

Analisis Kemampuan Literasi Matematis Konteks Keislaman Siswa Pada Pembelajaran Model ICARE dan Model Konvensional

Muhamad Alvi Ghifari¹, Ramdani Miftah², Dedek Kustiawati^{3*}

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan,
Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Tangerang Selatan, Banten

* Penulis korespondensi: dedek.kustiawati@uinjkt.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan literasi matematis dalam konteks keislaman antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran ICARE dan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional di SMP IT Allauzah. Penelitian menggunakan metode kuantitatif komparatif dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Sampel penelitian terdiri dari kelas VIII A sebagai kelompok eksperimen yang diberikan pembelajaran dengan model ICARE berjumlah 12 siswa dan kelas VIII B sebagai kelompok kontrol berjumlah 12 siswa yang diberikan pembelajaran konvensional. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu oleh peneliti. Analisis data dilakukan menggunakan uji-t dua sampel independen setelah uji normalitas dan homogenitas terpenuhi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan literasi matematis siswa yang menggunakan model ICARE tergolong tinggi dengan rata-rata (80,00) meliputi indikator formulate (86,45%), employ (76,04%), interpret (75%), dengan yang menggunakan pembelajaran konvensional masih tergolong sedang dengan rata-rata (69,17) meliputi indikator formulate (75), employ (63,54), interpret (68,75). Dengan demikian, model ICARE terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa dalam konteks keislaman.

Kata Kunci: Literasi Matematis, Konteks Keislaman, Model ICARE, , Pembelajaran Matematika.

1. Pendahuluan

Salah satu keterampilan dasar yang diperlukan untuk menghadapi abad ke-21 adalah kemampuan literasi. Menurut *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD), literasi matematis didefinisikan sebagai kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam konteks dunia nyata. Literasi ini melibatkan kemampuan berpikir matematis seperti pemecahan masalah, penalaran logis, dan komunikasi (Evangeline, 2018). Ini menekankan bahwa literasi matematis mencakup keterampilan berpikir tingkat tinggi yang penting untuk pengambilan keputusan sehari-hari. Untuk menghadapi tantangan zaman, terutama untuk memecahkan masalah yang semakin kompleks, adalah penting bagi seorang siswa untuk memiliki kemampuan mengolah dan menganalisis informasi dan pengetahuan tersebut, khususnya matematika, untuk menghadapi tantangan zaman,

terutama untuk memecahkan masalah yang semakin kompleks tersebut, atau literasi matematis. Namun pada kenyataannya, banyak penelitian yang menunjukkan bahwa persepsi, cara pandang dan keyakinan guru dan calon guru tentang kemampuan matematika mereka masih lemah. Selain itu, secara empiris telah ditetapkan bahwa keterampilan membaca mahasiswa keguruan masa depan masih perlu disempurnakan dan ditingkatkan (Zuraidah 2022).

Menurut penelitian Dela Wati menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis peserta didik siswa SMA Metro rata-rata memiliki kemampuan sedang, ditinjau dari 4 aspek yaitu aspek pemahaman, penerapan, penalaran serta komunikasi. Dari aspek pemahaman peserta didik mampu menyelesaikan serta memahami masalah, aspek penerapan peserta didik mampu memahami masalah yang disajikan artinya peserta didik mampu memakai konsep, fakta, dan prosedur untuk merumuskan menyajikan serta menyelesaikan masalah matematika terbukti mereka menuliskan informasi soal tersebut (Dela Wati, 2023). Aspek penalaran peserta didik belum memahami sepenuhnya permasalahan yang disajikan artinya belum bisa memakai konsep, fakta, serta prosedur untuk merumuskan menyajikan dan menyelesaikan masalah matematika, dan aspek komunikasi peserta didik dituntut untuk mampu mengkomunikasikan penjelasan serta penyelesaian masalah.

Laporan PISA 2018, menunjukkan urgensi perbaikan pembelajaran. Indonesia berada di peringkat ke-72 dari 79 negara dengan skor rata-rata 379 pada literasi matematis, jauh di bawah rata-rata internasional. Data ini mengindikasikan perlunya inovasi pembelajaran untuk meningkatkan literasi matematis, khususnya dalam konteks pendidikan berbasis nilai. Berdasarkan laporan Menurut hasil kajian PISA 2021 dalam konteks Islam berupa deskripsi. Nilai kelas kurang baik 77,13%, kelas cukup 20,58 dan kelas baik 2,29%. Hasil penelitian ini menunjukkan rata-rata literasi matematika siswa madrasah Indonesia sebesar 17,23%. Hasil PISA 2022 menunjukkan penurunan skor di semua subjek utama, termasuk matematika, dengan Indonesia mencatat skor 366, yang jauh di bawah rata-rata internasional sebesar 472 (OECD, 2022). Hal ini menunjukkan tantangan besar dalam literasi matematis siswa Indonesia. Hanya 18% siswa Indonesia yang mencapai tingkat 2 atau lebih dalam matematika, sedangkan rata-rata OECD untuk level tersebut adalah 69%(OECD, 2022). Penurunan ini sebagian besar dipengaruhi oleh ketimpangan sosial-ekonomi.

NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) menentukan lima standar kemampuan dasar matematika yaitu; pemecahan masalah (problem solving), penalaran dan

bukti (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connections*), dan representasi (*representation*). (Masjaya and Wardono 2018) Sejalan dengan standar isi (content standards) menurut NCTM yaitu number and operations (bilangan dan operasi-operasinya), algebra (aljabar), geometry (geometri), measurement (pengukuran), data analysis and probability (analisis data dan peluang) ((Prastyo 2020). Ranah konten yang dikaji dalam kemampuan literasi matematika dan kesesuaiannya dengan kurikulum sekolah menengah yang digunakan di Indonesia yang diadaptasi dari OECD yaitu: (a) *Change and relationship* (perubahan dan hubungan), meliputi fungsi, bentuk aljabar, serta persamaan dan pertidaksamaan. (b) *Space and shape* (ruang dan bentuk), meliputi sistem koordinat, hubungan di antara bangun geometri dua dimensi dan tiga dimensi, serta pengukuran. (c) *Quantity* (kuantitas), meliputi bilangan dan satuan, operasi aritmatika, persentase, serta rasio dan perbandingan. (d) *Uncertainty and data* (ketidakpastian dan data), meliputi kaidah pencacahan, penaksiran, pengumpulan, representasi, dan interpretasi data, keragaman dan deskripsi data, sampel dan sampling, serta perubahan dan peluang ((Stockholm 2018) Pentingnya literasi matematika bagi peserta didik bukan sekedar kemampuan membaca dan berhitung. Literasi matematika terfokus pada kemampuan siswa dalam menganalisa, memberikan alasan, dan menyampaikan ide secara efektif, merumuskan, memecahkan, dan menginterpretasi masalah-masalah matematika dalam bentuk dan situasi.

Pada penelitian Lia Kurniawati, dkk menunjukkan hasil literasi matematika siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI) sebesar 6,39%, siswa Madrasah Tsanawiyah (MTs) sebesar 20,01% dan siswa Madrasah Aliyah (MA) sebesar 25,29%. Penyebab rendahnya kemampuan literasi matematis ditunjukkan karena sebagian besar siswa tidak memahami konteks pada soal. Penyebab lainnya adalah kurang terlatihnya siswa dalam mengerjakan soal yang kontekstual dan menuntut untuk berpikir tingkat tinggi dalam proses pembelajaran ((Kurniawati et al. 2021) Sedangkan penelitian Dewi Rawani menyatakan rendahnya hasil PISA siswa Indonesia disebabkan oleh kegagalan siswa mengerjakan soal PISA terletak pada saat mereka kesulitan dalam memformulasikan masalah sehari-hari kedalam bentuk matematika formal, memahami struktur matematika dan mengevaluasi hasil matematika ke konteks dunia nyata (Dewi Rawani, 2021).

