



**ANALISIS PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE PADA BUKU TEKS SISWA
IPA KELAS VIII UNTUK DIGUNAKAN DALAM PROSES PEMBELAJARAN**

ADI MALADONA¹, NUR ILMIYATI²

FMIPA Universitas Negeri Surabaya, FKIP Universitas Galuh Ciamis

e-mail: adimaladona@unesa.ac.id¹, nurilmiyatis@gmail.com²

ABSTRAK

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menganalisis buku teks IPA Kelas VIII pada materi sistem pencernaan dalam Kurikulum 2013. Instrumen yang digunakan meliputi silabus IPA Kurikulum 2013, buku teks IPA, dan analisis wacana. Buku teks dianalisis berdasarkan relevansi isi, ketepatan konsep, dan penyajian materi, dengan mengidentifikasi 17 indikator pembelajaran. Proses pengumpulan data dilakukan melalui analisis dokumen dan observasi terhadap buku teks. Data yang terkumpul dikategorikan ke dalam komponen Pedagogical Content Knowledge (PCK) seperti pengetahuan konten, pedagogis, dan pedagogis-konten. Penelitian ini dilakukan selama satu bulan, dimulai pada 21 Oktober 2024, untuk menganalisis dan menyusun kesimpulan mengenai kualitas buku teks. Berdasarkan hasil analisis buku teks IPA Kelas VIII tentang sistem pencernaan, dapat disimpulkan bahwa buku teks ini secara umum sudah memenuhi sebagian besar kompetensi dasar yang ditetapkan dalam kurikulum 2013, terutama Kompetensi Dasar 3.6 dan 4.6. Buku teks ini berhasil menyajikan 17 dari 19 indikator pembelajaran dengan baik, mencakup berbagai konsep penting seperti organ-organ pencernaan, nutrisi, dan peran enzim dalam pencernaan.

Kata Kunci: Buku Teks Siswa, Pedagogical Content Knowledge, Bahan Ajar

ABSTRACT

This study uses a descriptive qualitative approach to analyze Grade VIII science textbooks on the digestive system material in the 2013 Curriculum. The instruments used include the 2013 Curriculum science syllabus, science textbooks, and discourse analysis. Textbooks were analyzed based on content relevance, conceptual accuracy, and material presentation, by identifying 17 learning indicators. The data collection process was carried out through document analysis and observation of textbooks. The collected data were categorized into Pedagogical Content Knowledge (PCK) components such as content knowledge, pedagogical, and pedagogical-content. This study was conducted for one month, starting on October 21, 2024, to analyze and draw conclusions regarding the quality of textbooks. Based on the results of the analysis of Grade VIII science textbooks on the digestive system, it can be concluded that these textbooks generally meet most of the basic competencies set out in the 2013 curriculum, especially Basic Competencies 3.6 and 4.6. This textbook successfully presents 17 of the 19 learning indicators well, covering various important concepts such as digestive organs, nutrition, and the role of enzymes in digestion.

Keywords: Student Textbook, Pedagogical Content Knowledge, Teaching Materials

PENDAHULUAN

Pedagogical Content Knowledge (PCK) atau Pengetahuan Pedagogik Konten merupakan konsep yang diperkenalkan oleh Lee Shulman pada tahun 1986, yang memainkan peran penting dalam efektivitas praktik pengajaran. PCK mengintegrasikan dua domain utama pengetahuan seorang guru: pengetahuan konten (content knowledge) dan pengetahuan pedagogik (pedagogical knowledge). Pengetahuan konten merujuk pada penguasaan materi yang diajarkan, sedangkan pengetahuan pedagogik mengacu pada strategi, metode, dan pemahaman tentang bagaimana mengajar dan menyampaikan materi tersebut dengan efektif

kepada siswa. Kombinasi dari dua aspek ini membentuk PCK, yaitu pengetahuan khusus yang memungkinkan guru untuk menyampaikan materi secara efektif dengan menyesuaikan cara penyampaian dengan kebutuhan pembelajaran siswa. Dalam konteks pendidikan IPA, PCK menjadi sangat penting karena ilmu pengetahuan sering kali melibatkan konsep-konsep abstrak yang sulit dipahami oleh siswa. Oleh karena itu, guru harus memiliki pemahaman yang mendalam tidak hanya tentang konsep-konsep ilmiah yang diajarkan, tetapi juga bagaimana menyampaikan konsep-konsep tersebut dengan cara yang dapat dipahami oleh siswa. PCK ini bukanlah pengetahuan yang statis, melainkan terus berkembang seiring dengan refleksi guru terhadap praktik mengajarnya, kurikulum yang digunakan, dan kebutuhan siswa yang terus berubah. (Delia et al., n.d.)

