

Pemodelan Matematika Jumlah Raka'at Sholat Pada Kesehatan Manusia

Muhamad Yasin^{1*}, Hj. Indah Nursupriana, M.Si²

^{1,2}Jurusan Tadris Matematika, IAIN Syekh Nurjati, Cirebon, Indonesia
muhamadyasin951@gmail.com¹, indahnursupriana@gmail.com²

Abstrak

Sholat adalah ibadah yang wajib dilakukan oleh orang Islam. sholat juga mempunyai manfaat untuk kesehatan manusia. Pembakaran kalori dalam setiap jumlah raka'at sholat, mampu membuat tubuh menjadi sehat. Namun belum diketahui kalori yang terbakar disetiap raka'at sholatnya. Dari permasalahan tersebut akan diteleti dan dimodelkan kedalam pemodelan matematika. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di Lembaga Dakwah Kampus (LDK) Al-Ukuwah IAIN Syekh Nurjati Cirebon. 7 orang laki-laki pengurus Lembaga Dakwah Kampus (LDK) Al-Ukuwah IAIN Syekh Nurjati Cirebon periode 2017/2018 yang berusia 20 – 59 tahun sebagai subjek penelitiannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kalori yang terbakar ketika seorang laki-laki melakukan sholat sehari semalam sebanyak 21 raka'at (Sholat subuh, dhuha, dzuhur, ashar, maghrib, isya, dan tahajjud) adalah 82,915 kalori. hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penggunaan model regresi eksponensial dapat diterapkan dalam pemodelan matematika jumlah raka'at sholat pada pembakaran kalori dalam tubuh. Diperoleh persamaan regresi eksponensial $Y = 0,39816e^{0,3466X}$ dengan koefisien korelasi $R^2 = 0,9953$. Persamaan tersebut disimulasikan pada jumlah raka'at sholat subuh untuk mengetahui pembakaran kalori dalam tubuh yaitu: $0,39816 e^{0,3466(2)}$ dengan hasil 7,964, dari simulasi tersebut dapat disimpulkan bahwa jumlah kalori yang terbakar ketika seorang laki-laki melakukan sholat dalam sehari semalam sebanyak 21 raka'at (sholat subuh, dhuha, dzuhur, ashar, maghrib, isya, dan tahajjud) adalah 82,939 kalori. Dari hasil tersebut terlihat bahwa persamaan regresi eksponensial bisa diterapkan kedalam pemodelan matematika jumlah raka'at sholat pada pembakaran kalori dalam tubuh.

Kata kunci: Jumlah Raka'at, Sholat, Kalori, Regresi Eksponensial

Pendahuluan

Allah berfirman dalam surat Al-A'la ayat 1 - 6:

سَبِّحْ اسْمَ رَبِّكَ الْأَعْلَى (١) الَّذِي خَلَقَ فَسَوَّى (٢) وَالَّذِي قَدَّرَ فَهَدَى (٣) وَالَّذِي
أَخْرَجَ الْمَرْعَى (٤) فَجَعَلَهُ غُثَاءً أَحْوَى (٥) سَنُفِّرُكَ فَأَلَّا تَنْسَى (٦)

Artinya : “ 1) Sucikanlah nama Tuhanmu Yang Maha Tinggi. 2) Yang menciptakan, dan menyempurnakan (penciptaan-Nya). 3) Dan yang menentukan kadar (masing-masing) dan memberi petunjuk. 4) Dan yang menumbuhkan rumput-rumputan. 5) lalu dijadikan-Nya rumput-rumput itu kering kehitam-hitaman. 6) Kami akan membacakan (Al Quran) kepadamu (Muhammad) maka kamu tidak akan lupa.”

Dari ayat tersebut bagaimana Allah memerintahkan manusia untuk menganalisis kejadian suatu objek dan bagaimana juga terciptanya tumbuh-tumbuhan. Hal tersebut menunjukkan Al-Quran sangat konsen dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Betapa

proses sistematis, analisis dan eksplorasi suatu objek sudah ditunjukkan dalam Al-Quran. Sehingga, perlu kiranya dunia pendidikan tidak terkecuali dalam pembelajaran matematika mengintegrasikan nilai-nilai yang terkandung dalam agama islam dalam setiap pembelajaran. Sehingga, selain dapat mempelajari matematika peserta didik juga dapat mempelajari keagungan Allah melalui pendekatan materi-materi matematika.

