

Epistemologi Uji Hipotesis Statistik Dalam Islam

Hanif Rahmat, Kariyam

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia

hanifrahmat123@gmail.com

Abstrak—Pendahuluan.

Uji hipotesis merupakan suatu elemen penting dalam statistik induktif. Uji hipotesis ini memiliki keterkaitan dengan prinsip-prinsip umum dalam hukum yang mana akan membawakan nilai-nilai filosofis nyakepada nilai-nilai keislaman. *Tujuan.* Mengetahui epistemologi uji hipotesis statistik dalam Islam serta contoh analisis statistik yang melibatkan pengujian hipotesis terhadap suatu kasus. *Metode.* Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan epistemologi uji hipotesis statistik yang dihubungkan dengan prinsip-prinsip dalam Islam. *Hasil.* Hipotesis nol merupakan hipotesis yang menyatakan sesuatu. Prinsip ini terdapat dalam literatur-literatur Islam seperti kaidah fiqh “prinsip asal segala sesuatu adalah suci” dan “hukum segala sesuatu adalah tetap pada keadaan semula”. Selain itu, hipotesis nol dibangun atas dasar praduga tidak bersalah, independensi, dan keterlepasan dari vonis. Prinsip ini di antaranya tertera pada Al-Qur’an surat Al-Hujurat ayat 6 dan 12 dan surat Yunus ayat 36. Tingkat signifikansi (α) dibangun atas dasar prinsip bahwa risiko galat tipe I harus dikendalikan. Galat tipe I merupakan kesalahan menolak H_0 padahal H_0 benar. Prinsip ini sesuai dengan prinsip dalam hukum yang disebutkan dalam hadis Nabi Muhammad SAW, bahwa salah memaafkan lebih baik daripada salah menghukum. Sehingga, yang diprioritaskan dalam pengendalian risikonya adalah kesalahan menghukum padahal yang dihukum tidak melakukan kesalahan.

Kata Kunci: *Epistemologi, Uji Hipotesis, Statistika, Islam*

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Uji hipotesis merupakan suatu elemen penting dalam statistik induktif. Seorang analis data mengambil suatu keputusan melalui rangkaian uji hipotesis. Uji hipotesis adalah serangkaian prosedur yang dilakukan dengan tujuan menguji suatu hipotesis yang telah diasumsikan oleh seorang analis, apakah hipotesis tersebut diterima dengan tingkat kesalahan tertentu.

Dalam uji hipotesis, terdapat hipotesis statistik atau sering disebut dengan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif atau hipotesis alternatif yang biasa disimbolkan dengan H_1 . Hipotesis nol (H_0) menyatakan suatu hipotesis yang akan diuji. Penolakan H_0 meniscayakan penerimaan suatu hipotesis alternatif yang dinyatakan dengan H_1 . Suatu hipotesis mengenai suatu parameter populasi akan selanjutnya dinyatakan sedemikian rupa sehingga nilai parameter tersebut ditentukan secara tepat, sedangkan hipotesis alternatif memungkinkan beberapa nilai [1].

Hipotesis nol ditolak mendukung hipotesis alternatif jika nilai-P lebih kecil dari alpha, suatu taraf yang telah ditentukan sebagai signifikansi statistik [2]. Hipotesis statistik merupakan suatu anggapan atau pernyataan, yang mungkin benar atau tidak, mengenai satu populasi atau lebih [1]. Hipotesis nol selanjutnya merupakan hipotesis yang menjurus kepada keterlepasan pengaruh. Artinya, hipotesis nol menyatakan hipotesis tentang sesuatu yang belum dipengaruhi oleh hal lain, sedangkan hipotesis alternatif atau H_1 menyatakan sebaliknya. Dengan kata lain, hipotesis nol merupakan hipotesis yang terlepas dari vonis atau berbagai hal yang diduga, sedangkan hipotesis alternatif atau hipotesis tandingan merupakan hipotesis yang menyatakan bahwa sesuatu yang diuji terkena vonis atau efek dari perlakuan.

