



NILAI ISLAM DALAM TEOREMA PHYTAGORAS

Riski Surya Romadhon
IAIN Salatiga

ABSTRAK

Abstrak: Penelitian bertujuan membuktikan berbagai konsep teori-teori yang ditemukan Phytagoras dengan prinsip-prinsip dalam islam. Jenis penelitian merupakan penelitian kualitatif dengan teknik pengkajian litelatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prinsip phytagoras yaitu “untuk setiap segitiga siku siku berlaku kuadrat panjang sisi miring sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi siku sikunya.” Dan dapat dituliskan $c^2 = a^2 + b^2$. Semakin besar kedua kuadrat sisi siku-sikunya (a dan b) maka semakin besar sisi miringnya. Dalam islam dianjurkan untuk menjaga hablumminallah dan hablumminannas untuk mendapatkan kesuksesan didunia dan di akhirat. Diibaratkan dua sisi siku-siku segitiga tersebut. Jika semakin besar hubungan Allah dan manusia, maka semakin besar pula kesuksesan yang di dapat.

Kata Kunci: Nilai Islam, Teorema, Phytagoras

PENDAHULUAN

Islam merupakan rahmat bagi seluruh alam. Eksistensi nilai dari ajaran islam tidak akan pernah mengalami keterbelakangan seiring kemajuan zaman dan teknologi. Nilai islam senantiasa menyokong setiap sendi kehidupan manusia, tidak sedikitpun dari ajarannya yang menghambat perkembangan pengetahuan. Selain pada

aspek pengetahuan, nilai islam pun mengatur dinamika kehidupan manusia dalam setiap generasi. Tatanan kehidupan manusia yang semakin kompleks tidak menutup kemungkinan menghadirkan problematika yang semakin kompleks pula. Oleh karena itu, secara tidak langsung manusia menemukan solusi dalam setiap problematika yang ada. Solusi tersebut berupa nilai yang dapat dikatakan sebagai aset berharga yang disebut sebagai al-Qur'an. Manusia terkadang tidak menyadari terhadap suatu problematika yang ada, mereka berusaha menemukan solusi berdasarkan kekuatan rasio. Satu individu manusia berpikir, memahami, menelaah, dan kritis dalam setiap fase-fase problematika terjadi. Kemudian mereka menemukan suatu konsep pemecahan yang dianggap paling benar. Kemudian individu manusia yang lain melakukan kegiatan yang sama, dan menemukan konsep alternatif pemecahan masalah. Lagi-lagi menggunakan rasio mereka, dan ini terjadi pada setiap manusia yang merasa memiliki kekuatan intelektualitas yang cukup, hingga berlangsung pada periode waktu tertentu. Sehingga menghasilkan beberapa pemikiran tentang solusi pemecahan suatu problematika kehidupan. Ada diantara mereka berlelah-lelah dengan rasio tanpa ada tuntunan keyakinan pada tuhan, menganggap rasio tidak terbatas, dan merupakan kekuatan segala-galanya. Hingga terbentuk keyakinan baru yaitu mendewakan rasionalitas. Sehingga lalai bahwa rasio manusia itu begitu terbatas. Maka tiada yang mereka dapatkan selain kesepian dan kebuasan nafsu terhadap perang intelektualitas. Oleh karena itu, jika pembaca kritis dan mengikuti alur dalam setiap sisi tulisan diatas, kita berhadapan pada problematika yang berdiri diatas problematika yang ada. Kita membutuhkan kerja dua kali lipat dalam memecahkan masalah yang ada. Kemudian

bagaimana kita supaya berada pada titik kebenaran? Ya, saya akan mendefinisikan cukup satu pemecahan masalah dari sedikit perbincangan diatas. Mungkin pembaca dapat menelaah kembali tentang logika matematika. Kita dapat mendefinisikan sebuah kalimat terbuka, "Marilah kita memikirkan ayat-ayat tuhan, jika kita mampu itu jadikanlah sebagai pijakan akan mengenal kebesaran tuhan, namun jika tak mampu bersujudlah karena rasionalitas dirimu terbatas." Saya menyebut kalimat terbuka karena banyak orang besar dalam dunia islam yang menjadikannya sebagai tongkat dalam mempelajari firman-Nya. Sehingga kebenaran kalimat terbuka tersebut telah berada pada jarak tipis suatu nilai kebenaran. Sangat disayangkan jika kita katakan sebuah pernyataan karena begitu jauh dari nilai kebenaran. Maka dari itu setiap perkembangan tatanan kehidupan manusia akan selalu terintegrasikan dengan nilai-nilai islam, dan jauh dari noda-noda arogansi kesombongan intelektualitas manusia.

Imam Al-Ghazali dalam kitabnya *Jawahir al-Qur'an* oleh Prof. Dr. Quraissy Shihab dikatakan bahwa, "Seluruh cabang ilmu pengetahuan yang terdahulu dan kemudian, yang telah diketahui maupun yang belum, semua berseumber dari al-Qur'an." Sedikit berbeda pandangan, oleh Al-imam Al Syathibi dalam oleh Prof. Dr. Quraissy Shihab mengatakan, "Sahabat tentu lebih tahu tentang apa yang terdapat dalam al-Qur'an, namun tak ada satupun dari sahabat yang berpandangan bahwa seluruh cabang ilmu tercakup dalam al-Qur'an. Saya pernah duduk termenung dengan mengenggam al-Qur'an. Dalam sedikit hening, saya mulai berpikir tentang firman-Nya. Kemudian menarik sedikit analogi sederhana tentang al-Qur'an dan pengetahuan. Sedikit saya sampaikan dalam tulisan ini