Allah berfirman dalam surat Al-Qomar ayat 49 yang berbunyi:

إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ (٤٩)

Artinya: “*Sesungguhnya kami menciptakan segala sesuatu menurut ukurannya.*”

Semua yang ada didalam alam ini ada ukurannya, ada hitungannya, ada rumusnya atau ada persamaannya. Ahli matematika atau fisika tidak membuat suatu rumus sedikitpun, tetapi mereka hanya menemukan rumus atau persamaan tersebut. Rumus-rumus yang ada sekarang ciptaan manusia tetapi sudah disediakan. Manusia hanya menemukan dan menyimbolkan dalam bahasa matematika, yang salah satunya dalam model matematika atau pemodelan matematika.

Pemodelan Matematika merupakan usaha perancangan rumusan matematika yang secara potensial menggambarkan bagaimana mendapatkan penyelesaian masalah matematika yang digeneralisasikan untuk diterapkan pada perilaku atau kejadian alam (Iswanto, 2012 : 16). Dalam pemodelan matematika diperlukan suatu masalah untuk dijadikan bahan pemodelan. Dalam hal tersebut mengambil suatu permasalahan tentang jumlah raka’at sholat terhadap pembakaran kalori pada tubuh.

Menurut Hasbiyallah (2013 : 175) sholat secara bahasa adalah do’a, sedangkan menurut istilah adalah ibadah yang terdiri dari perbuatan dan ucapan tertentu yang dimulai dengan takbir dan diakhiri dengan salam. Dalam melakukan shalat berarti beribadah kepada Allah menurut syarat-syarat yang telah ditentukan. Menurut Rajid (2013 : 53) ucapan disini adalah bacaan – bacaan al-qur’an, takbir, tasbih, dan do’a. Sedang yang dimaksud perbuatan adalah gerakan – gerakan dalam sholat misalnya berdiri, ruku’, sujud, duduk dan gerakan- gerakan lain yang dilakukan dalam sholat. Dalam gerakan sholat harus disertai dengan tuma’ninah yang artinya berhenti sejenak. Tuma’aninah adalah rukun yang menyatu dalam rukun sholat, yaitu dari ruku, i’tidal, sujud dan duduk diantara dua sujud (Ar-Rahbawi, 2010 : 212).

Seorang muslim harus mengetahui secara baik hal-hal yang menjadi syarat rukun sholat wajib maupun sholat sunnah, baik dari segi rukun sholat, jumlah raka’at, waktu sholat, maupun beberapa keutamaan sholat tepat waktu. Ketentuan jumlah raka’at untuk masing-masing sholat tersebut, yaitu subuh 2 raka’at, Dzuhur 4 raka’at, ashar 4 raka’at, maghrib 3 raka’at, dan isya 4 raka’at. Jika dijumlahkan menjadi 17 raka’at. Sholat yang wajib dilaksanakan oleh setiap orang Islam yang telah baligh dan berakal adalah lima kali dalam sehari semalam yaitu subuh , dzuhur, ashar, maghrib, dan isya dengan ketentuan waktu sesuai dengan ketetapan Allah (Rajid, 2013 : 62).

Selain shalat wajib ada juga shalat – shalat sunnah diantaranya adalah shalat dhuha dan tahajjud.

Selain shalat sebagai kewajiban yang harus dilaksanakan oleh orang Islam, shalat juga mempunyai manfaat bagi kesehatan diantaranya adalah melatih otot dan persendian-persendian tubuh agar tetap baik, merupakan proses pemijatan terhadap perut dan pencernaan, sehingga membantu proses pencernaan, sirkulasi darah yang baik, mengurangi kadar glukosa dan membakar kalori (Al-Khuly, 2008 : 88 - 97).

Manfaat shalat salah satunya adalah membakar kalori. Kalori adalah Energi yang masuk dalam tubuh dan yang dikeluarkan oleh tubuh berhubungan dengan kalori. Menurut Almatsi dalam skripsi Natolaka (2015 : 41) kalori merupakan satuan energi yang dinyatakan dalam unit panas. Kemudian pendapat ini diperkuat oleh Hidayat (2000:188) yang menyatakan kalori adalah jumlah tenaga panas yang digunakan untuk menaikkan suhu. Satuan energi dinyatakan dalam kalori (kal) dan kilokalori (kcal), 1 kilokalori = 1000 kalori artinya satu kalori sama dengan jumlah tenaga panas atau kimia yang digunakan untuk menaikkan satu derajat celsius suhu air sebanyak satu gram.