PCK sangat krusial dalam pengajaran ilmu pengetahuan karena beberapa alasan. Pertama, ilmu pengetahuan sering kali melibatkan konsep-konsep yang abstrak atau bertentangan dengan intuisi, seperti teori gravitasi, struktur atom, atau hukum termodinamika. Konsep-konsep ini seringkali menantang pemahaman intuitif siswa terhadap dunia, dan di sinilah peran PCK sangat penting. Seorang guru harus mampu menerjemahkan ide-ide abstrak ini menjadi bentuk yang lebih mudah dipahami, sering kali menggunakan analogi, alat bantu visual, eksperimen, dan metode pembelajaran berbasis penemuan yang berpusat pada siswa. Selain itu, pendidikan IPA juga sering kali melibatkan kegiatan praktikum dan pemecahan masalah yang membutuhkan guru untuk membimbing siswa dalam menerapkan pengetahuan teoritis dalam konteks dunia nyata. Oleh karena itu, PCK dalam pengajaran IPA tidak hanya melibatkan penguasaan materi, tetapi juga pengetahuan tentang bagaimana menyajikan materi tersebut dengan cara yang dapat membangkitkan rasa ingin tahu, mendorong berpikir kritis, dan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah pada siswa. PCK membutuhkan pemahaman tentang kesalahpahaman yang umum terjadi di kalangan siswa, perkembangan pengetahuan ilmiah, dan strategi pedagogik terbaik untuk memfasilitasi pembelajaran aktif dan berbasis penyelidikan. (Suwardike et al., 2021)

Peran PCK ini juga tercermin dalam materi ajar yang digunakan di kelas, salah satunya adalah buku teks. Buku teks memegang peranan penting dalam proses pengajaran dan pembelajaran karena berfungsi sebagai panduan bagi guru sekaligus sumber belajar bagi siswa. Namun, buku teks bukanlah alat yang netral; ia mencerminkan asumsi dan kerangka pedagogik yang mendasarinya. Buku Teks Siswa IPA Kelas VIII, yang menjadi bagian dari kurikulum pendidikan, dirancang untuk memfasilitasi pembelajaran siswa dengan memperkenalkan konsep-konsep dasar IPA. (Saeful, 2021) Namun, sejauh mana buku teks ini mencerminkan penerapan PCK yang efektif tidak selalu jelas. Oleh karena itu, penting untuk melakukan analisis kritis terhadap buku teks tersebut: Apakah Buku Teks Siswa IPA Kelas VIII cukup mencakup elemen-elemen penting dari PCK, baik dalam hal penyajian materi maupun dalam strategi pengajaran yang terkandung di dalamnya. Apakah buku teks ini memberikan peluang yang cukup bagi guru untuk mengembangkan proses pembelajaran yang berbasis penyelidikan dan pemikiran kritis? Bagaimana buku teks ini membantu guru untuk mengenali dan mengatasi kesalahpahaman yang umum terjadi pada siswa.

Konteks sistem pendidikan di Indonesia juga perlu dipertimbangkan dalam analisis ini, karena buku teks harus dievaluasi dalam kerangka kurikulum nasional dan harapan pedagogik yang ada. Dalam konteks pendidikan Indonesia, penerapan PCK dalam praktik pengajaran semakin ditekankan, dengan kurikulum nasional yang mengutamakan pengembangan literasi ilmiah dan keterampilan berpikir kritis pada siswa. Namun, masih menjadi pertanyaan apakah buku teks IPA Kelas VIII sudah sepenuhnya mencerminkan penekanan tersebut dan apakah guru dilengkapi dengan alat yang tepat untuk menerapkan PCK dalam proses pembelajaran mereka. Temuan dari analisis ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berharga tentang sejauh mana buku teks mendukung praktik pengajaran yang efektif serta memberikan

kontribusi terhadap perbaikan atau revisi buku teks IPA Kelas VIII agar lebih sesuai dengan kebutuhan pedagogik yang ada. (Wulansari et al., 2024)