walaupun sedikit lemah jika dibandingkan dengan pendapat orang-orang besar lainnya. Al-Qur'an merupakan induk terhadap setiap cabang pengetahuan yang ada. Kemudian induk tersebut melahirkan beberapa anak yang memiliki perbedaan karakteristik. Anak-anak tersebut selalu membantu induknya dalam setiap hal. Tentu setiap hal tersebut adalah hanya untuk kepentingan manusia. kemudian muncul pertanyaan kembali."Bagaimana induk tersebut melahirkan anak-anaknya." Kita dapat menjawab dengan sederhana, induk tersebut melahirkan melalui sosok mulia yaitu Rasulullah SAW. Kemudian sepeninggal Rasulullah, induk tersebut melahirkan kembali dengan bantuan para sahabat, kemudian sering berjalanya periode waktu, induk tersebut kembali melahirkan dengan bantuan rasionalitas para cendekiawan muslim. Hingga melahirkan beberapa anak dalam membantu kebutuhan manusia. Tiada lain yang dimaksud anak tersebut adalah berbagai cabang pengetahuan yang ada saat ini. Setiap manusia memiliki latar belakang arus keilmuan berbeda. Mereka pun memandang al-Qur'an secara berbeda, al-Qur'an bagaikan prisma. Karena jika kau melihat satu sisi, belum tentu juga engkau sama dalam sisi yang lain. Maka karakteristik dan latar belakang berbeda manusia ini lah yang membedakan perbedaan keilmuan yang ada. Secara tidak sengaja pun kita telah mendefinisikan sedikit istilah tentang penafsiran tematik.

Melihat runtutan tulisan diatas, penulis sedikit takut jika pembaca salah dalam mengambil sedikit makna. Maka saya harap pembaca lebih focus kembali pada tulisan selanjutnya. Karena yang terpenting bukanlah kita menemukan suatu nilai keilmuan yang terdapat dalam al-Qur'an. Namun yang lebih utaman adalah al-Qur'an dapat mengubah tatanan kehidupan masyarakat. Tampaknya kita

Riski Surya Romadhon

harus belajar dari sejarah Galileo. Tokoh ini mengemukakan pendapat yang luar biasa tentang bumi. Ia mengatakan jika bumi beredar. Pemikiran ia yang jauh melebihi periode zamanya, tak mampu diterima oleh masyarakat saat itu. Bahkan pemikirannya bertentangan jauh terhadap lembaga ilmiah pada zamanya. Alhasil Galileo termakan oleh teorinya sendiri. Ia bernasib tragis dengan hukuman pemenggalan kepala akibat teorinya. Apa yang dilakukan Galileo bukanlah mutlak kesalahannya. Hanya saja ia mengalami problematika tatanan masyarakat saat itu. Seharusnya ia melangkah dengan menciptakan suasana keilmuwan untuk mendukung teorinya. Sehingga masyarakat tidak terkejut dan mampu menerima kebenaran darinya. Mari kita mengambil kesimpulan dari kisah sejarah Galileo. Kita telah mempunyai petunjuk yang luar biasa berupa al-Qur'an. Karena yang terpenting bukanlah kita menemukan korelasi antara pengetahuan dan nilai islam, dan bukanlah menemukan teori-teori dalam al-Qur'an. Namun lebih penting dari itu adalah kita menciptakan tatanan keilmuwan al-Qur'an yang merubah dinamika masyarakat.

Mari kita menarik diri dan terjun kembali dalam bahasa matematika. Kita seharusnya berpikir kritis dan menjiwai keilmuwan matematika. Menerapkan kemampuan literasi dan bahasa matematika, untuk mendefinisikan dan menyajikan kemampuan verbal dalam bentuk yang sederhana. Kita tidak sedang dalam berusaha untuk menemukan konsep matematika dalam al-Qur'an. Namun jauh lebih penting dari itu. Kita sedang berusaha menerapkan berbagai bidang keilmuwan yang berwawasan Qur'ani. Menciptakan iklim yang masyarakat di ajak untuk berpikir, dan menggali kesucian al-Qur'an. Sehingga

manusia dituntut dengan ketajaman berpikirnya, kemudian diolah oleh hatinya untuk mengarah pada objek suci keilmuwan al-Qur'an.

Pada kalangan matematikawan atau bahkan pelajar sudah tidak asing lagi tentang nama phytagoras. Nama dan pemikiran Phytagoras terkait dengan segitiga siku siku telah menjadi santapan pengetahuan bagi pelajar sehari-hari. Phytagoras merupakan nama ilmuwan yang lahir di pulau samos daerah lonia pada 572 SM. Kemudian ia bermigrasi ke daerah koloni Grik dibagian selatan Italia pada tahun 529 SM karena sikapnya yang kurang sejalan dengan pemikiran dan kebijakan pemerintahan Plykrates. Sikap dari Phytagoras yang loyal dan memihak terhadap golongan Aristokrat, menyebabkan ia meninggalkan daerah kelahirannya dan pindah ke kota Krotona. Di kota krotona ini Phytagoras mendirikan suatu tarekat yang bertujuan menyucikan hati dari para pengikutnya. Tarekat atau perkumpulan agama ini terkenal dengan mazhab Phytagorean.

Mohammad Hatta (1986:14) mengatakan bahwa Phytagoras ketika seusia dengan Xenophanes, dan ketika daerah kelahirannya dipimpin dan diperintah oleh seorang tiran, pemerkosa yang kejam dan zalim bernama Polykrates. Membuat Phytagoras menentang dengan keras terhadap apa yang terjadi di tempat kelahirannya Ia pun pergi mengembara ke seluruh dunia Greek. Akhirnya ia sampai ke semenanjung selatan Italia. Kemudian kaum Greek secara bertahap membangun tempat tinggal. Pada tahun 530 SM, Phytagoras menetap di kota Kroton. Di kota tersebut Phytagoras membangun kelompok tarekat yang hidup mengasingkan diri dari keramaian. Ada yang berpendapat bahwa Phytagoras terpengaruh oleh aliran