Dalam penelitian ini sebelumnya sudah ada yang meneliti tentang hal tersebut, yaitu penelitian Nursupriah (2017) menyimpulkan bahwa setelah mengetahui hasil dari pemodelan kalori pada hasil dan pembahasan sebelumnya, yakni (1) shubuh sebesar 50 kalori, (2) dhuha sebesar 50 kalori, (3) dhuhur sebesar 100 kalori, (4) ashar sebesar 100 kalori, (5) maghrib sebesar 75 kalori, (6) isya' sebesar 100 kalori dan (7) tahajjud sebesar 50 kalori. Sedangkan kalori minimal yang masuk dari asupan makanan sebesar 1998 kkal. Jadi, dapat disimpulkan bahwa seseorang ketika melakukan shalat 5 waktu ditambah shalat dhuha dan tahajjud mampu membakar kalori sebanyak 525 kalori. Penelitian tersebut diasumsikan dalam gerakan *stretching*.

Dari penelitian diatas hanya meneliti tentang pembakaran kalori pada tubuh ketika shalat secara umum berdasarkan asumsi, sedangkan dalam penelitian ini peneliti akan meneliti pembakaran kalori yang terjadi ketika shalat yang dilakukan oleh seorang laki-laki usia 20 – 59 tahun. Penelitian ini akan dilakukan di Lembaga Dakwah Kampus (LDK) Al-Ukhuwah IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Berdasarkan hasil wawancara dengan Irfan (Ketua Umum Lembaga Dakwah Kampus (LDK) Al-Ukhuwah IAIN Syekh Nurjati Cirebon Periode 2017/2018) di lembaga tersebut ada beberapa program kerja yang di dalamnya itu ada kegiatan yang berkaitan dengan melakukan shalat yang harus dikerjakan oleh pengurusnya. Dalam hal melakukan shalat, pengurus belum tahu berapa banyak kalori yang terbakar ketika shalat hanya tahu bahwa shalat bisa bermanfaat pada tubuh manusia salah satunya yaitu membakar kalori dan belum tahu juga bahwa shalat bisa dimodelkan kedalam pemodelan matematika.

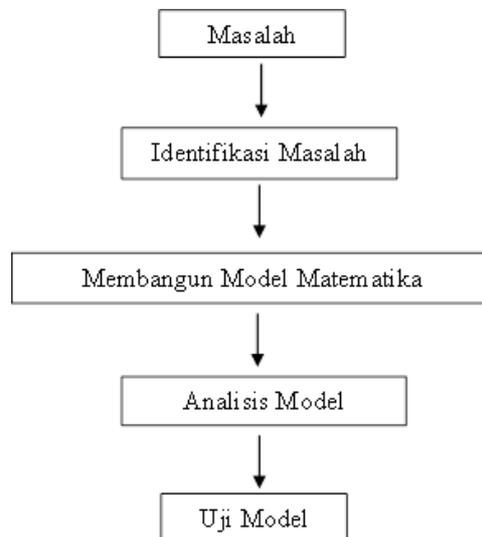
Metodologi Penelitian

Subjek penelitian berdasarkan pertimbangan tertentu salah satunya yaitu perwakilan dari ketua umum dan beberapa departemen sesuai dengan keaktifan berorganisasi didapatkan sebanyak 7 laki-laki pengurus Lembaga Dakwah Kampus

(LDK) Al-Ukuwah IAIN Syekh Nurjati Cirebon periode 2017/2018. Objek dari penelitian ini adalah pembakaran kalori yang terjadi pada tubuh ketika sholat yang dilakukan oleh subjek penelitian pada kegiatan MABIT (Malam Bina Iman dan Taqwa) dan Rihlah yang diadakan oleh Pengurus Lembaga Dakwah Kampus (LDK) Al-Ukuwah IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan angka-angka yang dijumlahkan sebagai data yang kemudian dianalisis (Suharsaputra, 2012 : 49).

