

Integrasi Matematika dan Nilai-nilai Keislaman Pada Konsep Aljabar Linier

Rahayu Kariadinata*, Ida Nuraida**

* Prodi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sunan Gunung Djati Bandung

** Prodi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sunan Gunung Djati Bandung

Email: rahayu.kariadinata@uinsgd.ac.id, idanuraida@uinsgd.ac.id

Article Info

Article history:

Received : Nov 17th, 2024

Revised : Feb 22nd, 2025

Accepted : Feb 26th, 2025

Keyword:

Linear Algebra
Islamic Values

ABSTRACT (10 PT)

This research aims to describe the integration of mathematics and Islamic values in the concept of Linear Algebra from the perspective of the Qur'an and Hadith. The method used is literature review with the basic references being the Al-Qur'an, hadith. The data obtained was then analyzed using a descriptive or narrative qualitative approach. Data collection was carried out using the documentation method by searching for data from literature related to the research topic. Considering the broad scope of Linear Algebra concepts, this research is limited to the concepts of matrices, systems of linear equations, and bases. After identification, several verses were found in the Al-Qur'an which contained the concept of matrix, solving problems of the linear equations systems and hadiths which contained problems solving of basis. Based on the analysis and discussion, it is concluded that: (1) the definition of a matrix is integrated into the Islamic values contained in Q.S.Ash-Shaff :4 which is a representation of rows and columns in a matrix with rows on the rows pray, (2) the matrix multiplication operation is integrated into the Islamic values contained in Q.S. Al-an'am:160 which is a representation of charity from human actions, (3) the nature of matrix identity is integrated into Islamic values as stated in Q.S. Ali-Imran:64 and Q.S. Fussilat:33 which is a representation of the identity of a Muslim, (4) problem solving of equations linear systems is integrated into the Islamic values contained in Q.S. Al-Baqarah:286, Q.S. Al-Insyirah:5-6; Q.S. Ar-Rad:11 which represents the way out of all problems according to Islam, and (5) basis, in its solution it combines the concepts of linear independent and spanning vectors with certain conditions, this is if it is integrated into the Islamic values contained in the Q.S. An-Nisa:101 and several Hadiths that represent the use of congregational qasar prayers for travelers at a certain distance, this shows that Islam is a religion that makes things easier. If a case cannot be carried out properly because of some reason, there are conveniences (*rukhsah*) to replace or lighten the work.

Copyright © 2024 SIMANIS.
All rights reserved.

Corresponding Author:

Ida Nuraida
Mathematics Education Study Program,
UIN Sunan Gunung Djati Bandung
Email: idanuraida@uinsgd.ac.id

1. PENDAHULUAN

Kekuatan spiritual keagamaan merupakan salah satu poin penting dalam tujuan pendidikan nasional sebagaimana tertuang dalam UU No.20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 2 yang menyebutkan bahwa pendidikan di Indonesia berlandaskan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, budaya nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman. Sedangkan fungsi pendidikan adalah mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat agar kehidupan bangsa menjadi cerdas. Cerdas dalam arti tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga cerdas secara spiritual dan emosional. (Aziizu, 2015: 296). Hal ini diartikan untuk membentuk pribadi peserta didik yang seimbang dalam bidang spiritual, emosional, intelektual. Selain itu kecerdasan diperlukan bagi peserta didik untuk mempersiapkan mereka menghadapi tuntutan zaman.

Saat ini model pendidikan yang dibutuhkan adalah pendidikan yang dapat mengintegrasikan konsep-konsep materi pelajaran kedalam nilai-nilai keagamaan, namun kenyataannya masih banyak di tingkat satuan pendidikan mulai tingkat pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi, dimana peserta didik hanya diberikan materi-materi yang bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan intelektualnya saja, sebagaimana pendapat Azzuhri (2009: 144) yang menyatakan bahwa pendidikan di Indonesia masih berpacu pada penyampaian materi yang memprioritaskan pada aspek intelektual saja.

Menurut Imamuddin, dkk. (2020: 117-118) secara epistemologis, sains dan agama dapat diintegrasikan. Di dalam Al-Quran banyak sekali ayat yang mendorong penguasaan sains. Di dalam Islam banyak pernyataan yang berkenaan dengan sains, hal ini menyadarkan umat Islam akan pentingnya sains. Pandangan al-Qur'an tentang sains tertera dalam wahyu pertama yang diterima Nabi Muhammad saw, yaitu pada Q.S. Al-'Alaq (96) : 1-5.

Artinya : *“Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan!. Dia menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah! Tuhanmulah Yang Mahamulia, yang mengajar (manusia) dengan pena. Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya”*.

Ayat tersebut merupakan jalan bagi terbukanya pintu untuk mempelajari sains. Disebutkan juga dalam beberapa Hadits, bahwa Nabi Muhammad memerintahkan untuk menuntut ilmu. Mempelajari ilmu pengetahuan adalah tindakan ketaatan kepada Allah dan menunjukkan keimanan seseorang terhadap ajaran-ajaran-Nya karena hal itu membawa seseorang kepada pemahaman yang lebih besar tentang pencipta alam semesta (Saifudin, 2017:5). Menurut Shihab (1996:433), kata *iqra'* dalam ayat tersebut diambil dari kata yang berarti “mengumpulkan” yang selanjutnya akan melahirkan berbagai makna seperti menyampaikan, meneliti, menyelidiki, meneliti, mengetahui ciri-ciri sesuatu, dan membaca baik yang tertulis maupun yang lisan, sedangkan dari segi objeknya, perintah *iqra'* meliputi segala sesuatu yang dapat dijangkau oleh manusia.

Jika sains dan nilai-nilai Islam dipadukan, maka pendidikan akan lebih mudah mengajarkan gagasan ilmiah dan prinsip-prinsip Islam kepada peserta didiknya, yang akan mempercepat terbentuknya karakter moral sesuai dengan norma-norma bangsa Indonesia dan Islam. Oleh karena itu, agar peserta didik dapat mengatur dan memanfaatkan ciptaan Tuhan di bumi secara efektif sesuai dengan tujuan penciptaannya, mereka harus dididik dengan sains dan prinsip-prinsip Islam. Penelitian yang dilakukan Tahir (2021: 35) menyimpulkan bahwa perilaku dan semangat siswa dalam menerapkan sains (aksiologi sains) akan terpengaruh ketika pendidikan sains (biologi, matematika, fisika, dan kimia) diintegrasikan dengan keyakinan Islam. Sementara agama mendorong dan membimbing sains untuk memberi manfaat dan memenuhi kebutuhan manusia, bukan sebaliknya, yang merusak kehidupan manusia, sains memperkuat dan mendukung gagasan bahwa Tuhan adalah pencipta alam semesta.

Al Hikam, Santoso, dan Wiono (2022:120) berpendapat bahwa dengan mempelajari, memahami, dan menegakkan prinsip-prinsip agama Islam, akhlak yang negatif dapat diubah menjadi akhlak yang positif, sehingga peserta didik senantiasa berperilaku positif. Hal ini diperkuat oleh pendapat Ilma, F., Wahyu, H.I., & Abdussakir (2024:3681) bahwa peserta didik akan memperoleh pemahaman dan penerapan nilai-nilai Islam di samping pengetahuan (ranah kognitif) melalui pendidikan yang memadukan antara iman, syariat, dan akhlak dalam suatu sistem pembelajaran yang berkarakter akhlak Islam. Proses pembelajaran tersebut memadukan nilai-nilai tersebut.

