., Kaniawati, I.,
- Pohl, C. (2001). How to bridge between natural and social sciences? An analysis of three approaches to transdisciplinary from the Swiss and German field of environmental research. *Nature Sciences Sociétés*, 9(3), pp. 37-46.
- Rahmawati, B.F., & Zidni (2019) Identifikasi Permasalahan-permasalahan Dalam Pembelajaran IPS. *Fajar Historia Volume 3 Nomor 1*, Juni 2019, hal. 1-10
- Rahmawati, R. and Wijayanti, Y. (2020) 'The Implementation of Integrated Science-Social Studies Learning in Junior High School', *International Journal of Education and Practice*, 8(7), pp. 313–321.
- Rochsantiningsih, D., Suciati, E. and Hartoyo, A. (2020) 'Rekonstruksi Kurikulum Berbasis Kompetensi Dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0', *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(4), pp. 448–457.
- Rubiyanto (2013). *Penelitian Pendidikan Untuk Mahapeserta didik Pendidikan Guru Sekolah Dasar* (Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta Press)
- Basri, H. (2013) "Landasan pendidikan," Bandung: Pustaka Setia.
- Rusilowati, A., (2022) <https://mipa.unnes.ac.id/v3/2022/04/konsep-desain-pembelajaran-ipas-untuk-mendukung-penerapan-asesmen-kompetensi-minimal/>
- Rusman. (2018). *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

- Rusnaini, R., Raharjo, R., Suryaningsih, A., & Noventari, W. (2021). Intensifikasi profil pelajar pancasila dan implikasinya terhadap ketahanan pribadi siswa. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 27(2), 230-249..
- Rustaman Nuryani dkk (2015) *Materi dan Pembelajaran IPA SD*. 12th edn. Banten.
- Sagala, Syaiful. (2005) "Konsep dan Makna Pembelajaran," Bandung: Alfabeta.
- Samatowa, Usman. (2016) "Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar," Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Sanjaya, Wina. (2009) "Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran," Jakarta: Kencana.
- Santyasa, I. W. (2005) "Model Pembelajaran inovatif dalam implementasi kurikulum berbasis kompetensi," Makalah disampaikan Dalam Penataran Guru-Guru SMP, SMA, dan SMK se Kabupaten Jembrana Juni–Juli.
- Sapriya. (2006) "Pendidikan IPS Konsep dan Pembelajaran," Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sari, F.F.K. and Lahade, S.M. (2022) 'Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Sikap Ilmiah Rasa Ingin Tahu Peserta Didik Sekolah Dasar pada Pembelajaran IPA', *Jurnal Basicedu*, 6(1), pp. 797–802. doi:10.31004/basicedu.v6i1.1973.
- Setiawan, B., Innatesari, D. K., Sabtiawan, W. B & Sudarmin. (2017). The Development Of Local Wisdom-Based Natural Science Module To Improve Science Literation Of Students. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 6 (1) (2017) 49-54
- Shaver, J. P. (2001) "Handbook of research on social studies teaching and learning," New York: Macmillan.
- Soewarno, S. & Hidayat, A. (2012). Implementasi Pembelajaran IPA Terpadu di SMP Kota Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu*, 12(1), 41–45.
- Sugiyanto. (2009). *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Panitia Sertifikasi Guru Rayon 13 FKIP UNS.
- Somantri. (2001) "Menggagas Pembaharuan Pendidikan IPS," Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Sri Sulistiorini (2007) Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya dalam KTSP. 1st edn. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Subekti, Y., & Ariswan, A. (2016). Pembelajaran fisika dengan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan proses sains. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA* 2 (2), 252. <https://doi.org/10.21831/jipi.v2i2.6278>
- Sugiyono. (2015). Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R & D. Bandung: Alfabeta.
- Trianto, T. (2007). Model-model pembelajaran inovatif berorientasi Konstruktivistik. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Sulistiyani Puteri Ramadhani (2019) Konsep Dasar IPA. 1st edn. Bandung: yiesamedia karya.
- Summak, M. S., Samancioğlu, M. dan Bağlibel, M. (2010) "Technology integration and assesment in educational settings," *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. Elsevier, 2(2), hal. 1725–1729.
- Supardi. (2011) "Dasar-dasar Ilmu Sosial," Yogyakarta: Ombak.
- Suprijono, Agus. (2015). Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suryadi, D. (2019) 'Menyongsong Era Kurikulum 2013 dan Merdeka Belajar', *Edusentris: Jurnal Ilmiah Sains Pendidikan*, 6(2), pp. 57–64.
- Susanti, E. (2018) Konsep Dasar IPS. Medan: Widya Puspita.
- Susanto, Ahmad. (2013) "Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar," Jakarta: Kencana.
- Suyono, H. (2011) "Belajar dan pembelajaran," Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sya'ban, M. F dan Wilujeng, I. 2016. Pengembangan SSP zat dan energi berbasis keunggulan lokal untuk meningkatkan literasi sains dan kepedulian lingkungan. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(1)
- Syaifurahman & Ujiati, T. (2013). Manajemen dalam Pembelajaran. Jakarta Barat: PT Indeks.
- Tala, S. & Vesterinen, T.M. (2015) "Nature of science contextualized : Studying nature of science with scientists," *Journal Science and Education*, 24(4), hal. 435-457.