Desian penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu dengan menggunakan tahap-tahap pemodelan matematika berdasarkan metode penelitian yang dilakukan oleh Syarifudin dan Wahidah (2016: 2). Adapun tahap-tahap yang digunakan dalam pemodelan matematika dinyatakan dalam alur sebagai berikut:



Bagan 1

Alur Penyusunan Model Matematika

1. Masalah dan identifikasi masalah

Adapun langkah awal dalam kegiatan penyelidikan yaitu adanya masalah yang harus dicari solusinya. Masalah yang ditemukan oleh peneliti berdasarkan hasil wawancara dengan Irfan (ketua umum Lembaga Dakwah Kampus (LDK) Al-Ukuwah IAIN Syekh Nurjati Cirebon Periode 2017/2018) yaitu tentang kegiatan MABIT (Malam Bina Iman dan Taqwa) dan Rihlah pada program kerja di Lembaga Dakwah Kampus (LDK) Al-Ukuwah IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Kegiatan MABIT (Malam Bina Iman dan Taqwa) ini dilakukan pada hari Sabtu – Minggu, tanggal 03 – 04 Februari 2018, yang bertempat di Masjid Al-Jami'ah Kampus IAIN Syekh Nurjati Cirebon, tujuan kegiatan ini untuk meningkatkan keimanan dan ketaqwaan kepada Allah, karena didalam kegiatannya ada kajian keislaman, membaca Al-Quran, olahraga dan ibadah sholat yaitu sholat Maghrib, Isya, Tahajjud, dan Subuh.

Dari beberapa kegiatan di atas peneliti meneliti pembakaran kalori pada tubuh yang terjadi ketika sholat maghrib, isya, tahajjud, dan subuh yang dilakukan subjek penelitian dengan jumlah raka'at yang sudah ditentukan, dan imam sholat yang sudah ditentukan yaitu Sahakti Fakhrezi Suwondo dengan membaca Q.S Al-Fatihah dan Q.S. Al-Bayyinah pada raka'at pertama, Q.S Al-Fatihah dan Q.S. Al-Qodr pada raka'at kedua, dan Q.S. Al-Fatihah saja pada raka'at ketiga dan keempat.

Kegiatan Rihlah atau *refreshing* atau jalan-jalan ketempat wisata ini dilakukan pada hari Minggu, tanggal 04 Februari 2018, bertempat di objek wisata Pantai Alam Indah Kota Tegal, adapun tempat pemberangkatan dari Masjid Sabilul Huda, Jalan Perjuangan Kota Cirebon. Tujuan kegiatan ini adalah melihat ciptaan dan kekuasaan Allah agar lebih rajin beribadah, mensolidkan antar pengurus, dan belajar dialam terbuka. Adapun kegiatannya ada games, berbagi cerita, tuker kado, tilawah, foto-foto dan ibadah sholat yaitu sholat dhuha, dzuhur, dan ashar.

Dari beberapa kegiatan di atas peneliti meneliti pembakaran kalori pada tubuh yang terjadi ketika sholat dhuha, dzuhur, dan ashar yang dilakukan subjek penelitian dengan jumlah raka'at yang sudah ditentukan, dan imam sholat yang sudah ditentukan yaitu Sahakti Fakhrezi Suwondo dengan membaca Q.S Al-Fatihah dan Q.S. Al-Bayyinah pada raka'at pertama, Q.S Al-Fatihah dan Q.S. Al-Qodr pada raka'at kedua, dan Q.S. Al-Fatihah saja pada raka'at ketiga dan keempat.

Setelah masalah ditemukan kemudian masalah tersebut harus diidentifikasi terlebih dahulu meliputi pengertian yang mendasar mengenai masalah yang ada, pendapat-pendapat yang jelas dan sesuai serta pemilihan variabel yang harus relevan dalam pembuatan model serta hubungannya. Identifikasi masalah berdasarkan masalah di atas yaitu sebagai berikut:

- a. Sebagian pengurus masih ada yang tidak tertarik untuk mengikuti kegiatan MABIT dan Rihlah.
- b. Sebagian pengurus masih ada yang belum tahu tentang manfaat sholat untuk kesehatan.
- c. Belum tahu bahwasanya sholat bias dimodelkan kedalam matematika.
- d. Belum ada yang melakukan penelitian tentang pembakaran kalori yang dilakukan ketika sholat oleh seorang laki-laki dalam waktu sehari semalam.
- e. Sebagian orang masih ada yang melakukan sholat dengan terburu-buru.
- f. Masih sedikit orang yang melakukan pemodelan matematika terhadap manfaat sholat.