Dalam konteks sains, Al-Qur'an mengajarkan manusia untuk mengukur fenomena-fenomena di alam semesta (Fakhri, 2010: 129), dan al-Qur'an menyatakan bahwa segala sesuatu diciptakan secara matematis, sebagaimana firman Allah dalam Surat Al-Qamar (54) ayat 49: *“Sesungguhnya kami menciptakan segala sesuatu menurut ukuran”*. Bagian ini menyampaikan gagasan bahwa karena Allah SWT menggunakan beberapa aspek matematika dalam ciptaan-Nya, maka keberadaannya tidak dapat disangkal. Segala sesuatu mengikuti suatu ukuran, yaitu ukuran suatu sistem tunggal, yang mengikat mereka bersama-sama sebagai makhluk. Dari segi bahasa, kata *"qadar"* dalam ayat tersebut merujuk pada kekuatan atau "suatu ukuran tertentu" yang tidak bertambah maupun berkurang. Ini menyiratkan bahwa segala sesuatu memiliki ukuran dan perhitungan.

Kebahagiaan hidup di dunia dan akhirat merupakan tujuan akhir dari kewajiban manusia sebagai *khalifatullah fil ardl*. Salah satu dari sekian banyak bidang ilmu yang wajib dikuasai oleh manusia adalah matematika (Robiha, 2020: 2). Menurut Abdussakir dan Rosimanidar (2017: 3), matematika digunakan untuk mempermudah manusia dalam melaksanakan tugasnya. Manusia dituntut untuk memanfaatkan matematika untuk

meraih kebahagiaan baik di dunia maupun di akhirat. Oleh karena itu, matematika harus dipelajari, dikembangkan, dimanfaatkan, dan diajarkan untuk menunjang tugas manusia sebagai *khalifatullah* dan *abdullah*.

Salah satu mata pelajaran yang dapat dipadukan dengan nilai-nilai Al-Qur'an, yang merupakan nilai-nilai Islam, adalah matematika. Dengan memasukkan nilai-nilai Al-Qur'an ke dalam pembelajaran matematika, peserta didik dapat belajar lebih banyak tentang bagaimana Al-Qur'an pada hakikatnya memuat ide-ide matematika yang diajarkan di sekolah (Muqoddaroh dan Malasari, 2023: 408).

Menurut Wulantina (2022:316), pembelajaran matematika seharusnya tidak hanya fokus pada kemampuan mahasiswa dalam perhitungan dan prosedur matematis, tetapi juga berperan dalam menumbuhkan pemikiran yang religius. Oleh karena itu, perlu adanya integrasi antara matematika dan nilai-nilai agama dalam proses pembelajaran. Integrasi ini membantu peserta didik memahami bahwa materi matematika memiliki keterkaitan dengan konsep Islam, sehingga mereka dapat mewujudkannya dalam sikap nyata dan aspek spiritual mereka.

Dengan memasukkan nilai-nilai Al-Qur'an, pembelajaran menjadi lebih seimbang antara kecerdasan spiritual dan intelektual, misalnya pada materi peluang (Shofia dan Malasari, 2023). Selain itu, peserta didik dapat memperluas pandangan mereka dan melihat bahwa belajar matematika tidak hanya berkaitan dengan angka, tetapi juga mengandung nilai-nilai yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Melalui integrasi antara matematika dan nilai-nilai Islam, pendidik dapat menciptakan lingkungan belajar yang holistik, di mana peserta didik tidak hanya mempelajari konsep matematika, tetapi juga mengembangkan karakter Islami (Safana dan Atika, 2024:115).

Kajian matematika mencakup berbagai cabang seperti aljabar, statistik, logika, geometri, pengukuran, dan lainnya. Matematika tidak bisa dipisahkan dari kehidupan sehari-hari, baik secara langsung maupun tidak langsung, karena berperan penting sebagai "induk ilmu pengetahuan" yang membantu menerjemahkan berbagai konsep dalam sains. Seperti seorang ratu, matematika melayani berbagai bidang lainnya, khususnya sains, dengan aplikasinya yang luas. Selain itu, matematika berfungsi sebagai media untuk menyampaikan pemahaman dalam bidang-bidang yang dapat dijelaskan (Sugilar et al., 2019).

Aljabar adalah salah satu cabang matematika yang melibatkan penggunaan angka, simbol, atau huruf untuk menyelesaikan masalah. Bentuk aljabar terdiri dari koefisien dan variabel yang dioperasikan melalui penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, faktorisasi aljabar, dan faktorisasi kuadrat. Aljabar sering diterapkan dalam kehidupan sehari-hari karena matematika telah hadir di tengah permasalahan sosial sesuai dengan konteks zaman. Menurut Wijaya (2016:1), terdapat empat perspektif dalam belajar aljabar, yaitu: (1) aljabar sebagai aktivitas manusia (*algebra as human activity*); (2) aljabar sebagai aktivitas kognitif (*algebra as brain activity*); (3) aljabar sebagai aktivitas personal (*algebra as personal activity*); dan (4) aljabar sebagai aktivitas yang bermakna (*algebra as meaningful activity*).

Salah satu jenis aljabar yang diberikan di tingkat perguruan tinggi antara lain Aljabar Linier yang merupakan salah satu bidang studi matematika yang mempelajari matriks, sistem persamaan dan penyelesaian linier, sifat-sifat khusus ruang vektor dan transformasi linier. Matriks dan operasinya juga merupakan hal yang berkaitan erat dengan Aljabar Linier (Kariadinata, 2019:1). Bidang ini menjadi salah satu bidang yang sangat krusial dalam berbagai ilmu. Ilmu tersebut termasuk matematika terapan, sains komputer, dan berbagai bidang ilmu lainnya. Dorier, (2002) dan Dorier & Sierpinska (2001) menyatakan bahwa :

Linear algebra represents, with calculus, the two main mathematical subjects taught in science universities where linear algebra has been traditionally taught in a very theoretical way, this teaching tends now to be more orientated towards numerical computations, even if the structural approach remains important for the minority of students majoring in mathematics

Mata kuliah Aljabar Linear merupakan salah satu mata kuliah yang dalam pembelajarannya berisi aturan-aturan dan definisi serta prosedur. Melalui mata kuliah Aljabar Linear mahasiswa dilatih untuk berpikir kritis dan logis. Berdasarkan pengalaman penulis mengampu mata kuliah Aljabar linier, ditemukan banyak mahasiswa yang kesulitan dalam memahami konsep yang ada, mahasiswa kurang memperhatikan informasi yang disajikan oleh masalah. Mahasiswa merasa konsep-konsep pada Aljabar Linier sangat abstrak, sehingga terasa tidak menarik dan tidak meninggalkan kesan terhadap keindahan dan keunikan matematika.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, penulis melakukan kajian yang berjudul "Integrasi Matematika dan Nilai-nilai Keislaman Pada Konsep Aljabar Linier". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan integrasi matematika dan nilai-nilai keislaman pada konsep Aljabar Linier dalam perspektif Al-Qur'an dan Hadits.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode telaah pustaka (*literature review*) dengan sumber utama berupa Al-Qur'an dan hadist. Telaah pustaka merupakan metode yang mengandalkan literatur sebagai bahan penelitian, seperti artikel jurnal, buku, dan laporan yang relevan dengan permasalahan yang akan diteliti. Literature review

dilakukan secara sistematis, eksplisit, dan dapat direproduksi untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis karya penelitian serta gagasan yang dihasilkan oleh peneliti dan praktisi sebelumnya. Tujuan literature review adalah untuk menganalisis dan menyintesis pengetahuan yang telah ada terkait topik yang akan diteliti, guna mengidentifikasi celah penelitian yang dapat dijelajahi lebih lanjut (Ulhaq dan Ramayanti, 2020: 4). Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis dengan pendekatan deskriptif kualitatif atau naratif, menggunakan metode dokumentasi. Langkah utama meliputi penyusunan sintesis dari artikel konseptual atau empiris yang relevan dengan studi yang akan dilakukan.