Dalam penelitian ini, penulis mengamati metodologi tentang bagaimana suatu uji hipotesis dibangun. Dalam kaitannya dengan filsafat ilmu, kajian filsafat yang mendasari suatu ilmu pengetahuan dari sisi

metodologinya disebut epistemologi. Epistemologi merupakan suatu metode dalam filsafat ilmu yang digunakan untuk mengkaji sesuatu ditinjau dari perspektif metodologis, atau dengan kata lain ditinjau dari bagaimana sesuatu tersebut dibangun [3]. Dalam hal ini, yang menjadi fokus penelitian atau kajian dalam uji hipotesis statistik.

Perlu diketahui bahwa dalam filsafat ilmu terdapat tiga hal yang mendasari eksistensisesuatu, yaitu ontologi, epistemologi, dan aksiologi. Secara singkat, ontologi berbicara tentang hakikat atau asal muasal sesuatu, epistemologi berbicara tentang bagaimana sesuatu itu dibangun, dan aksiologi membahas untuk apa sesuatu itu (ada) sedemikian rupa [3].

Kitab suci al-Qur'an telah sering menyatakan pentingnya berpikir, menyimak, mengamati, meneliti, dan kegiatan-kegiatan lainnya yang berhubungan dengan pemberdayaan akal manusia. Akal manusia berfungsi untuk menerima pesan-pesan wahyu dari Sang Maha Pencipta. Seorang muslim diharuskan untuk memberdayakan akalnya dengan baik untuk mencapai kebenaran dan memperkuat keimanan terhadap Sang Maha Pencipta. Allah SWT seringkali berfirman dalam l-Qur'an, seperti *afalā ta'qilun* atau *afalā tafakkarūn* dan kalimat-kalimat lain dalam al-Qur'an yang memiliki substansi ajakan bagi manusia untuk memberdayakan akalnya. Oleh karena itu, sebagai muslim yang baik, semestinya mengerti hubungan antara tanda-tanda kebesaran Allah SWT, baik kauniyyah (semesta) maupun qauliyyah (firman-Nya).

Tidak ada yang bertentangan antara ayat kauniyyah dan ayat qauliyyah Allah SWT. Keduanya selalu saling menafsirkan. Akal manusia dan wahyu Allah SWT selalu menuju pada suatu kebenaran yang sama. Demikianlah antara ilmu pengetahuan dan agama, dalam hal ini Islam, selalu terdapat integrasi dan interkoneksi, baik itu dalam sisi kebahasaan, ilmu pengetahuan, filsafat, prinsip, nilai, dan lain sebagainya

Adapun dalam penelitian ini, penulis berfokus kepada epistemologi uji hipotesis statistik serta membahasnya dengan dalil-dalil yang ada dalam literatur Islam, seperti al-Qur'an, hadis, ijtihad ulama, dan lain sebagainya. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui epistemologi uji hipotesis dalam Islam. Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat seperti pengetahuan akan nilai-nilai, prinsip-prinsip, atau filosofi uji hipotesis statistik dalam islam serta adanya integrasi dan interkoneksi antara ilmu pengetahuan, khususnya statistika, dan Islam.

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan epistemologi terhadap uji hipotesis statistik kemudian dikoneksikan dengan literatur-literatur Islam. Epistemologi merupakan salah satu metode penggalian pengetahuan dalam filsafat ilmu. Epistemologi adalah ilmu mengenai hakikat sesuatu ditinjau dari bagaimana sesuatu itu dibangun. Dengan kata lain, epistemologi adalah pembahasan mengenai hakikat sesuatu berdasarkan sisi metodologisnya. Kajian mengenai epistemologi uji hipotesis ini kemudian dikaitkan dengan prinsip-prinsip dan nilai-nilai yang terkandung dalam literatur-literatur Islam.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. *Hiptoesis Nol* (H_0)

1. H_0 dan prinsip dasarnya segala sesuatu

Hipotesis nol (H_0) dibangun atas dasar bahwa segala sesuatu tidak dapat divonis sebelum dibuktikan secara empiris. Beberapa dalil dalam literatur Islam yang menyatakan hal yang sama diantaranya adalah sebagai berikut.

a. Asal/Prinsip Segala Sesuatu adalah Suci

Dalam qawa'id fiqhiyyah (kaidah-kaidah fiqih) yang populer di kalangan Madzhab Syafi'iyyah yaitu kaidah bahwa segala sesuatu pada prinsipnya adalah suci. Segala sesuatu tidak dilarang sampai datangnya tuduhan yang menyatakan larangannya. Kaidah fiqih tersebut adalah,

الأصل الطَّهارةُ

Hukumasalsegalasesuatuadalahsuci[4].