mistik yang berkembang di alam Yunani. Aliran tersebut terkenal dengan nama Orfisme. Ajaran Pythagorean yang dikembangkan oleh Pythagoras adalah *riyadhah bathiniyah* semacam pendidikan jiwa yang dimaksudkan untuk penyucian roh. Pythagoras mempercayai tentang reinkarnasi yang terjadi pada setiap makhluk hidup. Kepercayaan yang terdapat dalam Pythagoras mengatakan bahwa terdapat perpindahan jiwa dari makhluk sekarang terhadap makhluk yang akan datang. Kepercayaan Pythagoras meyakini, jika terdapat seseorang yang meninggal maka jiwanya akan kembali lagi ke dunia. Jiwa tersebut akan masuk kepada salah satu hewan. Hal ini tercermin dari suatu kisah, pada suatu ketika Pythagoras berjalan-jalan. Pythagoras melihat pada suatu peristiwa, ketika terdapat seseorang yang memukul seekor anjing. Sehingga membuat anjing tersebut menjerit-jerit. Lalu ia berkata, “hai sanak, jangan dipukul anjing itu, karena didalamnya terdapat jiwa seorang sahabatku, terdengar olehku dari jeritanya.” Menurut kepercayaan Pythagoras, manusia itu asalnya tuhan. Jiwa itu adalah penjelmaan dari Tuhan yang diturunkan ke bumi karena dosa yang telah diperbuat. Sehingga dengan diturunkan ke bumi tersebut diharapkan dapat hidup murni. Hidup murni merupakan jalan untuk menghapus dosanya tersebut. Setelah itu manusia akan kembali lagi langit kepada lingkungan Tuhan dimana tempat awal bermula. Akan tetapi, prosesnya tidak berlangsung seketika, melainkan berangsur-angsur. Sebab, jiwa itu berulang-ulang turun terhadap makhluk terdahulu. Dengan begitu, dari setingkat demi setingkat, ia mencapai kemurnian. Dalam kepercayaan Pythagoras seseorang yang akan mencapai hidup murni diwajibkan untuk memakan daging dan juga

kacang yang sudah matang. Dan dari hal ini banyak yang mengatakan bahwa Phytagoras menjadi pencetus penganjur vegetarisme. Manusia membutuhkan kesucian roh dan jasmaninya, harus menjadikan pola hidup mereka sebagai vegetarian. Sehingga dalam kepercayaan Phytagorean, sangat diharamkan untuk makanan yang mengandung daging atau yang berasal dari hewan. Sedangkan untuk rohani, dibersihkan dengan cara berdzikir. Setiap manusia tidak akan terlepas dari kesalahan dan dosa. Sehingga manusia sangat dianjurkan untuk bertaubat setiap saat. Selain itu dalam kepercayaan Phytagorean, manusia dianjurkan untuk menghisap diri dan merenung tentang kesalahan yang telah diperbuat hari ini. Manusia dianjurkan untuk merenung tentang perbuatan yang menyimpang dari kesucian batin. Interospeksi diri tersebut seharusnya dilakukan secara mendalam sehingga kesadaran rohaniah akan muncul dan bangkit. Segala perbuatan yang salah, hendaknya membangkitkan rasa rindu terhadap Tuhan. Sedangkan perbuatan yang benar menjadikan hidup bahagia dengan bekal yang cukup di akhir nanti. Hidup di dunia ini menurut Phytagoras adalah persediaan untuk akhir. Segala bentuk perbuatan duniawi adalah bekal di kehidupan ukhrawi. Sehingga dalam kepercayaan Phytagoras juga meyakini bahwa manusia tidak kekal dalam menjalani kehidupan didunia ini. Musik juga sebagai salah satu media alternative dalam proses penyucian hati. Dalam pengajaran Pgytagoras music sangat dimuliakan. Selain itu peraturan dan hukum dalam Phytagorean juga sangat keras. Salah satunya tercermin pada suatu aturan bahwa tiap-tiap orang yang akan diterima menjadi anggotanya, hendaklah berdiam diri terlebih dahulu, tidak berkata-kata selam lima tahun lamanya. Apabila ia tahan menanggung percobaan

Riski Surya Romadhon

tersebut, barulah ia di terima sebagai kawan. dan setiap hari dalam bekerja harus relevan antara bisikan hati dan gerak anggota badan. Kebenaran menurut Phytagoras adalah keseimbangan antara roh dan jiwa, jasmani dan rohani. Ajaranya diakui kebenarannya oleh seluruh muridnya. Jika ada yang mengatakan “tidak benar”, itulah kebenarannya. Oleh karena itu, kebenaran bersifat positif dan negatif. Benar tentang benarnya kebenaran sesuatu dan benar tentang ketidakbenaran sesuatu.

PEMBAHASAN

Pemikiran Phytagoras dalam Perkembangan Matematika.

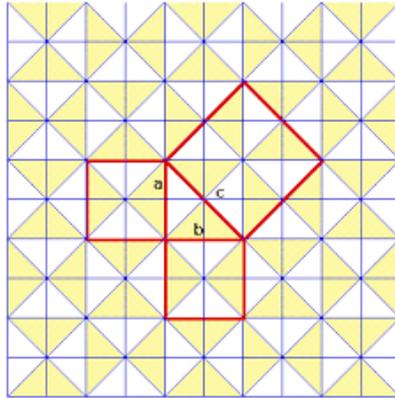
Phytagoras dikenal sebagai bapak bilangan atau *The Father of Number*. Karena sumbangan yang sangat penting terhadap filsafat dan ajaran keagamaan pada akhir abad ke enam SM. Memang diketahui jika kehidupan dan ajaran Phytagoras tidak begitu jelas akibat banyaknya legenda dan kisah buatan mengenai dirinya. Mazhab Phytagoreanisme yang di dirikan oleh Phytagoras di Crotona menjelaskan bahwa ajaran yang sangat substansial dari suatu benda adalah bilangan dan seluruh gejala yang terjadi di jagat raya merupakan pengungkapan inderawi dari perbandingan-perbandingan matematis. Jadi dalam ajaran mazhab tersebut disimpulkan bahwa bilangan merupakan intisari dan dasar pokok dari sifat sifat benda. Sehingga, para penganut mazhab phytagoreanisme didapatkan menjadi sebuah dalil yaitu *numberrules theuniverse* yang memiliki arti bilangan memerintah jagat raya. Ilmu ukur mengajarkan tentang lingkaran yang

mutlak bulat, namun dalam alam kenyataannya tidak dijumpai lingkaran yang berbentuk mutlak bulat. Alam dunia penuh dengan kekurangan, hanya tuhanlah yang memiliki kesempurnaan. Dunia rasio lebih tinggi derajatnya dari pada dunia keyakinan hati pada belaka, dan tuhan pasti ahli ilmu pasti. Phytagoras memiliki pemikiran yang serba matematis yang kemudian menguasai pengetahuan manusia pada abad modern. Pemikiran matematis tersebut muncul sebagai reaksi dalam menentang kebenaran formal dan rasional yang justru tidak realistis.