- Thomas, J.W. and McDonnell, J. (2013) Project-based learning: A review of the literature. (Project-based Learning Research Review). Autodesk Foundation.
- Toni Nasution dan Maulana (2018) Konsep Dasar IPS. Yogyakarta: Samudra Biru.
- Trianto (2010) Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Trianto. (2014) “Model Pembelajaran Terpadu. Konsep Strategi dan Implementasinya dalam KTSP,” Jakarta: Bumi Aksara.
- Van Brummelen, H. (2009) Berjalan dengan Tuhan di dalam kelas: Pendekatan Kristiani untuk pembelajaran. Tangerang: Universitas Pelita Harapan Press.
- Vanassche, E. (2023). Teacher education policy and professionalism: a personal review of teacher education policy research. *International Encyclopedia of Education (Fourth Edition)*, pp. 10-19.
- Victor Pedrero, J. M. (2020). Self-beliefs, engagement and motivation in science and mathematics: Are they universal? *International Journal of Educational Research*, 101, 101562.
- Waldrip, B., Prain, V. & Carolan, J. (2010) “Using multi-modal representations to improve learning in junior secondary science,” *Research in Science Education*, 40(1), hal. 65–80.
- Warsono & Hariyanto. (2014). Pembelajaran Aktif. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Wibowo, A., & Gunawan. (2015). Pendidikan karakter berbasis kearifan lokal di sekolah (konsep, strategi, dan implementasi) . Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wiggins, G. and McTighe, J. (2005) *Understanding by Design*. 2nd edn. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development Alexandria.
- Wilujeng, I. (2020). IPA Terintegrasi dan pembelajarannya. UNY Press..
- Wisudawati, A. W., & Sulistyowati, E. (2014). Metodologi pembelajaran IPA . Jakarta: Bumi Aksara

- Wisudawati, A. W., & Sulistyowati, E. (2014). *Metodologi pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara
- Wisudawati, Asih Widi. (2013). Penguatan Karakter Rasa Ingin Tahu (Curiosity) Terintegrasi Melalui Perkuliahan Literasi Informasi Kimia. *Jurnal seminar nasional kimia Universitas Sunan Kalijaga*. ISBN: 979363167-8.
- Yanuari Dwi Puspitarini, M. H. (2019). Using Learning Media to Increase Learning Motivation in Elementary School. *Anatolian Journal of Education*, 4(2), pp. 53-60.
- Yosefina Uge Lawe dkk (2022) *Konsep Dasar IPA Referensi Untuk Mahasiswa PGSD Dan Guru SD*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Zimmerman, C. (2007) "The development of scientific thinking skills in elementary and middle school," *Developmental Review*, 27(2), hal. 172-223.

Biodata Penulis



Suhelayanti, M.Pd.I penulis yang lahir di Langsa Agustus 1986. Beliau menganut agama Islam dan saat ini telah menikah dengan memiliki 3 buah hati. Alamat tempat tinggalnya berada di Jln. Medan – Banda Aceh, Gampong Teungoh, Kec. Langsa Kota, Kota Langsa. Ia dapat dihubungi melalui nomor ponsel/WA +62-852-6543-8356 atau melalui email suhela@iainlangsa.ac.id

Suhelayanti telah menyelesaikan pendidikan terakhirnya pada jenjang S2 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta tahun 2012. Sebelumnya, ia juga telah menempuh pendidikan S1 di STAIN Cot Kala Langsa pada tahun 2009.