Dalam penjelasan Lia dan Dewi keduanya memiliki persamaan dalam menyimpulkan penyebab rendahnya kemampuan literasi matematis siswa karena kurang terlatihnya siswa

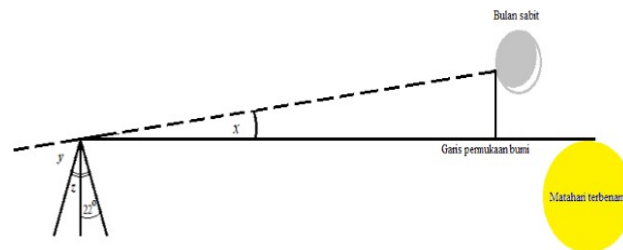
dalam mengerjakan soal berkemampuan tingkat tinggi yang sesuai dengan karakteristik soal PISA. Literasi matematika dapat digunakan sebagai bagian dari pendefinisian tujuan pembelajaran bagi semua siswa. Guru memiliki peran sentral dalam keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran. Dalam posisinya sebagai fasilitator, guru bertanggung jawab menetapkan tujuan pembelajaran serta merancang langkah-langkah strategis yang diperlukan untuk mencapai tujuan tersebut (Zuraidah, 2022).

Manfaat literasi matematis integrasi keislaman menurut Ramdani Miftah dalam artikelnya menyatakan bahwa di antaranya menjadikan matematika sebagai sarana beribadah, meningkatkan motivasi belajar siswa, membantu siswa dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari, membentuk karakter Islami pada siswa, serta meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Menghubungkan konsep-konsep matematika dengan nilai-nilai Islam tidak hanya membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman akademiknya, tetapi juga membentuk kemampuan berpikir logis dan terstruktur yang berlandaskan pada ajaran Islam (Lia Kurniawati, dkk, 2021).

Menurut Aningsih manfaat lain dari integrasi keislaman matematis yaitu dapat meningkatkan spiritual keimanan siswa, literasi matematis konteks keislaman juga dapat meningkatkan kemampuan dalam pembelajaran matematika disekolah karena tujuan fungsional literasi matematika adalah untuk meningkatkan pemahaman tentang fenomena dunia nyata dan juga untuk mendukung pengambilan keputusan yang baik di semua bidang kehidupan ((Aningsih 2018). Kemampuan literasi matematis dalam konteks keislaman menjadi perhatian penting dalam pengembangan pendidikan di madrasah dan sekolah berbasis Islam. Literasi matematis tidak hanya mencakup kemampuan untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai situasi, tetapi juga mengintegrasikan nilai-nilai Islam dalam proses tersebut. Kemudian, terdapat konteks islam yang dapat diintegrasikan ke dalam pertanyaan literasi matematika, konteks islam tersebut terkait dengan ayat-ayat Al-Qur'an, Al-Hadits, Sirah Nabawiyah dan peristiwa-peristiwa dalam kehidupan sehari-hari yang terdapat dalam jurnal Kurniawati, dkk. Model integrasi yang digunakan pada penelitian Kurniawati dkk adalah dengan menggunakan komponen PISA yaitu konten matematika, konteks, proses, dan tingkatan kemampuan siswa (level) yang dihubungkan dengan konteks islam yang terkait kemudian diintegrasikan ke dalam pertanyaan literasi matematis. Adapun contoh bentuk soal literasi matematika tingkat MTs yang mengintegrasikan Konteks Islam: Al-Hadits dengan

komponen PISA: Scientific, Space and Shape, Reflection, Level 4 adalah sebagai berikut.

“Ada dua cara menentukan awal bulan suci Ramadhan yaitu hisab dan rukyat. Perbedaan penentuan ini terkadang merusak kerukunan umat beragama. Maka dari itu pemerintah dalam hal ini kementerian Agama perlu melakukan sidang isbat guna menentukan awal bulan suci Ramadhan. Kementerian Agama mengamati bulan (hilal) pada waktu terbenam matahari di akhir bulan Sya’ban menggunakan teropong yang dipasang dengan sudut seperti tampak pada gambar berikut



Gambar 1. Contoh Soal Literasi Matematis Konteks Ke-Islaman Tingkat MTs

Jika tinggi hilal (x) lebih dari atau sama dengan 2° maka dapat dipastikan bahwa saat itu adalah sudah masuk tanggal 1 Ramadhan. Berapa derajatkah ketinggian hilal pada saat itu, Apakah dapat diputuskan bahwa besok sudah masuk tanggal 1 ramadhan?” (Lia Kurniawati, dkk, 2021)

Berdasarkan hasil jawaban siswa terhadap soal tersebut, terlihat bahwa pemahaman siswa Madrasah Tsanawiyah terhadap wawasan keislaman masih kurang, khususnya terkait dengan konsep hilal sebagai penentu awal bulan Ramadhan. Hal ini menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami konteks soal. Sejalan dengan pendapat Stacey, penting bagi pembelajaran untuk memperhatikan konteks, sehingga diperlukan pendekatan yang menghadirkan lebih banyak soal dalam bentuk permasalahan kontekstual, terutama yang berkaitan dengan nilai-nilai Islam dalam lingkungan madrasah. Pengintegrasian konteks Islam ke dalam soal literasi matematika memiliki beberapa tujuan, yaitu: (1) Menyesuaikan materi pembelajaran dengan kondisi siswa yang setiap hari menerima pendidikan agama Islam; (2) Secara tidak langsung membantu siswa mempelajari ajaran Islam melalui soal literasi matematika; (3) Mendorong peningkatan keimanan siswa melalui pendekatan yang berbasis matematika; dan (4) Mengubah pandangan bahwa matematika adalah ilmu umum yang tidak berkaitan dengan agama (Lia Kurniawati, dkk, 2021).

Kemampuan literasi matematis dalam konteks keislaman dapat diperoleh dengan menyusun soal-soal yang memiliki level literasi matematis yang disesuaikan dengan nilai-nilai Islam, sebagaimana diterapkan dalam Kompetisi Sains Madrasah (KSM). Berdasarkan *PANDUAN KSM MYRES 2024*, soal-soal KSM dirancang untuk menguji keterampilan berpikir logis dan analitis peserta didik dengan mengintegrasikan konsep matematika dalam situasi berbasis Islam, seperti perhitungan zakat, konversi kalender Hijriyah-Masehi, distribusi warisan sesuai hukum faraid, serta prinsip keadilan dalam ekonomi Islam. Dengan demikian, melalui model soal KSM, peserta didik tidak hanya meningkatkan pemahaman akademik dalam matematika, tetapi juga menginternalisasi nilai-nilai Islam dalam kehidupan sehari-hari (Kementerian Agama Republik Indonesia, 2024). Namun demikian, guru kerap menghadapi tantangan, tidak hanya dalam merancang soal matematika yang bernuansa Islami, tetapi juga dalam menentukan soal literasi yang sesuai dengan kemampuan siswa, mengingat keberagaman karakter dan latar belakang mereka yang sangat beragam. ((Imamuddin, Musril, and Isnaniah 2022))

Untuk mendukung siswa dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis dibutuhkan model pembelajaran yang bisa diterapkan dikelas yang berpusat pada siswa. Model ICARE (*Introduction, Connect, Apply, Reflect, Extend*) menjadi salah satu alternatif pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan literasi matematis. Model ini didasarkan pada pendekatan konstruktivisme, yang menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Tahapan dalam model ICARE memungkinkan siswa untuk memahami materi secara bertahap, mulai dari pengenalan konsep hingga penerapan dalam kehidupan nyata, termasuk dalam konteks Islami.