2. Membangun Model

Membangun model merupakan penterjemahan dari masalah yang ada ke dalam persamaan matematika sehingga dapat menghasilkan model matematika. Model matematika yang peneliti gunakan berdasarkan Hasan (2014 : 282) bentuk umum model persamaan regresi eksponensial adalah :

$$Y = ab^x$$

Keterangan : Y = variabel terikat
 X = variabel bebas
 a,b = konstanta

3. Analisis model

Pada tahap ini model yang sudah ada harus di analisis supaya model itu dapat dianggap memadai dan layak untuk mempersentasikan masalah yang dihadapi. Berdasarkan persamaan matematika di atas, dapat di analisis dengan menggunakan model persamaan regresi. Untuk penjelasan lebih lanjut akan dibahas pada bab berikutnya.

4. Uji model

Model yang sudah dianalisis kemudian dapat juga diuji dengan bantuan *software*. Terlebih dahulu peneliti melakukan simulasi model. Kemudian peneliti menggunakan *Microsoft Excel* versi 2010 untuk mengetahui korelasi antar variabel menggunakan regresi eksponensial. Akan tetapi, apabila model yang dibuat tidak layak pakai maka perlu diadakan perubahan pada model tersebut.

Hasil dan Pembahasan

Jumlah Raka’at Sholat Terhadap Kalori yang Terbakar Ketika Seorang Laki - Laki Melakukan Sholat Dimodelkan Kedalam Regresi Eksponensial

Menurut Sholichin (2005 : 92) Faktor kelipatan energi aktivitas (K) contoh dinyatakan sebagai Energi Metabolisme Basal (EMB) bagi laki-laki usia 20 – 59 tahun, jenis aktivitas ibadah dan deskripsi aktivitasnya sholat yaitu 1,6 Kal/jam/kg. Adapun rumus untuk mengetahui kalori yang terbakar ketika sholat yaitu:

$$\text{Kalori} = 1,6 \text{ Kal/jam/kg} \times \text{Durasi Sholat (Jam)} \times \text{Berat Badan (kg)}$$

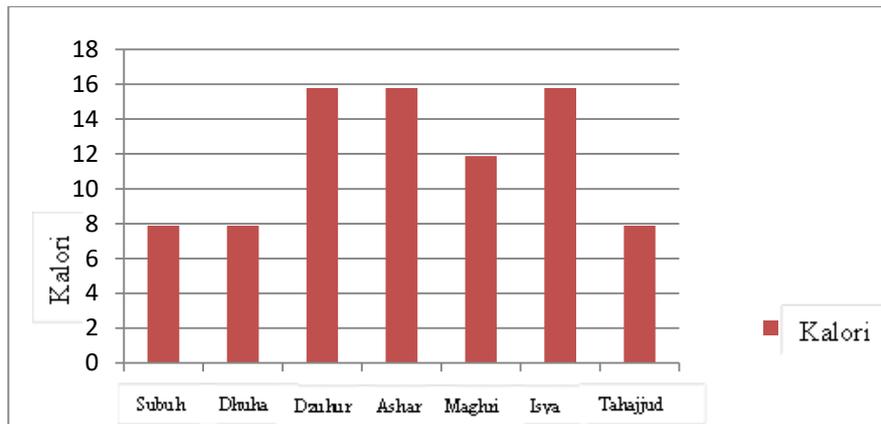
Banyaknya kalori yang terbakar ketika seorang laki-laki melakukan sholat seperti tabel berikut:

Tabel 1
Kalori yang terbakar Ketika Sholat

No	NSP	S	Dh	Dz	A	M	I	T	Kal/Hari	Rata-Rata Kal/Raka'at
1	HM	7,304	7,304	14,608	14,608	11,000	14,608	7,304	76,736	3,654
2	I	11,952	11,952	23,904	23,904	18,000	23,904	11,952	125,568	5,979
3	K	7,570	7,570	15,139	15,139	11,400	15,139	7,570	79,526	3,787
4	MY	6,640	6,640	13,280	13,280	10,000	13,280	6,640	69,760	3,322
5	RP	6,640	6,640	13,280	13,280	10,000	13,280	6,640	69,760	3,322
6	S	7,171	7,171	14,342	14,342	10,800	14,342	7,171	75,341	3,588
7	SFS	7,968	7,968	15,936	15,936	12,000	15,936	7,968	83,712	3,986
Rata-Rata		7,892	7,892	15,784	15,784	11,886	15,784	7,892	82,915	3,948

Keterangan:

- NSP = Nama Subjek Penelitian
- S = Sholat Subuh
- Dh = Sholat Dhuha
- Dz = Sholat Dzuhur
- As = Sholat Ashar
- M = Sholat Maghrib
- I = Sholat Isya
- T = Sholat Tahajjud



Gambar 1. Grafik Jumlah Raka'at Sholat dan Kalori yang Terbakar Ketika Sholat

Jadi kesimpulan dari tabel dan gambardi atas banyaknya kalori yang terbakar ketika seorang laki-laki melakukan sholat subuh dengan jumlah 2 raka'at rata-rata kalori yang terbakar yaitu 7,892 kalori, sholat dhuha dengan jumlah 2 raka'at rata-rata kalori yang terbakar yaitu 7,892 kalori, sholat dzuhur dengan jumlah 4 raka'at rata-rata kalori yang terbakar yaitu 15,784 kalori, sholat ashar dengan jumlah 4 raka'at rata-rata kalori yang terbakar yaitu 15,784 kalori, sholat maghrib dengan jumlah 3 raka'at rata-rata kalori yang terbakar yaitu 11,886 kalori, sholat isya dengan jumlah 4 raka'at rata-rata kalori yang terbakar yaitu 15,784 kalori, dan sholat tahajjud dengan jumlah 2 raka'at rata-rata kalori yang terbakar yaitu 7,892 kalori. Jadi kalori yang terbakar ketika melakukan sholat dalam sehari semalam dengan jumlah 21 raka'at yaitu 82,915 kalori dan kalori yang terbakar perraka'atnya yaitu 3,948 kalori.

Kalori yang terbakar ketika seorang laki-laki melakukan sholat dalam sehari semalam sebanyak 21 raka'at adalah 82,915 kalori setara dengan seorang laki-laki yang lari usia 23 tahun, berat badan 59 kg, dan durasi waktu 12 menit atau 0,2 jam, dan menurut Sholichin (2005 : 92) bahwa faktor kelipatan energi aktivitas lari sama dengan 7,0 kal/jam/kg. Adapun untuk menghitung banyaknya kalori yang terbakar ketika lari yang dilakukan oleh seorang laki-laki sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Kal} &= 7,0 \text{ Kal/Jam/Kg} \times \text{Durasi Sholat (Jam)} \times \text{Berat Badan (Kg)} \\ &= 7,0 \text{ Kal/Jam/Kg} \times 0,2 \text{ Jam} \times 59 \text{ Kg} \\ &= 82,6 \text{ Kalori} \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas diperoleh jumlah banyaknya kalori yang terbakar ketika seorang laki-laki melakukan lari adalah 82,6 kalori.

Membangun model merupakan penterjemahan dari masalah yang ada ke dalam persamaan matematika sehingga dapat menghasilkan model matematika. Adapun model matematika yang digunakan peneliti adalah persamaan regresi eksponensial sebagai berikut:

$$Y = m e^{nX}$$

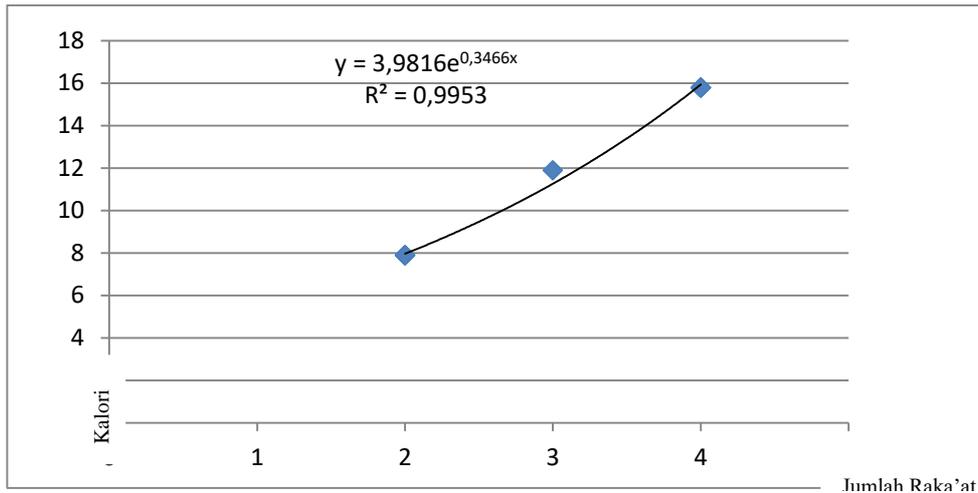
Keterangan: Y = Kalori
 X = Jumlah raka'at sholat
 m,n = Konstanta atau penduga

