



# INTEGRASI SHALAT DALAM PERSPEKTIF MATEMATIKA ISLAM

Wardatus Soimah<sup>1</sup>, Hilwatut Tilawah<sup>2</sup>

Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Jember

Email: Wardatus2000@gmail.com<sup>1</sup>, tilawahhilwatut@gmail.com<sup>2</sup>

**Abstrak.** Matematika Islam adalah matematik yang bersumber dari Al-Qur'an dan sunnah Rasulullah SAW. Dalam agama islam ada lima kewajiban yang dianjurkan kepada umatnya yaitu rukun islam yang menjadi pondasi atau tindakan dasar bagi setiap umatnya. Lima tindakan dasar yaitu syahadat, shalat, zakat, puasa dan haji (bila mampu). Shalat merupakan satu-satunya kewajiban umat muslim yang tidak bisa ditawar. Tidak seperti kewajiban yang lainnya seperti puasa, seseorang diperbolehkan tidak berpuasa apabila orang tersebut tidak mampu dalam keadaan apapun. Sebenarnya ada banyak hal yang belum kita ketahui tentang solat dalam pandangan matematika islam. Penulisan ini bertujuan untuk mengetahui korelasi dari sudut pandang shalat dalam matematika islam. Bagaimana jika shalat dikaitkan dengan dengan sudut pandang matematik islam. Oleh karena itu, pentingnya mempelajari matematika islam dalam dunia pendidikan dengan nilai-nilai yang terkandung dan bersumber dari agama islam dan Al-Qur'an. Sehingga selain mempelajari ilmu matematika, pelajar juga secara langsung mempelajari keagungan Allah dan firmannya yang diajarkan kepada manusia secara logika dan apa-apa yang manusia belum mereka ketahui.

**Kata kunci:** Islam, Matematika islam, Shalat.

## PENDAHULUAN

Permendiknas Nomor 20 Tahun 2006 tujuan pembelajaran matematika yaitu dapat mengkomunikasikan gagasan dengan berupa simbol tabel diagram ataupun media yang lainnya yang dapat membantu memperjelas suatu masalah atau keadaan yang akan diselesaikan, Fredi Ganda Putra (2016).

Agama islam merupakan agama Rahmatan Lil Alamin yang bersumber dari Al-Qur'an, Hadits dan sunnah Nabi Muhammad SAW. Al-Qur'an merupakan sumber utama dan kitab panutan umat islam. Dalam Al-Qur'an juga telah dijelaskan bahwasanya didalam hidup ini tidak cukup dengan keimanan akan tetapi juga berilmu. Oleh karena itu kita sebagai umat muslim patut menjadikan Al-Qur'an sebagai rujukan utama mencari ilmu sebelum merujuk pada teori-teori lainnya.

Ferayanti et al (2019) pada surah Al-Mujadalah ayat 11, Allah SWT. telah memberi penghargaan yang sangat tinggi bagi mereka yang beriman serta berilmu. Begitu pentingnya mencari ilmu dengan beriman, sehingga Allah mengangkat derajat orang yang beriman serta berilmu. Artinya agama islam dengan sains tidak bertentangan. Oleh karena itu dalam bidang pendidikan khususnya dalam ilmu pendidikan matematika dapat mengintegrasikan nilai-nilai yang terkandung dalam agama islam. Dengan tujuan agar anak didik selain dapat mempelajari matematika juga dapat mempelajari keagungan Allah serta dapat merealisasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Sains merupakan acuan dalam mengkaji adanya relasi agama dengan sains (matematik), Selvia Santi (2018). Ferayanti dan Rahimah, Matematik berupaya menjawab apa-apa yang terjadi dalam kehidupan alam sekitar. Sedangkan matematik islam berupaya menjawab fenomena bilangan dalam sudut pandang islam. banyak persoalan yang terjadi dialam sekitar yang berhubunga dengan sains terutama persoalan di dalam agama islam yang membangun suatu pengetahuan atau sains. Sikap matematis apabila dilihat dari indikator yaitu: (1) mempelajari matematika dengan rasa senang dan ikhlas, (2) ada dukungan dalam mempelajari matematika, (3) pengetahuan dalam mempelajari matematika, (4) terdapat rasa ingin tahu yang besar, (5) mempunyai rasa ingin tahu yang diutarakan dalam pertanyaan, (6) memiliki kemampuan dalam memperoleh keterampilan serta pengalaman matematis, Heni Lilia Dewi dan Awanda Widayastuti (2020).