Kaidah tersebut didasarkan oleh firman Allah SWT dalam surat al-Baqarah ayat 29 yang berbunyi,

هُوَ الَّذِي خَلَقَ لَكُمْ مَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا

Dia-lah Zat yang menciptakan untuk kalian segala sesuatu yang ada di bumi.

Termasuk juga setiap manusia yang dilahirkan ke dunia, secara instrinsik ia dilahirkan dalam keadaan suci (fitrah), tidak dipengaruhi oleh ideologi apapun. Sebagaimana Allah SWT berfirman dalam surat ar-Ru m ayat 30,

فَأَقِمْ وَجْهَكَ لِلدِّينِ حَنِيفًا فِطْرَتَ اللَّهِ الَّتِي فَطَرَ النَّاسَ عَلَيْهَا لَا تَبْدِيلَ لِخَلْقِ اللَّهِ ذَلِكَ الدِّينُ الْقَائِمُ وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَعْلَمُونَ

Maka hadapkanlah wajahmu dengan lurus kepada agama Allah; (tetaplah atas) fitrah Allah yang telah menciptakan manusia menurut fitrah itu. Tidak ada perubahan pada fitrah Allah. (Itulah) agama yang lurus; tetapi kebanyakan manusia tidak mengetahuinya

Demikian pula Nabi Muhammad SAW bersabda,

مَا مِنْ مَوْلُودٍ إِلَّا يُولَدُ عَلَى الْفِطْرَةِ فَأَبَوَاهُ يُهَوِّدَانِهِ أَوْ يُنَصِّرَانِهِ أَوْ يُمَجِّسَانِهِ (رواه البخاري)

Tidaklah setiap manusia terlahir kecuali dalam keadaan suci (fitrah), kemudian kedua orang tuanya lah yang membuatnya menjadi Yahudi, Nasrani, atau Majusi (H.R. Bukhari).

b. Hukum Asal Segala Sesuatu adalah Tetap pada Keadaan Semula

الأصلُ بقاءُ ما كانَ على ما كانَ

Hukumasalsegalasesuatuadalahtetapdalamkeadaannyasemula.

Kaidah ini merupakan refleksi dari beberapa sabda Nabi Muhammad SAW, salah satunya adalah yang diriwayatkan oleh Imam Bukhari dan Imam Muslim diterima dari Abdullah bin Zaid. Suatu ketika ada seorang laki-laki mendatangi Nabi SAW untuk mengadukan keadaan yang dirasakannya sewaktu shalat (laki-laki tersebut merasakan sesuatu di perutnya seolah-olah telah berhadhas, sehingga ia ragu-ragu apakah telah berhadhas ataukah belum). Nabi SAW bersabda,

لَا يُنْصَرَفُ حَتَّى يَسْمَعَ صَوْتًا , أَوْ يَجِدَ رِيْحًا

Janganlah iakeluar dari shalat sehingga mendengarsuara atau mendapat bau.

c. Yang Menjadi Prinsip Asal adalah Keterbebasan dari Tanggungan

الأصل براءة الذمة

Yang menjadi prinsip adalah keterbebasan dari tanggungan.

Dalam konteks kehidupan sosial, kaidah ini berarti bahwa patokan dasar manusia dalam relasi sosial maupun individualnya adalah keterlepasannya dari tanggung jawab hak orang lain (dzimmah) ketika hak itu belum pasti. Seseorang terlepas dari tanggung jawab hak orang lain sampai terdapat bukti yang menyatakan bahwa ia memiliki tanggung jawab terhadap orang lain. Dengan kata lain, jika tidak terdapat bukti bahwa seseorang melakukan perbuatan yang menimbulkan tanggung jawab terhadap orang lain, maka ia dinyatakan tidak melakukannya. Bilaseseorang memiliki tanggungan, maka ia tidak berhadapan dengan posisi/hukumasal[4].

Konstruksi kaidah ini berasal dari hadis Nabi saw, yang berbunyi:

البينة على المدعي واليمين على المدعى عليه . رواه مسلم و أبو داود و الترمذى والنسائ و ابن ماجه و أحمد

Mendatangkan bukti wajib atas orang yang mendakwa, sedangkan sumpah wajib atas orang yang didakwa. (H.R. Bukhari, Muslim, Abu Dawud, Turmudzi, Nasa'i, Ibnu Majah, dan Ahmad)[5].