Secara keseluruhan, meskipun buku teks adalah komponen integral dalam proses pembelajaran, desain dan konten buku teks harus diperiksa secara kritis melalui lensa PCK untuk memastikan bahwa buku teks tersebut tidak hanya berfungsi sebagai alat penyampaian materi, tetapi juga sebagai sumber yang mendukung praktik pengajaran yang baik. Artikel ini akan menganalisis Buku Teks Siswa IPA Kelas VIII, bukan hanya sebagai alat untuk menyampaikan konten, tetapi juga sebagai alat yang mencerminkan strategi pedagogik yang dapat memfasilitasi pemahaman yang lebih dalam tentang IPA di kalangan siswa. Melalui analisis kritis ini, diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan tentang bagaimana buku teks dapat lebih baik menyelaraskan pengajaran dan pembelajaran dalam konteks pengembangan PCK. (SYAFII EFENDI, 2019)

Pedagogical Content Knowledge (PCK) merupakan konsep yang sangat penting dalam pendidikan, terutama dalam pengajaran mata pelajaran seperti ilmu pengetahuan alam (IPA). Konsep ini pertama kali diperkenalkan oleh Lee Shulman pada tahun 1986 dan menggabungkan dua jenis pengetahuan yang harus dimiliki oleh seorang guru: pengetahuan konten (content knowledge/CK), yang merujuk pada penguasaan guru terhadap materi pelajaran, dan pengetahuan pedagogik (pedagogical knowledge/PK), yang berfokus pada kemampuan guru untuk mengajarkan materi tersebut secara efektif kepada siswa. Interseksi dari kedua jenis pengetahuan ini membentuk PCK, yang memungkinkan guru untuk menyampaikan konten dengan cara yang dapat dipahami dan menarik bagi siswa. Dalam pengajaran IPA, PCK menjadi sangat penting karena banyak konsep ilmiah yang bersifat abstrak dan sulit dipahami oleh siswa. Misalnya, konsep-konsep seperti teori relativitas atau reaksi kimia mungkin sulit dipahami tanpa pendekatan pengajaran yang tepat. Guru yang memiliki PCK yang kuat dapat menyederhanakan konsep-konsep kompleks ini melalui berbagai strategi pengajaran, seperti penggunaan analogi, alat bantu visual, dan kegiatan praktikum. Dengan demikian, PCK tidak hanya berkaitan dengan penguasaan materi tetapi juga dengan pemahaman bagaimana menyampaikan materi tersebut dengan cara yang dapat meningkatkan pemahaman siswa dan merangsang rasa ingin tahu serta berpikir kritis (Diska dan Budayawan, 2023)

Buku teks merupakan salah satu alat utama dalam proses pengajaran dan pembelajaran, baik bagi guru maupun siswa. Buku teks sering kali menjadi sumber utama bagi siswa dalam memahami konsep-konsep yang diajarkan, serta memberikan struktur yang jelas bagi guru dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran. Buku teks tidak hanya berisi materi, tetapi juga mengandung asumsi pedagogik tertentu mengenai cara terbaik dalam menyampaikan materi kepada siswa. Evaluasi terhadap buku teks dari perspektif PCK tidak hanya melibatkan penilaian terhadap akurasi konten, tetapi juga bagaimana buku teks tersebut mendukung praktik pengajaran yang efektif. Buku teks yang baik harus mampu menggabungkan konten dan pedagogi, memberikan kesempatan bagi guru untuk mengimplementasikan teknik pembelajaran yang aktif. Misalnya, buku teks IPA yang baik dapat mencakup eksperimen praktikum, pertanyaan yang menantang, dan kegiatan yang mendorong siswa untuk berpikir kritis dan menerapkan pengetahuan ilmiah. Sebaliknya, buku teks yang hanya fokus pada penyampaian informasi tanpa mempertimbangkan cara-cara pembelajaran yang dapat melibatkan siswa akan membatasi efektivitas pembelajaran. Dalam konteks pengajaran IPA, buku teks yang tidak mencakup pembelajaran berbasis penyelidikan atau kegiatan langsung dapat menghambat kemampuan siswa untuk menghubungkan pengetahuan teoretis dengan aplikasi dunia nyata. Oleh karena itu, penting bagi buku teks untuk menyeimbangkan penyampaian fakta ilmiah dengan pengembangan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. (Mashdurohatun dan Mansyur, 2017)