Suhelayanti juga memiliki pengalaman menulis buku dengan judul-judul yang bervariasi dan diterbitkan mulai dari tahun 2019 hingga 2023. Beberapa judul buku yang pernah ditulisnya antara lain ; Manajemen Pendidikan, Pembelajaran Sains, Belajar dan Pembelajaran: konsep pengembangan, dan pengantar Riset Pendidikan. Ia juga memiliki akun Instagram @suhelayanti08



Syamsiah Z lahir di Aceh, pada 4 April 1984. Pendidikan SD hingga SLTA diselesaikan di kota langsa Aceh. Menyelesaikan S1 Pendidikan Agama Islam di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, dan S2 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Wanita yang kerap disapa syamsi ini adalah anak dari pasangan Zakaria (ayah) dan Maimunah (ibu). Syamsiah Z merupakan dosen tetap PNS pada jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah FTIK Institut Agama Islam Negeri (IAIN)

Langsa, yang mengajar sejak tahun 2012 hingga sekarang pada mata kuliah

Pembelajaran PKN MI, Pembelajaran IPS MI, dan Kapita Selekta. Karya yang dihasilkan yaitu buku Panduan Pembinaan Al-Quran, Panduan Mentoring Tahfidz Al-Quran, Penilaian Pembelajaran MI/SD, dan pada tahun 2018 meraih prestasi sebagai dosen terbaik pada jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAIN Langsa.



Dr. Ima Rahmawati, M. Pd., dilahirkan di Jakarta. Merupakan lulusan S3 pada Program Studi Administrasi Pendidikan di Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), Bandung. Saat ini aktif sebagai Tenaga Pengajar di Institut Agama Islam Sahid dan Audit Internal di Yayasan Wakaf Sahid Husnul Khotimah (YWSHK). Aktif menulis dalam berbagai jurnal nasional maupun internasional dengan core manajemen, metodologi penelitian, administrasi pendidikan, kebijakan pendidikan, perencanaan pendidikan dan sains. Kegiatan lainnya, aktif sebagai

pengurus di Ikatan Alumni Universitas Pakuan Bogor (ILUNI), sebagai anggota di Asosiasi Profesi Ikatan Sarjana Manajemen dan Administrasi Pendidikan Indonesia (ISMADI), dan anggota di Asosiasi Perkumpulan Prodi MPI Indonesia (PPMPI). Ima juga memiliki sejumlah gelar non akademik seperti Certified International Of Internal Quality Audit (CIIQA) dan Certified International Quantitative Research (CIQR) dari Komite Akreditasi Nasional (KAN) serta Sertifikasi lainnya seperti Auditor ISO 9001:2015 dari SGS Academy dan ISO 19011:2018 dari Multi Kompetensi Training & Consultation serta beberapa pelatihan mutu lainnya seperti pelatihan LAMDIK, LAMEMBA dan Auditor AMI dari Best Q Institute.



Year Rezeki Patricia Tantu lahir di Manado, pada 2 Januari 1990 dari pasangan Berty Tantu (ayah) dan Fransien Salawe (ibu). Ia tercatat sebagai lulusan Universitas Pelita Harapan dari jurusan Pendidikan Biologi dan Teknologi Pendidikan. Ia sempat mengajar Kimia di UPH College dan sekarang mengajar ilmu-ilmu pendidikan dan materi pengetahuan alam di Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pelita Harapan.

Wiwin Rewini Kunusa lahir di Gorontalo, pada 8 November 1970. Ia tercatat sebagai lulusan Universitas Negeri Gorontalo S1 Jurusan Kimia dan S2 di Universitas Brawijaya, Malang Jawa Timur. Wanita yang kerap disapa Wiwin ini adalah anak dari pasangan Hasan Kunusa/alm (ayah) dan Haina H. Kunusa/alm (ibu). Wiwin Rewini Kunusa telah banyak menghasilkan jurnal-jurnal penelitian dan pengabdian pada masyarakat serta banyak membimbing mahasiswa dalam PKM baik melalui pendanaan DIKTI, PNBP Universitas ataupun Fakultas. Dan juga sebagai Dosen Pembimbing lapangan pada Program MBKM. Ditahun 2021 sebagai reviewer tingkat nasional proposal PKM Mahasiswa tingkat MIPA - LPTK. Pada 2022, Wiwin berhasil meraih penghargaan Dosen Favorit dalam Program DIKTI yakni Abdidaya 2022 dalam kategori pemilihan dosen pembimbing lapangan pada Program PHP2D