Dari pemaparan prinsip-prinsip dalam masalah fiqih dan sosial sebelumnya, dapat diambil suatu benang merah bahwa prinsip segala sesuatu adalah independen dari berbagai vonis. Dalam konteks uji hipotesis statistik, H_0 merupakan sesuatu yang telah diyakini sebelumnya. Jika pada asalnya ia independen, maka H_0 merupakan independen. Misalnya, jika akan dilakukan suatu pengujian terhadap efek obat, maka H_0 adalah data mengenai efek obat yang telah ada sebelumnya, misalnya $p = 5$ menit. Sebaliknya, H_1 merupakan hipotesis tandingan yang diambil jika bukti telah memenuhi kebenarannya, bisa $p < 5$, $p > 5$ atau $p \neq 5$. Jika tidak ada bukti yang membenarkannya, maka keputusan kembali kepada data awal, yakni gagal menolak H_0 .

2. H_0 dan aspradugata bersalah

Contoh yang lumrah diketahui (sebagai analogi dalam pengajaran konsep statistik) adalah menyamakan uji hipotesis statistik dengan proses pemeriksaan kriminal di pengadilan yang mana "asas praduga tak bersalah" berperan sebagai asumsi kebenaran hipotesis nol [6].

Sebuah keputusan harus didasari oleh bukti yang cukup. Penolakan hipotesis nol dilakukan jika terdapat bukti yang cukup untuk menyatakan bahwa hipotesis alternatif benar [7].

Dalam Islam, terdapat prinsip yang sama dengan prinsip tersebut, yakni prinsip praduga tidak bersalah. Prinsip ini mengandung nilai pencarian bukti atau data yang mendukung terhadap pengambilan suatu keputusan. Seseorang tidak diperbolehkan menjustifikasi suatu hal –misal benar atau salah- yang belum pasti atau masih berupa suatu keraguan sampai ia mengklarifikasi hal tersebut dan mendapatkan bukti yang menyatakan bahwa hal tersebut benar.

Allah SWT telah mewahyukan nilai-nilai ini kepada Nabi Muhammad SAW dalam firman-Nya yang terdapat pada Al-Qur'an. Diantara ayat-ayat yang menunjukkan nilai filosofis asas praduga tidak bersalah adalah sebagai berikut.

a. Q.S. Al-Hujura \bar{t} ayat 6

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِن جَاءَكُمْ فَاسِقٌ بِنَبَأٍ فَتَبَيَّنُوا أَن تُصِيبُوا قَوْمًا بِجَهْلَةٍ فَتُصْحَبُوا عَلَىٰ مَا فَعَلْتُمْ نَادِمِينَ

Hai orang-orang yang beriman, jika datang kepadamu orang fasik membawa suatu berita, maka periksalah dengan teliti agar kamu tidak menimpakan suatu musibah kepada suatu kaum tanpa mengetahui keadaannya yang menyebabkan kamu menyesal atas perbuatanmu itu

Ayat ini menerangkan bahwa ketika terdapat suatu berita yang belum jelas kebenarannya, maka seyogyanya dilakukan klarifikasi atau tabayyun, tidak langsung menjustifikasi berita tersebut. Demikian pula dalam pengujian hipotesis, jika terdapat hipotesis terhadap suatu populasi, maka diambil sampel sebagai data untuk mencari bukti yang mewakili penilaian terhadap populasi tersebut. Tidak langsung menarik kesimpulan tanpa data dan bukti yang jelas.

b. Q.S. Al-Hujura \bar{t} ayat 12

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اجْتَنِبُوا كَثِيرًا مِّنَ الظَّنِّ إِنَّ بَعْضَ الظَّنِّ إِثْمٌ وَلَا تَجَسَّسُوا وَلَا يَغْتَب بَّعْضُكُم بَعْضًا أَيُحِبُّ أَحَدُكُمْ أَن يَأْكُلَ لَحْمَ أَخِيهِ مَيْتًا فَكَرِهْتُمُوهُ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ تَوَّابٌ رَّحِيمٌ