Cara berpikir matematis tidak mudah mempengaruhi orang untuk diajak mencintai dunia yang ada, dunia kenyataan yang penuh dengan kepalsuan, kemunafikan dan kegagalan-kegagalan yang pahit. Orang tetap merindukan sesuatu yang mutlak, abadi, dan sempurna. Cara berpikir pure matematis tetap tidak mungkin menciptakan realitas kehidupan yang sesungguhnya, karena berbagai kekurangan yang selalu memperhitungkan. Phytagoras menganggap bahwa semua benda merupakan bilangan (*all things are number*) adalah awal lahirnya ilmu pasti. Demikian pula dengan kenyataan hidup yang tiada lain adalah angka-angka, sebagaimana angka mulai hidup dan angka atau waktu kematian, umur mulai lahir dan usia penutup kehidupan. Phytagoras mengembalikan segala sesuatu kepada bilangan artinya semua yang ada dalam kehidupan ini tidak terlepas dari bilangan.

Nama Phytagoras sangat dikenal pada dunia matematika karena sebagai penemu dalil yang sangat populer. Dalil ini mengatakan bahwa: jumlah kuadrat dua sisi dari sebuah segi tiga siku siku sama dengan kuadrat sisi miringnya atau

lebih dikenal dengan rumus $a^2 + b^2 = c^2$ sebagai mana ditunjukkan oleh gambar berikut.



Gambar 1: Pembuktian Rumus Phytagoras

Pemikiran dari Phytagoras inilah yang menjadi tonggak awal akan perkembangan ilmu geometri yang ada saat ini. Karena ruang euclids saat ini tidak terlepas dari dalil Phytagoras tersebut. Dalil Phytagoras ini hanya berlaku pada segitiga siku-siku. Apa yang dipikirkan Phytagoras ini, sebenarnya sudah umum dan banyak diketahui oleh bangsa Babilonia. Tetapi bangsa Babilonia tersebut tidak dapat membuktikan proposi tersebut pada suatu pembuktian matematis. Mereka hanya sebatas mengetahui dan di jadikan kebenaran umum tentang dalil tersebut. Sehingga dengan pembuktian yang dilakukan Phytagoras menjadikan dalil tersebut tersemayatkan pada dirinya. Menurut Phytagoras, bahwa tidak ada satupun di dunia ini yang tidak ada kaitanya dengan bilangan. Karena dalam anggapan Phytagoras, semua adalah realitas yang dapat diukur oleh bilangan. Oleh karena itu Phytagoras

berpendapat bahwa bilangan merupakan unsur utama dari alam dan sekaligus menjadi ukuran. Kesimpulan ini ditarik dari kenyataan menjadi realitas alam adalah harmoni antar bilangan dan gabungan antara dua hal yang berlawanan, seperti halnya nada musik dapat dinikmati karena oktaf adalah hasil dari gabungan bilangan satu sebagai angka ganjil dan dua sebagai angka genap. Atau misalkan dalam kepercayaan mereka, bilangan satu mewakili akal, bilangan dua mewakili laki-laki, bilangan tiga mewakili perempuan, bilangan empat menunjuk pada keadilan karena merupakan hasil kali dua bilangan yang sama, sedangkan lima dianggap mencerminkan perkawinan karena menggabungkan antara laki-laki dan perempuan ($2+3$). Jika segala-galanya merupakan bilangan, itu berarti bahwa unsur unsur bilangan merupakan juga unsur unsur yang terdapat dalam segala sesuatu. Unsur unsur bilangan tersebut adalah genap, ganjil, terbatas, dan tidak terbatas. Demikian juga seluruh jagat raya merupakan suatu harmoni yang mendamaikan segala hal yang berlawanan, artinya segala sesuatu yang ada berdasarkan dan dapat dikembalikan pada bilangan.

Phytagoras membagi bilangan pada dua kelompok besar yang saling berlawanan. Kelompok bilangan tersebut adalah kelompok bilangan ganjil dan bilangan genap, selain itu ada bilangan terhingga dan ada bilangan tak terhingga. Karena Phytagoras beranggapan pada alam semesta ini terdapat hal hal yang berlawanan, seperti gelap dan terang, bergerak dan diam, baik dan buruk, lurus dan bengkok, laki-laki dan perempuan, tinggi dan rendah, hitam dan putih dan lain sebagainya. Pertentangan antara dua hal yang berlawanan inilah yang menjadi keserasian dalam alam ini. Phytagoras tidak sedang menyatakan bahwa bilangan-bilangan tersebut bersifat seperti Tuhan

Riski Surya Romadhon

yang mengatur hubungannya dalam alam semesta.. sama sekali tidak! Phytagoras hanya hendak menyatakan bahwa alam semesta berperilaku seperti hukum hukum bilangan atau aturan-aturan matematis yang bersifat mutlak(absolut). Alam semesta kita bukanlah alam semestanya para tukang sihir yang dengan semaunya bisa berubah sekehendak hatinya, tetapi alam semesta ini adalah alam tempat manusia bekerja untuk memenuhi kehidupan mereka setiap harinya.