Pendekatan ICARE sangat relevan dalam pembelajaran literasi matematis berbasis keislaman, karena memungkinkan integrasi nilai-nilai Islam dalam setiap tahap pembelajaran. Pada tahap *Introduction*, siswa dikenalkan dengan konsep-konsep matematika yang dihubungkan dengan ajaran Islam. Pada tahap *Connect*, siswa diajak untuk menghubungkan konsep tersebut dengan pengalaman sehari-hari mereka dalam konteks Islami. Pada tahap *Apply*, siswa mempraktikkan kemampuan mereka melalui penyelesaian masalah berbasis keislaman. Pada tahap *Reflect*, siswa merenungkan proses pembelajaran dan bagaimana hal tersebut dapat diterapkan dalam kehidupan mereka. Akhirnya, pada tahap *Extend*, siswa didorong untuk mengeksplorasi lebih jauh aplikasi matematika dalam kehidupan mereka yang

selaras dengan nilai-nilai Islam. Dengan pendekatan ini, pembelajaran matematika tidak hanya menjadi sarana peningkatan kompetensi akademik, tetapi juga menjadi media untuk pembentukan karakter Islami siswa.

Terdapat beberapa faktor yang dapat menguatkan peneliti untuk menerapkan model pembelajaran ICARE yang dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa dalam konteks keislaman. Penelitian yang dilakukan oleh Gadis Niscayaning Kuntari (2024) di SMPN 5 Tulungagung menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran ICARE berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan literasi dan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII pada materi garis dan sudut. Penelitian ini menggunakan desain Control Group Pretest-Posttest dan analisis data dengan uji MANOVA, yang menunjukkan bahwa model ICARE efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa (Kuntari, 2024).

Penelitian lain oleh yang dilakukan oleh Nida menunjukkan Model pembelajaran ICARE terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika, khususnya pada materi bangun ruang di kelas 5. Pendekatan ini memungkinkan siswa menghubungkan konsep baru dengan pengetahuan sebelumnya, menerapkannya dalam berbagai situasi, serta merefleksikan hasil pembelajaran. Hasil uji N-Gain menunjukkan bahwa kelas eksperimen yang menggunakan model ICARE mencapai rata-rata 76,7%, yang termasuk kategori efektif, sementara kelas kontrol hanya memperoleh 51,45%, yang masuk dalam kategori kurang efektif. Dengan demikian, ICARE dapat menjadi alternatif metode pembelajaran yang lebih interaktif dan efektif dalam membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih mendalam di tingkat sekolah dasar.

Penelitian tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran ICARE efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi dan pemecahan masalah matematis siswa. Oleh karena itu, penerapan model pembelajaran ICARE dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka peneliti perlu memilih model ICARE sebagai model pembelajaran yang akan diteliti pengaruhnya terhadap kemampuan literasi matematis siswa pada penelitian ini peneliti menambahkan konteks keislaman. Sehingga peneliti berencana untuk melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Literasi Matematis Konteks Keislaman Siswa Pada Pembelajaran Model Icare dan Model Konvensional di SMP IT Allauzah pada Kelas VIII A dan VIII B”.

2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif komparatif dengan menggunakan metode Eksperimen Semu dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*, karena tidak dilakukan randomisasi terhadap subjek penelitian. Desain ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang diberikan pembelajaran menggunakan model ICARE dan kelompok kontrol yang diberikan pembelajaran secara konvensional. Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMP Swasta di kota Tangerang Selatan pada semester ganjil tahun pelajaran 2024/2025. Subyek penelitian kelas VIII.A berjumlah 12 siswa terpilih sebagai kelas model ICARE, sedangkan kelas VIII.B berjumlah 12 siswa terpilih sebagai kelas pendekatan ekspositori. Jumlah keseluruhan populasi siswa berjumlah 24 siswa.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Post Test
VIII A	Model ICARE	Tes Literasi Matematis
VIII B	Model Konvensional	Tes Literasi Matematis

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan purposive sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu oleh peneliti. Kelas VIII A dipilih sebagai kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan model ICARE, sedangkan kelas VIII B sebagai kelas kontrol yang menggunakan model konvensional. Pemilihan ini didasarkan pada pertimbangan kesetaraan kemampuan akademik umum serta kemudahan dalam pelaksanaan pembelajaran.

Penelitian ini menggunakan teknik tes dalam mengumpulkan data kemampuan literasi matematis. Teknik tes yang digunakan adalah tes tulis berupa soal uraian untuk mengukur tiga indikator literasi matematis yaitu Berikut disajikan kisi-kisi instrumen tes dan rubrik penskoran tes tulis pada Tabel 2 dan 3

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan literasi Matematis Siswa
Konteks Keislaman

Kemampuan Literasi Matematis	Indikator Literasi Matematis	Konteks Keislaman	Indikator Pencapaian Kompetensi	Nomor Soal
------------------------------	------------------------------	-------------------	---------------------------------	------------

Formulate	Merepresentasikan situasi secara matematis, menggunakan variabel, simbol, diagram dan model standar yang sesuai.	Yaumiyah	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data yang disajikan dalam masalah	1
			Menganalisis data dari suatu diagram lingkaran	3a
Employ	Menggunakan fakta matematika, aturan, algoritma, dan struktur matematika untuk menemukan solusi	Yaumiyah	Menentukan rata-rata, median dan modus suatu kumpulan data	2
			Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data.	4
Interpret	Menafsirkan informasi yang disajikan dalam bentuk grafik dan/atau diagram	Yaumiyah	Menyajikan hasil analisis data ke dalam bentuk diagram batang.	3b
			Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jangkauan, kuartil bawah, median, kuartil atas, jangkauan interkuartil, dan simpangan kuartil	5

Tabel 3. Rubrik Penskoran Tes Tulis

Komponen yang di uji	Keterangan	Skor
Merepresentasikan situasi secara matematis, menggunakan variabel, simbol, diagram, dan model standar yang sesuai (<i>Formulate</i>)	Tidak ada jawaban.	0
	Merepresentasikan situasi secara matematis yang terdapat pada soal tetapi belum benar.	1
	Merepresentasikan situasi secara matematis yang terdapat pada soal dengan sebagian benar.	2
	Merepresentasikan situasi secara matematis yang terdapat pada soal secara umum benar tetapi mengandung kesalahan kecil.	3
	Merepresentasikan situasi secara matematis yang terdapat pada soal dengan lengkap dan benar.	4
Menggunakan fakta matematika, aturan, algoritma, dan struktur	Tidak ada jawaban.	0
	Menggunakan aturan matematika untuk menemukan solusi tetapi belum benar.	1

Komponen yang di uji	Keterangan	Skor
matematika untuk menemukan solusi (<i>Employe</i>)	Menggunakan aturan matematika untuk menemukan solusi dengan sebagian benar.	2
	Menggunakan aturan matematika untuk menemukan solusi dengan benar tetapi mengandung kesalahan kecil.	3
	Menggunakan aturan matematika untuk menemukan solusi dengan lengkap dan benar.	4
Merancang dan menerapkan konsep matematika untuk menemukan solusi (<i>Employe</i>)	Tidak ada jawaban.	0
	Merancang dan menerapkan konsep matematika untuk menemukan solusi tetapi belum benar.	1
	Merancang dan menerapkan konsep matematika untuk menemukan solusi dengan sebagian benar.	2
	Merancang dan menerapkan konsep matematika untuk menemukan solusi dengan benar tetapi mengandung kesalahan kecil.	3
	Merancang dan menerapkan konsep matematika untuk menemukan solusi dengan lengkap dan benar	4
Menafsirkan informasi yang disajikan dalam bentuk grafik dan/atau diagram (<i>Interpret</i>)	Tidak ada jawaban.	0
	Menafsirkan informasi yang disajikan dalam bentuk grafik dan/atau diagram tetapi belum benar.	1
	Menafsirkan informasi yang disajikan dalam bentuk grafik dan/atau diagram dengan sebagian benar.	2
	Menafsirkan informasi yang disajikan dalam bentuk grafik dan/atau diagram dengan benar tetapi mengandung kesalahan kecil.	3
	Menafsirkan informasi yang disajikan dalam bentuk grafik dan/atau diagram dengan lengkap dan benar.	4
Menafsirkan informasi dengan menggunakan konsep matematika yang tepat (<i>Interpret</i>)	Tidak ada jawaban.	0
	Menafsirkan informasi dengan menggunakan konsep matematika yang tepat tetapi belum benar.	1
	Menafsirkan informasi dengan menggunakan konsep matematika yang tepat dengan sebagian benar.	2
	Menafsirkan informasi dengan menggunakan konsep matematika yang tepat secara benar tetapi mengandung kesalahan kecil.	3
	Menafsirkan informasi dengan menggunakan konsep matematika yang tepat secara lengkap dan benar.	4

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini meliputi meliputi teknik analisis deskriptif dan analisis inferensial. teknik analisis statistik inferensial dalam penelitian ini

berupa uji hipotesis disertai dengan perhitungan nilai effect size untuk mengukur besarnya pengaruh model pembelajaran ICARE terhadap kemampuan literasi matematis siswa konteks keislaman. Namun, sebelum dilakukan uji hipotesis, perlu dilakukan terlebih dahulu uji prasyarat analisis yang terdiri atas (uji normalitas dan uji homogenitas) , dan uji hipotesis.