Hadi Nasbey lahir di Jakarta, pada 16 September 1979. Ia tercatat sebagai lulusan Universitas Negeri Jakarta (S1), melanjutkan master dan lulus dari Universitas Gadjah Mada (S2) dan menyelesaikan Doktorat di Gunma University (Japan). Pria yang kerap disapa Hadi ini adalah anak dari pasangan Nasrul Syarif (ayah) dan Baina Buyung (ibu). Hadi Nasbey bukanlah orang baru di dunia pendidikan Tanah Air. Ia lebih dikenal di kalangan peserta didik Sekolah dan program pembinaan Olimpiade Sain Nasional, khususnya yang akan mempersiapkan diri untuk kejuaraan-kejuaraan sain. Pada 2005, Hadi bergabung dengan Universitas Negeri Jakarta sebagai Dosen di Jurusan Fisika Program studi pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta.



Julhim S. Tangio, S.Pd, M.Pd. lahir di Gorontalo pada tanggal 28 Agustus 1975. Menepuh Pendidikan Sarjana S1 Pendidikan Kimia di Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Gorontalo tahun 1999. Kemudian melanjutkan studi Pascasarjana di Universitas Negeri Jakarta Program Studi Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup (PKLH) tahun 2004. Saat ini, berprofesi sebagai Dosen Jurusan kimia Universitas Negeri Gorontalo.



Dewi Anzelina, S.Pd., M.Pd. Lahir di Medan, tanggal 15 Agustus 1988. Merupakan lulusan Diploma Prodi PGSD FIP Universitas Negeri Medan tahun 2009. Merupakan lulusan Sarjana Prodi PGSD FIP Unimed tahun 2012. Alumnus Program Pascasarjana Prodi Pendidikan Dasar Unimed tahun 2014. Menjadi Dosen Tetap Yayasan pada Prodi PGSD FKIP Universitas Katolik Santo Thomas mulai tahun 2015. Sebelumnya pernah mengajar di SD FMI 2 Medan selama 8 tahun. Memperoleh hibah penelitian dari DRPM Kemenristek Dikti tahun 2017 dan 2018. Sebagai Pengajar Diklat Penguatan Kepala Sekolah pada tahun 2020 dan 2021. Sebagai Tutor Universitas Terbuka mulai tahun 2021. Sebagai Dosen Pembimbing Lapangan Program Kampus Mengajar Angkatan 1 tahun 2021 dan Angkatan IV tahun 2022. Sebagai Dosen Modul Nusantara Program Pertukaran Mahasiswa Merdeka Angkatan 1 tahun 2021. Sebagai Pengajar Praktik pada Program Guru Penggerak Angkatan 4 tahun 2021. Hasil penelitian baik didanai Universitas maupun DRPM Kemenristek Dikti dipublikasikan pada prosiding, jurnal Nasional dan Internasional. Aktif dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pemberian pelatihan, sosialisasi di sekolah dan di lingkungan masyarakat. Selain itu, aktif mengikuti seminar dan workshop yang berkaitan dengan pendidikan dan kompetensi guru serta dosen.

PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPAS)

Buku ini disusun dengan tujuan untuk membantu para Dosen, guru dan mahasiswa sebagai calon guru dalam merancang dan mengimplementasikan pembelajaran IPAS yang efektif dalam kurikulum merdeka belajar.

Buku ini terdiri dari 9 bab yang membahas :

Bab 1 Pendahuluan

Bab 2 Konsep Dasar IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial)

Bab 3 Manfaat Pembelajaran IPAS

Bab 4 Rancangan Pembelajaran IPAS

Bab 5 Implementasi Pembelajaran IPAS

Bab 6 Contoh Penerapan Pembelajaran IPAS

Bab 7 Penelitian Tentang Pembelajaran IPAS

Bab 8 Permasalahan Dalam Penerapan Pembelajaran IPAS

Bab 9 Solusi Untuk Mengatasi Permasalahan

Semoga buku ini dapat menambah literasi terkait IPAS dan bermanfaat bagi para pembaca dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS serta mendorong pengembangan pendidikan yang lebih berkualitas.



YAYASAN KITA MENULIS
press@kitamenulis.id
www.kitamenulis.id

ISBN 978-623-342-800-2

