

# Problematika Koneksi Matematis Berbasis Nilai-nilai Islam Siswa MTs. Pada Materi Bilangan Bulat

**Litsa Arfi Hidayati\*<sup>1</sup>, Kusno<sup>2</sup>**

<sup>1) 2)</sup> Magister Pendidikan Matematika, Pasca Sarjana, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Indonesia

\* [litsaarfihidayati@gmail.com](mailto:litsaarfihidayati@gmail.com)

## Article History

Received : 10-03-2025

Revised : 13-05-2025

Accepted : 02-06-2025

## Keywords

Bilangan Bulat,  
Koneksi Matematis,  
Nilai-nilai Islam

Available online at:



[ejournals.umma.ac.id/index.php/equals](http://ejournals.umma.ac.id/index.php/equals)



Open access article under the CC-BY-SA license

## ABSTRACT

The difficulty in relating mathematics to daily life based on Islamic values is still a challenge for students of Madrasah Tsanawiyah (MTs). Therefore, this study aims to identify the problems of students' mathematical connection ability at Madrasah Tsanawiyah (MTs) MINAT Cilacap in the context of learning based on Islamic values. The research method used was qualitative descriptive with the subjects of three grade VII students selected through purposive sampling. Data were collected through descriptive tests, semi-structured interviews, and observations, then data were analyzed qualitatively through data reduction, data presentation, and conclusion drawn. The results of the study show that students with high learning outcomes are able to integrate mathematical concepts with Islamic values, namely monotheism, science, manners, justice and trust. However, some students have difficulty in connecting problems, understanding mathematical concepts, and relating them to Islamic teachings and real life. Factors that cause these differences include understanding of basic concepts, analytical thinking skills, and the ability to identify the relevance between mathematics and Islamic values. The implications of these findings point to the need to develop contextual learning models that integrate Islamic values, as well as continuous evaluation to measure the ability of mathematical connections in more depth.

**How to Cite :** Hidayati, L. A., Kusno. (2025). Problematika Koneksi Matematis Berbasis Nilai-nilai Islam Siswa MTs. Pada Materi Bilangan Bulat. *EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1), 30-41. <https://doi.org/10.46918/equals.v8i1.2639>

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan fondasi penting dalam pengembangan individu dan masyarakat karena berperan dalam mentransfer pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai yang relevan bagi kehidupan (Hakim, 2023). Dalam ranah pendidikan dasar dan menengah, pendidikan matematika tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep dan prosedur, tetapi juga penting dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa (Husnaidah et al., 2024). Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk merancang pembelajaran matematika yang tidak hanya berisi latihan rutin, tetapi juga mendorong siswa untuk mengaitkan konsep dengan situasi nyata dan membuat keputusan berdasarkan penalaran logis.

Koneksi matematis merupakan kemampuan untuk mengaitkan konsep-konsep matematika dengan pengalaman sehari-hari serta dengan bidang keilmuan lain (Ulfa, 2020). Indikator

kemampuan koneksi matematis mencakup kemampuan siswa dalam mengidentifikasi hubungan antar konsep, menerapkan pengetahuan matematika dalam situasi nyata, dan menjelaskan relevansi antara teori dan praktik (Anwar et al., 2024). Idealnya, kemampuan ini dimiliki oleh siswa untuk memfasilitasi pemecahan masalah yang lebih efektif dan pengembangan keterampilan berpikir kritis. Namun, banyak siswa menghadapi permasalahan dalam mengembangkan kemampuan koneksi matematis ini, seperti kesulitan dalam menyelaraskan konsep matematika dengan konteks nyata atau kurangnya pengalaman praktis yang relevan (Marethi et al., 2024). Berdasarkan pengamatan awal peneliti di lapangan, kondisi ini juga tampak dalam pembelajaran di MTs, di mana siswa cenderung hanya menghafal rumus tanpa memahami keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran yang digunakan masih bersifat prosedural dan belum memberi ruang bagi eksplorasi koneksi matematis secara optimal. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya menawarkan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan kontekstual untuk mengatasi tantangan tersebut (Helandri & Supriadi, 2024).

Kemampuan koneksi matematis yang berbasiskan nilai-nilai Islami sangat penting dalam pembelajaran di Madrasah Tsanawiyah (MTs), karena dapat membantu siswa mengaitkan konsep matematika dengan ajaran dan prinsip agama (Rizki & Widiyanti, 2017). Idealnya, pembelajaran matematika di MTs tidak hanya mengajarkan rumus dan teori, tetapi juga mendorong siswa untuk melihat bagaimana matematika dapat diterapkan dalam konteks etika dan moral Islam (Kusno et al., 2020). Hal ini penting untuk membentuk karakter dan sikap siswa dalam menghadapi permasalahan kehidupan (Al-Faiz et al., 2024). Namun, siswa sering menghadapi tantangan dalam mengembangkan kemampuan ini, seperti kurangnya pemahaman tentang bagaimana mengintegrasikan nilai-nilai Islami dalam praktik matematika, serta kurangnya contoh konkret yang mengaitkan antara matematika dan kehidupan sehari-hari sesuai dengan perspektif agama (Subekhi et al., 2024). Permasalahan ini dapat diatasi dengan pendekatan pengajaran yang inovatif dan reflektif yang dapat menghubungkan pembelajaran matematika dengan nilai-nilai Islami secara efektif (Azizah, 2024).