Filsafat phytagoras bertumpu pada anggapan bahwa bilangan adalah sebab utama sifat benda. Ia juga banyak meletakkan dasar teori dan rahasia bilangan, yaitu sebagai berikut:

1) Bilangan Bersahabat (Amicable Number)

Dalam pandangan Phytagoras dua bilangan misalkan bilangan A dan bilangan B dikatakan bersahabat jika jumlah bagi bilangan A sama dengan bilangan B dan sebaliknya. Sebagai contoh 220 dan 284 adalah bilangan bersahabat sebab pembagi dari 220 adalah 1, 2, 4, 5, 10, 11, 20, 22, 44, 55, 110 berjumlah 284. Sedangkan pembagi sebenarnya dari 284 adalah 1, 2, 4, 71, 142 berjumlah 220. Konon terdapat sesuatu yang bersifat mistik di kalangan orang-orang Yunani. Ketika pasangan bilangan bersahabat tersebut dipakai oleh dua orang sahabat sebagai azimat. Maka persahabatan tersebut akan langgeng.

Pada tahun 1747 Leonard Euler menemukan 30 pasangan bilangan bersahabat, kemudian berjalanya waktu bertambah lagi hingga menjadi 60 pasang. Pada

tahun 1886 seorang pemuda berusia 16 tahun yang bernama Nicolo Paganini menemukan pasangan yang relative sangat kecil yakni 1184 dan 1210. Sekarang telah lebih dari 400 pasang bilangan bersahabat.

2) Bilangan Sempurna (*perfect number*)

Suatu bilangan disebut sempurna jika bilangan itu sama dengan jumlah pembagiannya. Kepercayaan mereka juga terkait dengan bilangan sempurna tersebut. Rupanya bangsa Yunani percaya bahwa Tuhan pencipta alam semesta dalam enam hari dengan sempurna juga. Maka menurut Phytagoras bilangan yang bersifat seperti enam tersebut disebut sempurna. Konon hingga tahun 1952 diketahui baru 12 bilangan sempurna diantara 2, 28, 496. Ternyata semua bilangan sempurna yang diketahui adalah bilangan genap. Jasa Phytagoras ini sangat besar dalam pengembangan ilmu, terutama ilmu pasti dan ilmu alam. Ilmu yang dikembangkan hari demi hari ini sangat bergantung dengan pendekatan matematika. Galileo menjelaskan bahwa alam ditulis dalam bahasa matematika. Sehingga, matematika merupakan sarana ilmiah yang terpenting dan akurat karena dengan pendekatan matematikalah ilmu dapat diukur dengan benar dan akurat. Disamping itu, matematika dapat menyederhanakan uraian yang panjang dalam bentuk symbol, sehingga lebih cepat dipahami.

Oleh karena itu, dalam mazhab Phytagoreanisme selalu memberikan simbol dengan bilangan kepada suatu keadaan yang terjadi, misalkan dalam mitos mereka menganggap bahwa bilangan 10 yang berbentuk geometris segitiga dinamakan tetraktys karena memiliki empat baris yang dianggap sebagai suatu bilangan yang suci. Bilangan

Riski Surya Romadhon

ini merupakan penggabungan empat hal yang mewujudkan suatu keseluruhan dari akal dan keadilan dari laki-laki dan wanita maupun penciptaan kosmos dengan empat unsur pokok yaitu api, air, udara, dan tanah.

Nilai Islam dalam Teorema Phytagoras

Kita telah membahas sedikit dari sejarah perjalanan hidup phytagoras, perjalanan yang berawal dari sebuah ketidaksepakatan antara pemikiran phytagoras terhadap pemimpinya. Namun kita dapat mengambil pelajaran kembali dari tokoh Phytagoras. Ia menemukan suatu teori yang sangat berpengaruh hingga saat ini. Kemudian teori tersebut terus dikembangkan dan sangat memberi pengaruh terhadap tatanan kehidupan manusia. teori tersebut adalah teori Phytagoras. Teori ini memang diambil dari namaya sendiri karena dimaksudkan untuk mengenang Phytagoras sebagai apresiasi penemuanya tersebut. kita akan sedikit membahas nilai-nilai islam yang terdapat dalam teori Phytagoras. Tetapi harus ingat, kita tidak sedang membicarakan keberadaan teori ilmiah dalam alQur'an, tidak sedang pula menemukan teori matematika dalam al-Qur'an, dan tidak pula berusaha mengintegrasikan antara al-Qur'an dengan pengetahuan. Namun lebih dari itu, kita sedang berusaha membuat iklim atau menciptakan suatu sistem dan tatanan social bahwa sumber dari segala ilmu adalah terdapat dalam al-Qur'an. Tidak sebatas hanya menemukan kemudian bertukar pikiran untuk saling berdiskusi. Tetapi menjiwai dan menerapkan dalam kehidupan manusia.

Phytagoras kita kenal sebagai filsuf, sejarah perjalananya yang panjang perlu kita cermati dan ambil sisi

positifnya. Berbagai problematika kehidupan telah ia temui, puncaknya ketika ia harus pergi dan mengasingkan diri. Hal ini tak lain Karena daerahnya dipimpin oleh seorang raja yang zalim. Pemerintahan yang dipimpin oleh raja Plykrates menghasilkan beberapa kebijakan yang sangat tidak manusiawi. Kekuasaan itulah yang membuat pemikiran Phytagoras jauh berkembang. Phytagoras menyuarakan kebijaksanaan dengan menentang kedzaliman yang mengepung tanah kelahirannya. Hingga kemudian Phytagoras mengembara ke dunia greek. Hingga kemudian Phytagoras bersama kaum Greek bertahap membangun tempat tinggal dan membentuk suatu tarekat. Tarekat yang ia bentuk dinamai dengan *riyadhoh bathiniyah*. Dengan tarekat tersebut, Phytagoras bersama kaumnya belajar mengelola pendidikan jiwa yang berorientasi pada penyucian roh. Selain menanamkan nilai-nilai kebaikan dan kesucian dalam riyadhoh bathiniyah tersebut juga berusaha untuk berpikir tentang pengembangan pengetahuan. Dalam riyadhoh bathiniyah tersebut pula Phytagoras berpikir dan berfilsafat. Ia mengatakan bahwa, "*Manusia itu asalnya tuhan. Jiwa itu adalah penjelmaan dari Tuhan yang diturunkan ke bumi karena dosa yang telah diperbuat. Sehingga dengan diturunkan ke bumi tersebut diharapkan dapat hidup murni. Hidup murni merupakan jalan untuk menghapus dosanya tersebut. Setelah itu manusia akan kembali lagi langit kepada lingkungan Tuhan dimana tempat awal bermula. Akan tetapi, prosesnya tidak berlangsung seketika, melainkan berangsur-angsur. Sebab, jiwa itu berulang-ulang turun terhadap makhluk terdahulu.*"

