

PENDEKATAN *INQUIRY-BASED LEARNING* BERTEMA *SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS* PADA PEMBELAJARAN STATISTIKA KELAS X

Ahmad Faiz Chudhori¹, Riki Suliana², Moh. Khafid Irsyadi³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Adi Buana

achmadfaistamami@gmail.com¹, riki@unipasby.ac.id², irsyadi2008@gmail.com³

ABSTRACT

This study aims to analyze the implementation of the Inquiry-Based Learning approach, focusing on the theme of the Sustainable Development Goals, in the statistics curriculum for 10th-grade. This study employed a qualitative approach using the case study method, involving 25 students and 1 teacher from Class selected through purposive sampling specifically, three students representing the high (ST), moderate (SS), and low (SR) ability categories. Data were collected through analysis of Student Worksheets (LKPD), interviews, and documentation. Data validity was ensured through instrument validation by experts (expert judgment), source triangulation, and methodological triangulation. Data analysis utilized the Miles et al. (2014) v-model, which includes data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The research results indicate that the Inquiry-Based Learning approach with the theme of the Sustainable Development Goals (SDGs) can help students build an understanding of statistical concepts through the stages of problem orientation, formulating questions, collecting and processing data, analyzing data, and drawing conclusions. The findings revealed differences in the level of understanding across each category of student ability. High-ability students were able to understand the concepts more deeply and connect the results of their analysis to the context of the SDGs, whereas students with moderate and low abilities still required guidance during the data analysis and interpretation stages. The use of SDG themes makes learning more contextual and increases student engagement; however, implementing this approach requires effective classroom management, teacher guidance, and good time management to ensure that each stage of Inquiry-Based Learning can proceed optimally.

Keywords: *conceptual understanding, Inquiry-Based Learning, statistics, Sustainable Development Goals.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan pendekatan *Inquiry-Based Learning* bertema *Sustainable Development Goals* pada materi statistika siswa kelas X. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus yang melibatkan 25 siswa dan 1 guru yang dipilih melalui teknik *purposive sampling*, yaitu tiga siswa yang mewakili kategori kemampuan tinggi (ST), sedang (SS), dan rendah (SR). Data dikumpulkan melalui analisis hasil pengerjaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), wawancara, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan v model Miles et al. (2014) yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan

Inquiry-Based Learning dengan tema *Sustainable Development Goals* mampu membantu siswa membangun pemahaman konsep statistika melalui tahapan orientasi masalah, merumuskan pertanyaan, mengumpulkan dan mengolah data, menganalisis data, serta menarik kesimpulan. Hasil yang ditemukan bahwa terdapat perbedaan tingkat pemahaman pada setiap kategori kemampuan siswa. Informan berkemampuan tinggi mampu memahami konsep secara lebih mendalam dan menghubungkan hasil analisis dengan konteks SDGs, sedangkan informan berkemampuan sedang dan rendah masih memerlukan bimbingan pada tahap analisis dan interpretasi data. Pada penggunaan tema SDGs menjadikan pembelajaran lebih kontekstual dan meningkatkan keterlibatan siswa, namun pelaksanaan pembelajaran memerlukan pengelolaan kelas, pendampingan guru, dan pengaturan waktu yang baik agar setiap tahapan *Inquiry-Based Learning* dapat berlangsung secara optimal.

Kata Kunci: *Inquiry-Based Learning*, pemahaman konsep, statistika, *Sustainable Development Goals*.

A. Pendahuluan

Pendidikan pada abad 21 harus dipersiapkan dengan kompetensi peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif dalam menyelesaikan tugas (Halim, 2022). Era digital pada abad ke 21 memerlukan kemampuan pemecahan masalah matematika di kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran matematika pada era digital seharusnya tidak hanya berfokus pada keterampilan prosedural, melainkan pada pendalaman pemahaman konseptual. Berbeda dengan kenyataan di Indonesia yang masih relatif rendah pada pemahaman siswa terhadap materi statistika (Ardi et al., 2025). Penyebab dari kondisi tersebut menimbulkan tantangan bagi guru

untuk menentukan strategi pembelajaran yang efektif agar pemahaman konsep matematis siswa dapat ditingkatkan.