3. Hasil dan Pembahasan

Data statistik deskriptif siswa kelas model ICARE dan kelas pendekatan ekspositori dapat dilihat pada Tabel 3. Rata-rata skor siswa kelas model ICARE lebih tinggi dan mempunyai standar deviasi lebih tinggi dibandingkan kelas Pendekatan Ekspositori. Selain itu, median, modus, dan nilai minimum kelas model ICARE juga lebih tinggi daripada kelas pendekatan ekspositori. Secara deskriptif, dapat dikatakan bahwa kemampuan literasi matematis siswa kelas model ICARE lebih tinggi dibandingkan kelas pendekatan ekspositori.

Tabel 4. Data Statistik Deskriptif

Nilai	Posttest	
	Model ICARE	Pendekatan Ekspositori
Jumlah Data	12	12
Mean	80,00	69,17
Nilai Maximum	95,00	85,00
Nilai Minimum	70,00	50,00
Standar Deviasi	9,29	8,48
Varians	86,36	71,97
Median	80,00	70,00
Modus	70,00	65,00

Tabel 5. Perbandingan Kemampuan Literasi Matematis Berdasarkan Indikator

No	Indikator	Maksimum Skor	Kelompok Eksperimen (%)	Kelompok Kontrol (%)
1	<i>Formulate</i>	4	86,45	75,00
2	<i>Employ</i>	4	76,04	63,54
3	<i>Interpret</i>	4	75,00	68,75

Sebelum melakukan uji hipotesis menggunakan uji-t, dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu sebagai uji prasyarat. Pengujian normalitas menggunakan uji shapiro-wilk. Untuk pengujian homogenitas menggunakan anova 1 jalan.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas

Faktor	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Model ICARE	0,863	12	0,054
Pendekatan ekspositori	0,913	12	0,232

Pada Tabel 6. Hasil uji normalitas Shapiro-Wilk, kelompok model ICARE memiliki nilai Sig. sebesar 0,054 dan kelompok Pendekatan Ekspositori memiliki nilai Sig. sebesar 0,232. Artinya nilai tersebut lebih dari 0,05 dan H_0 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil uji normalitas, hasil tes kemampuan literasi matematis kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal.

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas

Faktor	Lavene Statistic	df1	df2	Sig.
<i>Based on Mean</i>	1,532	1	22	0,229

Berdasarkan Tabel 7, diperoleh nilai Sig. based on mean sebesar 0,229. Nilai tersebut berarti lebih dari 0,05 yang artinya H_0 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data hasil kemampuan literasi matematis dari kedua kelompok homogen. Kesimpulan dari hasil uji prasyarat analisis adalah data hasil tes kemampuan literasi matematis dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol telah memenuhi uji normalitas memenuhi uji homogenitas. Dengan demikian uji hipotesis digunakan adalah uji-t dengan sampel yang homogen.

Tabel 8. Hasil Uji Hipotesis

		t	df	Sig. (2-tailed)
Nilai Siswa	Equal variances assumed	2.982	22	.007
	Equal variances not assumed	2.982	21.820	.007

Pada tabel 8. Karena varians data homogen, maka akan dipilih kolom Equal variances assumed, dan pada baris t-test for Equality Means diperoleh harga $t = 2,982$, $db = 22$, dan angka sig. (2 tailed) atau $p\text{-value} = 0,007/2 = 0,0035 < 0,05$, atau H_0 ditolak. Dengan demikian untuk hipotesis yang diajukan teruji oleh data, sehingga kemampuan literasi matematis siswa yang

diberikan pembelajaran dengan metode ICARE lebih tinggi daripada siswa yang diberikan pendekatan ekspositori

Untuk data perbandingan kemampuan komunikasi matematis per indikator siswa kelas Model ICARE dan Pendekatan Ekspositori, dapat dilihat pada Tabel 7. Rata-rata skor seluruh indikator siswa kelas Model ICARE lebih tinggi dibandingkan kelas Pendekatan Ekspositori. Jadi dapat dikatakan bahwa model pembelajaran ICARE lebih berpengaruh terhadap kemampuan literasi matematis siswa konteks keislaman.

Tabel 9. Data Kemampuan Literasi Matematis Siswa Per Indikator

No	Indikator	Maksimum Skor	Kelompok Eksperimen (%)	Kelompok Kontrol (%)
1	<i>Formulate</i>	4	86,45	75,00
2	<i>Empoly</i>	4	76,04	63,54
3	<i>Interpret</i>	4	75,00	68,75

Pada Tabel 9 menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa setelah diterapkan perlakuan yang berbeda dimasing-masing kelas, kemampuan literasi matematis siswa pada setiap indikatornya di model ICARE lebih tinggi daripada kelas pendekatan ekspositori. Hal ini terlihat selisih pada indikator *Formulate* sebesar 11,45%. Lalu pada indikator *Employ* sebesar 12,50%. Terakhir, pada indikator *Interpret* sebesar 6,25%.

1. Proses Pembelajaran Kelas Eksperimen

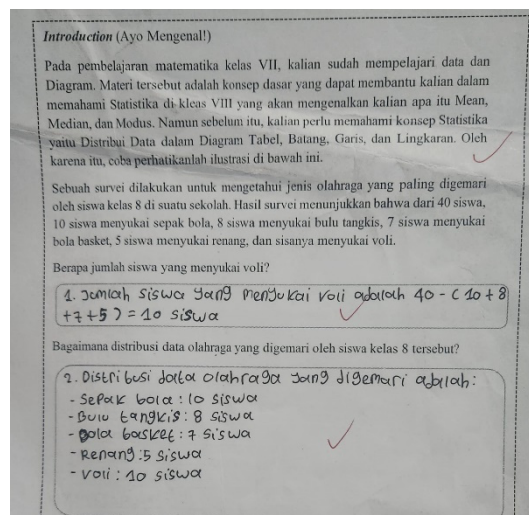
Pembelajaran matematika di kelas model ICARE dilaksanakan sebanyak lima pertemuan dimana empat pertemuan digunakan untuk kegiatan belajar-mengajar kemudian pertemuan kelima dilakukan post-test materi Statistika. Proses pembelajaran siswa di kelas model ICARE yang tersusun atas lima tahapan pembelajaran yang saling terintegrasi satu sama lain, yaitu: tahap pengenalan (*introduction*), menghubungkan konsep yang dimiliki sebelumnya dengan konsep yang baru dipelajari (*connection*), mengaplikasikan konsep (*application*), merefleksikan pengetahuan yang diperoleh (*reflection*), dan perluasan pengetahuan (*extension*). Pendekatan pembelajaran ICARE mendorong siswa untuk berperan aktif dalam membangun pemahaman mereka sendiri dengan mengaitkan konsep baru dengan pengetahuan yang telah mereka miliki sebelumnya. Untuk menunjang proses pembelajaran pada setiap pertemuan, peneliti menyiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dapat

dikerjakan oleh siswa secara berkelompok.