Mari kita melihat kembali sejarah ketika Nabi Adam mendapat hukuman dari Allah karena pelanggaran dan dosa yang ia lakukan. Allah telah melarang Nabi

Riski Surya Romadhon

Adam untuk mendekati dan bahkan memakan buah yang dinamakan buah *Khuldi*. Kemudian disisi lain Allah tidak memberitahu perihal mengapa melarang untuk memakan buah tersebut. hingga kemudian hari Nabi Adam bersama istrinya Siti hawa terlena. Mereka terbujuk rayuan setan untuk memakan buah tersebut. Seketika Nabi Adam bersma Siti hawa mendapat hukuman untuk tinggal di bumi. Di bumi Nabi Adam bersama Siti hawa hidup mandiri dan berusaha memenuhi kebutuhan bersama. Tak seperti ketika di surge, mereka harus berusaha mencari, bercocok tanam, meramu, dan bahkan berburu. Selain itu mereka harus berlindung dari mara bahaya yang terdapat di bumi. Mereka benar-benar hidup murni dan tidak bergantung pada selain apapun. Disisi lain mereka selalu berharap dan berdoa kepada Allah tentang kesalahan dan dosa masa lalu. Setalah itu mereka mendapat keturunan, kemudian seiring berjalanya waktu keturunanya terus meningkat dalam hal populasi. Hingga tumbuh sampai saat ini, menjadi berbagai macam bangsa, suku, negara. Mereka saling bekerja sama dalam mengelola bumi dan mengambil manfaat dari bumi. Sampai pada waktu tertentu manusia akan habis masanya dalam hidup di bumi. Manusia mati dan kemudian kembali pada Allah. Proses kembalinya manusiapun tidak hanya sebatas mengedipkan mata. Namun berangsur-angsur, terdapat beberapa tahapan yang harus dilalui manusia. manusia setelah mati akan berada pada alam yang dinamakan alam kubur. Kemudian pada periode waktu tertentu, yang mana periode waktu membuat bumi hancur dan tak ber masa lagi. Manusia akan dibangkitkan dari alam kubur. Berkumpul dalam suatu dataran luas tak berujung, berada dalam keadaan yang sangat menyakitkan. Hanya orang-orang yang memiliki

amalan baik pula yang berada dalam keadaan bahagia. Manusia mengalami ketakutan yang luar biasa. Karena mereka menunggu waktu mereka untuk di *hisab*. Dalam istilah lain adalah perhitungan tentang perbuatan baik dan buruk saat berada di alam bumi. Kemudian manusia akan berada dalam ketakutan yang lebih. Mereka berada dalam keadaan soliter, walaupun berada dalam keadaan bergerombol. Mereka tak ingat kembali tentang saudara, kawan, keluarga dan kerabat lainnya. Mereka hanya berpikiran diri sendiri, apakah mereka akan ditempatkan dalam keadaan baik ataupun buruk. Ya, peristiwa tersebut ketika manusia berada dalam peristiwa yang dinamakan *mizan*. Dalam istilah lain dinamakan timbangan. Manusia dengan perbuatan baik lebih besar dari pada buruk, akan menerima buku catatannya yang ditempatkan pada tangan kananya. Sebaliknya, manusia dengan catatan yang ditempatkan di tangan kirinya meupakan manusia dengan tabiat yang buruk. Setelah itu manusia berada dalam fase terakhir yaitu surge atau pun neraka.

Kita perlu berpikir kritis dan mengerucut tentang pemikiran filsafat Phytagoras tentang manusia. Bagaimana bisa pemikiran filsafat Phytagoras hampir memiliki kesamaan dalam aliran nilai-nilai agama islam. Apakah pemikiran Phytagoras sedikit dipengaruhi oleh arus keilmuan islam. Apakah keilmuan islam telah muncul kemudian menyebar dari berbagai obrolan singkat semenanjung Greek. Dari beberapa pertanyaan diatas. Kita perlu mempertimbangkan satu hipotesis berikut, mungkin aliran islam tersebut seiring berkembang dari kepercayaan-kepercayaan sebelumnya. Kita mengetahui tentang keberadaan kepercayaan dan nabi utusan Allah sebelum islam sebagai agama penutup. Risalah-risalah ketuhanan itu disampaikan dalam kitab yang bernama Taurat, Zabur,

Riski Surya Romadhon

dan Injil. Risalah tersebut pula menyampaikan anjuran tentang ketuhanan yang esa. Mengajarkan kebaikan dan mengarahkan pada manusia yang mulia. Sebelum pada akhirnya disempurnakan oleh kitab al-Qur'an. Kita memang belum tahu kebenaran dalam sedikit narasi diatas. Namun kita memiliki waktu untuk mengungkap dan mempelajari lebih dalam tentang sedikit permasalahan tersebut.

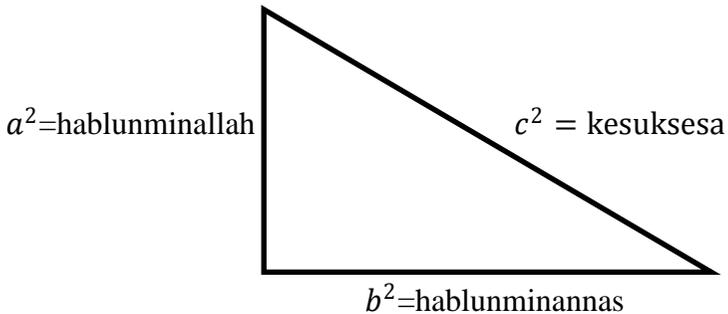
Selain berfilsafat, dalam *riyadhoh bathiniyah*, Pythagoras juga mencetuskan pemikiran yang sedikit mengandung unsur tasawuf. Ia mengatakan, "*Rohani, dibersihkan dengan cara berdzikir. Setiap manusia tidak akan terlepas dari kesalahan dan dosa. Sehingga manusia sangat dianjurkan untuk bertaubat setiap saat. Selain itu dalam kepercayaan Pythagorean, manusia dianjurkan untuk menghisap diri dan merenung tentang kesalahan yang telah diperbuat hari ini. Manusia dianjurkan untuk merenung tentang perbuatan yang menyimpang dari kesucian batin. Interospeksi diri tersebut seharusnya dilakukan secara mendalam sehingga kesadaran rohaniah akan muncul dan bangkit. Segala perbuatan yang salah, hendaknya membangkitkan rasa rindu terhadap Tuhan.*"