Hai orang-orang yang beriman, jauhilah kebanyakan purba-sangka (kecurigaan), karena sebagian dari purba-sangka itu dosa. Dan janganlah mencari-cari keburukan orang dan janganlah menggunjingkan satu sama lain. Adakah seorang diantara kamu yang suka memakan daging saudaranya yang sudah mati? Maka tentulah kamu merasa jijik kepadanya. Dan bertakwalah kepada Allah. Sesungguhnya Allah Maha Penerima Taubat lagi Maha Penyayang

Ayat ini memerintahkan orang-orang yang beriman untuk menghindari sebagian dari prasangka. Prasangka merupakan penetapan yang belum jelas kebenarannya, sehingga harus dihindari. Kebanyakan praduga atau prasangka merupakan dosa. Dosa berarti sesuatu yang buruk dan salah, sehingga harus dihindari sebisa mungkin.

Sejalan dengan surat al-Hujura^t ayat 6, perlakuan terhadap suatu praduga adalah mengembalikannya pada hukum asal, yaitu praduga tidak bersalah, sampai terdapat bukti yang kuat untuk mengklarifikasinya.

c. Q.S. Yunus ayat 36

وَمَا يَتَّبِعُ أَكْثَرُهُمْ إِلَّا ظَنًّا إِنَّ الظَّنَّ لَا يُغْنِي مِنَ الْحَقِّ شَيْئًا إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ بِمَا يَفْعَلُونَ

Dan kebanyakan mereka tidak mengikutikecualipersangkaan saja. Sesungguhnya persangkaan itu tidak sedikit pun berguna untuk mencapai kebenaran. Sesungguhnya Allah Maha Mengetahui apa yang mereka kerjakan.

Q.S. Yunus ayat 36 ini secara gamblang menerangkan bahwa prasangka atau praduga tidak sedikit pun berguna untuk mencapai kebenaran. Karenanya, praduga atau hipotesis tidak dapat dipakai untuk mencapai kebenaran atau suatu keputusan sampai dibuktikan dengan data yang jelas dan representatif.

B. Galat Tipe I (α)

Dalam pengujian hipotesis, penolakan hipotesis nol padahal hipotesis itu benar disebut galat jenis I, sedangkan penerimaan hipotesis nol padahal hipotesis itu salah disebut galat jenis II [8].

Terdapat empat kemungkinan keadaan yang menentukan apakah keputusan yang diambil benar atau keliru. Keempat hal tersebut disajikan dalam tabel berikut.

TABEL 1. KEMUNGKINAN KEADAAN DALAM MENGAMBIL KEPUTUSAN

	H ₀ benar	H ₀ salah
Gagal Tolak H ₀	Keputusan benar	Galat jenis II
Tolak H ₀	Galat jenis I	Keputusan benar

Peluang melakukan galat jenis I, yaitu kesalahan dalam menolak hipotesis nol, juga disebut dengan taraf keberartian, sama dengan lebel alpha [9], disimbolkan dengan huruf Yunani α , sedangkan peluang melakukan galat jenis II dinyatakan dengan β [1].

Dalam beberapa generasi analisis statistika, sudah merupakan kebiasaan memilih α sebesar 0,05 atau 0,01 dan kemudian memilih daerah kritis yang sesuai. Kemudian keputusan (menolak atau gagal menolak H₀) akan tergantung pada daerah kritis tersebut [1].

Dalam kaitannya dengan taraf keberartian α , terdapat nilai filosofi yang membangunnya, sebagaimana telah disebutkan, yaitu bahwa risiko maksimum melakukan galat jenis I harus dikontrol.

Telah diketahui bahwa galat jenis I adalah penolakan hipotesis nol padahal hipotesis itu benar. Dengan kata lain, yang lebih diprioritaskan dalam pengendalian kesalahan adalah risiko kesalahan memberikan vonis (penerimaan hipotesis tandingan) padahal sebenarnya kebebasan vonis (hipotesis nol) lah yang benar.