Penelitian dimulai dengan menyusun sintesis dari artikel yang membahas integrasi antara matematika dan nilai-nilai Islam pada konsep Aljabar Linier atau yang terkait. Selanjutnya, dilakukan identifikasi dan klasifikasi elemen-elemen dari beberapa artikel yang membahas topik serupa. Hasil dari kajian pustaka ini kemudian dideskripsikan dan disimpulkan.

3. HASIL DAN ANALISIS

3.1. Pengertian Integrasi Keilmuan

Secara terminologis, integrasi ilmu berarti perpaduan antara berbagai ilmu terpisah menjadi satu kesatuan yang utuh, khususnya antara ilmu yang bernuansa agama dan ilmu yang bersifat umum. Dengan demikian, integrasi dapat diartikan sebagai pembauran, penyesuaian, atau penyatuan berbagai elemen menjadi satu kesatuan yang menyeluruh dan tidak terpisahkan.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), integrasi didefinisikan sebagai proses pembauran hingga tercapainya suatu kesatuan yang utuh. Selain itu, integrasi juga diartikan sebagai cara untuk mengkoordinasikan berbagai fungsi, bagian, dan tugas dalam suatu pekerjaan. Secara etimologis, kata "integrasi" berasal dari bahasa Inggris "*integration*," yang berarti kesempurnaan atau keseluruhan. Dalam bahasa Arab, istilah ini serupa dengan "*takâmul*" (تکامل), yang berasal dari kata "*kami-la*" (كمل) dan berarti lengkap, utuh, sempurna, serta menyeluruh. Integrasi dapat pula dipahami sebagai proses penyesuaian atau penyatuan antara berbagai elemen yang berbeda (Daulay dan Salminawati, 2022:720). Fajar Riyanto (dalam Riduan Harahap, 2019:2) menjelaskan bahwa integrasi berasal dari kata kerja "*to integrate*," yang berarti bergabung dengan sesuatu lain hingga membentuk keterpaduan atau kesatuan.

Menurut Abdullah (2006:104), integrasi mencakup upaya membangun kerjasama yang erat diantara berbagai disiplin ilmu, seperti ilmu agama, ilmu sosial, humaniora, dan ilmu alam, sehingga terjalin komunikasi yang efektif. Ika dkk. (2023:118) menyatakan bahwa integrasi ilmu merupakan salah satu cara untuk mengatasi dikotomi antara ilmu agama dan ilmu pengetahuan umum, karena kedua bidang ini seharusnya saling melengkapi. Di masyarakat, masih terdapat perbedaan yang signifikan dalam status keilmuan antara kedua kelompok tersebut, yang dapat menimbulkan masalah yang lebih serius jika dibiarkan. Oleh karena itu, kita perlu mengatasi dikotomi ilmu ini melalui pendekatan yang komprehensif dan terpadu. Dalam pandangan ilmu Islam, seperti dikemukakan oleh Kuntowijoyo (dalam Riduan Harahap, 2019:2), integrasi ilmu adalah proses penyatuan ilmu yang menggabungkan wahyu Tuhan dengan pemikiran manusia, sehingga menghasilkan prinsip ilmiah yang tidak mengabaikan Tuhan maupun peran manusia.

Secara terminologis, integrasi ilmu berarti perpaduan antara berbagai ilmu terpisah menjadi satu kesatuan yang utuh, khususnya antara ilmu yang bernuansa agama dan ilmu yang bersifat umum. Dengan demikian, integrasi dapat diartikan sebagai pembauran, penyesuaian, atau penyatuan berbagai elemen menjadi satu kesatuan yang menyeluruh dan tidak terpisahkan.

3.2. Integrasi Nilai-nilai Islam dalam Pendidikan

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi serta derasnya arus globalisasi saat ini membawa dampak baik positif maupun negatif bagi peserta didik sebagai generasi penerus bangsa. Indonesia sebagai negara berkembang dengan mayoritas penduduk beragama Islam tidak dapat menghindari arus tersebut. Oleh karena itu, diperlukan nilai-nilai ajaran Islam sebagai filter untuk dampak ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu langkah strategisnya adalah mengintegrasikan nilai-nilai Islam melalui pendidikan. Berdasarkan hal ini, kualitas pendidikan di Indonesia diharapkan mampu membentuk individu yang seimbang dalam nilai akidah, akhlak, dan syari'ah.

Integrasi dalam pendidikan sangat berkaitan dengan kurikulum yang menyatukan isu-isu penting dalam kurikulum serta membangun hubungan antar berbagai isu, sehingga tercipta kesatuan pengetahuan (Hartono, 2011:7). Integrasi nilai-nilai Islam dalam pendidikan bermakna menggabungkan atau menerapkan nilai-nilai agama Islam dalam bidang pendidikan, khususnya dalam proses pembelajaran, agar nilai-nilai Islam menjadi bagian tak terpisahkan dalam diri peserta didik. Diharapkan, dengan integrasi ini, peserta didik akan dapat memahami dan menerapkan nilai-nilai Islam dalam kehidupan sehari-hari (Henrawansyah, 2021:1-2).

Penerapan nilai-nilai Islam dalam pendidikan dapat membentuk generasi yang bertanggung jawab, bermoral, dan berintegritas. Dalam Q.S. Al-'Alaq ayat 1-5, tersirat sistem pembelajaran yang menunjukkan

penghargaan Al-Qur'an terhadap pendidikan sebagai aspek esensial kehidupan. Pendidikan yang berlandaskan nilai moral, khususnya yang mengintegrasikan akidah, syari'ah, dan akhlak, merupakan inti dari pendidikan yang berpotensi untuk mendorong kemajuan dan pengembangan manusia (Shofia dan Malasari, 2023:3).

Integrasi nilai-nilai Islam dalam pendidikan juga diharapkan dapat menumbuhkan karakter peserta didik, karena melalui nilai-nilai keislaman, peserta didik dapat memahami prinsip-prinsip keadilan, toleransi, dan kasih sayang yang merupakan inti ajaran Islam. Pendidikan karakter yang berpotensi besar dalam membina dan mengembangkan kemanusiaan adalah pendidikan yang berbasis akhlak mulia, yang memadukan akidah, syari'ah, dan akhlak dalam proses pembelajaran yang bercirikan nilai-nilai Islam. Integrasi ini dilakukan dalam pembelajaran di sekolah, tidak hanya untuk mencapai aspek pengetahuan (kognitif) tetapi juga pemahaman dan penerapan nilai-nilai Islam. Pencapaian ini dapat didukung melalui pembelajaran yang terintegrasi (Nurjanah, 2021:38).