Istilah sederhana selain dzikir adalah ingat, dimanapun dan kapanpun berada, manusia harus senantiasa ingat terhadap Allah. Manusia harus selalu menyertakan Allah dalam setiap kegiatannya. Sehingga kedekatan bathiniyah dengan sang pencipta selalu terjaga. Kemudian berorientasi terhadap kesuksesan kegiatan setiap manusia. Selain itu, dengan selalu berdzikir, Allah akan menghapus dosa dan kesalahan manusia yang telah lalu. Karena manusia memang tidak akan pernah terlepas pula dari

suatu kesalahan. Dengan selalu berdzikir pada Allah, manusia senantiasa terjaga, dan semakin muncul rasa kerinduan terhadap tuhanya.

Menelaah lebih jauh sejarah perjalanan Phytagoras hingga ia terdampar di semenanjung Greek, mengingatkan kita pada kisah perjalanan manusia yang mulia Rasulullah SAW. Pada waktu itu Rasulullah berada pada suatu zaman dimana masyarakat arab berada dalam kebodohan yang luar biasa. Kebodohan disini bukanlah ketika manusia tak memiliki seperangkat pengetahuan untuk mengelola bumi. Tetapi lebih pada kebodohan dimana manusia berada pada titik terendah tentang hakikatnya menjadi manusia. ia tak mampu membedakan antara hal baik dan buruk. Bahkan lebih dari itu, mampu membedakan namun tak menghiraukan. Berasal dari problematika tersebut, Rasulullah mengasingkan diri. Berusaha untuk menyucikan diri dari berbagai macam kedzaliman. Hingga kemudian menemukan suatu gua dan berdiam diri disana. Dalam gua yang dinamakan hira' tersebut. Rasulullah berdiam diri, hingga tiba suatu waktu. Rasulullah ditemui makhluk yang bernama jibril. Jibril berusaha menyampaikan amanah tuhan kepada Muhammad. Seketika Rasulullah bergemetar dan mengalami ketakutan yang luar biasa. Padanya menggigil, keringat dingin bercucuran. Hingga ketakutan tersebut semakin meningkat, ketika malaikat Jibril memeluk serta mengatakan iqra'. Rasulullah belum dapat menangkap maksud dari kedatangan malaikat Jibril. Dalam ketakutan yang luar biasa, Rasulullah berlari menuju rumah. Badanya terus menggigil, kemudian diselimuti oleh istrinya Khadijah. Rasulullah baru mengetahui tentang kejadian yang luar biasa tersebut setelah ia menemui seorang ahli kitab. Peristiwa yang terjadi tersebut adalah suatu tanda kenabian.

Kita perlu sedikit menelaah kembali mengapa berpikir dan menjauhi kedzaliman itu penting. Al-Qur'an tiada berhenti menyindir manusia dalam setiap akhir penggalan ayatnya. Sindiran berupa mengapa manusia tidak berpikir, padahal untuk menggali ayat-ayat Allah manusia perlu mempunyai kecakapan ilmu. Kecakapan ilmu tersebut tidak diperoleh secara Cuma-Cuma. Namun juga berusaha dan tentunya berpikir. Saya sedikit mengambil hikmah dalam syarah Ibnu 'Athailah tentang berpikir. Dalam syarah ini dikatakan bahwa berpikir lebih mulia dari pada beribadah selama 70 tahun. Kita dapat mengidentifikasi dan menalar dampak atau sisi positif berpikir, dan menarik kesimpulan antara berpikir dan beribadah. Kemudian pada akhir paper ini saya akan menguraikan hal yang luar biasa. Mungkin sebagian pembaca beranggapan pokok bahasan kita berada disini. Mari kita perhatikan gambar berikut:



Gambar diatas merupakan temuan fenomenal dari sang tokoh yang bernama Phytagoras. Salah satu temuan dalam bidang matematika yang ia dapatkan dalam penyelaman pada riyadhoh bathiniyahnya. Gambar diatas memiliki prinsip yang berbunyi, “Untuk setiap segitiga siku siku

berlaku kuadrat panjang sisi miring sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi siku sikunya.” Masyarakat sekarang lebih mengenal temuan Phytagoras tersebut sebagai $c^2 = a^2 + b^2$. Semakin besar kedua kuadrat sisi siku-sikunya (a dan b) maka semakin besar sisi miringnya. Pembaca dapat melakukan percobaan sendiri untuk lebih meyakinkan pemahaman terhadap temuan tersebut. Kita perlu menyimpan terlebih dahulu pemikiran dan temuan Phytagoras tersebut. Mari kita sedikit membahas ajaran islam tentang menjaga hubungan dengan Allah dan manusia.

Saya sedikit ingat pesan dari Habib Novel Alaydrus, beliau menyampaikan kunci bagi manusia untuk dapat hidup bahagia di dunia maupun akhirat. Kunci tersebut adalah cukup dua hal, yaitu *Hablumminallah dan Hablumminannas*. Semakin kuat hubungan manusia dengan tuhan dansesama manusia sendiri makan akan semakin besar kesuksesan yang akan mereka dapatkan. Saya mengajak pembaca untuk membahas tafsir *Ibnu Katsir* tentang ayat al-Qur’an surah Ali Imran ayat 112.