Di Indonesia, pendidikan IPA memainkan peran yang sangat penting dalam mengembangkan literasi ilmiah dan keterampilan berpikir kritis siswa. Kurikulum nasional menekankan pentingnya pengajaran IPA yang berbasis penyelidikan, di mana siswa didorong untuk menjelajahi dan mempertanyakan konsep-konsep ilmiah. Namun, keberhasilan pendekatan ini sangat bergantung pada sejauh mana guru dapat mengintegrasikan PCK dalam metode pengajaran mereka, terutama melalui penggunaan buku teks. Buku Teks IPA Kelas VIII di Indonesia dirancang untuk memperkenalkan siswa pada konsep-konsep dasar IPA. Namun, efektivitas buku teks ini sangat tergantung pada sejauh mana buku tersebut mencerminkan prinsip-prinsip PCK. Buku teks yang baik harus tidak hanya memberikan penjelasan yang jelas mengenai topik-topik IPA, tetapi juga menyediakan peluang bagi siswa untuk terlibat dalam kegiatan penyelidikan yang mendorong siswa untuk belajar secara aktif. Penelitian menunjukkan bahwa banyak buku teks di Indonesia lebih menekankan pada penyampaian konten dan kurang memasukkan pendekatan pembelajaran berbasis penyelidikan yang penting untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Akibatnya, siswa sering kali tidak memperoleh kesempatan yang cukup untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis atau melakukan eksplorasi ilmiah. Untuk meningkatkan penerapan PCK dalam pembelajaran IPA di Indonesia, buku teks perlu menyertakan lebih banyak elemen interaktif, seperti eksperimen praktikum dan pertanyaan terbuka yang mengajak siswa untuk menyelidiki konsep-konsep ilmiah secara langsung. Buku teks yang sejalan dengan prinsip-prinsip PCK dapat memberikan dukungan yang lebih baik bagi guru dalam meningkatkan pemahaman ilmiah siswa, menjadikan proses pembelajaran lebih dinamis dan efektif. (Arifin, 2018)

Artikel ini bertujuan untuk menganalisis secara kritis penerapan PCK dalam Buku Teks Siswa IPA Kelas VIII, dengan fokus pada bagaimana buku teks ini dapat digunakan secara efektif dalam proses pembelajaran. Penelitian ini akan mengeksplorasi seberapa jauh buku teks ini menggambarkan prinsip-prinsip PCK, termasuk sejauh mana penjelasan konten yang ada dalam buku teks mudah dipahami oleh siswa, strategi pengajaran yang diusulkan dalam buku teks, serta bagaimana buku ini dapat memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa. Selain itu, penelitian ini juga akan menilai apakah buku teks ini mencakup langkah-langkah yang tepat untuk mengatasi kesalahpahaman umum yang mungkin dihadapi siswa dalam mempelajari konsep-konsep IPA yang kompleks. Dengan demikian, analisis ini tidak hanya mengkaji akurasi dan kesesuaian konten dengan standar kurikulum, tetapi juga mengevaluasi sejauh mana buku teks ini membantu guru dalam mengembangkan pembelajaran yang lebih aktif, menarik, dan berbasis penyelidikan. (Patimah et al., 2022).

Rumusan Masalah: 1. Bagaimanakah ketepatan konten dari buku teks siswa IPA pada materi sistem pencernaan Kelas VIII, dilihat dari struktur pengetahuan yang ditampilkannya ?, 2. Bagaimanakah struktur materi subjek buku teks siswa IPA kurikulum 2013 pada materi sistem pencernaan Kelas VIII agar memenuhi kriteria mudah diajarkan ?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menganalisis relevansi isi, tingkat ketepatan konsep, dan hasil analisis dari buku teks IPA Kelas VIII pada materi sistem pencernaan pada Semester 1. Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini meliputi silabus IPA Kurikulum 2013, buku teks IPA Kelas VIII terbitan Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, analisis wacana materi subjek buku teks, serta model representasi teks berupa outline dan kompleksitas penyajian materi. Silabus digunakan untuk mengukur tingkat kesesuaian isi buku teks dengan indikator kurikulum, sementara buku teks IPA Kelas VIII digunakan untuk menilai ketepatan konsep-konsep ilmiah yang terdapat dalam materi tersebut. Penelitian ini akan dilaksanakan dalam waktu satu bulan, dimulai pada 21 Oktober 2024, dengan pengembangan penelitian yang dilakukan secara

bertahap melalui analisis makro dan mikro terhadap Pedagogical Content Knowledge (PCK) pada buku teks. Discourse analysis akan digunakan sebagai model representasi teks yang menyerupai outline. Kedalaman materi akan dianalisis berdasarkan proposisi dengan tingkat abstraksi tinggi yang dilambangkan dengan P (proposisi makro) dan proposisi dengan tingkat abstraksi rendah yang dilambangkan dengan S (proposisi mikro). (Fantriadi et al., 2021)