3.3. Integrasi Nilai-nilai Islam Dalam Pembelajaran Matematika

Matematika adalah bidang pembelajaran yang memungkinkan integrasi nilai-nilai Islam. Dalam perspektif Islam, matematika bukan hanya kumpulan konsep dan teknik, tetapi juga cara untuk menghargai keindahan dan keteraturan sebagai bagian dari kebesaran Allah. Dengan mempelajari dan mengaplikasikan matematika melalui pandangan Islam ini, peserta didik dapat lebih memahami alam semesta, mengaplikasikan nilai-nilai Islam dalam kehidupan sehari-hari, serta mendekatkan diri kepada Allah dengan mengagumi kebesarannya.

Pembelajaran matematika dalam Islam memberikan makna lebih dalam, menghubungkannya dengan iman dan ibadah kepada Allah. Dengan demikian, pembelajaran matematika dapat menjadi sarana pengembangan pengetahuan yang berkelanjutan serta membentuk karakter spiritual siswa (Safana dan Atika, 2024:118-119). Pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari Pendidikan Anak Usia Dini hingga Perguruan Tinggi, pembelajaran matematika bertujuan untuk mengembangkan kemampuan analisis, berpikir kritis, kreatif, dan inovatif, serta mendalami konsep-konsep matematika, keterampilan pemecahan masalah, dan logika berpikir (Imamuddin dan Isnaniah, 2023:15).

Nilai-nilai Islam yang diintegrasikan ke dalam matematika dapat dijadikan landasan untuk meningkatkan karakter dan memberikan pengalaman bermakna. Integrasi ini dapat diimplementasikan melalui materi, contoh, dan soal latihan dalam proses pembelajaran. Misalnya, dalam konsep peluang, ketika melakukan pelemparan dadu, peluang munculnya angka 5 adalah $1/6$. Konsep ini dapat mengajarkan kepada peserta didik tentang ikhtiar dan doa dalam menghadapi ketidakpastian, serta ketergantungan pada ketentuan Allah. Pengalaman ini dapat menumbuhkan karakter yang menghargai takdir, ikhtiar, doa, dan tawakal.

Pada materi persamaan kuadrat, ada nilai-nilai Islam yang dapat diajarkan untuk membentuk pola pikir dan perilaku. Peserta didik bisa menyelesaikan persamaan kuadrat melalui berbagai metode, seperti rumus kuadrat, melengkapkan kuadrat sempurna, atau pemfaktoran, yang semuanya menghasilkan hasil yang sama. Penggunaan berbagai cara ini mengajarkan peserta didik tentang toleransi, menghargai perspektif lain, dan berpikiran terbuka (Hamidah dan Susilawati, 2023:33). Integrasi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran matematika juga memiliki keunggulan dalam membentuk moral dan karakter peserta didik di tengah arus modernisasi yang semakin pesat.

3.4. Integrasi Nilai-nilai Islam pada Konsep Aljabar Linier

Badawi, dkk. (2016: 183) menyatakan bahwa memiliki peran signifikan dalam mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi berbagai tantangan dalam kehidupan sehari-hari. Sifatnya yang universal membuat matematika sangat dibutuhkan untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam berbagai bidang, walaupun tidak setiap persoalan melibatkan penyelesaian matematis secara langsung, matematika tetap memiliki peran utama dalam membantu menemukan solusinya.

Aljabar Linear adalah cabang matematika yang memfokuskan diri pada studi ruang vektor dan transformasi linear antar ruang vektor. Cabang ini memiliki peran yang sangat penting dalam matematika serta berbagai penerapan di bidang fisika, teknik, ilmu komputer, ekonomi, dan lainnya. Aljabar Linear menyediakan alat untuk memodelkan fenomena alam serta mengoptimalkan proses. Selain itu, Aljabar Linear memungkinkan penyelesaian perhitungan kompleks dalam berbagai disiplin seperti ilmu komputer, fisika, dan ekonomi. Konsep-konsep dasar seperti vektor, matriks, dan transformasi linear merupakan alat fundamental di banyak bidang, sehingga mempermudah pemecahan masalah kompleks dalam sains, teknik, dan ekonomi.

Dalam konsep Aljabar Linear, terdapat materi dasar seperti matriks dan ruang vektor beserta operasi-operasi yang terkait. Pada satu semester, cakupan Aljabar Linear meliputi: matriks dan operasinya, invers dan determinan matriks persegi, sistem persamaan linear beserta solusinya, vektor dalam bidang dan ruang, basis ruang vektor, ruang hasil kali dalam, serta transformasi linear. Karena luasnya konsep dalam Aljabar Linear, pembahasan ini akan difokuskan pada konsep matriks, sistem persamaan linear, dan basis. Berikut adalah uraian mengenai integrasi nilai-nilai Islam dalam konsep Aljabar Linear.

a. Matriks

Matriks didefinisikan sebagai susunan kelompok bilangan dalam suatu jajaran berbentuk persegi panjang yang diatur berdasarkan baris dan kolom, dan diletakkan diantara tanda kurung. Suatu matriks diberi nama dengan huruf kapital, misalnya A, B, C , dan seterusnya.

$$\begin{array}{cccc}
 \left[\begin{array}{cccc}
 a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\
 a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\
 \square & \square & \dots & \square \\
 \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\
 \square & \square & \dots & \square \\
 a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn}
 \end{array} \right. & \begin{array}{l} \longrightarrow \text{Baris ke-1} \\ \longrightarrow \text{Baris ke-2} \\ \\ \\ \longrightarrow \text{Baris ke-}m \end{array} \\
 \begin{array}{c} \downarrow \\ \downarrow \\ \downarrow \end{array} & \begin{array}{l} \text{Kolom ke-1} \\ \text{Kolom ke-2} \\ \text{Kolom ke-}n \end{array}
 \end{array}$$

Berdasarkan definisi matriks tersebut bila diintegrasikan kedalam nilai-nilai islam tertuang dalam Q.S.Ash-Shaff:4

Artinya :

“Sesungguhnya Allah mencintai orang-orang yang berperang di jalan-Nya dalam satu barisan, seakan-akan mereka suatu bangunan yang tersusun kukuh”

Ayat ini menegaskan bahwa Allah mencintai orang-orang yang berjuang di jalan-Nya dalam barisan yang teratur. Allah menyukai mereka yang berjuang untuk membela agama dan kehormatan Islam dengan kedisiplinan, kekuatan, dan kerapian dalam barisan yang terorganisir. Mereka seolah membangun kekuatan umat layaknya bangunan yang kokoh, di mana setiap elemen umat saling memperkuat. Ayat ini juga mengisyaratkan kepada kaum Muslim agar senantiasa menjaga persatuan dan kekokohan, memiliki semangat perjuangan dan pengorbanan. Menjaga kesatuan di kalangan umat berarti menghindari segala hal yang berpotensi memicu perpecahan.