Matematika islam juga menjadikan Al-Qur'an dan sunnah sebagai sumber atau Postulat. Dengan demikian dalam matematika islam tidak perlu membuktikan sesuatu persoalan yang datang dari Allah dan RasulNya. Meskipun nanti dalam perkembanganya matematika islam akan mencari dan membuktikan kebenaran sunnah-sunnah Nabi Muhammad SAW.

Matematika Islam adalah pembelajaran yang dilakukan dengan menerapkan nilai-nilai keislaman di dalamnya baik berupa materi maupun contoh soal. Selain itu metode yang bernuansa islam dapat diketahui pada metode pembelajarannya, terdapat beberapa nilai-nilai Islam yang diintegrasikan dalam matematika yaitu: (1) nilai aqidah, (2) nilai syariah, (3) nilai akhlak, Salafudin (2015).

Fatimah at al (2018) Dalam agama islam ada lima kewajiban yang dianjurkan kepada umatnya yaitu rukun islam diantaranya syahadat, shalat, zakat, puasa dan haji (bila mampu). Ada satu kewajiban yang tidak bisa ditawar oleh umat islam yaitu shalat. Shalat adalah mi'raj nya orang mukmin. Dalam barzanji disebutkan mi'raj adalah antara Nabi Muhammad SAW Allah SWT tanpa aling-aling. Akan tetapi kenapa masih banyak orang yang melaksanakan shalat tetapi dia masih melakukan perbuatan keji dan mungkar. Karena shalatnya orang tersebut belum mencapai mi'raj nya. Dalam sebuah hadits juga dijelaskan apa itu yang dimaksud dengan ihsan bila dinisbatkan kepada Allah, Rasulullah SAW bersabda dalam hadits jibril:

Artinya: "wahai Rasulullah, apakah ihsan itu? Beliau menjawab.kamu menyembah Allah seakan-akan kamu melihatnya. Jika kamu tidak bisa beribadah seolah-olah melihatNya maka sesungguhnya Dia Melihatmu" (H.R Muslim 8).

Shalat merupakan kewajiban ibadah kepada Allah SWT. yang berupa perkataan dan perbuatan yang diawali oleh takbir dan diakhiri dengan salam. Ibadah shalat dengan menyerahkan diri (lahir dan batin) kepada Allah dan memohon ridhoNya. Shalat memang ibadah yang paling istimewa, pada akhir shalat berdimensi vertikal yaitu wujud pengabdian diri kepada sang pencipta. Serta bagaimana apabila shalat dipandang dalam sudut pandang matematik dan bagaimana shalat dapat dikaitkan dengan keistimewaan matematik islam. oleh karena itu, penulis akan memberikan gambaran tentang integrasi shalat dalam perspektif matematika islam.

## BAHAN DAN METODE

Metode yang digunakan dalam penulisan ini menggunakan metode penelitian studi literature yang digunakan untuk mendapatkan informasi atau gambaran mengenai integrasi shalat dalam perspektif matematika islam. Dari hasil penelitian disusun secara naratif yang berdasarkan pada sumber kajian dari berbagai sumber buku, jurnal serta sumber lainnya, yang dapat sesuai dengan kajian serta topik yang dibahas dalam artikel ini.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kajian Tentang Perjalanan Isra Miraj

Peristiwa Isra Mijra merupakan perjalanan semalam Nabi Muhammad SAW. Peristiwa ini merupakan dua peristiwa yang berbeda yaitu Isra dan Miraj. Isra merupakan peristiwa perjalanan Nabi dari Masjidil Haram ke Masjidil Aqsa. Sedangkan miraj merupakan peristiwa perjalanan Nabi dari bumi hingga naik ke langit ke tujuh untuk menerima perintah dalam menjalankan shalat lima waktu. Dengan terjadinya peristiwa ini Nabi mendapatkan perintah langsung dari Allah SWT. untuk menunaikan shalat lima waktu dalam sehari semalam, Itsnaini at al (2018).

Sepulang dari Isra Miraj Nabi Muhammad SAW membawa bukti perjalanan. Sebagaimana yang telah dijelaskan dalam Q.S An-Nisa ayat 103:

Artinya: *“maka apabila kamu telah menyelesaikan shalatmu, ingatlah Allah di waktu berdiri, di waktu duduk dan di waktu berbaring. Kemudian apabila kamu telah merasa aman, maka dirikanlah shalat itu (sebagaimana biasa). Dan sesungguhnya shalat itu fardu yang ditentukan waktunya atas orang-orang yang beriman”*.