Penelitian mengenai kemampuan koneksi matematis telah dilakukan oleh Agil Arif Nugraha pada tahun 2018. Penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa SMP dalam materi SPLDV masih rendah, terutama dalam penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. (Nugraha, 2018). Temuan ini selaras dengan penelitian pada siswa MTs dalam materi bilangan bulat, yang menunjukkan bahwa sebagian siswa mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep matematika dengan ajaran Islam dan konteks nyata. Penelitian ini memperluas kajian sebelumnya dengan menekankan pentingnya pendekatan yang integratif terhadap nilai-nilai Islam dalam pembelajaran matematika.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi problematika kemampuan koneksi matematis siswa di Madrasah Tsanawiyah (MTs) MINAT Cilacap dalam konteks pembelajaran yang berbasiskan nilai-nilai Islami

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan metode deskriptif untuk mengeksplorasi problematika kemampuan koneksi matematis siswa (Ansori, 2020). Subjek penelitian terdiri dari 3 siswa kelas VII MTs MINAT Cilacap. Subjek penelitian dipilih secara *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik pemilihan sampel di mana pemilihan responden berdasarkan kriteria spesifik yang sesuai dengan tujuan (Rosmawati & Sritresna,

2021). Kriteria tersebut adalah siswa dengan kemampuan hasil belajar tinggi, sedang dan rendah. Ketiga siswa dipilih karena mereka diharapkan memiliki pemahaman yang cukup tentang materi bilangan bulat serta nilai-nilai Islami.

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi soal tes uraian, wawancara, dan observasi (Ziliwu et al., 2022). Tes uraian dirancang untuk mengukur kemampuan siswa dalam mengaitkan konsep bilangan bulat dengan nilai-nilai Islam dan konteks kehidupan nyata. Wawancara bertujuan menggali lebih dalam pemahaman siswa tentang koneksi matematis, sementara observasi digunakan untuk mengamati interaksi dan penerapan konsep selama pembelajaran. Data dianalisis secara kualitatif melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Untuk menjamin keabsahan data, dilakukan triangulasi sumber dan teknik, yaitu dengan membandingkan hasil tes, wawancara, dan observasi guna memperoleh gambaran yang lebih objektif dan menyeluruh (Nurfajriani et al., 2024).

Adapun indikator kemampuan koneksi matematis menurut NCTM sebagai berikut (Jahring, 2020):

1. Koneksi antar topik pada bidang matematika
2. Koneksi dengan kehidupan nyata
3. Koneksi dengan berbagai disiplin ilmu.

Indikator nilai-nilai Islami menurut Al-Attas sebagai berikut (Sassi, 2020) :

1. Tauhid (keesaan Allah sebagai landasan berpikir dan bertindak)
2. Ilmu (pengetahuan yang benar dan bermanfaat)
3. Adab (kesopanan, tata krama, dan moralitas yang tinggi)
4. Keadilan (bersikap adil dalam segala aspek kehidupan)
5. Amanah (bertanggung jawab dalam menjalankan tugas)

Untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis berbasis nilai-nilai islami siswa kelas VII MTs maka diberikan 1 soal uraian dengan materi bilangan bulat.

### Soal 1

*"Tangan yang di atas lebih baik daripada tangan yang di bawah. Mulailah dari orang yang menjadi tanggunganmu. Sebaik-baik sedekah adalah yang diberikan dari kelebihan. Dan siapa yang menjaga diri dari meminta-minta, Allah akan menjaganya. Dan siapa yang merasa cukup, maka Allah akan mencukupkannya." (HR. Bukhari No. 1429, Muslim No. 1034)*

*Makna: Infak yang paling baik adalah yang diberikan dari kelebihan rezeki, namun tetap mengutamakan tanggung jawab terhadap keluarga terlebih dahulu.*

*Konteks: Manajemen Stok dan Infak di Kantin Pesantren*

*Di sebuah kantin pesantren, para santri bertanggung jawab untuk mengelola stok bahan makanan dan infak untuk kaum dhuafa. Berikut adalah data transaksi selama satu minggu:*

1. *Hari Senin: Stok awal beras di kantin adalah 80 kg. Pada hari itu, kantin menerima tambahan stok 25 kg, tetapi juga menginfakkan 30 kg untuk panti asuhan.*
2. *Hari Rabu: Karena permintaan tinggi, kantin membeli 50 kg beras tambahan, tetapi juga kehilangan 15 kg karena tumpah.*
3. *Hari Jumat: Kantin kembali menyumbangkan 20 kg untuk keluarga kurang mampu di sekitar pesantren.*

**Pertanyaan:**

1. Berapa total stok beras yang tersisa di kantin setelah transaksi selama seminggu?
2. Jika setiap santri membutuhkan 2 kg beras per minggu dan ada 30 santri, apakah stok saat ini cukup? Jika tidak, berapa banyak lagi yang perlu ditambahkan?
3. Sebutkan konsep matematika yang terdapat pada soal tersebut ?
4. Dalam Islam, infak dan sedekah dianjurkan tanpa mengurangi tanggung jawab terhadap kebutuhan sendiri. Bagaimana manajemen stok dalam kantin pesantren ini mencerminkan nilai-nilai keseimbangan dalam Islam?