Definisi matriks juga beraitan dengan ibadah sehari-hari yaitu saat melaksanakan sholat berjamaah, dimana para jamaah sholat untuk meluruskan Shaf. Perintah untuk meluruskan Shaf dalam sholat dijelaskan dalam beberapa hadits seperti yang diuraikan di bawah ini

1. Anas r.a. berkata, Rasulullah shallallahu ‘alaihi wa sallam bersabda, *“Luruskanlah shaf-shaf kalian, karena lurusnya shaf termasuk kesempurnaan shalat.”* (HR. Bukhari, No. 723 dan Muslim, No. 433) *“Karena lurusnya shaf termasuk mendirikan shalat.”* (Riwayat Al-Bukhari)
2. Ibnu Hazm, Imam Bukhari, Ibnu Taimiyah dan Asy-Syaukani berpendapat *“hukum meluruskan shaf dalam shalat itu hukumnya wajib”*. Dalil kalangan yang mewajibkan adalah berdasarkan riwayat An-Nu’man bin Basyir r.a. : *“Hendaknya kalian meluruskan shaf kalian atau tidak Allah akan membuat wajah kalian berselisih.”* (HR. Bukhari, No. 717 dan Muslim, No. 436)
3. Imam Nawawi *rahimahullah* juga berkata, *“Tidak lurusnya shaf akan menimbulkan permusuhan dan kebencian, serta membuat hati kalian berselisih.”* (Syarh Shahih Muslim, 4:157).

Manfaat meluruskan shaf dalam shalat berjamaah dapat dirasakan, yaitu membantu imam dalam mengatur barisan sebelum shalat dimulai. Meluruskan shaf menjadi bagian penting dalam pelaksanaan shalat berjamaah. Sebagian besar ulama berpendapat bahwa meluruskan shaf memiliki hukum sunnah. Namun, Ibnu Hazm, Imam Bukhari, Syaikhul Islam Ibnu Taimiyah, dan Asy-Syaukani berpendapat bahwa meluruskan shaf itu wajib. Sebagai contoh lain, konsep matriks juga dapat diterapkan dalam penyusunan tabel yang memuat perhitungan jenis zakat, nisab, haul, kadar, dan detail perhitungannya.

Tabel 1. Perhitungan Jenis Zakat, Nisab, Haul, Kadar dan Perhitungannya

Jenis Zakat	Nisab (Batas Minimal Harta)	Haul (Batas Minimal Waktu)	Kadar	Perhitungar
Zakat Pendapatan dan Jasa	Setara 85 gr emas	1 tahun	2,5%	Penghasilan x 2,5%
Zakat Perdagangan	Setara 85 gr emas	1 tahun	2,5%	(Aktifa lancar - Kewajiban jangka pendek) x 2,5%
Zakat Emas	85 gr emas	1 tahun	2,5%	Emas yang dimiliki x 2,5%
Zakat Pertanian	Gabah 653 kg	Saat panen	10% (jika diairi hujan/mata air) 5% (jika diairi dengan irigasi)	10% x Hasil panen atau 5% x Hasil panen
Zakat Tabungan (Uang dan Surat Berharga)	Setara 85 gr emas	1 tahun	2,5%	(Saldo setahun - Bunga*) x 2,5% *Jika menabung di bank konvensional
Zakat Saham (Uang dan Surat Berharga)	Setara 85 gr emas	1 tahun	2,5%	Surat berharga x 2,5%

Sumber : Peraturan Menteri Agama No. 52 Tahun 2014

Pada operasi matriks, materi perkalian matriks dengan bilangan real dianalogikan dengan al Qur'an surat Al-An'am ayat 160 mengenai konsep perkalian amal dari perbuatan yang kita lakukan "Siapa yang berbuat kebaikan, dia akan mendapat balasan sepuluh kali lipatnya. Siapa yang berbuat keburukan, dia tidak akan diberi balasan melainkan yang seimbang dengannya. Mereka (sedikit pun) tidak dizalimi (dirugikan)". (QS. Al-An'am : 160)

Selanjutnya sifat identitas matriks diintegrasikan kedalam nilai-nilai keislaman tertuang dalam Q.S Ali-Imran: 64 yang merupakan representasi identitas seorang muslim.

Katakanlah (Muhammad), "Wahai Ahli Kitab! Marilah (kita) menuju kepada satu kalimat (pegangan) yang sama antara kami dan kamu, bahwa kita tidak menyembah selain Allah dan kita tidak mempersekutukan-Nya dengan sesuatu pun, dan bahwa kita tidak menjadikan satu sama lain tuhan-tuhan selain Allah. Jika mereka berpaling maka katakanlah (kepada mereka), "Saksikanlah, bahwa kami adalah orang Muslim."

Isi surat Ali Imran ayat 64 berisi penjelasan terkait bagaimana tata cara bersikap terhadap teman yang berbeda keyakinan yang menjadi salah satu bentuk identitas muslim. Pemahaman terhadap ayat ini merupakan pedoman bagi umat Islam dalam hal berinteraksi dengan orang yang berbeda keyakinan. Hal ini pulalah yang menjadikan identitas seorang muslim. Menjadi seorang muslim merupakan identitas terawal, tertinggi, dan termulia. Dengan identitas itu, seorang muslim dikenal, berinteraksi dan menyikapi segala hal. Bahkan, bagaimana kita diperlakukan ketika lahir dan meninggal dunia, akan bergantung padanya. Dalam ayat tersebut terdapat perintah agar seorang muslim hanya taat mutlak kepada Allah dan Rasul-Nya dan tidak taat kepada makhluk saat mereka bermaksiat kepada Allah. Islam hadir dengan membawa kedamaian di tengah umat manusia. Perbedaan dijadikan sebagai sebuah keniscayaan yang disikapi dengan begitu indahnya dalam Islam. Bahkan umat Islam telah dibekali pedoman untuk dapat bersikap di tengah kehidupan yang bersinggungan dengan banyak perbedaan. Hidup damai dalam kebersamaan dan perbedaan akan membuahkan perasaan nyaman, tenang, dan tenteram.

Demikian pula pada matriks ada yang dinamakan matriks identitas yaitu suatu matriks persegi yang nilai pada elemen diagonal utama berupa satu dan elemen di luar diagonal utama bernilai nol. Matriks identitas memiliki sifat sama seperti bilangan 1. Yang mana ketika sebuah matriks dikalikan dengan matriks identitas maka hasilnya tidak akan berubah. Selanjutnya pada Q.S. Fussilat: 33 berbunyi :

"Siapakah yang lebih baik perkataannya daripada orang yang menyeru kepada Allah, mengerjakan kebajikan, dan berkata, "Sesungguhnya aku termasuk orang-orang muslim (yang berserah diri)?"