Tulisan waktu disini berarti bukti dari perjalanan yang dibawa oleh Nabi seulang dari peristiwa Isra Miraj. Yang juga dijelaskan dalam Q.S Al-Isra (perjalanan malam). Sebagaimana yang dijelaskan dalam Q.S Al-Isra' ayat 1:

Artinya: *“Maha suci Allah yang telah memerjalankan hambaNya ada suatu malam dari Al Masjidil Haram ke Masjidil Aqsa yang telah kami berkahi sekelilingnya agar kami perlihatkan kepadanya sebageaian dari tanda-tanda (kebesaran) kami. Sesungguhnya dia adalah maha mendegar lagi maha penyayang”*.

Dapat diketahui juga korelasi shalat dalam sudut andang matematik. Dalam Q.S Al-Isra merupakan surat ke 17 dalam Al-Qur'an dan memiliki 111 ayat. Sebagaimana bila dilihat dari jumlah rakaat shalat lima waktu sehari semalam berjumlah 17 rakaat serta memiliki jumlah gerakan sebanyak 111. Hal ini menunjukkan bahwa Q.S Al-Isra benar menunjukkan bahwa Nabi membawa bukti dari peristiwa perjalanan Isra' Miraj dan terkandung dalam perintah menunaikan shalat lima waktu tersebut. sudah dapat diketahui shalat lima waktu menunjukkan kode 17 rakaat dan 111 gerakan shalat, yang menunjukkan bahwa bukti Nabi dalam perjalanan Isra Miraj dicatat dalam Al-Qur'an sebagai surah Al-Isra.

### Kajian Tentang Bumi Shalat

Matahari, bumi dan bulan terletak dalam satu garis lurus keadaan tersebut merupakan gerhana. Nabi Muhammad juga menerangkan tentang solat gerhana yaitu dengan dua rukuk. Jika diperhatikan gerakan solat setiap rukuk akan membentuk sudut 90°. Sehingga jika dilihat dari gerakan solat gerhana yang ditandai dengan dua rukuk maka penulisan secara matematis yaitu  $2 \times 90^\circ = 180^\circ =$  Garis Lurus. Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwasanya terdapat hubungan antara solat gerhana dengan gerhana, Itsnaini at al (2018).

Apabila kita definisikan bahwa gerakan rukuk =  $90^\circ$ , maka satu solat rakaat fardu dapat dihitung yaitu sebagai berikut:  
Gerakan Rukuk =  $90^\circ$

Gerakan sujud setelah I'tidal  $90^\circ + 45^\circ = 135^\circ$

Gerakan sujud setelah duduk diantara dua sujud =  $90^\circ + 45^\circ = 135^\circ$

Jumlah gerakan sujud dalam satu rakaan =  $90^\circ + 135^\circ = 360^\circ$

Dapat diketahui bahwasanya bumi berputar, dimana setiap putaran memiliki sudut  $360^\circ$ . Jika diintegrasikan dengan hasil perhitungan jumlah gerakan sujud diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwasanya bumi shalat atau bertasbih. Dengan demikian sama halnya dengan surat Al-Isra' ayat 77.

Artinya. *“langit yang tujuh, bumi dan semua yang ada di dalamnya bertasbih kepada Allah SWT. dan tak ada satupun melainkan bertasbih memuji-Nya. Tetapi kamu sekalian tak mengerti tasbih mereka. Sesungguhnya dia adalah maha penyantun lagi maha pengampun”*. (Q.S Al-Isra').

Dari ayat diatas dapat dibuktikan bahwasanya bumi bertasbih dengan cara berputar atau berotasi. Sedangkan planet yang sudah mati tidak akan berputar. Hal ini menyebabkan salat jenazah tidak menggunakan rukuk dan sujud sebagai tanda bahwasanya tidak ada putaran. Dengan demikian terdapat integrasi antara solat dengan matematika islam.

### Permata Shalat

Deden Suparman (2913) kata shalat disertai dengan kata qiyam dalam Al-Quran disebut 51 kali. Jumlah ini sebanding dengan jumlah rakaat shalat, yaitu 17 rakaat shalat wajib yang lima, ditambah dengan 34 rakaat shalat sunat, jika shalat sunat fajar (shubuh) dipandang dua rakaat, delapan sunat rakaat shalat zhuhur, delapan rakaat shalat ashar, empat rakaat shalat maghrib, dan sunat isya dipandang satu rakaat dari dua. rakaat dengan satu duduk, ditambah dengan 11 rakaat sunat malam, sehingga jumlahnya lengkap 34 rakaat. Dengan demikian, maka jumlah keseluruhan shalat tersebut dengan ditambah 17 rakaat shalat wajib menjadi 51 rakaat.