Selanjutnya teks wawancara yang digunakan sebagai berikut :

1. Bagaimana cara kamu menghitung stok beras yang tersisa setelah transaksi selama seminggu?
2. Bagaimana kamu menentukan apakah stok beras cukup untuk kebutuhan santri?
3. Konsep matematika apa saja yang digunakan dalam penyelesaian soal ini?
4. Nilai-nilai Islami seperti apa yang terkandung dalam soal tersebut?
5. Mengapa Islam mengajarkan untuk bersedekah tanpa mengabaikan kebutuhan sendiri?
6. Mengapa Islam mengajarkan untuk bersedekah tanpa mengabaikan kebutuhan sendiri?
7. Selain konsep matematika, menurutmu ilmu apa saja yang berhubungan dengan pengelolaan stok dan infak di kantin pesantren? Jelaskan bagaimana ilmu tersebut berperan dalam penyelesaian masalah ini?
8. Bagaimana konsep manajemen stok dalam soal ini tidak hanya berkaitan dengan matematika, tetapi juga mencerminkan prinsip-prinsip ekonomi Islam dan tanggung jawab sosial? Berikan contoh dalam kehidupan nyata?
9. Apakah kamu termotivasi untuk belajar dengan baik setelah mengerjakan soal tersebut?
10. Apakah kamu termotivasi untuk mengembangkan nilai-nilai Islam setelah belajar materi ini dan mengerjakan soal tersebut ?

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan klasifikasi hasil belajar siswa, terdapat tiga kategori, yaitu siswa dengan hasil belajar di atas KKM (tinggi), mencapai KKM (sedang), dan di bawah KKM (rendah), dengan standar KKM yang digunakan dalam penelitian ini adalah 70. Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

**Tabel 1.** Ketercapaian Kemampuan Koneksi Matematis Berbasis Nilai-nilai Islam

Subjek	Katagori Hasil Belajar	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis		
		Koneksi dengan konsep matematika	Koneksi dengan dunia nyata	Koneksi dengan disiplin ilmu lain
S1	Tinggi	✓	✓	✓
S2	Sedang	✓	✓	-
S3	Rendah	-	-	-

**Tabel 2.** Ketercapaian Indikator Nilai-nilai Islam

Subjek	Katagori Hasil Belajar	Indikator Nilai-nilai Islam				
		Tauhid	Ilmu	Adab	Keadilan	Amanah
S1	Tinggi	✓	✓	✓	✓	✓
S2	Sedang	✓	-	✓	-	✓
S3	Rendah	✓	✓	✓	✓	✓

### 1. Siswa Hasil Belajar Tinggi

Hasil wawancara S1 atau siswa dengan katagori hasil belajar tinggi sebagai berikut:

P : Bagaimana cara kamu menghitung stok beras yang tersisa setelah transaksi selama seminggu?

S1 : Saya jumlahkan Ketika ada penambahan stok beras dan jika beras tersebut digunakan atau dikeluarkan maka saya lakukan operasi pengurangan. Hitung stok beras hari Senin, Rabu dan Jumat.

P : Bagaimana kamu menentukan apakah stok beras cukup untuk kebutuhan santri?

S1 : Kebutuhan untuk santri  $2 \times 30$  adalah 60 kg sedangkan total stok beras ada 90 kg

P : Konsep matematika apa saja yang digunakan dalam penyelesaian soal ini?

S1 : Operasi penjumlahan, pengurangan dan perkalian.

P : Nilai-nilai Islami seperti apa yang terkandung dalam soal tersebut.

S1 : "Nilai berbagi atau sedekah.

P : Mengapa Islam mengajarkan untuk bersedekah tanpa mengabaikan kebutuhan sendiri?

S1 : Jika kebutuhan sendiri sudah terpenuhi maka diri sendiri tidak akan kesusahan.

P : Selain konsep matematika, menurutmu ilmu apa saja yang berhubungan dengan pengelolaan stok dan infak di kantin pesantren? Jelaskan bagaimana ilmu tersebut berperan dalam penyelesaian masalah ini?

S1 : Mungkin ilmu agama Islam dan ekonomi (sambil tersenyum).