Gambar 1 Suasana Pembelajaran Siswa Kelas Eksperimen

Gambar 1 Pembelajaran dengan model ICARE tahap pertama *introduction*. Pada tahap ini guru menyampaikan terlebih dahulu materi apa yang akan dipelajari, tujuan, manfaat, serta mekanisme pembelajaran. Kemudian siswa diajak untuk mengamati fenomena dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi Statistika. Berikut disajikan salah satu contoh LKS pada tahap Introduction.

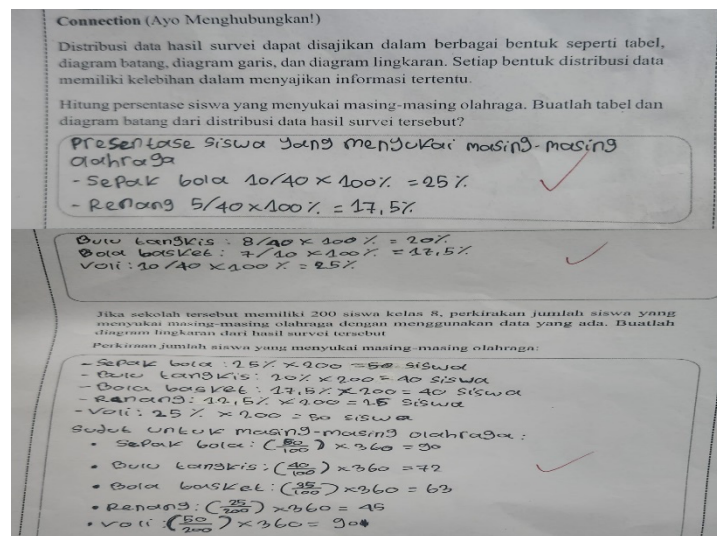


Gambar 2. Contoh LKS pada Tahap Introduction

Gambar 2. menunjukkan contoh LKS beserta hasil kerja siswa pada tahap *Introduction* dimana siswa diajak untuk mengamati contoh fenomena dalam kehidupan sehari-hari yang

berkaitan dengan Statistika dan Diagram. Melalui kegiatan tersebut, siswa dapat mengenal gambaran awal terkait materi Statistika yang akan dipelajari.

Tahap kedua *connection*. Pada tahap ini siswa dituntut untuk mengingat kembali pengetahuan yang telah mereka pelajari sebelumnya tentang Diagram, selanjutnya siswa dapat menghubungkannya dengan materi Statistika yang akan dipelajari. Setelah mengamati fenomena yang disajikan, siswa diminta untuk menuliskan informasi apa saja yang diperoleh dari fenomena tersebut sehingga siswa dapat benar-benar memahami konteks yang diamati. Berikut disajikan contoh LKS beserta jawaban salah satu kelompok siswa pada tahap *Connection*.

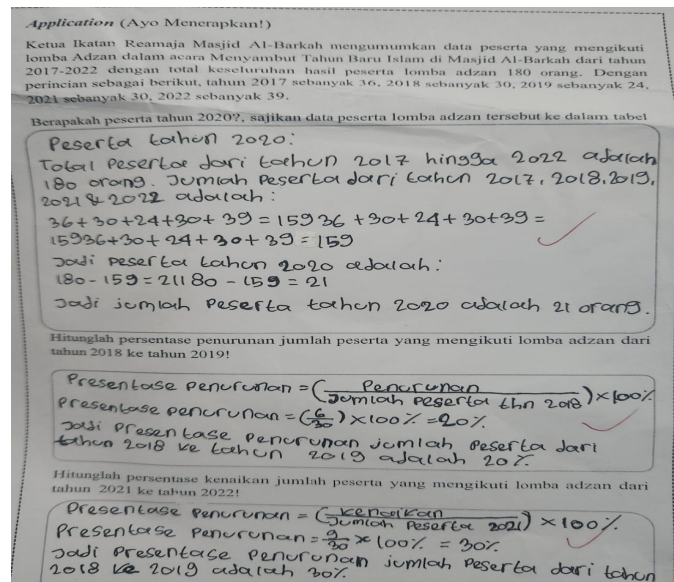


Gambar 3 Contoh LKS pada Tahap Connection

Pada Gambar 3 dapat dilihat bahwa setelah siswa menyelesaikan masalah yang disajikan dengan memanfaatkan pengetahuan tentang Diagram, kemudian siswa menghubungkannya dengan materi Statistika sehingga diakhir tahap *connection* siswa mampu mengonstruksi pengetahuannya sendiri dan menuliskan bagaimana penyelesaian masalah Statistika menggunakan persentase.

Tahap ketiga *application*. Pada tahap ini siswa mengaplikasikan pengetahuan baru yang telah mereka dapatkan pada tahap connection untuk menyelesaikan soal-soal atau masalah kontekstual terkait Statistika yang disajikan pada LKS bagian application. Untuk menyelesaikan masalah yang diberikan, siswa diarahkan untuk aktif berdiskusi bersama kelompoknya masing-masing agar dapat menemukan pemecahan masalah yang tepat. Hasil

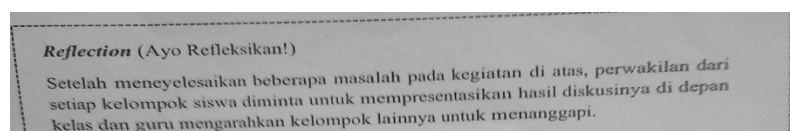
kerja siswa pada tahap application ditunjukkan melalui Gambar 4. berikut ini.



Gambar 4. Contoh LKS pada Tahap Application

Gambar 4. tersebut menunjukkan hasil pekerjaan salah satu kelompok siswa dalam menyelesaikan Statistika menggunakan metode substitusi. Dapat dilihat pula bahwa pada gambar 4. tersebut siswa sudah mampu menggunakan pengetahuannya dalam mendeskripsikan sebuah data yang diketahui dan menyelesaikan masalah menggunakan rumus persentase dalam mencari nilai penurunan dan kenaikan jumlah peserta lomba.

Tahap keempat *reflection*. Pada tahap ini siswa diminta untuk merefleksikan pengetahuan barunya melalui kegiatan presentasi di depan kelas sehingga guru dapat menilai sejauh mana penguasaan siswa terhadap materi yang dipelajari Berikut disajikan contoh LKS pada tahap reflection beserta salah satu dokumentasi di kelas.



Gambar 5. Contoh LKS

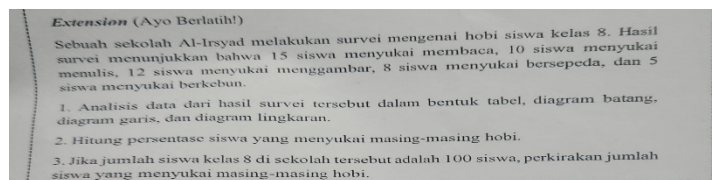
Gambar 5. menunjukkan contoh LKS pada tahap reflection dimana setelah menyelesaikan soal-soal pada tahap application, perwakilan siswa dari setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan kelompok lainnya ikut menanggapi. Kegiatan presentasi tersebut dapat dilihat pada gambar 4.6



Gambar 5. Kegiatan Siswa pada tahap Reflection

Gambar 6. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya jika ada hal yang kurang dipahami. Peran guru pada tahap ini yaitu meluruskan konsep yang keliru (jika ada) lalu menekankan kembali poin penting yang telah dipelajari. Pada akhir tahap reflection, siswa juga diarahkan untuk bersamasama menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan.

Tahap kelima *extension*. Pada tahap ini siswa diberikan soal yang setingkat lebih tinggi



Gambar 6. Contoh LKS pada tahap Extension

dari soal-soal pada tahap application. Soal tersebut dikerjakan di rumah sebagai tugas individu dengan tujuan agar memperluas dan memperkuat pemahaman siswa pada materi Statistika. Berikut disajikan contoh LKS pada tahap extension.