Bentuk lain dari identitas muslim diantaranya adalah berdakwah yang memiliki posisi penting Islam menggolongkan para pendakwah sebagai orang yang memiliki ucapan bagus dan mulia.

b. Sistem Persamaan Linier Homogen

Sebuah sistem persamaan linear dikatakan *homogen*, jika semua suku konstantanya sama dengan nol, dan sistem tersebut berbentuk :

$$\begin{aligned} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n &= 0 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n &= 0 \\ &\vdots \\ a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \dots + a_{mn}x_n &= 0 \end{aligned}$$

Setiap sistem persamaan linear homogen adalah suatu sistem yang konsisten, karena akan didapatkan suatu penyelesaian : $x_1 = 0, x_2 = 0, \dots, x_n = 0$, pemecahan/ penyelesaian tersebut dinamakan *pemecahan trivial* (*trivial solution*). Jika ada pemecahan/penyelesaian lain selain $x_1 = 0, x_2 = 0, \dots, x_n = 0$, maka pemecahan/penyelesaian tersebut dinamakan *pemecahan tak-trivial* (*non trivial solution*), sehingga dapat disimpulkan bahwa penyelesaian sistem persamaan linear homogen selalu konsisten (selalu ada jawaban). Konsep ini dianalogikan dengan jalan keluar dari segala permasalahan menurut Islam. Pada hakekatnya manusia hidup di dunia tidak terlepas dari masalah. Sebagaimana tersirat dalam Q.S. Al-Baqarah ayat 155

Artinya :

Kami pasti akan mengujimu dengan sedikit ketakutan dan kelaparan, kekurangan harta, jiwa, dan buah-buahan. Sampaikanlah (wahai Nabi Muhammad,) kabar gembira kepada orang-orang sabar,

Permasalahan yang diberikan Allah swt kepada manusia selalu ada penyelesaiannya, sebagaimana tertuang dalam Q.S Al-Insyirah: ayat 5-6 Allah SWT berfirman sebagai berikut:

"Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan"

Melalui keyakinan dan berpedoman kepada firman Allah tersebut, kita tidak mudah berputus asa dalam menghadapi setiap permasalahan yang dihadapi. Allah akan memberikan solusi dan jalan keluar yang lebih baik yang tak disangka-sangka oleh hambaNya. Kitapun dapat berubah untuk mnjadikan diri lebih baik. Q.S Ar-Rad ayat 11 yang berbunyi:

Artinya :

...Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum, hingga mereka mengubah diri mereka sendiri.....

c. Basis

Konsep berikutnya yang terdapat dalam Aljabar linier adalah Basis. Basis didefinisikan sebagai berikut : *Jika V adalah sebarang vector dan $S = \{v_1, v_2, \dots, v_r\}$ merupakan himpunan berhingga dari vector-vector pada V , maka S dapat dikatakan sebuah **basis** untuk V jika : S bebas linear dan S merentang V .*

Contoh kasus:

Untuk membuktikan bahwa $S = \{v_1, v_2, v_3\}$ dimana $v_1 = (1,2,1)$, $v_2 = (2,9,0)$ dan $v_3 = (3,3,4)$. adalah basis untuk R^3 pertama kali kita harus memperlihatkan bahwa S bebas linear dan S merentang R^3 . S

bebas linear haruslah memenuhi persyaratan bahwa persamaan vektor :

$$k_1 v_1 + k_2 v_2 + \dots + k_r v_r = 0$$

mempunyai satu pemecahan, yaitu, $k_1 = 0, k_2 = 0, \dots, k_r = 0$

Oleh karena itu akan kita buktikan :

$$\begin{aligned} &k_1 v_1 + k_2 v_2 + k_3 v_3 = 0 \\ \Leftrightarrow &k_1 (1,2,1) + k_2 (2,9,0) + k_3 (3,3,4) = (0,0,0) \\ \Leftrightarrow &(k_1, 2k_1, k_1) + (2k_2, 9k_2, 0) + (3k_3, 3k_3, 4k_3) = (0,0,0) \\ \Leftrightarrow &(k_1 + 2k_2 + 3k_3, 2k_1 + 9k_2 + 3k_3, k_1 + 0 + 4k_3) = (0,0,0) \end{aligned}$$

Sistem tersebut berpadanan dengan,

$$\left. \begin{aligned} k_1 + 2k_2 + 3k_3 &= 0 \\ 2k_1 + 9k_2 + 3k_3 &= 0 \\ k_1 + 4k_3 &= 0 \end{aligned} \right\} \dots (*)$$

Selanjutnya untuk membuktikan bahwa S merentang R^3 , maka kita harus memperlihatkan bahwa ada sebarang vector pada R^3 . Misalnya $z = (z_1, z_2, z_3)$ dapat dinyatakan sebagai kombinasi linear :

$$z = k_1 v_1 + k_2 v_2 + k_3 v_3$$

$$\Leftrightarrow (z_1, z_2, z_3) = k_1 (1,2,1) + k_2 (2,9,0) + k_3 (3,3,4)$$

$$\Leftrightarrow (z_1, z_2, z_3) = (k_1, 2k_1, k_1) + (2k_2, 9k_2, 0) + (3k_3, 3k_3, 4k_3)$$

$$\Leftrightarrow (z_1, z_2, z_3) = (k_1 + 2k_2 + 3k_3, 2k_1 + 9k_2 + 3k_3, k_1 + 0 + 4k_3)$$

Sistem tersebut berpadanan dengan,

$$\left. \begin{aligned} k_1 + 2k_2 + 3k_3 &= z_1 \\ 2k_1 + 9k_2 + 3k_3 &= z_2 \\ k_1 + 4k_3 &= z_3 \end{aligned} \right\} \dots (**)$$

Kita dapat secara serempak membuktikan bahwa S bebas linear dan merentang R^3 dengan memperlihatkan bahwa matriks koefisien dari system (*) dan (**), yaitu :

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 9 & 3 \\ 1 & 0 & 4 \end{bmatrix}$$

dapat dibalik (memiliki invers), dengan demikian akan kita cari nilai determinannya.

$$\det(A) = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 9 & 3 \\ 1 & 0 & 4 \end{vmatrix} = -1$$

Karena nilai $\det \neq 0$, maka matriks tersebut dapat dibalik (punya invers) sehingga sistem tersebut konsisten, berarti ada nilai-nilai untuk k_1, k_2 , dan k_3 . sehingga S merentang V , demikian pula pada SPL homogen jika nilai matriks koefisiennya memiliki nilai $\det \neq 0$ maka sistem tersebut mempunyai pemecahan trivial yaitu $k_1 = 0, k_2 = 0, k_3 = 0$, dengan demikian S bebas linear. Kesimpulan : Karena S bebas linear dan S merentang V , maka S basis untuk R^3 .