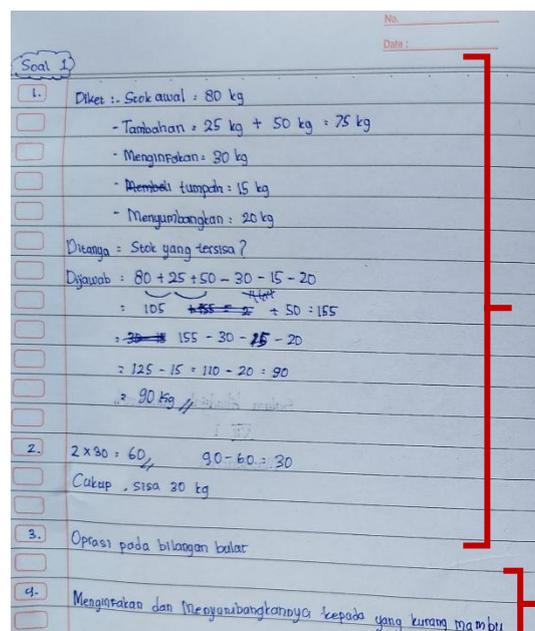
P : Apakah kamu termotivasi untuk belajar dengan baik?

S1 : Ya saya akan belajar dengan rajin.

P : Apakah kamu termotivasi untuk mengembangkan nilai-nilai Islam setelah belajar materi ini dan mengerjakan soal tersebut?

S1 : Ya saya ingin lebih mendalami nilai-nilai Islam sehingga saya menjadi anak yang baik.

Berikut ini hasil tes kemampuan koneksi matematis berbasis nilai-nilai Islam siswa katagori hasil belajar tinggi (S1) sebagai berikut :



Siswa S1 mampu menyelesaikan soal dengan benar Siswa S1 mampu menggunakan berbagai konsep matematika, mampu memahami konetks kehidupan nyata

Nilai-nilai Islam

Gambar 1. Jawaban S1

Dari hasil tes siswa S1, soal nomor 1 dan 2 mampu dijawab dengan benar yang berkaitan dengan jumlah stok beras dan kebutuhan santri selama satu minggu. Siswa S2 dapat memahami permasalahan kontekstual dalam soal cerita. Nilai-nilai Islami yang terkandung dalam soal pun dapat dijawab dengan baik. Berdasarkan hasil wawancara, S1 menunjukkan pemahaman yang baik terhadap soal yang diberikan. Selain itu, S1 memiliki motivasi untuk lebih mendalami nilai-nilai Islami sebagai bekal dalam menjalani kehidupan.

**Tabel 3.** Triangulasi Data Jawaban S1

Kesimpulan Hasil Analisis Tes	Kesimpulan Hasil Wawancara	Simpulan
Siswa S1 dapat menjawab soal dengan benar yaitu menghitung sisa stok beras setelah digunakan dengan hasil 90 kg dan menyimpulkan stok beras terdapat sisa 30kg setelah digunakan untuk memenuhi kebutuhan.	Siswa S1 dapat menjawab soal dengan benar terlihat dari alur operasi hitung yang dijelaskan.	Siswa S1 mampu menyelesaikan soal
Siswa S1 dapat mengoneksikan soal dengan berbagai konsep pada matematika yaitu penggunaan operasi bilangan	Siswa S1 dapat mengoneksikan soal dengan berbagai konsep pada matematika tampak pada jawaban siswa tentang operasi bilangan yang digunakan.	Siswa S1 menguasai indikator mengoneksikan dengan berbagai konsep matematika
Siswa S1 dapat mengoneksikan soal dengan kehidupan nyata dilingkungan seperti dipondok pesantren.	Siswa S1 dapat mengoneksikan soal dengan kehidupan nyata	Siswa S1 menguasai indikator mengoneksikan dengan kehidupan nyata
Siswa S1 dapat mengoneksikan soal dengan disiplin ilmu lain seperti bidang agama.	Siswa S1 dapat mengoneksikan soal dengan bidang ilmu agama	Siswa S1 menguasai indikator mengoneksikan dengan disiplin ilmu lain
Siswa S1 dapat memahami nilai-nilai Islam yaitu tauhid, ilmu, adab, keadilan dan amanah yang tersirat dalam soal	Siswa S1 dapat memahami nilai-nilai Islam yang tersirat dalam soal.	Siswa S1 dapat mencapai indikator nilai-nilai Islam yaitu tauhid, ilmu, adab, keadilan dan amanah yang tersirat dalam soal.

Berdasarkan data dalam Tabel 3, siswa S1 telah mencapai semua indikator kemampuan koneksi matematis menurut NCTM dan indikator nilai-nilai Islam, meliputi tauhid, ilmu, adab, keadilan, dan amanah. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dengan pemahaman konsep yang kuat dan internalisasi nilai agama yang baik cenderung mampu membangun koneksi antara konsep matematika, kehidupan nyata, dan nilai-nilai Islam. Temuan ini sejalan dengan penelitian Helandri & Supriadi (2024) yang menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual yang terintegrasi dengan nilai agama dapat memperkuat kemampuan koneksi matematis siswa.

## 2. Siswa Hasil Belajar Sedang

Hasil wawancara S2 atau siswa dengan katagori hasil belajar sedang sebagai berikut:

P : Bagaimana cara kamu menghitung stok beras yang tersisa setelah transaksi selama seminggu?