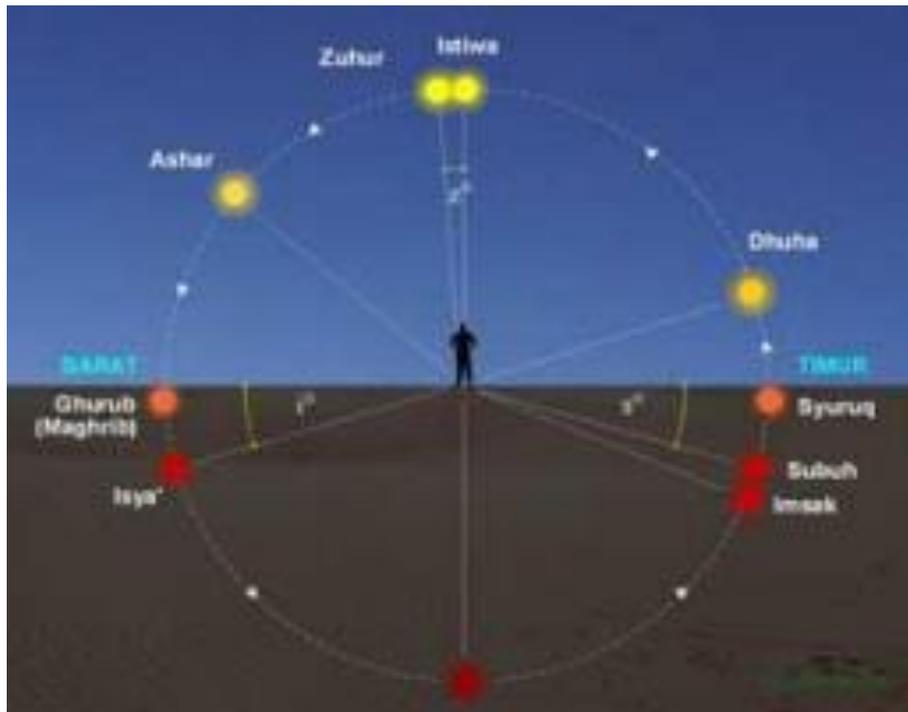
Ferayanti dan Rahimah Embong, Pada sholat Gerhana dan sholat Jenazah terlihat dua sunnah yang berlainan, tetapi tetap bersinergi. Sholat Gerhana dengan 2 kali ruku". Dua kali ruku" = 2 kali 90 darjat = 180 darjat = garis lurus.



Gambar 1.1

Dalam Pemodelan Matematika, hal pertama yang harus dilakukan adalah memodelkan masalah dunia nyata ke dalam matematika. Hal ini sangat penting dilakukan karena dalam tahapan awal pemodelan ada asumsi-asumsi yang harus dipenuhi sebelum melakukan pemodelan, yaitu mendefinisikan variabel dan parameter untuk kemudian dimodelkan dan dibuat rumus matematikanya. Dari rumus matematika yang sudah dibuat, akan dilihat bagaimana jumlah rakaat shalat tersebut akan mempengaruhi

banyaknya kalori yang dibakar. Keteraturan atau suatu pola rakaat shalat bisa dicari, kemudian dilihat berapa waktu yang diperlukan untuk melakukan 1 gerakan shalat. Kalori yang keluar dari setiap gerakan rakaat shalat yang tumakninah tersebut, bisa dihitung dengan asumsi gerakan shalat sama dengan orang melakukan stretching. Dengan menggunakan alur di atas, hubungan antara gerakan shalat yang tumakninah dengan kesehatan akhirnya akan didapat.



Gambar 1.2

Gambar 2. Pembagian Waktu Shalat Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa shalat terbagi menjadi 7 bagian waktu, 5 shalat wajib (magrib, isya, subuh, zuhur, ashar) dan 2 shalat sunnah (dhuha dan tahajud). Dengan jeda waktu antara 1 jam yang paling dekat yaitu shalat Magrib ke Isya, dan 5 jam yaitu dari isya ke tahajud. Dalam pembentukan model matematika ini tidak dilihat jeda waktu antar shalat satu dengan yang lain, tetapi yang dihitung adalah banyaknya

rakaat shalat yang tumakninah dengan pembakaran kalori dalam tubuh, Indah Nursuprianah (2017).