2. Proses Pembelajaran Kelas Kontrol

Pembelajaran di kelas kontrol dilaksanakan sebanyak 5 (lima) pertemuan dimana empat pertemuan pertama digunakan untuk kegiatan belajar-mengajar kemudian pertemuan kelima dilakukan pemberian post-test materi Statistika. Proses pembelajaran siswa di kelas kontrol ini menggunakan model konvensional dengan pendekatan ekspositori yang tersusun atas lima tahapan, yaitu persiapan (*preparation*), penyajian (*presentation*), menghubungkan (*correlation*), menyimpulkan (*generalized*), dan mengaplikasikan (*application*) (Sari Widya dkk, 2024). Pembelajaran Ekspositori merupakan strategi pembelajaran yang menekankan pada proses penyampaian materi secara verbal dari guru kepada sekelompok siswa agar siswa dapat menguasai materi pelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

Adapun langkah-langkah penerapan pembelajaran ekspositori menurut (Usman, 2021) yaitu langkah awal yang dilakukan peneliti adalah mempersiapkan siswa dengan menjelaskan capaian pembelajaran, tujuan, serta tahapan kegiatan yang akan dilakukan. Peneliti juga meninjau kembali materi prasyarat dan konsep-konsep matematika yang relevan agar siswa siap mengikuti pembelajaran selanjutnya. Langkah kedua, peneliti menyampaikan materi melalui metode ceramah yang diselingi dengan sesi tanya jawab. Siswa diminta mencatat penjelasan yang diberikan dan dipersilakan bertanya jika ada hal yang belum dipahami. Kegiatan tanya jawab ini bertujuan untuk mendorong partisipasi aktif siswa serta menumbuhkan keberanian dalam menyampaikan pendapat. Melalui proses ini, peneliti dapat mengoreksi pemahaman siswa yang kurang tepat. Langkah ketiga, peneliti memberikan contoh soal serta latihan yang dapat dikerjakan secara individu maupun kelompok. Dalam mengerjakan latihan, siswa diharapkan mampu mengaitkan konsep yang telah dipelajari untuk menyelesaikan soal-soal matematika. Peneliti turut memantau proses pengerjaan dan memberikan umpan balik yang konstruktif.

Selanjutnya langkah keempat, siswa diminta untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari, baik secara lisan, tulisan, maupun melalui media lainnya, sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan berbahasa secara baik dan benar. Secara acak, beberapa siswa ditunjuk untuk menjelaskan di depan kelas cara menyelesaikan soal yang diberikan. Peneliti akan meluruskan apabila terdapat kesalahan dalam pemahaman atau kesimpulan yang disampaikan, serta membantu menjawab pertanyaan yang belum dapat dijawab siswa. Terakhir langkah kelima, siswa diberikan soal matematika baru untuk diselesaikan secara individu. Tujuannya adalah untuk mengukur sejauh mana pemahaman mereka terhadap materi yang telah dipelajari (Novia, 2021). Pada Gambar 8. berikut disajikan foto suasana pembelajaran siswa pada kelompok kontrol.



Gambar 8. Suasana Pembelajaran Siswa Pada Kelompok Kontrol

3. Pembahasan Hasil *Posttest*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa konteks keislaman yang diajarkan menggunakan pembelajaran berbasis masalah dengan model ICARE lebih baik daripada kemampuan literasi matematis siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Maka dari itu, hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah dengan Metode ICARE lebih efektif meningkatkan kemampuan literasi matematis dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Pembelajaran dengan model ICARE yang diterapkan dapat meningkatkan sikap atau keaktifan siswa di dalam kelas. Pembelajaran tersebut membuat siswa dapat membantu siswa dalam mentransfer pengetahuan yang mereka punya ke dalam masalah yang ada di dunia nyata. Hasil ketercapaian kemampuan literasi matematis siswa kelas eksperimen dan kontrol juga terlihat pada indikator kemampuan literasi matematis konteks ke-islaman sehari-hari yang tertuang dalam bentuk soal tes uraian. Adapun indikator kemampuan literasi matematis secara garis besar ada tiga, yaitu formulate, employ, dan interpret.

a. Indikator Formulate

Ustaz Alif mengumumkan data hasil penerimaan santri baru di Pondok Pesantren Al-Hikmah dari tahun 2017-2022 dengan total keseluruhan hasil penerimaan santri baru adalah 1675 orang. Dengan perincian sebagai berikut, tahun 2017 sebanyak 350 santri, 2018 sebanyak 360 santri, 2019 sebanyak 270 santri, 2021 sebanyak 220, 2022 sebanyak 250 santri, pada tahun 2020 belum diketahui banyak santri yang diterima. Sajikan data penerimaan santri ke dalam tabel dan hitunglah persentase penurunan jumlah penerimaan santri baru dari tahun 2018 ke tahun 2019, dan tahun 2019 ke tahun 2020?

Gambar 7. Soal *Posttest* Kemampuan Literasi Matematis Konteks keislaman

Kelas	Jawaban Siswa														
Eksperimen	(1) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tahun</th><th>Jumlah Santri</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2017</td><td>360</td></tr> <tr> <td>2018</td><td>360</td></tr> <tr> <td>2019</td><td>270</td></tr> <tr> <td>2020</td><td>225</td></tr> <tr> <td>2021</td><td>220</td></tr> <tr> <td>2022</td><td>260</td></tr> </tbody> </table> Dik: Jumlah seluruh Santri baru dari 2017-2022 adalah 1675 orang Santri baru pada tahun 2018 = 360, 2019 = 270 Santri baru pada tahun 2020 belum diketahui Dit: Berapakah persentase penurunan jumlah pendaftaran Santri baru dari tahun 2018 ke tahun 2019, dan tahun 2019 ke tahun 2020 Jawab: Persentase Penurunan dari tahun 2018 - 2019 maka $360 - 270 = 90$ (Besarnya Penurunan) $\% \text{ Penurunan} = \frac{\text{Besarnya Penurunan}}{\text{Penurunan Santri baru}} \times 100\%$ $= \frac{90}{360} \times 100\%$ $= 25\%$ Persentase Penurunan dari tahun 2019 - 2020 Maka jumlah dari semua data yang diketahui $360 + 360 + 270 + 220 + 260 = 1470$ Jumlah dari keseluruhan Santri baru 1675 - 1470 maka keseluruhan data yang diketahui = 205 Santri $270 - 225 = 45 \text{ (Besarnya Penurunan)}$ $\% \text{ Penurunan} = \frac{\text{Besarnya Penurunan}}{\text{Penurunan Santri baru}} \times 100\%$ $= \frac{45}{270} \times 100\%$ $= 16,66\%$ Maka Persentase Penurunan jumlah pendaftaran Santri baru dari tahun 2018 ke tahun 2019 yaitu 25%, dan tahun 2019 ke tahun 2020 yaitu 16,66% Jadi memenuhi semua indikator (Diketahui, Ditanyakan, Jawab, Kesimpulan)	Tahun	Jumlah Santri	2017	360	2018	360	2019	270	2020	225	2021	220	2022	260
Tahun	Jumlah Santri														
2017	360														
2018	360														
2019	270														
2020	225														
2021	220														
2022	260														

Gambar 8. Jawaban Dominan Siswa Model ICARE Pada Soal Indikator Formulate

Kelompok eksperimen menjawab dengan menuliskan identifikasi masalahnya, menuliskan model matematikanya, menentukan cara/strategi yang digunakan dan menyelesaikan masalah tersebut dengan benar.