S2 : Menjumlahkan semua beras yang ada pada hari Senin, rabu dan Jumat.

P : Bagaimana kamu menentukan apakah stok beras cukup untuk kebutuhan santri?

S2 : Stok beras tidak mencukupi untuk 1 minggu.

P : Kenapa kurang? Tunjukkan penyelesaian dalam menghitungnya?

S2 : Stok beras 80 ditambah 25 sama dengan 105 dikurangi 30 sama dengan 75 ditambah 50 dikurangi 15 sama dengan 35 dikurangi 20 sama dengan 15. Jadi stok beras 15. Kebutuhan santri 2 dikali 30 hasilnya 60.

P : Konsep matematika apa saja yang digunakan dalam penyelesaian soal ini?

S2 : Operasi penjumlahan, pengurangan dan perkalian.

P : Nilai-nilai Islami seperti apa yang terkandung dalam soal tersebut.

S2 : Harus seimbang tidak boleh berlebihan atau kekurangan.

P : Mengapa Islam mengajarkan untuk bersedekah tanpa mengabaikan kebutuhan sendiri?

S2 : Karena perbuatan baik.

P : Selain konsep matematika, menurutmu ilmu apa saja yang berhubungan dengan pengelolaan stok dan infak di kantin pesantren? Jelaskan bagaimana ilmu tersebut berperan dalam penyelesaian masalah ini?

S2 : Ilmu apa ya Bu (balik beratnya sambil tersenyum) saya tidak tahu. Mungkin ilmu mengatur barang.

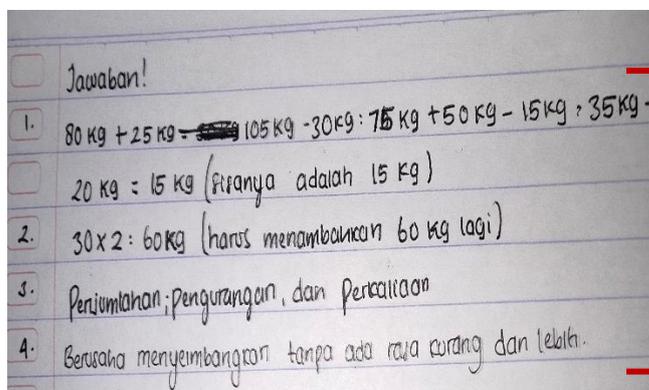
P : Apakah kamu termotivasi untuk belajar dengan baik setelah mengerjakan soal tersebut?

S2 : Ya Bu (sambil tertawa).

P : Apakah kamu termotivasi untuk mendalami nilai-nilai Islam setelah belajar materi ini dan mengerjakan soal tersebut ?

S2 : Ya Bu.

Berikut ini hasil tes kemampuan koneksi matematis berbasis nilai-nilai Islam siswa katagori hasil belajar sedang (S2) sebagai berikut:



Siswa S2 tidak menjawab dengan benar. Tetapi memiliki pemahaman akan kaitannya dengan konteks kehidupan nyata dan menggunakan berbagai konsep . Siswa S2 juga belum mampu menyebutkan nilai-nilai Islam yang terkandung dalam persoalan tersebut.

**Gambar 2.** Jawaban S2

Berdasarkan hasil tes, diketahui bahwa siswa S2 memberikan jawaban yang salah pada soal nomor 1 dan 2 karena ketidaktepatan dalam melakukan operasi hitung. Namun konsep operasi penjumlahan dan pengurangan serta perkalian sudah tepat dalam memahami. Siswa S2 mampu mengetahui konsep matematika yang terlibat dalam penyelesaian soal. Selain itu siswa S2 tidak mampu menyebutkan dengan tepat nilai-nilai Islam yang terkandung dalam soal tersebut. Dari hasil wawancara diperoleh bahwa siswa S2 memahami soal dengan baik kaitannya dengan kehidupan nyata dan hubungan berbagai konsep matematika namun kurang memahami kaitan dengan disiplin ilmu lain. Siswa S2 juga termotivasi untuk belajar dengan lebih baik.