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini termasuk analisis dokumen yang menggunakan instrumen analisis konten untuk mengidentifikasi elemen-elemen PCK dalam buku teks. Selain itu, pedoman atau rubrik analisis akan dikembangkan berdasarkan komponen utama PCK, yaitu: Pengetahuan Konten (Content Knowledge), yang mengukur sejauh mana buku teks memuat pengetahuan ilmiah yang akurat dan mendalam; Pengetahuan Pedagogis (Pedagogical Knowledge), yang mengevaluasi cara penyajian materi untuk mendukung pemahaman siswa; dan Pengetahuan Pedagogis Konten (Pedagogical Content Knowledge), yang melihat hubungan antara pengetahuan konten dengan strategi pengajaran yang digunakan dalam buku teks untuk membuat materi lebih mudah dipahami. Selain itu, Pengetahuan Kontekstual juga akan diperhatikan untuk menilai sejauh mana buku teks dapat disesuaikan dengan konteks siswa dan kebutuhan mereka dalam pembelajaran IPA. (Nur Rabani, 2023)

Pengumpulan data dilakukan melalui analisis buku teks IPA Kelas VIII, dengan fokus untuk menilai bagaimana elemen-elemen PCK diintegrasikan ke dalam materi pelajaran. Proses analisis ini mencakup pemeriksaan materi pembelajaran, contoh soal, ilustrasi, serta cara penyajian yang digunakan dalam buku teks. Selain itu, analisis akan mengidentifikasi penggunaan strategi atau pendekatan pengajaran yang tercermin dalam buku teks, seperti penekanan pada keterampilan berpikir kritis, eksperimen, dan pemecahan masalah. Jika memungkinkan, observasi dan wawancara dengan guru akan dilakukan untuk memperoleh perspektif lebih lanjut mengenai bagaimana buku teks digunakan dalam praktik pembelajaran di kelas. Analisis data dilakukan dengan mengkategorikan data yang terkumpul dari analisis buku teks dan sumber lainnya ke dalam komponen-komponen PCK yang relevan, yaitu konten, pedagogis, dan pedagogical content knowledge. Dengan pendekatan ini, diharapkan penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai kualitas buku teks IPA Kelas VIII, serta kontribusinya terhadap efektivitas proses pembelajaran dan pengembangan literasi ilmiah siswa. (Nur Rabani, 2023)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis buku teks IPA Kelas VIII mengenai sistem pencernaan menunjukkan bahwa isi buku teks sesuai dengan kompetensi dasar yang ditetapkan. Secara khusus, Kompetensi Dasar 3.6, yang melibatkan deskripsi sistem pencernaan serta keterkaitannya dengan sistem pernapasan, sistem peredaran darah, dan penggunaan energi dari makanan, sudah tercakup dengan baik. Begitu juga dengan Kompetensi Dasar 4.6, yang fokus pada penyelidikan pencernaan mekanis dan enzimatik pada makanan, yang mencakup 17 indikator pembelajaran yang sudah terakomodasi dengan efektif. Indikator-indikator ini mencakup berbagai proses kognitif seperti mengamati, menanya, berasosiasi, dan berkomunikasi. Misalnya, pada Kompetensi Dasar 3.6, siswa diminta untuk mengamati dan bertanya mengenai proses yang terjadi setelah makanan masuk ke mulut dan organ-organ yang dilalui makanan. Mereka juga melakukan asosiasi, seperti mengidentifikasi nama organ pencernaan dan fungsinya. Dalam aspek komunikasi, siswa didorong untuk menyampaikan hasil pekerjaan melalui laporan tertulis dan diskusi. Kompetensi Dasar 4.6 juga menekankan pengamatan terhadap pencernaan di mulut, menggali peran enzim, dan melakukan eksperimen untuk menguji aktivitas enzimatik. (Indriyani, 2021)

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Analisis Tingkat Isi Buku Teks Siswa IPA Kelas VIII Materi Sistem Pencernaan Pada Silabus

Bab	Kompetensi Dasar	Standar Proses Pembelajaran	Jumlah Indikator dalam Pembelajaran	
			Terakomodasi	Tidak terakomodasi
	3.6. Mendeskripsikan sistem pencernaan serta keterkaitannya dengan sistem pernapasan, sistem peredaran darah, dan penggunaan energi makanan	Mengamati : • Memeragakan atau melihat tayangan seseorang yang sedang makan.	1	
		Menanya : Tanya jawab tentang :	2	
		• Apa yang terjadi selanjutnya setelah makanan masuk ke dalam mulut? • Organ apa saja yang akan dilalui makanan di dalam tubuh?		
		Eksperimen/explorasi: • Praktikum mengamati sistem pencernaan pada hewan mamalia, seperti kelinci atau marmot.		1
		Asosiasi: • Menggambar sistem pencernaan hewan mamalia. • Menentukan nama-nama organ penyusun sistem pencernaan makanan beserta fungsinya dengan cara mencari	2	1