Pemilihan strategi pembelajaran berperan penting dalam mendukung pengembangan kemampuan pada materi statistika. Strategi yang digunakan diharapkan dapat mendorong keterlibatan aktif siswa, salah satunya penggunaan strategi *inquiry-based learning*, yaitu siswa sebagai pusat pembelajaran yang aktif bertanya, menemukan informasi, dari pengalaman belajar.

Pembelajaran di kelas X berpusat pada guru. Pembelajaran yang didominasi oleh guru mengakibatkan keterlibatan pasif siswa karena lebih banyak menerima informasi daripada membangun pengetahuannya sendiri.

Kondisi yang terjadi dapat mengakibatkan kemampuan analisis yang kurang dan siswa akan cenderung berfokus pada penggunaan rumus dan langkah penyelesaian, tanpa adanya pemahaman makna dari hasil yang diperoleh.

Penelitian yang relevan dalam mendukung penelitian terkait penerapan *inquiry-based learning* dapat meningkatkan keaktifan siswa, serta kemampuan dalam berpikir kritis dan menganalisis masalah, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Jannah & Haerudin (2025) dengan judul "Upaya Meningkatkan Minat Belajar Matematika Menggunakan *Inquiry Based Learning (IBL)*" ditemukan bahwa minat belajar matematika menggunakan *inquiry-based learning* meningkat dengan memaksimalkan keterlibatan aktif siswa. Penelitian lain yang relevan yaitu berjudul "Upaya Meningkatkan Minat Belajar Matematika Menggunakan *Inquiry Based Learning (IBL)*" oleh Silalahi & Hasibuan (2024) ditemukan bahwa pendekatan *inquiry* dapat meningkatkan hasil belajar dibandingkan dengan pembelajaran

konvensional. Siswa diberi kesempatan untuk menemukan konsep melalui proses penyelidikan, sehingga pemahaman terhadap materi menjadi lebih mendalam.

Penelitian terkait tema integrasi *Sustainable Development Goals* (SDGs) berjudul "Pendidikan Berkualitas untuk Mewujudkan *Sustainable Development Goals* (SDGs) melalui Pembelajaran Matematika: *Systematic Literature Review*" oleh Hana et al. (2024) ditemukan bahwa pembelajaran matematika integrasi SDGs lebih bermakna dengan relevansi pembelajaran dalam kehidupan nyata.

Berdasarkan penelitian yang selaras menunjukkan tidak hanya pada peningkatan keaktifan siswa, melainkan integrasi tema *Sustainable Development Goals (SDGs)* dengan orientasi pengukuran secara kuantitatif, sedangkan *inquiry-based learning* dengan integrasi tema SDGs masih terbatas. Adanya perbedaan pada jenjang sekolah antara penelitian ini dengan penelitian terdahulu berpotensi menghasilkan temuan yang berbeda.

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu studi kasus dan jenis kualitatif deskriptif. Data dalam penelitian diperoleh dengan observasi, wawancara, dokumentasi, dan hasil pengerjaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berdasarkan tahapan model pembelajaran *Inquiry-Based Learning* pada siswa kelas XB MA Bustanul Muta'alimin dengan jumlah 25 siswa.

Hasil pengerjaan LKPD, hasil observasi selama kegiatan pembelajaran akan dikumpulkan berdasarkan tiga kategori kemampuan, yaitu kemampuan tinggi, sedang, dan rendah dengan teknik *purposive sampling*. Data yang telah dikumpulkan akan dianalisis dengan menggunakan teori Miles et al. (2014) yaitu kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan akan disajikan dengan temuan penelitian terkait pendekatan *Inquiry-Based Learning* (IBL) dan diintegrasikan dengan tema *Sustainable Development Goals* (SDGs) pada pembelajaran statistika.

Penelitian mendeskripsikan pembelajaran *Inquiry-Based Learning* (IBL) dari tiga indikator dengan tema *Sustainable Development Goals* (SDGs).

Hasil

Analisis data yang dilakukan dengan memilih informan dengan teknik *purposive sampling* sebagai pertimbangan hasil belajar yang diperoleh sebagai dasar mengelompokkan kemampuan siswa berdasarkan kategori kemampuan tinggi, kemampuan sedang, dan kemampuan rendah.