**Tabel 4.** Triangulasi Data Jawaban S2

Kesimpulan Hasil Analisis Tes	Kesimpulan Hasil Wawancara	Simpulan
Siswa S2 tidak mampu menjawab soal dengan benar. Hasil dari menghitung stok beras salah S1 menjawab 15 kg dan memberikan kesimpulan untuk stok tidak mencukupi kebutuhan dan perlu menambah 60kg .	Siswa S2 tidak mampu menjawab soal dengan benar tampak pada ia hanya menjelaskan operasi bilangan yang digunakan namun hasil perhitungannya salah.	Siswa S2 tidak mampu menyelesaikan soal
Siswa S2 mampu mengoneksikan soal dengan berbagai konsep pada matematika yaitu penggunaan operasi pada bilangan.	Siswa S2 mampu mengoneksikan soal dengan berbagai konsep pada matematika dengan menjawab operasi-operasi bilangan yang digunakan.	Siswa S2 menguasai indikator mengoneksikan dengan berbagai konsep matematika
Siswa S2 mampu mengoneksikan soal dengan kehidupan nyata cerita tentang kehidupan dipesantren.	Siswa S2 mampu mengoneksikan soal dengan kehidupan nyata cerita tentang pesantren	Siswa S2 menguasai indikator mengoneksikan dengan kehidupan nyata
Siswa S2 tidak mampu mengoneksikan soal dengan disiplin ilmu lain contohnya dengan bidang ilmu agama Islam infak dan sedekah.	Siswa S2 tidak mampu mengoneksikan soal dengan disiplin ilmu lain	Siswa S2 tidak menguasai indikator mengoneksikan dengan disiplin ilmu lain
Siswa S2 kesulitan memahami nilai-nilai Islam yaitu tauhid, ilmu, adab, keadilan dan amanah yang terdapat dalam soal.	Siswa S2 kesulitan memahami nilai-nilai Islam yang terdapat dalam soal namun ia mampu memahami pentingnya berbagi dalam kehidupan.	Siswa S2 tidak mampu memahami nilai-nilai Islam yang terkandung dalam soal

Berdasarkan Tabel 4, siswa S2 hanya menguasai dua indikator, yaitu keterkaitan antar konsep matematika dan hubungan dengan dunia nyata, namun belum mampu menghubungkan dengan disiplin ilmu lain dan nilai-nilai Islam. Kelemahan ini mengindikasikan adanya keterbatasan dalam berpikir lintas disiplin dan kurangnya pemahaman terhadap dimensi spiritual dalam pembelajaran, sebagaimana diungkapkan oleh Ulfa (2020), bahwa integrasi nilai keislaman memerlukan pendekatan pedagogis yang sistematis.

### 3. Siswa Hasil Belajar Rendah

Hasil wawancara S3 atau siswa dengan katagori hasil belajar rendah sebagai berikut:

P : Bagaimana cara kamu menghitung stok beras yang tersisa setelah transaksi selama seminggu?

S3: Tidak bisa Bu.

P : Di lembar jawab tertulis, kamu menuliskan sebuah operasi. Tolong jelaskan?

S3: (diam). Saya asal nulis.

P : Apakah kamu tidak paham soal yang disajikan?

S3: Tidak Bu.

P : Kenapa tidak paham ? di bagian mana?

S3: "(diam dan bergeleng)

P : Konsep matematika apa saja yang digunakan dalam penyelesaian soal ini?

S3: penjumlahan, pecahan campuran (suara lirih).

P : Nilai-nilai Islami seperti apa yang terkandung dalam soal tersebut.

S3: Berinfak dan sedekah.

P : Mengapa Islam mengajarkan untuk bersedekah tanpa mengabaikan kebutuhan sendiri?

S3: Agar dapat pahala.

P : Selain konsep matematika, menurutmu ilmu apa saja yang berhubungan dengan pengelolaan stok dan infak di kantin pesantren? Jelaskan bagaimana ilmu tersebut berperan dalam penyelesaian masalah ini?

S3: Tidak tahu (bergeleng kepala).

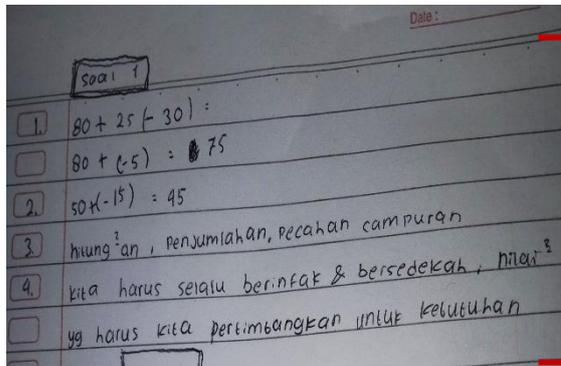
P : Apakah kamu termotivasi untuk belajar dengan baik setelah mengerjakan soal tersebut?

S3: Iya Bu.

P : Apakah kamu termotivasi untuk mengembangkan nilai-nilai Islam setelah belajar materi ini dan mengerjakan soal tersebut?

S3: Iya Bu.

Berikut ini hasil tes kemampuan koneksi matematis berbasis nilai-nilai Islam siswa katagori hasil belajar rendah (S3) sebagai berikut :



Siswa S3 tidak menjawab dengan benar dikarenakan tidak memahami soal dengan benar. Hal tersebut menunjukkan bahwa indikator kemampuan koneksi matematis tidak tercermin pada jawaban S3. Namun siswa S3 mampu menyebutkan nilai-nilai Islam yang terkandung dalam persoalan tersebut.

**Gambar 3.** Jawaban S3

Dari hasil tes siswa S3 diketahui bahwa siswa S3 tidak mampu menyelesaikan soal dengan benar. S3 tidak memahami cara penyelesaian soal dikarenakan tidak mampu mengoneksikan persoalan dengan kehidupan nyata dan tidak bisa menggunakan berbagai konsep. Siswa S3 juga tidak dapat mengoneksikan persoalan dengan ilmu lain. Hasil wawancara dengan S3 menunjukkan bahwa S3 dapat mengidentifikasi dan menyebutkan nilai-nilai Islam yang terdapat dalam soal.