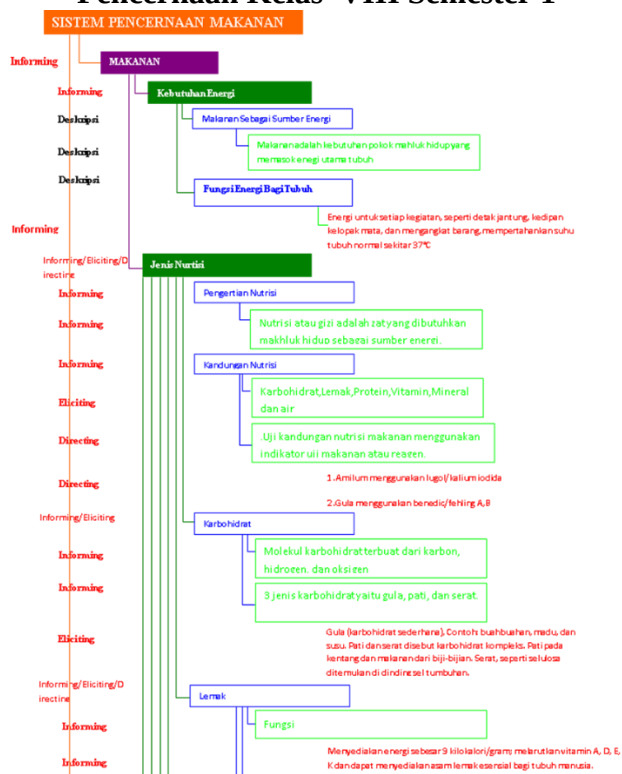
		informasi dari buku paket atau refrensi lain yang relevan. • Membandingkan sistem pencernaan hewan mamalia dengan manusia. • Membuat kesimpulan tentang sistem pencernaan pada manusia.		
		Komunikasi: • Diskusi kelompok untuk membahas hasil pekerjaan. Menyampaikan hasil praktikum pengamatan sistem pencernaan manusia dalam bentuk laporan tertulis. • Menginformasikan lebih lanjut tentang sistem pencernaan manusia.	2	
	4.6. Melakukan penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan enzimatis pada makanan	Mengamati: • Memeragakan atau meminta peserta didik untuk mengunyah makanan.	1	
		Menanya: • Pencernaan apa saja yang terjadi di dalam mulut ? • Enzim apa yang berperan dalam mencerna makanan di dalam mulut ? • Apa fungsi enzim di mulut ? dan bagaimana cara mengetahui hasil enzimatis di dalam mulut ?	3	
		Eksperimen/explore :	2	

		• Praktikum menguji keberadaan maltosa (gula) untuk mengidentifikasi hasil enzimatis di mulut. • Pengujian dilakukan dengan mencampur bahan makanan yang mengandung karbohidrat dengan air liur, kemudian dilumatkan. Selanjutnya meneteskan larutan Fehling A dan B serta dibakar 1 menit, dan dibiarkan selama 5 menit.		
		Asosiasi: • Mengolah data percobaan ke dalam tabel. • Menyimpulkan zat yang dihasilkan dari proses enzimatis di mulut.	2	
		Komunikasi: • Diskusi kelompok untuk membahas hasil praktikum. Menyampaikan hasil praktikum identifikasi hasil enzimatis di mulut dalam bentuk laporan tertulis dan presentasi di depan kelas. • Menginformasikan lebih lanjut tentang pencernaan mekanis dan enzimatis dalam sistem pencernaan manusia.	2	

		Jumlah	17	2
--	--	--------	----	---

Analisis juga menemukan 19 konsep kunci yang sebagian besar sudah disajikan dengan baik dalam buku teks. Konsep-konsep ini mencakup istilah dasar seperti makanan, kebutuhan energi, jenis nutrisi, karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral, air, saluran pencernaan, dan organ-organ pencernaan (misalnya mulut, esofagus, lambung, usus halus, usus besar, organ pencernaan tambahan, dan enzim pencernaan). Dari 19 konsep ini, 17 konsep ditemukan sudah terakomodasi dengan baik, dengan atribut yang memadai dan definisi yang jelas. Namun, terdapat dua konsep yang kurang lengkap atributnya, yaitu pencernaan mekanis, pencernaan kimiawi, dan gangguan pada sistem pencernaan. Konsep-konsep ini belum dibahas dengan mendalam atau tidak dijelaskan dengan atribut yang cukup dalam buku teks. Tidak ditemukan konsep yang sepenuhnya hilang dari buku teks, karena semua konsep yang tercantum dalam indikator pembelajaran tetap ada. (Anderha, 2021).