Tabel 1. Penetapan Siswa

Kode Informan	Nama Informan	Nilai Awal	Kategori Kemampuan	Dasar Pemilihan
ST	Angelita Wilsitya Utama	92	Tinggi	Memiliki kemampuan akademik tinggi, aktif selama pembelajaran, mampu menyampaikan pendapat dan menjelaskan hasil analisis dengan baik.
SS	Camelia Nisa Aziza	89	Sedang	Memiliki kemampuan akademik sedang, mampu mengikuti pembelajaran dengan baik, namun masih memerlukan arahan pada tahap interpretasi data.
SR	Fadli Asmaul Hudha	75	Rendah	Memiliki kemampuan akademik rendah dan masih mengalami kesulitan dalam memahami serta menginterpretasikan data statistika.

Hasil tes yang dilakukan 24 siswa kelas X ditemukan sejumlah 11 siswa

dengan kemampuan tinggi nilai >90 , sejumlah 11 siswa dengan kemampuan sedang nilai >80 , dan sejumlah 2 siswa dengan kemampuan rendah nilai <75 . Ketiga kategori kemampuan akan dipilih masing-masing satu siswa sebagai subjek penelitian. Tahapan *inquiry-based learning* terdapat tahap orientasi masalah dengan tingkat pemahaman yang berbeda. Pada tahap merumuskan pertanyaan dengan perbedaan cara mendapatkan informasi yang tersedia. Tahap mengumpulkan dan mengolah data diharapkan siswa mampu memahami proses pengolahan data dan mengelompokkan data sesuai petunjuk pada LKPD. Tahap menganalisis data dan menjelaskan langkah-langkah yang ada pada LKPD dengan menentukan ukuran pemusatan data, yaitu mean, median, dan modus. Pada tahap kemampuan menarik kesimpulan dan menghubungkan dengan SDGs diharapkan dapat memberikan penjelasan mengenai manfaat data dalam menyelesaikan permasalahan di kehidupan.

Pembahasan

Penelitian akan dipaparkan menurut Sanjaya (dalam Bruner, 1961) tahapan pembelajaran *inquiry-based learning*, yaitu orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan menarik kesimpulan.

1. Pemahaman Siswa pada Tahap Orientasi Masalah

Pada langkah pembelajaran orientasi masalah, agar siswa dapat tertarik untuk mengikuti pembelajaran, guru dapat menyajikan suatu fenomena atau permasalahan sebagai stimulus siswa. Langkah pembelajaran orientasi masalah akan dipaparkan menurut tiga kemampuan siswa sebagai berikut.

a. Kemampuan Tinggi

Orientasi masalah pada siswa yang memiliki kemampuan tinggi dapat memahami permasalahan sebelum menyelesaikan LKPD, sehingga mampu memahami tujuan dari pembelajaran yang diberikan. Terlihat dari jawaban siswa yang memiliki kemampuan tinggi dapat menyelesaikan ketiga soal dengan mengetahui tujuan penggunaan data.

Siswa berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal nomor 2 mampu memahami permasalahan pada LKPD yang tersedia. Siswa dapat mengidentifikasi informasi penting, misalnya data jumlah siswa yang ikut serta data kegiatan olahraga dalam satu minggu. Pada soal nomor 2, siswa berkemampuan tinggi masih tetap dengan pengerjaan membaca permasalahan pada LKPD sebelum mengerjakannya.

Pada soal nomor 3, siswa mampu memahami dari permasalahan LKPD dan mampu mengidentifikasi informasi, serta tujuan dari analisis data yang dilakukan. Siswa berkemampuan tinggi menyelesaikan soal dengan membaca permasalahan sebelum mengerjakan LKPD.

Hasil LKPD dan wawancara, siswa berkemampuan tinggi mampu memahami informasi yang terdapat pada permasalahan. Menurut pendapat Sartika (2025) pembelajaran dengan menggunakan *inquiry-based learning* bertujuan agar guru sebagai siswa berperan menjadi fasilitator, sehingga pembelajaran tidak berpusat pada guru. Kondisi tersebut juga mendorong siswa untuk

lebih teliti dalam membaca soal sebelum mengerjakan LKPD.

b. Kemampuan Sedang

Orientasi masalah pada siswa kemampuan sedang tercermin ketika siswa mampu memahami isi dan mengetahui cerita terkait program pengurangan sampah plastik pada soal. Namun, siswa kemampuan sedang hanya menyampaikan jawaban pada soal nomor 1 secara umum dan belum menjelaskan tujuan penggunaan data secara rinci.