رَبِّتْ عَلَيْهِمُ الدَّلَّةُ أَيِّنَ مَا تَقْفُوا إِلَّا بِحَبْلٍ مِنَ اللَّهِ وَحَبْلٍ مِنَ النَّاسِ وَبَاءُوا بِغَضَبٍ مِنَ اللَّهِ وَضُرِبَتْ عَلَيْهِمُ الْمَسْكَنَةُ ۚ ذَلِكَ بِأَنَّهُمْ كَانُوا يَكْفُرُونَ بِآيَاتِ اللَّهِ

وَيَعْتُلُونَ الْأَنْبِيَاءَ بِغَيْرِ حَقٍّ ۚ ذَلِكَ بِمَا عَصَوْا وَكَانُوا يَعْتَدُونَ

Mari kita kita menyimak sejarah, kita mengenal bangsa Israel sebagai bangsa yang maju dan memimpin peradaban pada saat ini. Namun ketahuilah, bangsa Israel dahulu adalah dikenal sebagai bangsa yang hina. Mereka dihinakan oleh Allah. Bahkan karena hinanya bangsa Israel, mereka tak sedikit pun dapat mencelakai umat

Riski Surya Romadhon

muslim. Mereka hanya dapat melakukan gangguan berupa celaan yang tidak sedikit pun menyakiti umat muslim. Demikian yang terjadi dalam perang *Khaibar*, Allah menginginkan mereka dengan suatu kekalahan. Namun semuanya berubah ketika beberapa bangsa arab melepaskan diri dari hokum dan syariat islam. Ayat al-Qur'an tentang berpegang teguh pada tali Allah mereka hiraukan. Kita dapat melihat generasi islam di Syiria yang tak dapat berdiri tegak. Mereka telah mengganti hokum islam, menyepelkan shalat dan mencampaknya sehingga tiada lagi rasa bertanggungjawab kepadanya. Bahkan tiada keimanan dan islam sedikitpun dalam hati mereka. Hal ini tidak hanya terjadi di Syiria, namun beberapa negara Arab dan Islam. Dahulu mereka diperintah oleh kaum kafir secara langsung, meskipun kaum kafir telah pergi, namun kebudayaan dan nilai kekafiran tersebut masih ada. Sehingga memunculkan pemerintahan kafir dikalangan mereka. Adalah sangat logis jika Allah tidak menolong mereka diberbagai bidang kehidupan, hal ini memang dikarenakan mereka yang tidak berpegang pada tali Allah. Kemudian dari hal itu terbentuklah beberapa negara dan rejim militer yang kuat. Yahudi yang dahulu negara lemah, kecil, dan hina telah dating menjadi kekuatan besar dengan berbagi bidang kehidupan. Berbagai negara Arab telah dikalahkan. hal ini tiada lain dikarenakan bangsa Arab sendiri, mereka menyingkirkan al-Qur'an, mengabaikan syari'at, menipu umat, menghianati amanat, dan hanya membanggakan diri karena keturunan arab. Akhirnya Allah menginginkan mereka, menjadi umat yang terbelakang karena tidak berpegang teguh pada tali Allah. Kalaukah generasi itu berpegang teguh pada tali Allah, niscaya Arab muslim akan memimpin lebih dari setengah jagat bumi.

Allah telah melumpuhkan mereka supaya mereka mengambil pelajaran dan kembali pada Allah.

Mari kita sejenak tidak membahas dari kemunduran kita sebagai umat muslim. Namun lebih dari itu, kita mengambil pelajaran dari apa yang telah terjadi. Selalu berpegang teguh pada tali Allah dan manusia. Semakin besar kita menjaga *Hablumminallah* dan *Hablumminannas* maka akan semakin besar pula pertolongan yang Allah berikan, sehingga semakin besar pula kesuksesan yang akan kita dapatkan. Kemudian saya akan membawa kembali para pembaca pada teorema Pythagoras. Saya menyimbolkan *Hablumminallah* sebagai a dan *Hablumminannas* sebagai b . Dalam teorema Pythagoras Semakin besar kedua kuadrat sisi siku-sikunya (a dan b) maka semakin besar sisi miringnya ($c^2 = a^2 + b^2$), Kemudian kita dapat mensubstitusikan a^2 sebagai *Hablumminallah* dan b^2 sebagai *Hablumminannas*. Maka akan menghasilkan nilai c^2 atau kita simbolkan sebagai kesuksesan. Kemudian mari pembaca menguji dengan memasukan bilangan untuk $a^2 = 3$ dan $b^2 = 4$ maka akan menghasilkan nilai $c^2 = 5$. Kemudian kita memperbesar bilangan yaitu $a^2 = 6$ dan $b^2 = 8$ maka akan menghasilkan nilai $c^2 = 10$. Hal ini terbukti, semakin besar kita menjaga *Hablumminallah* dan *Hablumminannas* maka akan semakin besar pula pertolongan yang Allah berikan, sehingga semakin besar pula kesuksesan yang akan kita dapatkan.

SIMPULAN DAN SARAN

Dalam penelitian dapat diketahui bahwa membuktikan berbagai konsep teori-teori yang ditemukan Pythagoras dengan prinsip-prinsip dalam islam. Namun perlu ditekankan sekali lagi

bahwa hal terpenting adalah menerapkan iklim pengetahuan yang bernuansa Qur'ani, dari pada hanya sekedar kita menemukan suatu teori ilmiah dalam al-Qur'an. Sehingga dengan menciptakan iklim pengetahuan yang berintegrasi dengan al-Qur'an, sehingga akan menghadirkan generasi islam yang maju dan berdedikasi tinggi bagi kepentingan umat.

DAFTAR PUSTAKA

Nasib, Muhammad Ar-rifa'i. (2007). *Ringkasan Tafsir Ibnu Kasir*. Bandung: Gema Insani.

Rozak, Abdur dan Isep Zainal Arifin. (2002). *Filsafat Umum*. Bandung: Gema media Puskatama.

Saeed, Abdullah. (2016). *Pengantar Studi Al quran*. Jogjakarta. Baitu Hikmah Press.

Haryono, Didi. (2014). *Filsafat metamatika*. Bandung. Alfabeta.