Uji model merupakan langkah paling penting, sehingga kadang perlu adanya pengujian kembali agar langkah pemodelan matematika yang sesuai sehingga dapat diselesaikan dan reliistik. Jika pada proses pengujian kembali, model yang terbentuk tidak sesuai maka perlu dilakukan pengkajian ulang pada model dan membentuk model yang baru. Dari pembahasan sebelumnya, didapat kalori yang terbakar pada tubuh saat melakukan sholat, yakni sebagai berikut:

Tabel 2
Kalori Yang Terbakar Ketika Sholat

No	Sholat	Jumlah Raka'at Sholat	Durasi Sholat (Jam)	Kalori Terbakaar
1	Subuh	2	0,083	7,892
2	Dhuha	2	0,083	7,892
3	Dzuhur	4	0,166	15,784
4	Ashar	4	0,166	15,784
5	Maghrib	3	0,125	11,886
6	Ashar	4	0,166	15,784
7	Subuh	2	0,083	7,892
Total		21	0,872	82,915

Dengan mendefinisikan X sebagai jumlah raka'at sholat dan Y sebagai banyaknya kalori yang terbakar pada tubuh ketika sholat, diperoleh grafik persamaan regresi eksponensial sebagai beriku:



Gambar 2. Grafik Jumlah Raka'at Sholat dan Kalori yang Terbakar pada Tubuh

Berdasarkan gambar di atas, diperoleh persamaan regresi eksponensial sebagai berikut:

$$Y = 0,39816e^{0,3466X} \text{ dengan koefisien korelasi } R^2 = 0,9953$$

Dari persamaan tersebut, berikut diberikan pendekatan jumlah kalori yang dibuktikan dengan perhitungan:

$$Y = m e^{nX}$$

Keterangan: Y = Kalori
 X = Jumlah raka'at sholat
 m = Konstanta atau penduga = 0,39816
 n = Konstanta atau penduga = 0,3466

1. Sholat Subuh X = 2 raka'at Y = $0,39816 e^{0,3466(2)}$ = 7,964 Kalori	2. Sholat Dhuha X = 2 raka'at Y = $0,39816 e^{0,3466(2)}$ = 7,964 Kalori	3. Sholat Dzuhur X = 4 raka'at Y = $0,39816 e^{0,3466(4)}$ = 15,928 Kalori
4. Sholat Ashar X = 4 raka'at Y = $0,39816 e^{0,3466(4)}$ = 15,928 Kalori	5. Sholat Maghrib X = 3 raka'at Y = $0,39816 e^{0,3466(3)}$ = 11,263 Kalori	6. Sholat Isya X = 4 raka'at Y = $0,39816 e^{0,3466(4)}$ = 15,928 Kalori
7. Sholat Tahajjud X = 2 raka'at Y = $0,39816 e^{0,3466(2)}$ = 7,964 Kalori		

Jadi, dari pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa jumlah kalori yang terbakar ketika seorang laki-laki melakukan shalat dalam sehari semalam (sholat subuh, dhuha, dzuhur, ashar, amghrib, isya, dan tahajjud) adalah:

$$7,964 + 7,964 + 15,928 + 15,928 + 11,263 + 15,928 + 7,964 = 82,939 \text{ kalori.}$$

Kesimpulan

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dengan melaksanakan sholat dengan jumlah raka'at tertentu dan durasi waktu tertentu dapat membakar kalori, sehingga tubuh menjadi sehat seperti melakukan olahraga dan lebih semangat lagi untuk beraktivitas serta meningkatkan keimanan kepada Allah.