Pada soal nomor 2, siswa dapat memahami permasalahan pada LKPD yang membahas kebiasaan olahraga siswa. Ketika mengerjakan soal, sebelum siswa berkemampuan sedang mengerjakan LKPD, ia terlihat membaca kembali data dan memastikan informasi yang diperoleh tepat.

Siswa berkemampuan sedang pada soal ketiga menunjukkan pemahaman yang cukup baik. Penjelasan dalam menyelesaikan soal dengan langkah-langkah pembelajaran yang masih belum optimal.

Hasil LKPD dan wawancara pada kemampuan sedang mulai soal

nomor 1 hingga 3 menunjukkan bahwa siswa mampu menyelesaikan soal dengan memahami isi permasalahan, meski membutuhkan waktu sedikit lama dibanding siswa berkemampuan tinggi.

c. Kemampuan Rendah

Pada siswa berkemampuan rendah terlihat dari pengerjaan yang masih pemahaman umum dan belum menjelaskan tujuan penggunaan data. Siswa yang berkemampuan rendah pada soal nomor 1 belum dapat menjelaskan tujuan penggunaan data secara rinci.

Pada soal nomor 2, siswa mampu memahami soal yang tertera. Siswa berkemampuan rendah membaca soal berkali-kali dan memerhatikan kembali intruksi dari soal sebelum mengerjakan.

Soal nomor 3 dapat dilihat dari penjelasan siswa yang masih belum optimal, meski siswa mampu memahami soal. Siswa berkemampuan rendah tampak sering kali memeriksa ulang hasil pekerjaannya.

Hasil LKPD dari soal nomor 1 hingga nomor 3 ditemukan bahwa siswa mampu memahami isi pada

soal. Namun, belum dapat menjelaskan terkait penggunaan data. Sehingga, siswa berkemampuan rendah menyelesaikan soal ketika guru menjelaskan.

2. Kemampuan Merumuskan Pertanyaan

Pada langkah pembelajaran merumuskan pertanyaan, siswa diharapkan mampu mengidentifikasi informasi yang tersedia dan menyusun pertanyaan yang akan dijawab melalui proses penyelidikan. Langkah pembelajaran akan dipaparkan melalui tiga kategori kemampuan siswa.

a. Kemampuan Tinggi

Merumuskan pertanyaan siswa kemampuan sedang dengan menyusun pertanyaan yang sesuai dengan permasalahan pada soal. Pertanyaan nomor 1 disampaikan oleh siswa dengan informasi yang diminta pada soal.

Pada soal nomor 2, siswa berkemampuan tinggi memiliki kemampuan dalam menyusun pertanyaan sesuai dari tujuan analisis data. Siswa mampu memahami

tujuan dari analisis sebelum melakukan pengolahan data dari nilai rata-rata median, modus, dan kebiasaan olahraga siswa.

Soal nomor 3 pada siswa berkemampuan tinggi dapat mengidentifikasi informasi dan merumuskan pertanyaan terkait nilai mean, media, dan modus, serta penyebaran hasil belajar siswa. Siswa mampu menyusun pertanyaan untuk mengetahui gambaran kemampuan literasi.

Merumuskan pertanyaan dari ketiga soal dengan menjelaskan pertanyaan untuk mengetahui gambaran dari pertanyaan. Kemudian, data akan diolah dari nilai rata-rata median, modus, dan intruksi pada soal.

b. Kemampuan Sedang

Mampu merumuskan pertanyaan bagi siswa berkemampuan sedang sesuai dengan informasi yang diminta pada soal nomor 1. Sementara, pada soal nomor 2, siswa berkemampuan sedang mampu menyusun pertanyaan yang sesuai dengan isi soal, seperti mencari nilai rata-rata dan mengetahui kebiasaan olahraga

siswa berdasarkan data yang tersedia.

Pada soal nomor 3 dijelaskan bahwa siswa mampu menyusun pertanyaan sesuai pada intruksi soal. Namun, belum menjelaskan dengan mendalam dan belum optimal.