Dari kasus di atas terlihat ada penggabungan dua pekerjaan yaitu penyelesaian kebebasan linier dan merentang, penggabungan ini tentu ada syaratnya yaitu bentuk matriks koefisiennya harus berbentuk persegi, bila tidak berbentuk persegi maka dua penyelesaian tersebut tidak dapat dilakukan. Hal ini berkaitan dengan nilai-nilai islam tentang muslim yang sedang melakukan safar dia boleh mengqashar salat, yaitu dengan cara memperpendek jumlah rakaat salat yang empat rakaat menjadi dua rakaat, dengan syarat jarak tempuh lebih dari 80 km. Keringanan atau kemudahan yang diberikan itu diungkapkan dalam ajaran Islam, melalui beberapa ayat al-Qur'an dan al-Hadits. Berikut dalam Q.S. An-Nisa' : 101 dan Q.S. Al- Bqarah : 185 tentang kemudahan yang diberikan oleh Allah SWT

Artinya :

Apabila kamu bepergian di bumi, maka tidak dosa bagimu untuk mengqasar salat jika kamu takut diserang orang-orang yang kafur. Sesungguhnya orang-orang kafir itu adalah musuh yang nyata bagimu. (Q.S. An-Nisa' : 101)

Artinya :

... Allah menghendaki kemudahan bagimu dan tidak menghendaki kesukaran. Hendaklah kamu mencukupkan bilangannya dan mengagungkan Allah atas petunjuk-Nya yang diberikan kepadamu agar kamu bersyukur. (Q.S. Al- Bqarah : 185)

Berikut ini beberapa Hadits yang merepresentasi penggunaan sholat jama' qasar bagi musafir dengan jarak tertentu (Redaksi Muhammadiyah, 2021)

1. Hadist yang diriwayatkan oleh Ibnu Abbas radhiyallahu 'anhu, ia berkata:

“Nabi shallallahu ‘alaihi wa sallam pernah menjamak antara shalat Dzuhur dan Ashar di Madinah bukan karena bepergian juga bukan karena takut. Saya bertanya: Wahai Abu Abbas, mengapa bisa demikian? Dia menjawab: Dia (Nabi Shallallahu ‘alaihi wa sallam) tidak menghendaki kesulitan bagi umatnya.” (HR. Ahmad)

2. Hadist yang diriwayatkan oleh Anas bin Malik, ia berkata:

Bahwa Rasulullah shallallahu ‘alaihi wa sallam jika berangkat dalam bepergiannya sebelum tergelincir matahari, beliau mengakhirkan shalat Dzuhur ke waktu shalat Ashar; kemudian beliau turun dari kendaraan kemudian beliau menjamak dua shalat tersebut. Apabila sudah tergelincir matahari sebelum beliau berangkat, beliau shalat dzuhur terlebih dahulu kemudian naik kendaraan.” (Muttafaq ‘Alaih)

3. Hadits yang diriwayatkan oleh Aisyah radhiyallahu ‘anha:
Bahwa Nabi shallallahu ‘alaihi wa sallam pernah mengqashar dalam perjalanan dan menyempurnakannya, pernah tidak puasa dan puasa.” (HR. ad-Daruquthni)
4. Hadis yang diriwayatkan oleh Abu Ya’la bin Umayyah, ia berkata:
Saya bertanya kepada ‘Umar Ibnul-Khaththab tentang (firman Allah): “Laisa ‘alaikum junahun an taqshuru minashshalati in khiftum an yaftinakumu-lladzina kafaru”. Padahal sesungguhnya orang-orang dalam keadaan aman. Kemudian Umar berkata: Saya juga heran sebagaimana anda heran terhadap hal itu. Kemudian saya menanyakan hal itu kepada Rasulullah shallallahu ‘alaihi wa sallam. Beliau bersabda: Itu adalah pemberian Allah yang diberikan kepada kamu sekalian, maka terimalah pemberian-Nya.” (HR. Muslim)

Nilai-nilai Islam yang diintegrasikan pada konsep Aljabar Linier, dapat mengantarkan para peserta didik (mahasiswa) mencapai pengetahuan, pemahaman, dan penerapan nilai-nilai Islam diantaranya pentingnya meluruskan shaf dalam sholat berjamaah, berbuat kebaikan sebagai amal dari perbuatan umat muslim, mengedepankan identitas sebagai seorang muslim, bersabar menghadapi masalah karena dibalik kesulitan pasti ada kemudahan yang diberikan dari Allah, dan kemudahan bagi muslim dalam melaksanakan sholat pada waktu safat dengan jarak yang ditentukan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, terdapat beberapa poin penting, yaitu integrasi ilmu secara terminologis merupakan perpaduan antara ilmu-ilmu yang terpisah menjadi satu kepaduan ilmu, dalam hal ini penyatuan antara ilmu-ilmu yang bernuansa agama dengan ilmu-ilmu yang lebih bersifat umum ; integrasi nilai-nilai Islam dalam pendidikan memiliki makna membaurkan atau melaksanakan nilai-nilai agama Islam pada bidang pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran sehingga nilai-nilai agama Islam menjadi kesatuan yang utuh pada diri setiap peserta didik ; nilai-nilai Islam yang diintegrasikan kedalam konsep matematika dapat dijadikan landasan untuk meningkatkan karakter peserta didik dan memberikan pengalaman yang bermakna

Beberapa konsep dalam Aljabar Linier seperti matriks, persamaan linier dan basis dapat diintegrasikan kedalam nilai-nilai keislaman yang mengacu pada Al-Qur’an dan Hadits yaitu (1) definisi matriks merupakan representasi baris dan kolom pada matriks dengan barisan pada shaf shalat tertuang dalam Q.S.Ash-Shaff : 4 ; 2) operasi matriks dinalogikan sebagai representasi amal dari perbuatan manusia tertuang dalam Q.S. Al-an-Am:160; 3) sifat identitas matriks terrepresentasikan dengan identitas seorang muslim yang tertuang dalam .Q.S Ali-Imran: 64 dan Q.S. Fussilat: 33 ; 4) pemecahan masalah sistem persamaan linier diintegrasikan kedalam nilai-nilai keislaman tertuang dalam Q.S.Al-Baqarah :286, Q.S Al-Insyirah: 5-6; Q.S.Ar-Rad :11 yang merupakan representasi jalan keluar dari segala masalah menurut Islam dan 5) penyelesaian masalah basis yang dapat menggabungkan pengerjaan kebebasan linier dan merentang vector V dengan syarat tertentu, merepresentasikan merepresentasi penggunaan sholat jama’ qasar bagi musafir dengan jarak tertentu, hal in I tertuang dalam Q.S. An-Nisaa :101 dan beberapa hadits,

REFERENSI

- [1] Abdullah.A. (2006). *Islamic Studies di Perguruan Tinggi; Pendekatan Integratif-Interkonektif* . Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- [2] Abdussakir dan Rosimanidar. *Model Integrasi Matematika dan Al-Qur’an serta Praktik Pembelajarannya*. Makalah Seminar Nasional Integrasi Matematika di dalam Al-Qur’an. 2017
- [3] Al Hikam, F. M., Santoso, K., dan Wiono, D. F. Implementasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dalam Membangun Moral Peserta Didik di MTs Muallimin NU Kecamatan Sukun Malang. *Vicratina: Jurnal Pendidikan Islam*, 7(4), 115–121. [On-line] tersedia di <http://jim.unisma.ac.id/index.php/fai/article/view/16578>. 2022
- [4] Aziizu, B. (2015). Tujuan Besar Pendidikan adalah Tindakan. *Prosiding Penelitian & Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 295–300. [On-line] tersedia di <http://jurnal.unpad.ac.id/prosiding/article/view/13540>.
- [5] Azzuhri, M. (2009). Pendidikan Berkualitas (Upaya Menuju Perwujudan Civil Society). *Jurnal Forum Tarbiyah*, 7(2), 143–156. [On-line] tersedia di <https://e-journal.uingusdur.ac.id/index.php/forumtarbiyah/article/view/258>.