Kontrol																						
	1. Jawaban : 2017 sebanyak 350 2018 sebanyak 360 2019 sebanyak 370 2020 sebanyak ? 2021 sebanyak 220 2022 sebanyak 250 $350 + 360 + 370 + 220 + 250 = 1450$ $1675 - 1450 = 225$ % Penurunan = $\frac{\text{besar penurunan}}{\text{Penurunan sentri bare 2018}} \times 100\%$ $2018 - 2019$ $\frac{90}{360} \times 100\% = 25\% = 2018 - 2019$ $\frac{45}{225} \times 100\% = \frac{450}{225} = 16,6\% = 2019 - 2020$ <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Tahun</th> <th>Penerimaan sentri</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>2017</td> <td>350</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>2018</td> <td>360</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>2019</td> <td>370</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>2020</td> <td>225</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>2021</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>2022</td> <td>250</td> </tr> </tbody> </table> Catatan tidak menggunakan Diketahui, Ditanya. Siswa langsung menuliskan caranya dan jawabannya benar.	No.	Tahun	Penerimaan sentri	1.	2017	350	2.	2018	360	3.	2019	370	4.	2020	225	5.	2021	220	6.	2022	250
No.	Tahun	Penerimaan sentri																				
1.	2017	350																				
2.	2018	360																				
3.	2019	370																				
4.	2020	225																				
5.	2021	220																				
6.	2022	250																				

Gambar 11. Jawaban Dominan Siswa Pendekatan Ekspositori Pada Soal Indikator Formulate

Siswa Pendekatan Ekspositori menjawab dengan menentukan cara/strategi yang digunakan namun tidak menuliskan model matematikanya. Siswa kelompok kontrol tidak menuliskan identifikasi masalahnya, mereka langsung menuliskan model matematika untuk menyelesaikan soal, dan tidak menyimpulkan hasil dari jawaban. Hal ini terjadi karena siswa kurang memahami pentingnya representasi matematis dalam proses pemecahan masalah. Hal ini juga bisa disebabkan oleh kurangnya pembiasaan dalam menggunakan model matematis atau kurangnya pemahaman terhadap konsep dasar yang diperlukan untuk memformulasikan masalah ke dalam bentuk matematika. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Edimuslim bahwa siswa dapat mengidentifikasi informasi dan menyelesaikan struktur matematika yang sudah biasa digunakan.

Beberapa siswa pada kedua kelompok sudah mampu menuliskan identifikasi masalahnya, menuliskan model matematika dari masalah yang kontekstual, dan menyelesaikan masalah tersebut (Lia Kurniawati, dkk, 2021).

b. Indikator Employ

Kemampuan literasi matematis siswa pada indikator employ dapat diukur dengan salah satu soal *posttest* yang disajikan pada Gambar 12.

Koperasi pesantren Assyifa menjual berbagai macam barang kebutuhan santri, salah satunya menjual pena. Penjualan pena dalam satu minggu terjual sebanyak senin 6 pena, selasa 5 pena, rabu 4 pena, jumat 3 pena. Namun, data hasil penjualan hari Kamis dan Sabtu terhapus. Hasil penjualan peci hari Kamis sama dengan dua kali hasil penjualan peci hari Sabtu. Jika rata-rata penjualan peci dalam 1 minggu adalah 5 peci maka tentukan jumlah penjualan peci di hari Kamis dan Sabtu, lalu sajikan data penjualan pena di koperasi pesantren Assyifa kedalam diagram batang.

Gambar 9. Soal *Posttest* Kemampuan Literasi Matematis Konteks ke-Islaman Indikator Employ

Berikut disajikan jawaban dominan siswa indikator employ

Kelas	Jawaban Siswa
Eksperimen	Shafira SA 4. Diketahui : Jumlah Santri 32 orang Rata-rata 32 Santri : 81 Rata-rata 30 Santri : 80,8 Jangkauan : 32 Ditanya : Berapa Nilai Zaki ? Jawab : misalkan : • Nilai Rasyid : a • Nilai Zaki : b • Jangkauan : nilai terbesar - nilai terkecil $32 = a - b \dots \dots \dots (1)$ Jumlah data - rata-rata $\times$ Banyaknya data • Rata-rata 32 Santri : Jumlah data : $81 \times 32 = 2592$ • Rata-rata 30 Santri : Jumlah data : $80,8 \times 30 = 2424$ Sesuai data 32 Santri - 30 Santri : $a + b$ $2592 + 2424 = a + b$ $168 = a + b \dots \dots \dots (2)$ Eliminasi pers (1) dan (2) $a - b = 32$ $a + b = 168$ $-2b = -136$ $b = 68$ Jadi, nilai Zaki yaitu 68 dan nilai Rasyid $= 68 + 32 = 100$ Jawaban Siswa Sudah Sesuai

Gambar 10. Jawaban Dominan Siswa Model ICARE Pada Soal Indikator Employ

Pada kelompok eksperimen, sebagian siswa telah mampu menggunakan rumus yang digunakan dan dapat memilih strategi penyelesaian soal dengan menggunakan konsep statistika dan persamaan kontrol yaitu mencari nilai zaki dan rasyid dari persamaan 1 dan 2. Menunjukkan bahwa mereka telah memahami konsep dasar statistika dan persamaan, serta mampu menerapkan strategi yang tepat untuk menyelesaikan soal secara sistematis. Kemampuan ini mencerminkan pemahaman yang lebih dalam dan penggunaan keterampilan berpikir kritis dalam memilih strategi penyelesaian yang efektif.

Kontrol	Adaptasi 8A ① Dik: Jumlah santri 32 orang ✓ Rata-rata 32 santri = 81 Rata-rata 30 santri = 80,8 Dit: Berapa Nilai Zaki? ✓ Jawab: • Nilai Rasyid = a • Nilai Zaki = b • Jawaban = Nilai terapan - Nilai terdapat $32 = a - b \dots \dots \dots (1)$ Jumlah data = Rata-rata $\times$ Banyaknya data • Rata-rata 32 santri • Jumlah data = $81 \times 32 = 2592$ • Rata-rata 30 santri • Jumlah data = $80,8 \times 30 = 2424$ Seluruh data 30 santri - 30 santri = $a + b$ $2592 - 2424 = a + b$ $168 = a + b \dots \dots \dots (2)$ Eliminasi Pers (1) dan (2) $a - b = 32$ $a + b = 168$? Siswa belum menyelesaikan jawabannya dan belum sampai pada kesimpulan.
---------	--

Gambar 11. Jawaban Dominan Siswa Pendekatan Ekspositori Pada Soal Indikator Employ

Pada siswa pendekatan ekspositori hanya sebagian kecil yang sudah bisa merancang dan menerapkan konsep persamaan dalam mencari nilai zaki dan rasyid, namun ada siswa yang dalam penyelesaiannya menggunakan jalan lain yang kurang efisien atau tidak sesuai dengan konsep matematika yang seharusnya digunakan (Shopia, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa mereka masih kurang memahami atau menguasai penerapan strategi matematis yang tepat dalam konteks soal tersebut, sehingga cenderung mengandalkan cara-cara trial and error atau prosedur yang tidak terstruktur.

c. Indikator Interpret

Kemampuan literasi matematis siswa pada indikator employ dapat diukur dengan salah satu soal posttest yang disajikan pada gambar berikut. Penelitian ini menyajikan jawaban dominan dan jawaban terbaik pada kedua kelompok yang dianalisis untuk melihat perbedaan jawaban siswa.

Koperasi pesantren Assyifa menjual berbagai macam barang kebutuhan santri, salah satunya menjual pena. Penjualan pena dalam satu minggu terjual sebanyak senin 6 pena, selasa 5 pena, rabu 4 pena, jumat 3 pena. Namun, data hasil penjualan hari Kamis dan Sabtu terhapus. Hasil penjualan peci hari Kamis sama dengan dua kali hasil penjualan peci hari Sabtu. Jika rata-rata penjualan peci dalam 1 minggu adalah 5 peci maka tentukan jumlah penjualan peci di hari Kamis dan Sabtu, lalu sajikan data penjualan pena di koperasi pesantren Assyifa kedalam diagram batang.

Gambar 12. Soal Posttest Kemampuan Literasi Matematis Konteks ke-Islaman Indikator Interpret

Berikut disajikan jawaban dominan siswa untuk indikator interpret.