**Roda Gigi Shalat**

Ferayanti dan Rahimah Embong, Urutan bilangan 34244 ( dari jumlah rakaat sholat Magrib (3), Isya (4), Subuh (2), Zuhur (4), dan Ashar (4)), tidak sahaja muncul pada permata sholat tetapi juga muncul di roda gigi sholat. Persoalannya adalah berapa porsi gigi-gigi pada roda-roda

itu sedemikian sehingga setiap roda gigi yang mewakili bumi diputar, roda-roda yang mewakili sholat akan berputar mengikuti bilangan 34244. Menjawab itu diperlukan paling sedikit gigi pada roda gigi yang mewakili bumi sebanyak 12 gigi, dalam roda gigi sholat, bilangan 12 ini di dapat dari KPK ( Kelipatan Persekutuan terKecil) dari bilangan 3,4,2,4,4.

Gigi roda sholat shubuh adalah 6, iaitu  $12:2 = 6$ , kerana shubuh 2 raka'at. Gigi roda sholat zuhur adalah 3, iaitu  $12:4 = 3$ , kerana zuhur 4 raka'at. Gigi roda sholat Zuhur, Ashar dan Insha adalah 3, iaitu  $12:4 = 3$ , kerana ashar 4 raka'at. Gigi-gigi roda sholat itu sesusun dengan susunan huruf:

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

بِسْمِ = 3 artinya 'Isyaa'  
 اللّٰه = 4 artinya Maghrib  
 الر = 3 artinya 'Ashar  
 حَمْن = 3 artinya Zhuhur  
 الرَّحِیْمِ = 6 artinya Shubuh

### KESIMPULAN

Dengan mempelajari penelitian studi pustaka ini diharapkan mengetahui matematik islam dapat memberi manfaat kepada pembaca baik secara kognitif, afektif dan psikomotorik serta dapat meningkatkan nilai-nilai agama yang berhubungan dengan matematika sehingga mewujudkan karakter bangsa dalam mencapai derajat yang tinggi. Setelah melakukan pemaparan diatas, dapat disimpulkan bahwa upaya dalam melakukan integrasi sholat dalam perspektif matematika islam, telah dijelaskan melalui perjalanan Isra' Mirajyaitu dengan bukti perjalanan Isra' Miraj Nabi Muhammad SAW. Ditunjukkan oleh kode 17, 111 yang tercatat didalam Al-ur'an surat ke 17 dalam ayat 111 pada surat Al-Isra'. Bumi sholat, yang terlintas dalam mimpi Nabi Yusuf tertuang dalam Q.S Yusuf:4 yaitu cara bersujud dalam 11 benda angkasa, yang dimaksud Nabi Yusuf bukanlah cara bersujud yang dilakukan orang

muslim. Melainkan berputar sejauh  $360^\circ$  untuk menandakan bahwa planet sedang bersujud. dengan gerakan permata sholat dan roda gigi sholat.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada dosen pembimbing program studi tadris matematika khususnya kepada dosen Pembina dalam penulisan ini. Serta ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada pihak yang telah mendukung dalam penulisan ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, Heni Lilia dan Widyastuti, Awanda. 2020. *Matematika Islam? Studi Kasus Pengaruh Matakuliah Matematika Islam Terhadap Sikap Matematis Mahasiswa Tadris Matematika IAIN Pekalongan*. Delta Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika. Vol. 8. No. 1.
- Ferayanti, et al. 2019. *Analisis Pemikiran K.H Fahmi Basya tentang matematika islam*. international journal of Islamic studies and sosial science. Vol. 1. No. 1.
- Ferayanti dan Embong, Rahimah. *Kepentingan Matematika Islam*.
- Itsnaini, Fatimah Nur, et al. 2018. *Shalat dalam Pandangan Matematika*. Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains, Vol. 1.
- Nursuprianah, Indah. 2017. *Pemodelan Matematika Manfaat Jumlah Rakaat Shalat Pada Pembakaran Kalori Dalam Tubuh*. EduMa. Vol. 6. No. 2.
- Putra, Fredi Ganda. 2016. *Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif dengan Pendekatan Matematika Realistik Bermuansa Keislaman terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis*. Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 7. No. 2.
- Salafudin. 2015. *Pembelajaran Matematika yang Bermuatan Nilai Islam*. Jurnal Penelitian. Vol. 15. No. 2.
- Santi, Selvia. 2018. *Relasi Agama dan Sains Menurut Seyyed Hossein Nasr dan Ian G Barbour*. Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains. Vol. 1. Program Studi Magister Interdisciplinary Islamic Studies. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Suparman, Deden. 2013. *Hitungan (Matematika) dalam Perspektif Al-Quran*. Vol. VII. No. 2.