Merumuskan pertanyaan mulai nomor 1 hingga nomor 3 mampu menyusun data sesuai intruksi pada soal. Namun, siswa belum optimal dalam menjabarkan langkah-langkah data yang diperoleh. Sejalan dengan pendapat Fadia & Ilhami (2026) terkait pembelajaran *inquiry learning* yang dapat menyelesaikan soal dengan berkolaborasi dengan siswa lain.

c. Kemampuan Rendah

Merumuskan pertanyaan soal nomor 1 pada siswa berkemampuan rendah mampu menuliskan pertanyaan sederhana yang sesuai dengan isi soal, dan merasa bingung untuk menentukan informasi.

Soal nomor 2 pada siswa kemampuan rendah menyatakan dapat menyusun pertanyaan sederhana dari data yang tersedia. Siswa berkemampuan rendah mengerjakan dengan melihat kembali

intruksi LKPD agar penyelesaian langkah-langkah sesuai dengan soal yang diberikan.

Pada soal nomor 3 ditemukan bahwa siswa dapat merumuskan pertanyaan sederhana berupa mencari rata-rata nilai siswa. Siswa terlihat beberapa kali memeriksa ulang intruksi pada soal agar pertanyaan yang dibuat benar.

Pada tahap merumuskan pertanyaan, siswa berkemampuan rendah mampu menyusun merumuskan pertanyaan. Namun, kualitas pertanyaan masih sederhana.

3. Kemampuan Mengumpulkan dan Mengolah Data

Langkah pembelajaran mengumpulkan dan mengolah data bertujuan untuk kesempatan bagi siswa dalam memperoleh informasi dari berbagai sumber, baik melalui pengamatan, data, maupun sumber belajar lainnya. Kemampuan mengumpulkan dan mengolah data akan dipaparkan melalui tiga kemampuan dengan hasil pengerjaan soal nomor 1 sampai 3 pada LKPD.

a. Kemampuan Tinggi

Siswa berkemampuan tinggi dalam mengumpulkan dan mengolah data pada soal nomor 1 dengan mengurutkan data terlebih dahulu sebelum melakukan perhitungan. Ketika pengerjaan soal LKPD pada siswa berkemampuan tinggi tidak mengalami kesulitan dalam menyusun data dan dikerjakan secara teliti.

Soal nomor 2 pada siswa berkemampuan tinggi dapat mengelompokkan sesuai intruksi LKPD dari tabel frekuensi hingga tabel frekuensi relatif. Siswa berkemampuan tinggi dalam pengerjaannya terlihat teliti dan sistematis untuk menyusun data sebelum melakukan analisis statistik.

Pada soal nomor 3, siswa mampu mengelompokkan sesuai tabel frekuensi intruksi LKPD. Siswa terlihat dapat mengorganisasikan data sebelum analisis statistik dengan memeriksa hasil pengelompokkan.

Hasil dari soal nomor 1 hingga 3 memiliki kesimpulan bahwa siswa mampu mengelompokkan dan teliti dalam mengerjakan. Selain itu, siswa

dapat mengurutkan data penelitian tanpa merasa kesulitan.

b. Kemampuan Sedang

Siswa berkemampuan sedang pada soal nomor 1 menyusun dengan mengurutkan data terlebih dahulu sebelum melakukan perhitungan. Sementara pada soal nomor 2, siswa menyusun sesuai intruksi pada LKPD dari tabel frekuensi dan tabel frekuensi relatif. Siswa berkemampuan sedang terlihat membutuhkan waktu lebih lama, dibandingkan pengerjaan oleh siswa berkemampuan tinggi.

Pada soal nomor 3, siswa yang memiliki kemampuan sedang tampak mampu mengelompokkan dalam tabel frekuensi. Juga, siswa berkemampuan sedang teliti dan sering memeriksa ulang pengerjaannya untuk mengolah data.

Pengumpulan dan pengolahan data pada siswa berkemampuan sedang mulai soal nomor 1 hingga 3 ditemukan bahwa siswa mampu mengelompokkan sesuai intruksi pada soal. Siswa juga mampu menyusun data sebelum melakukan analisis statistik. Sama halnya dengan penelitian milik Fadila et al.

(2025) yang menyatakan bahwa penerapan pembelajaran IBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan inovatif.

c. Kemampuan Rendah

Siswa yang berkemampuan rendah pada soal nomor 1 terlihat kurang teliti, namun mampu mengurutkan data. Akibat kurang teliti siswa yang berkemampuan rendah, siswa beberapa kali memeriksa kembali hasil pekerjaannya, dan meminta penjelasan kepada guru.