Kelas	Jawaban Siswa
Eksperimen	5. Diketahui: Nilai rata-rata ulangan Al-Quran Hadist adalah 7 maka $X_1 = 7$ dan $n_1 = n$ Nilai ulangan susulan 5 dan 6 digabungkan maka $X_2 = 5$ dan $n_2 = 1$, maka $X_3 = 6$ dan $n_3 = 1$ Nilai rata-rata kelas itu turun 0,1 $X_1 - 0,1 = 7 - 0,1 = 6,9$ Ditanya: Berapakah siswa 8B? Jawab: $\bar{X} = \frac{n_1x_1 + n_2x_2 + n_3x_3}{n_1 + n_2 + n_3}$ $6,9 = \frac{n(7) + 1(5) + 1(6)}{n + 1 + 1}$ $6,9 = \frac{7n + 11}{n + 2}$ $6,9(n + 2) = 7n + 11$ $6,9n + 13,8 = 7n + 11$ $13,8 - 11 = 7n - 6,9$ $2,8 = 0,1n$ $\frac{2,8}{0,1} = \frac{n}{1}$ $28 = n$ Jadi banyak siswa kelas 8B adalah 28 orang

Gambar 13. Jawaban Dominan Siswa Model ICARE Pada Soal Indikator Interpret

Kelompok eksperimen dominasinya siswa belum dapat menyelesaikan soal secara tuntas, mereka dapat mengaitkan penyelesaian struktural dengan menggunakan konsep jangkauan, kuartil dan interkuartil menunjukkan bahwa mereka sudah memahami konsep dasar jangkauan, kuartil, dan interkuartil serta mampu menghubungkannya dengan langkah-langkah awal penyelesaian soal. Hal ini mencerminkan kemampuan awal dalam memahami data dan konsep statistika meskipun belum sepenuhnya tuntas.

Kontrol	Jawaban Siswa
	5. Diketahui: Nilai rata-rata ulangan Al-Quran Hadist adalah 7, maka $X_1 = 7$ dan $n_1 = n$ Nilai ulangan susulan 5 dan 6 digabungkan maka $X_2 = 5$ dan $n_2 = 1$, maka $X_3 = 6$ dan $n_3 = 1$ Nilai rata-rata kelas itu turun 0,1 $X_1 - 0,1 = 7 - 0,1 = 6,9$ Ditanya: Berapakah siswa 8B? Jawab: $\bar{X} = \frac{n_1x_1 + n_2x_2 + n_3x_3}{n_1 + n_2 + n_3}$ $6,9 = \frac{n(7) + 1(5) + 1(6)}{n + 1 + 1}$ $6,9 = \frac{7n + 11}{n + 2}$ $6,9(n + 2) = 7n + 11$ $6,9n + 13,8 = 7n + 11$ $13,8 - 11 = 7n - 6,9$ $2,8 = 0,1n$ $\frac{2,8}{0,1} = \frac{n}{1}$ $28 = n$ Jadi banyak siswa kelas 8B adalah 28 orang

Gambar 14. Jawaban Dominan Siswa Pendekatan Ekspositori Pada Soal Indikator Interpret

Kelompok kontrol dominasi siswa tidak bisa mengerjakan langkah penyelesaian yang selanjutnya untuk menentukan serta belum mampu menginterpretasi dan menafsirkan hasil matematika dengan menuliskan kesimpulan yang diminta pada soal. Sehingga dapat dikatakan

sebagian besar siswa pada kelompok kontrol belum mampu menginterpretasi dan menafsirkan hasil matematika dengan benar dan hanya sebatas menyajikan data tanpa menarik kesimpulan yang logis atau sesuai konteks soal. Hal ini menunjukkan kurangnya kemampuan analitis mereka dalam memahami hasil perhitungan serta mengaitkannya dengan permasalahan nyata. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Elena bahwa siswa hanya menguraikan informasi yang diketahui serta ditanyakan pada soal tanpa melakukan analisis mendalam atau kesimpulan akhir (Elena, 2023).

4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada materi Statistika diperoleh kesimpulan bahwacapaian kemampuan literasi matematis konteks keislaman siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model ICARE tergolong tinggi dengan rata-rata (80,00) meliputi indikator *formulate* (86,45%), *employ* (76,04%), *interpret* (75%). Kemampuan literasi matematis konteks keislaman siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional masih tergolong sedang dengan rata-rata (69,17) meliputi indikator meliputi indikator *formulate* (75), *employ* (63,54), *interpret* (68,75). Kemampuan literasi matematis konteks keislaman siswa yang menggunakan model ICARE lebih tinggi daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Model ICARE lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis dalam konteks keislaman, dengan *effect size* sebesar 1,2 (88%) atau tergolong tinggi.

Daftar Pustaka

- Aningsih, Anugrah. 2018. "Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi." *Journal Reseapedia* 1(1):5–24.
- Comission, European. 2016. 4(1):1–23.
- Daerah, D. I., Binaan Desa, Kesehatan Ibu, Di Desa, Bale Kec, and Kab Donggala. 2021. "Panduan Kegiatan." (November).
- Hanifah, Nida, Nur Arti Settia Maulana Putri, and Eliva Sukma Cipta. 2023. "Efektivitas Model ICARE Terhadap Kemampuan Pemahaman Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika Kelas 5 Tentang Konsep Bangun Ruang." *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 6(12):10090–95. doi: 10.54371/jiip.v6i12.3325.
- Imamuddin, M., Hari Antoni Musril, and Isnaniah Isnaniah. 2022. "Pengembangan Soal Literasi Matematika Terintegrasi Islam Untuk Siswa Madrasah." *AKSIOMA: Jurnal*

- Program Studi Pendidikan Matematika* 11(2):1355. doi: 10.24127/ajpm.v11i2.4830.
- Kurniawati, Lia, Ramdani Miftah, Kadir Kadir, and Abdul Muin. 2021. "Student Mathematical Literacy Skill of Madrasah in Indonesia with Islamic Context." *TARBIYA: Journal of Education in Muslim Society* 8(1):hal.115. doi: 10.15408/tjems.v8i1.3184.
- Kusaeri, L. U. Sadieda, T. Indayati, and M. I. Faizien. 2018. "Developing an Assessment Instrument of Higher Order Thinking Skills in Mathematics with in Islamic Context." *Journal of Physics: Conference Series* 1097(1):2. doi: 10.1088/1742-6596/1097/1/012151.
- M. Maskur. 2017. "Eksistensi Dan Esensi Pendidikan Madrasah Di Indonesia." *TERampil : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar* 4(1):1689–99.
- Masjaya, and Wardono. 2018. "Pentingnya Kemampuan Literasi Matematika Untuk Menumbuhkan Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Meningkatkan SDM." *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 1:571.
- Nasution, Abdul Fattah. 2017. "Jurnal EduTech Vol. 3 No. 1 Maret 2017." 3(1):1.
- Nurvita, Novia. "Efektivitas Model Pembelajaran Mind Mapping Dan Ekspositori Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa." *Jurnal Jendela Pendidikan* 1, no. 02 (2021): 69
- OCDE. 2024. *Pisa 2022*. Vol. 46.
- Prastyo, Hendri. 2020. "Pengembangan Soal Matematika Model PISA Menggunakan Konteks Kalimantan Timur." *Jurnal Padagogik* 3(1):4. doi: 10.35974/jpd.v3i1.2230.
- Rawani, Dewi. 2021. "Pengembangan Soal Matematika Tipe PISA Konten Space and Shape." *Prisma* 10(2):193. doi: 10.35194/jp.v10i2.1570.
- Saputri, Griyani Laila, Wardono, and Iqbal Karisudin. 2019. "Pentingnya Kemampuan Literasi Matematika Dan Pembentukan Kemampuan 4C Dengan Strategi REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating)." *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 2:563–71.
- Stockholm, Sweden. 2018. "PISA 2021 Mathematics Framework (First Draft)." *European University Institute* (April 2018):4–46.
- Zuraidah, Zuraidah. 2022. "Analisis Literasi Matematis Keislaman Mahasiswa Tadris Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Keirse." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 11(2):906. doi: 10.24127/ajpm.v11i2.4627.