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Struktur Makro Buku Teks Siswa IPA Pada Materi Sistem Pencernaan Kelas VIII Semester 1



Terkait dengan penyajian materi dalam buku teks, analisis difokuskan pada struktur wacana dan kedalaman materi dalam setiap subbab. Struktur makro buku teks menunjukkan adanya motif yang berbeda-beda, dengan setiap bagian memiliki karakteristik yang berbeda dalam hal kompleksitas dan kedalaman materi. Buku teks ini secara efektif mengintegrasikan tiga motif utama dalam wacana, yaitu informing (deskripsi dan definisi), eliciting (contoh, perbandingan, klasifikasi, dan analogi), serta directing (proses, hubungan sebab-akibat, analisis, dan pemecahan masalah). Elemen-elemen ini mendukung desain pembelajaran yang lengkap dan memenuhi kriteria pembelajaran yang efektif. Struktur buku teks dirancang dengan empat level makro konsep, yang menunjukkan tingkat kompleksitas dan kedalaman materi yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa buku teks ini mampu mendorong keterampilan berpikir kritis dan pengembangan keterampilan intelektual siswa. (Mahayana, 2009)

Namun demikian, meskipun buku teks ini secara keseluruhan sudah baik, terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan untuk lebih mendalami konsep-konsep yang ada. Misalnya, penjelasan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi di dalam mulut perlu diperluas agar siswa mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai kedua proses ini. Penambahan ilustrasi atau diagram yang lebih rinci terkait dengan proses enzimatik akan sangat membantu siswa dalam memahami interaksi antara enzim dan makanan dalam sistem pencernaan. Selain itu, pembahasan mengenai gangguan pada sistem pencernaan, seperti penyakit yang berhubungan dengan pencernaan, perlu dimasukkan dengan lebih detail untuk memberikan gambaran yang lebih lengkap mengenai topik ini. Buku teks dapat memperkaya materi dengan memasukkan contoh-contoh kasus yang relevan serta strategi penyelesaian masalah, yang akan memberikan konteks praktis bagi siswa. (Setyono, 2018)