Pada soal nomor 2, siswa memeriksa kembali pengerjaannya dan dapat menyusun tabel frekuensi relatif, meski memerlukan waktu lebih lama dibanding siswa yang berkemampuan tinggi dan sedang.

Siswa berkemampuan rendah pada soal nomor 3 mampu mengelompokkan data pada tabel distribusi frekuensi. Namun, pada soal nomor 3 terlihat siswa seringkali memeriksa perhitungan karena masih ragu terhadap jawabannya.

Berdasarkan hasil penelitian, ketiga siswa mampu mengelompokkan data sesuai tabel pada intruksi soal. Meskipun siswa mampu mengelompokkan dan

mengorganisir, dalam pengerjaan siswa membutuhkan waktu sedikit lama karena beberapa kali memeriksa ulang hasil jawaban dengan intruksi soal.

4. Kemampuan Menganalisis Data

Langkah pembelajaran yang bertujuan untuk mengolah dan menafsirkan informasi yang telah diperoleh untuk menemukan jawab atas permasalahan yang dikaji.

a. Kemampuan Tinggi

Hasil dari pengerjaan LKPD soal nomor 1 ditemukan bahwa siswa dapat menentukan nilai dari mean, median, dan modus dengan tepat. Siswa dapat menjelaskan setiap ukuran pemusatan data berupa menjelaskan langkah-langkah perhitungan.

Siswa berkemampuan tinggi pada soal nomor 2 dapat menentukan nilai dari mean, median, dan modus dengan tepat. Ketika siswa berkemampuan tinggi diwawancara, siswa mengemukakan bahwa nilai mean diperoleh dengan menjumlahkan seluruh data, kemudian dibagi dengan banyak

data. Sementara, nilai media diperoleh setelah data diurutkan terlebih dahulu, dan modus ditentukan dari nilai yang dominan muncul.

Pada soal nomor 3, siswa berkemampuan tinggi dapat benar-benar mampu menjelaskan proses penyelesaian dari penggunaan setiap langkah. Fungsi dari digunakan hasil perhitungan, yaitu untuk mengetahui gambaran kemampuan literasi siswa.

Berdasarkan soal 1 hingga soal 3, dapat dinyatakan bahwa siswa berkemampuan tinggi mampu menentukan nilai dari mean, median, dan modus. Siswa menjelaskan langkah-langkah serta penggunaan dengan optimal.

b. Kemampuan Sedang

Pada analisis data soal nomor 1 siswa kemampuan sedang ditunjukkan dengan mampu menjelaskan langkah-langkah perhitungan, namun penjelasannya masih terbatas. Sementara pada soal nomor 2, siswa belum menjelaskan secara optimal terkait alasan penggunaan setiap langkah, dan hanya mampu menentukan nilai

mean, median, dan modus dengan tepat.

Siswa mampu menghitung ukuran pemusatan data dengan benar pada soal nomor 3. Siswa terlihat memeriksa hasil data berulang kali, sehingga memerlukan waktu yang lebih lama dari siswa berkemampuan tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian mulai soal nomor 1 hingga 3 ditemukan bahwa siswa berkemampuan sedang mampu menghitung dan menjelaskan langkah-langkah perhitungan. Namun, masih belum lengkap dan belum jelas ketika menjabarkan langkah-langkah dalam perhitungan.

c. Kemampuan Rendah

Pada soal nomor 1 siswa yang memiliki kemampuan rendah sebagian mampu menghitung statistika, namun ketika menjelaskan langkah-langkah penyelesaian merasa kesulitan pada saat wawancara.

Pada soal nomor 2 ditemukan bahwa ketika mengikuti langkah-langkah yang dipelajari, siswa dapat menghitung nilai mean, median, dan modus. Siswa dapat menjabarkan

terkait proses perhitungan, namun secara singkat.

Pada soal nomor 3, ketika guru telah menjelaskan langkah-langkah yang perhitungan, siswa mampu menghitung sesuai penjelasan dari guru. Namun, siswa hanya menjelaskan proses perhitungan secara singkat dan kesulitan dalam menjelaskan.