- [6] Badawi, A. Rochmad, A. Agoestanto. (2016) .Analisis Kemampuan Berpikir Aljabar dalam Matematika pada Siswa SMP Kelas VIII, *UNNES Journal of Mathematics Education. Vol. 5, No. 3, November 2016*
- [7] Daulay, R.A., dan Salminawati. (2022). Integrasi Ilmu Agama Dan Sains Terhadap Pendidikan Islam Di Era Modern. *JOSR: Journal of Social Research. Februari 2022, 1 (3), 717-724.* p-ISSN: 2827-9832 e-ISSN: 2828-335x. <http://ijsr.internationaljournallabs.com/index.php/ijsr>
- [8] Dorier, J. L. (2002). Teaching linear algebra at university. *Proceedings of the International Congress of Mathematicians, August 20-28, 2002, 1, 875-884.*
- [9] Dorier, J. L., & Sierpinska, A. (2001). Research into the teaching and learning of linear algebra. In
- [10] *The teaching and learning of mathematics at university level* (pp. 255–273). Springer.https://doi.org/10.1007/0-306-47231-7_24
- [11] Fakhri, J. (2010). Sains Dan Teknologi Dalam al-Qur'an Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran. *TA'DIB, Vol. XV No. 01. Edisi, Juni 2010.*
- [12] Hamidah, I., Susilawati. (2023). Pembelajaran Matematika Berintegrasi Nilai-Nilai Keislaman dalam Pembentukan Karakter Siswa. *Indonesian Journal of Teaching and Learning, 2(1).* 29-36. <https://doi.org/10.56855/intel.v2i1.143>
- [13] Hartono. (2011) . *Pendidikan Integratif*. Purwokerto : STAIN Press
- [14] Henrawansyah.,H. (2021). Pengintegrasian Nilai-nilai Agama Islam Pada Pembelajaran Di Sekolah. *JURNAL LITERASIOLOGI. VOLUME 7 NO. 1, Juli – Desember 2021*
- [15] Ika, Sufitriyani, Sobah,D.S., Febiyani,H. (2023). Integrasi Islam Dan Ilmu Pengetahuan. *Jurnal Faidatuna. Vol.4, No.3 Agustus 2023.* e-ISSN: 2807-2936; p-ISSN: 2986-7576, Hal 117-129 . DOI: <https://doi.org/10.53958/ft.v4i3.293>
- [16] Ilma, F., Irawan, W. H., & Abdussakir. (2024). Integrasi Nilai-Nilai Islam dalam Pembelajaran Matematika di Madrasah Ibtidaiyyah. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal, 5 (3), 3680-3690.* [Online] tersedia di <http://doi.org/10.54373/imeij.v5i3.1367>
- [17] Imamuddin, M., Isnaniah, I., Zulmuqim, Z., Nurdin, S., & Andryadi, A. (2020). Integrasi Pendidikan Matematika dan Pendidikan Islam (Menggagas Pembelajaran Matematika di Madrasah Ibtidaiyyah) *AR-RIAYAH: Jurnal Pendidikan Dasar, 4(2), 117–130.* [On-line] tersedia di <https://doi.org/10.29240/jpd.v4i2.1928>
- [18] Imamuddin, M. Isnaniah. (2023). Peranan Integrasi Nilai-Nilai Islam dalam Pembelajaran Matematika. *Kaunia : Integration and Interconnection of Islam and Science Journal. ol.19, No.1, April 2023, pp. 15-21.* ISSN 1829-5266 (paper), E-ISSN 2962-2085 [On-line] tersedia <http://ejournal.uin-suka.ac.id/saintek/kaunia>
- [19] Kariadinata, R. (2019). *Pengantar Aljabar Linear Disertai Peta Konsep*. Bandung : Pustaka Setia.
- [20] Nurjanah, M. (2021). Integrasi Nilai-Nilai Islam Dalam Pembelajaran Matematika Di Madrasah Ibtidaiyyah. *AL-QALAM Jurnal Kajian Islam & Pendidikan. Volume 13, No. 2, 2021* ISSN (print) : 1858-4152 ISSN (online) : 2715-5684 Homepage : <http://journal.al-qalam.iaims.ac.id>
- [21] Redaksi Muhammadiyah. (2021). *Penggunaan Shalat Jamak Qasar Bagi Musafir*, [on-line] tersedia di : <https://muhammadiyah.or.id/2021/03/penggunaan-shalat-jamak-qasar-bagi-musafir/>, diakses : 15 Oktober 2024
- [22] Riduan Harahap, M. (2019). Integrasi Ilmu Pengetahuan : Perspektif Filsafat Pendidikan Islam *Jurnal Hibrul'ulama. Vol.1 No.1, Januari-Juni 2019*
- [23] Robiha, A.N. (2020). *Konsep Pembelajaran Aljabar dalam Perspektif Al-Qur'an*. Skripsi : IAIN
- [24] Purwokerto.
- [25] Safana, N.M., & Atika, L.N. (2024). Integrasi Nilai-Nilai Islam Pada Pembelajaran Matematika :
- [26] Kajian Literatur. *Religion : Jurnal Agama, Sosial, dan Budaya. Vol. 3 No. 2 (2024)*
- [27] <https://maryamsejahtera.com/index.php/Religion>. P-ISSN: 2962-6560, E-ISSN: 2963-7139
- [28] Saifudin, A. (2017), Al-Qur'an dan Sains Teknologi (Pendekatan Historis dan Teologis). *AL ARIMA, Volume 1, Nomor 1, Februari 2017.*
- [29] Shihab, Q. (1996) . *Wawasan al-Qur'an*. Bandung: Mizan
- [30] Shofia, L. & Malasari, N.P. (2023). Mengintegrasikan Nilai-Nilai Islam Kedalam Pembelajaran Matematika. *WILDAN : Jurnal Pendidikan dan Pengajaran. E-ISSN: 2961-7987. P-ISSN: 2962-3456. Volume: 03, Nomor: 02, Tahun: 2023.* <http://e-journal.staibanisaleh.ac.id/index.php/wildan/index>
- [31] Sugilar, H., Rachmawati, T. K., & Nuraida, I. (2019). Integrasi Interkoneksi Matematika Agama dan Budaya. *Jurnal Analisa, 5(2), 189–198.* <https://doi.org/10.15575/ja.v5i2.6717>
- [32] Tahir, T.M. (2021). Religious integration in science learning in madrasah. *al-Muta'aliyah : Journal of Islamic Education (JIE)* DOI: <https://doi.org/10.51700/jie.v6i1> journal homepage:<https://journal.staidk.ac.id/index.php/jie>

- [34] Ulhaq, S.Z., Rahmayanti, M. (2020). *Panduan Penulisan Skripsi Literatur Review*. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
- [35] Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta : Depdiknas
- [36] Wijaya, A. (2016) Aljabar: Tantangan beserta Pembelajarannya, *JURNAL GANTANG Pendidikan Matematika FKIP – UMRAH*, Vol. 1, No. 1. 2016
- [37] Wulantina, E. (2022). Pengembangan E-Modul Aljabar Linear Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Berbasis Nilai-Nilai Keislaman. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika) Volume 6, No. 2, 2022 DOI: <http://dx.doi.org/10.33603/jnpm.v6i2.6103>*