Dalam hal relevansi isi, analisis buku teks IPA Kelas VIII terhadap silabus Kurikulum 2013 pada materi sistem pencernaan menunjukkan bahwa 17 dari 19 indikator pembelajaran berhasil terakomodasi. Hal ini menunjukkan bahwa 80% materi dalam buku teks sudah sesuai dengan tujuan kurikulum yang ditetapkan, yang berarti buku teks ini tergolong baik dalam penyampaian materi. Namun, dua indikator yang tidak terakomodasi menunjukkan adanya ruang untuk perbaikan, khususnya dalam membahas konsep pencernaan mekanis dan kimiawi yang perlu diuraikan lebih mendalam. Penambahan indikator terkait gangguan pada sistem pencernaan dan aplikasi konsep-konsep ini dalam kehidupan sehari-hari juga akan memperkaya kualitas materi yang diajarkan. Temuan dalam penelitian ini menyoroti bahwa meskipun buku teks ini cukup efektif dalam menyampaikan konsep-konsep utama terkait dengan sistem pencernaan, ada beberapa area yang perlu ditingkatkan. Secara khusus, konsep-konsep mengenai pencernaan mekanis dan kimiawi, serta gangguan sistem pencernaan, perlu dijelaskan lebih mendalam dan dilengkapi dengan materi pendukung tambahan agar dapat mencakup seluruh kurikulum dengan baik. Secara keseluruhan, isi buku teks, strukturnya, dan pendekatan pedagogisnya sudah cukup baik dalam mendukung tujuan pembelajaran yang ada dalam kurikulum, menjadikannya alat yang efektif untuk mengajarkan sistem pencernaan pada siswa Kelas VIII. (Setyono, 2018).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis buku teks IPA Kelas VIII tentang sistem pencernaan, dapat disimpulkan bahwa buku teks ini secara umum sudah memenuhi sebagian besar kompetensi dasar yang ditetapkan dalam kurikulum 2013, terutama Kompetensi Dasar 3.6 dan 4.6. Buku teks ini berhasil menyajikan 17 dari 19 indikator pembelajaran dengan baik, mencakup berbagai konsep penting seperti organ-organ pencernaan, nutrisi, dan peran enzim dalam pencernaan. Penyajian materi menggunakan pendekatan yang cukup komprehensif, dengan integrasi berbagai jenis motif wacana seperti informing, eliciting, dan directing yang mendukung keterampilan berpikir kritis siswa. Struktur buku teks yang terdiri dari berbagai level makro konsep menunjukkan kedalaman materi yang tinggi, yang dapat mendorong pengembangan intelektual siswa. Namun, ada beberapa area yang perlu diperbaiki. Beberapa konsep, seperti pencernaan mekanis dan kimiawi, serta gangguan sistem pencernaan, belum dibahas dengan cukup mendalam dan terperinci dalam buku teks ini. Meskipun buku teks ini mencakup mayoritas materi yang diperlukan, penjelasan tentang konsep-konsep tersebut masih kurang lengkap dan perlu diperluas untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam bagi siswa. Selain itu, materi tentang gangguan pada sistem pencernaan dan aplikasi praktis dari konsep-konsep yang dipelajari juga perlu dimasukkan agar buku teks dapat lebih relevan dan aplikatif dalam konteks kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderha, R.R., 2021. *Pengaruh Kemampuan Numerasi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika*. J. Ilm. Mat. Realis. 2, 1–10.
- Arifin, M.B.U.B., 2018. *Buku Ajar Metodologi Penelitian Pendidikan*. Umsida Press 1–143.
- Delia, F., Syahfitri, D., Sari, W., Hasibuan, E.A., N.D. *Analisis Kebahasaan Tradisi Makkobar Sebagai Nilai-Nilai Pendidikan Karakter Pada Upacara Adat Perkawinan Masyarakat Batak Angkola*.
- Diska, K.R., Budayawan, K., 2023. *Sistem Informasi Prediksi Kelulusan Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier (Studi Kasus: Prodi Pendidikan Teknik Informatika)*. J. Pendidik. Tambusai 7, 936–943.
- Fantriadi, M.R., Widyastuti, F., Yunawati, F.R., Nuriya, R.F., 2021. *Analisis Motivasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas PGRI Madiun Di Masa Pandemi*. Jpdk 3, 56–61.
- Indriyani, D.A., 2021. *Pelanggaran Hak Cipta Oleh Lembaga Pemerintah (Studi Kasus Penayangan Film “Sejauh Kumelangkah” Pada Program Belajar Dari Rumah Oleh Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan)*. J. Ilm. Kebijak. Huk. 15, 95.
- Mahayana, M.S., 2009. *Perkembangan Bahasa Indonesia — Melayu Di Indonesia Dalam Konteks Sistem Pendidikan*. J. Pemikir. Altern. KEPENDIDIKAN 14, 1–21.
- Mashdurohatun, A., Mansyur, M.A., 2017. *Model Fair Use/Fair Dealing Hak Cipta Atas Buku Dalam Pengembangan IPTEK Pada Pendidikan Tinggi*. J. Huk. IUS QUIA IUSTUM 24, 29–51.
- Nur Rabani, F.A., 2023. *Analisis Minat Siswa Melanjutkan Studi Ke Perguruan Tinggi Sebagai Bentuk Investasi Pendidikan Untuk Meningkatkan Perekonomian*. J. Pendidik. Sultan Agung 3, 113.
- Patimah, S., Sharief, S.A., Nukman, N., Yusuf, R.A., 2022. *Peningkatan Literasi Gizi-Kesehatan Perempuan Sebagai Upaya Pencegahan Malnutrisi Pada Kelompok Rawan Gizi Di Level Keluarga: Improving Women’s Nutrition-Health Literacy As An Effort To Prevent Malnutrition On Vulnerable Groups At The Family Level*. Pengabdianmu J. Ilm. Pengabdi. Kpd. Masy. 7, 580–586.
- Saeful, A., 2021. *Implementasi Nilai Kejujuran Dalam Pendidikan*. Tarbawi 4, 124–142.
- Setyono, J., 2018. *Sisetem Pendidikan Nasional*. Sinar Grafika, Magelang.
- Suwardike, M., Debora, Wiyogo, 2021. *Efektivitas Penggunaan Sumber Belajar Digital Library Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Palangka Raya*. Steam Eng. 3, 19–22.
- SYAFII EFENDI, 2019. *HUKUM KESEHATAN*. Justice Publisher, Jakarta.
- Wulansari, M., Atikah, S., Sasmita, A., Ardiningtyas, L., 2024. *Pengaruh Promosi Kesehatan Terhadap Pengetahuan Remaja Tentang Kesehatan Reproduksi: Literature Review*. J. Vent. 2, 164–173.