Pada tahap analisis data, siswa berkemampuan rendah mampu menentukan ukuran pemusatan data (mean, median, dan modus). Namun, siswa terkendala terkait menjelaskan alasan penggunaan setiap langkah, akibatnya siswa belum rinci dan belum lengkap ketika memaparkan.

5. Kemampuan Menarik Kesimpulan dan Menghubungkan dengan SDGs

Kemampuan menarik kesimpulan dengan menghubungkan SDGs digunakan agar siswa dapat menyusun hasil temuannya berdasarkan data dan analisis yang telah dilakukan.

a. Kemampuan Tinggi

Siswa berkemampuan tinggi dapat menyusun kesimpulan

berdasarkan hasil analisis data dan mengaitkannya dengan SDGs. Siswa dengan kemampuan tinggi pada soal nomor 2 dapat menyusun kesimpulan berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan.

Pada soal nomor 2, siswa dapat menyusun kesimpulan berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan. Kemudian, siswa mampu menghubungkan terkait analisis dengan SDGs 3 (kehidupan sehat, dan sejahtera) pada soal.

Soal nomor 3 ditemukan bahwa siswa mampu menyusun kesimpulan berdasarkan analisis data. Siswa dapat memahami gambaran dari data nilai literasi dengan membaca bahan evaluasi dalam meningkatkan pembelajaran.

Hasil temuan dari soal nomor 1 hingga nomor 3 pada kemampuan menarik kesimpulan yang menyatakan bahwa siswa dapat menyimpulkan data nilai literasi agar mengetahui kondisi kemampuan membaca siswa. Penyesuaian pada tema juga agar meningkatkan mutu pendidikan melalui pemanfaatan data.

b. Kemampuan Sedang

Siswa mampu menyusun kesimpulan pada soal nomor 1 berdasarkan hasil perhitungan yang diperoleh, dan dapat menunjukkan pemahaman hubungan antara pembelajaran statistika dengan tema SDGs dengan penjelasan sederhana. Sementara, pada siswa soal nomor 2 hanya mampu menjelaskan secara umum pada keterkaitan hasil analisis dengan SDGs 3.

Siswa mampu menyusun kesimpulan berdasarkan hasil analisis data. Soal nomor 3 ditemukan bahwa siswa dapat menghubungkan antara hasil data dengan SDGs 4, meskipun penjelasannya belum rinci.

Hasil dari data soal nomor 1, nomor 2, dan nomor 3 dinyatakan bahwa siswa berkemampuan sedang mampu menyusun kesimpulan dan menghubungkan dengan tema SDGs pada soal. Adanya integrasi tema SDGs dari kehidupan sehari-hari dalam pembelajaran IBL, menurut Baadila et al. (2025) tujuannya ialah agar siswa dapat dilibatkan dalam proses pengumpulan informasi, menyaring, dan menganalisis data secara kritis. Meski belum dijabarkan

dengan lengkap dan terkesan sederhana.

c. Kemampuan Rendah

Siswa yang memiliki kemampuan rendah dapat memperoleh hasil perhitungan dari menuliskan kesimpulan sederhana. Namun, siswa kemampuan rendah mengalami kesulitan ketika menghubungkan hasil analisis dengan tema SDGs.

Pada soal nomor 2 terlihat siswa mampu menyimpulkan hasil perhitungan yang diperoleh dengan menjelaskan hubungan terkait hasil analisis dengan SDGs 3, namun masih sangat sederhana dan belum lengkap.

Soal nomor 3 dijelaskan terkait siswa yang dapat menunjukkan hasil kemampuan membaca data, namun penjelasan masih sederhana dan belum menjelaskan manfaat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa berkemampuan rendah hanya mampu memberikan kesimpulan berdasarkan hasil perhitungan dan mampu menghubungkan dengan tema SDGs tiap soal. Namun, siswa terlihat kesulitan dalam mengerjakan,

sehingga penjabaran dari siswa terkesan sederhana dan belum rinci.

D. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *Inquiry-Based Learning* (IBL) dengan tema *Sustainable Development Goals* (SDGs) mampu memberikan gambaran mengenai proses pemahaman statistika siswa melalui tahapan pembelajaran yang sistematis, yaitu orientasi masalah, merumuskan pertanyaan, mengumpulkan dan mengolah data, menganalisis data, serta menarik kesimpulan. Setiap tahapan pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar secara langsung dengan memanfaatkan permasalahan nyata yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, misalnya pengelolaan sampah plastik, kesehatan, pendidikan, perubahan iklim, dan ketahanan pangan.