**Tabel 5.** Triangulasi Data Jawaban S3

Kesimpulan Hasil Analisis Tes	Kesimpulan Hasil Wawancara	Simpulan
Siswa S3 tidak mampu menjawab soal dengan benar terlihat pada jawaban salah dalam menentukan stok beras dengan hasil 75 kg dan tidak mampu menentukan apakah stok beras memenuhi kebutuhan atau tidak.	Siswa S3 tidak mampu menjawab soal dengan benar terlihat pada jawaban siswa tidak tahu dan asal menulis jawaban	Siswa S3 tidak mampu menyelesaikan soal
Siswa S3 tidak mampu mengoneksikan soal dengan	Siswa S3 tidak mampu mengoneksikan soal dengan	Siswa S3 tidak menguasai indikator

Kesimpulan Hasil Analisis Tes	Kesimpulan Hasil Wawancara	Simpulan
berbagai konsep pada matematika terlihat dengan penggunaan operasi bilangan yang tidak tepat.	berbagai konsep pada matematika terlihat pada jawaban siswa hanya menjawab operasi penjumlahan dan pengurangan saja tanpa memberikan penjelasan bagaimana proses operasi bilangan tersebut dilakukan	mengoneksikan dengan berbagai konsep matematika
Siswa S3 tidak mampu mengoneksikan soal dengan kehidupan nyata. S3 Kesulitan dalam memahami cerita yang disajikan.	Siswa S3 tidak mampu mengoneksikan soal dengan kehidupan nyata tampak pada jawaban siswa yang mengatakan tidak paham.	Siswa S3 tidak menguasai indikator mengoneksikan dengan kehidupan nyata
Siswa S3 mampu mengoneksikan soal dengan disiplin ilmu lain sebatas pada memahami hikmah dari soal tersebut	Siswa S3 tidak mampu mengoneksikan soal dengan disiplin ilmu lain tampak pada jawaban siswa tidak tahu sambil menggelengkan kepala.	Siswa S3 tidak menguasai indikator mengoneksikan dengan disiplin ilmu lain
Siswa S3 mampu memahami nilai-nilai Islam yaitu tauhid, ilmu, adab, keadilan dan amanah yang terkandung dalam soal	Siswa S3 mampu memahami nilai-nilai Islam yang terkandung dalam soal tampak pada jawaban siswa menjelaskan nilai infak dan manfaat infak.	Siswa S3 mampu memahami nilai-nilai Islam yang terkandung dalam soal

Berdasarkan tabel 5, siswa S3 tidak menguasai seluruh indikator koneksi matematis, meskipun mampu menyebutkan lima nilai Islam yang terkandung dalam soal. Kemampuan menyebutkan tanpa mampu mengaitkan secara mendalam mengindikasikan pemahaman yang masih dangkal. Hal ini menunjukkan pentingnya pembelajaran bermakna yang tidak hanya menekankan hafalan nilai, tetapi juga penerapan nilai tersebut dalam proses berpikir matematis (Anwar et al., 2024). Dengan demikian, kemampuan koneksi matematis berbasis nilai Islam sangat dipengaruhi oleh tingkat pemahaman konsep matematika, kemampuan berpikir analitis, serta kedalaman penghayatan terhadap nilai-nilai keagamaan.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa problematika kemampuan koneksi matematis siswa MTs sangat beragam, tergantung pada tingkat hasil belajar. Siswa dengan hasil tinggi menunjukkan kemampuan kuat dalam mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan nyata, disiplin ilmu lain, dan nilai-nilai Islami, sedangkan siswa dengan hasil sedang dan rendah mengalami kesulitan pada aspek-aspek tersebut. Kemampuan siswa dalam mengintegrasikan nilai-nilai Islami seperti tauhid, ilmu, adab, keadilan, dan amanah ke dalam konteks matematis juga bervariasi, dengan pemahaman paling utuh ditunjukkan oleh siswa dengan hasil tinggi. Secara umum, hasil penelitian ini menegaskan perlunya pendekatan pembelajaran matematika yang integratif dan kontekstual, untuk membentuk kemampuan koneksi matematis yang holistik dan bernilai dalam kehidupan sehari-hari.

## Saran

Beberapa strategi dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa Madrasah Tsanawiyah (MTs) yang berbasis nilai-nilai Islam. Guru dapat mengembangkan metode pembelajaran yang lebih kontekstual dengan mengaitkan konsep matematika dengan nilai-nilai Islam serta menerapkan pendekatan berbasis *problem solving* dalam konteks Islami. Selain itu, penyediaan bahan ajar yang memadukan konsep matematika dengan ajaran Islam dapat membantu siswa memahami relevansi antar topik.