Banyaknya kalori yang terbakar ketika seorang laki-laki melakukan sholat subuh dengan jumlah 2 raka'at rata-rata kalori yang terbakar yaitu 7,892 kalori, sholat dhuha dengan jumlah 2 raka'at rata-rata kalori yang terbakar yaitu 7,892 kalori, sholat dzuhur dengan jumlah 4 raka'at rata-rata kalori yang terbakar yaitu 15,784 kalori, sholat ashar dengan jumlah 4 raka'at rata-rata kalori yang terbakar yaitu 15,784 kalori, sholat maghrib dengan jumlah 3 raka'at rata-rata kalori yang terbakar yaitu 11,886 kalori, sholat isya dengan jumlah 4 raka'at rata-rata kalori yang terbakar yaitu 15,784 kalori, dan sholat tahajjud dengan jumlah 2 raka'at rata-rata kalori yang terbakar yaitu 7,892 kalori. Jadi kalori yang terbakar ketika melaksanakan sholat dalam sehari semalam dengan jumlah 21 raka'at yaitu 82,915 kalori dan kalori yang terbakar perraka'atnya yaitu 3,948 kalori. Kalori yang terbakar ketika seorang laki-laki melakukan sholat dalam sehari semalam sebanyak 21 raka'at adalah 82,915 kalori setara dengan seorang laki-laki yang lari, usia 23 tahun, berat badan 59 kg, durasi waktu 12 menit atau 0,2 jam, dan faktor kelipatan energi aktivitas 7,0 kal/jam/kg yaitu 82,6 kalori.

Pemodelan matematika jumlah raka'at sholat terhadap pembakaran kalori yang terjadi ketika melakukannya, dimana X sebagai jumlah raka'at sholat, Y sebagai kalori yang terbakar, dan m, n sebagai konstanta atau penduga dengan model sebagai berikut: $Y = 0,39816e^{0,3466X}$.

Simulasi pemodelan matematika jumlah raka'at sholat subuh pada pembakaran kalori dalam tubuh yaitu: $0,39816 e^{0,3466(2)}$ dengan hasil 7,964, dari simulasi tersebut dapat disimpulkan bahwa jumlah kalori yang terbakar ketika seorang laki-laki melakukan shalat dalam sehari semalam (sholat subuh, dhuha, dzuhur, ashar, maghrib, isya, dan tahajjud) adalah 82,939 kalori.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih kepada reviewer atas kritik dan sarannya, kepada Dr. Sumanta, M.Ag, Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon; Dr. H. Ilman Nafia, M.Ag, Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan; Dr. Muhammad Ali Misri, M.Si, Ketua Jurusan Tadris Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon; Hj. Indah Nursupriah, M.Si, Dosen Pembimbing I; Widodo Winarso, M.Pd.I, selaku Dosen Pembimbing II; Irfan selaku Ketua Umum Lembaga Dakwah Kampus (LDK) Al-Ukhuwah IAIN Syekh Nurjati Cirebon Periode 2017 – 2018; Pengurus dan anggota Lembaga Dakwah Kampus (LDK) Al-Ukhuwah IAIN Syekh Nurjati Cirebon 2017 – 2018; Rekan-rekan mahasiswa Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Referensi

- Al-Khuly, H. (2008). *Mukjizat Kesembuhan Dalam Gerakan Sholat*. Jogjakarta: Hikam Pustaka.
- Ar-Rahbawi, A. Q. (2010). *Fikih Sholat Empat Madzhab*. Jogjakarta: Hikam Pustaka.
- Hasan, M. I. (2014). *Pokok – Pokok Materi Statisti 1 (Statistik Deskriptif)*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hasbiyallah. (2013). *Fiqh dan Usul Fiqh*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Hidayat, I. (2000). *Biomekanika*. Bandung: IKIP Bandung Press.
- Iswanto, R. J. (2012). *Pemodelan Matematika Aplikasi dan Terapannya*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Natolaka, S. W. (2015). *Perbedaan Antara Hasil Latihan Senam Aerobik Mix Impact Dan Zumba Fitness Terhadap Jumlah Pembakaran Kalori (Pada Member Senam Aerobik Mix Putri Sanggar Senam Green Casa Studio Tahun 2015)*. (Skripsi, Universitas Negeri Semarang).
- Nursupriannah, I. (2017). *Pemodelan Matematika Manfaat Jumlah Rakaat Shalat Pada Pembakaran Kalori Dalam Tubuh*. *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching*, 6(2).
- Rajid, S. (2013). *Fiqh Islam (Hukum Fiqh Islam)*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sholichin. (2005). *Studi Tentang Gaya Hidup, Pola Konsumsi Pangan, dan Status Gizi Praurit Zeni Di Pusat Pendidikan Zeni Kodiklat TNI AD Kota Bogor Propinsi Jawa Barat*. (Skripsi, Institut Pertanian Bogor).
- Suharsaputra, U. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Syarifudin, & Wahidah. (2016). *Pemodelan Matematika Pada Penularan Penyakit Tuberculosis*. Makassar: Universitas Negeri Makassar.