Selain itu, penelitian ini juga menemukan bahwa penggunaan tema *Sustainable Development Goals*

menjadikan pembelajaran statistika lebih kontekstual dan meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Namun, pelaksanaan *Inquiry-Based Learning* memerlukan pengelolaan kelas dan pengaturan waktu yang baik karena kegiatan diskusi, penyelidikan, dan analisis membutuhkan waktu yang lebih panjang.

Dengan demikian, pendekatan *Inquiry-Based Learning* berbasis tema *Sustainable Development Goals* dapat menjadi salah satu alternatif pembelajaran yang mendukung pemahaman konsep statistika sekaligus menumbuhkan kepedulian siswa terhadap berbagai isu pembangunan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardi, M. R., Yunita, A., & Melisa, M. (2025). Penerapan Model CTL terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi Statistika. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 227–237.
<https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.36992>
- Baadila, I., Hidayatullah, A., Rokhmani, R., & Zamzam, R. (2025). Integrasi Sustainable Development Goals (SDGs) dalam Problem Based Learning: sebuah Pendekatan Untuk Penguatan Keterampilan Berpikir Kritis. *Ranah: Jurnal Kajian Bahasa*, 14(2), 657–669.
- Bruner, J. S. (1961). The act of discovery. *Harvard Educational Review*, 31, 21–32.
<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:142938071>
- Fadia, A. L., & Ilhami, F. B. (2026). Peningkatan Keterampilan Argumentasi Ilmiah Siswa melalui Guided Inquiry Learning dalam Konteks Isu Kebisingan yang Mendukung SDGs 3. *Pendas*, 11(2), 168–176.
- Fadila, F. N., Husna, R. L., & Rabiudin, R. (2025). Penerapan Inquiry-Based Learning dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Inovatif Peserta Pendahuluan Sistem pendidikan di Indonesia masih menghadapi tantangan besar dalam. *CJPE: Cokroaminoto Jurnal of Primary Education*, 8(2), 1069–1079.
<https://doi.org/https://doi.org/10.30605/cjpe.8.2.2025.6085>
- Halim, A. (2022). Signifikansi dan Implementasi Berpikir Kritis dalam Proyeksi Dunia Pendidikan Abad 21 pada Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 3(3), 404–418.
<https://doi.org/10.36418/jist.v3i3.385>
- Hana, A. Y., Sa'diyah, H., Nahar, Z. K., & Fakhriyana, D. (2024). Pendidikan Berkualitas untuk Mewujudkan Sustainable Development Goals (SDGs) melalui Pembelajaran

Matematika: Systematic
Literature Review. *Arithmetic:
Academic Journal of Math*,
06(01), 79–100.
<https://doi.org/https://doi.org/10.29240/ja.v6i1.9118>

Jannah, G. R., & Haerudin, H. (2025).
Upaya Meningkatkan Minat
Belajar Matematika
Menggunakan Inquiry Based
Learning (IBL). *PHI: Jurnal
Pendidikan Matematika*, 9(1),
220.
<https://doi.org/10.33087/phi.v9i1.465>

Miles, M. B., Huberman, A. M., &
Saldana, J. (2014). *Qualitative
Data Analysis: A Methods
Sourcebook* (3rd ed.). Sage
Publications.

Sanjaya, W. (2006). *Strategi
Pembelajaran Berorientasi
Standar Proses Pendidikan* (1st
ed.). Kencana.

Sartika, N. (2025). Studi Komparatif
Pengaruh Model Discovery
Learning dan Inquiry-Based
Learning Terhadap Kemampuan
Pemecahan Masalah
Matematika. *Edu Society: Jurnal
Pendidikan, Ilmu Sosial Dan
Pengabdian Kepada Masyarakat*,
5(2), 53–59.
<https://doi.org/10.56832/edu.v5i2.1010>

Silalahi, P., & Hasibuan, A. (2024).
Inquiry-Based Mathematics
Education: Enhancing Learning
Outcomes. *Jurnal Pendidikan
Tambusai*, 8(1).
<https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jptam.v8i1.13404>