Di sisi lain, diperlukan pengembangan model pembelajaran inovatif yang mengintegrasikan nilai-nilai Islam secara sistematis dalam pembelajaran matematika. Penelitian lanjutan dapat dilakukan untuk mengkaji efektivitas model pembelajaran tertentu terhadap kemampuan koneksi matematis siswa. Selain itu, pengembangan instrumen evaluasi yang lebih sistematis diperlukan untuk mengukur kemampuan koneksi matematis berbasis nilai-nilai Islam secara lebih mendalam. Dengan menerapkan langkah-langkah tersebut, diharapkan pembelajaran matematika di MTs dapat lebih efektif dalam membangun keterampilan koneksi matematis siswa serta memperkuat pemahaman mereka terhadap nilai-nilai Islam.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Faiz, M., Jasuli, Moh. Qurtubi, & Andriyani, I. (2024). Pengaruh Pembelajaran Matematika Berbasis Akidah Akhlak Terhadap Moderasi Beragama dan Karakter Moral. *FAJAR Jurnal Pendidikan Islam*, 4(2), 95–111.
- Ansori, A. (2020). Analisis Kemampuan Resiliensi dalam Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa. *JPMI-Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(4), 353–362. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i4.353-362>
- Anwar, V. M. A., Pathuddin, Alfisyahra, & Rita Lefrida. (2024). Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII MTs Al Khairaat Tondo Pada Materi Teorema Pythagoras Ditinjau Dari Kemampuan Matematika. *JIPMat*, 9(1), 142–152. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v9i1.377>
- Azizah, N. (2024). *Pengembangan Keterampilan Abad 21 Melalui Pembelajaran Matematika Kurikulum Merdeka*.
- Hakim, A. R. (2023). Konsep Landasan Dasar Pendidikan Karakter di Indonesia. *Journal on Education*, 6(1), 2361–2373. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3258>
- Helandri, J., & Supriadi, S. (2024). Implementasi Nilai-nilai Pendidikan Islam Dalam Konteks Modern: Tinjauan Terhadap Praktik Dan Tantangan. *TA'LIM: Jurnal Studi Pendidikan Islam*, 7(1), 93–116.
- Husnaidah, M., Hrp, M. S., & Sofiyah, K. (2024). Konsep dasar matematika fondasi untuk berpikir logis. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Terpadu*, 8(12), 41–47.
- Jahring, J. (2020). Kemampuan Koneksi Matematis Pada Model Pembelajaran Connecting, Organizing, Reflecting, Extending dan Numbered Head Together. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1), 182–189. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i1.2667>
- Kusno, Marsigit, & Yaakob, M. F. M. (2020). Integration of islamic spiritual values with mathematics teaching. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(4 Special Issue), 2111–2119.
- Marethi, I., Rafianti, I., & Setiani, Y. (2024). Tinjauan Literatur Sistematis tentang Berpikir Komputasional dalam Pendidikan Matematika. *Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matemayika*, 5(4).

- Nugraha, A. A. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*, 4(1), 59–64. <https://doi.org/10.24014/sjme.v3i2.3897>
- Nurfajriani, W. V., Ilhami, M. W., Mahendra, A., Sirodj, R. A., & Afgani, M. W. (2024). *Triangulasi Data Dalam Analisis Data Kualitatif*. 10(17), 826–833. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13929272>
- Rizki, S., & Widiyanti, R. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Logika Matematika Berbasis Nilai-nilai Islam. *Seminar Nasional Matematika UHAMKA*, 1, 84–89.
- Rosmawati, R. R., & Sritresna, T. (2021). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Self-Confidence Siswa pada Materi Aljabar dengan Menggunakan Pembelajaran Daring. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 275–290. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i2.901>
- Sassi, K. (2020). Principles Of Islamic Education Epistemology Tauhid Paradigm (Analysis Of Thinking Of Naquib Al-Attas). *Millah: Journal of Religious Studies*, 20(1), 135–172. <https://doi.org/10.20885/millah.vol20.iss1.art6>
- Subekhi, A. I., Aristian, Y., & Lestari, A. (2024). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V SDN Lembaya Kabupaten Gowa. *Jurnal Arjuna : Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Matematika*, 6(2), 123–134. <https://doi.org/10.57121/meta.v6i2.109>
- Ulfa, F. K. (2020). Kemampuan Koneksi Matematis Dan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model Brain-Based Learning. *JPM : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 106. <https://doi.org/10.33474/jpm.v6i2.5537>
- Ziliwu, S. H., Sarumaha, R., & Harefa, D. (2022). Analisis Kemampuan Koneksi Matematika Pada Materi Transformasi Siswa Kelas XI SMK Negeri 1 Lahusa Tahun Pembelajaran 2020/2021 Syukur. *AFORE Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(12), 2439–2450.



**Litsa Arfi Hidayati**

Lahir di Cilacap, 29 April 1990. Mahasiswi Program Magister Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Purwokerto angkatan 2024. Menyelesaikan program sarjana Pendidikan Matematika di Universitas Muhammadiyah Purwokerto pada tahun 2012. Saat ini berprofesi sebagai guru matematika di MTs MINAT Kesugihan, Cilacap.