Filosofi tersebut membawa pada pemahaman bahwa risiko galat jenis II lebih dapat ditolerir daripada risiko galat jenis I. Risiko kesalahan menerima hipotesis nol padahal hipotesis nol itu salah, lebih baik - untuk tidak mengatakan tidak lebih buruk- daripada risiko menolak hipotesis nol padahal hipotesis nol tersebut benar. Dengan kata lain, kesalahan membebaskan vonis padahal seharusnya divonis, lebih baik daripada kesalahan memberikan vonis padahal seharusnya tidak divonis. Sehingga, hal ini berimplikasi pada pengendalian galat jenis I (α), yaitu penolakan hipotesis nol padahal hipotesis tersebut benar.

Dalam peradilan hukum, seorang hakim dapat membuat dua tipe kesalahan dari keputusan yang diambil bagi terdakwa, yaitu kesalahan memutuskan bahwa terdakwa bersalah padahal terdakwa tidak bersalah, dan kesalahan memutuskan bahwa terdakwa tidak bersalah padahal terdakwa bersalah. Dalam sistem peradilan, kesalahan membebaskan terdakwa yang bersalah dari jerat hukum tidak lebih buruk - untuk tidak mengatakan lebih baik- daripada kesalahan menghukum terdakwa yang tidak bersalah. Dengan demikian, kesalahan yang lebih diprioritaskan untuk dikendalikan adalah kesalahan menghukum terdakwa yang tidak bersalah.

Filosofi yang dipakai dalam uji hipotesis statistik tidak berbeda dengan peradilan hukum. Dalam pengambilan keputusan oleh seorang analis statistik yang menggunakan uji hipotesis, tentu terdapat kemungkinan melakukan dua jenis kesalahan/galat. Kesalahan jenis pertama adalah menolak hipotesis nol padahal hipotesis nol benar. Kesalahan jenis kedua adalah gagal menolak hipotesis nol padahal hipotesis nol salah. Berdasarkan filosofi peradilan hukum, kesalahan jenis kedua tidak lebih buruk daripada kesalahan jenis pertama. Oleh karena itu, kesalahan jenis pertamalah yang seharusnya dikendalikan, yang dalam disiplin ilmu statistik kesalahan ini disimbolkan dengan α .

Berikut ini adalah tabel perbandingan kesalahan keputusan dalam sistem peradilan dan uji hipotesis statistik [10].

TABEL 2. TIPE-TIPE KESALAHAN DALAM SISTEM PERADILAN

	Terdakwa tidak bersalah	Terdakwa bersalah
Menolak praduga tak bersalah (putusan bersalah)	Kesalahan tipe I	Benar
Gagal menolak praduga tak bersalah (putusan tidak bersalah)	Benar	Kesalahan tipe II

TABEL 3. TIPE-TIPE KESALAHAN DALAM UJI HIPOTESIS STATISTIK

	Hipotesis nol benar	Hipotesis nol salah
Menolak hipotesis nol	Kesalahan tipe I	Benar
Gagal menolak hipotesis nol	Benar	Kesalahan tipe II

Dalam Islam, disebutkan bahwa seorang pemimpin lebih baik salah memaafkan daripada salah memvonis. Dalam hadis yang diriwayatkan oleh Imam al-Baihaqi dalam kitab *Sunan al-Kubrā li al-Baihaqi* diterimadari Aisyah r.a., Rasulullah SAW bersabda,

ادرؤوا الحدود عن المسلمين ما استطعتم, فإن وجدتم للمسلم مخرجا فخلوا سبيله, فإن الإمام لأن يخطئ في العفو خير من أن يخطئ في العقوبة

Tinggalkan hukuman hadd semampu mungkin dari orang-orang Islam. Bila kalian menemukan celah untuk membebaskan (dari hukumannya), maka bebaskanlah, karena seorang pemimpin (imam) salah dalam memaafkan lebih baik dari pada salah dalam menghukum.

Dalam riwayat ad-Daruquthni dalam kitab *Sunan ad-Darūquthni* diterimadari Aisyah r.a., terdapat penambahan *lam* di awal redaksinya, yakni,

لأن يخطئ في العفو خير له من أن يخطئ في العقوبة

seorang pemimpin (imam) salah dalam memaafkan lebih baik dari pada salah dalam menghukum

Menurut hemat penulis, hadis tersebut memiliki dua poin penting dalam interpretasinya. Pertama, adalah bahwa seorang muslim hendaknya sebisa mungkin tidak dihukum, tentunya sampai ada bukti yang jelas dengan tingkat keyakinan yang tinggi untuk menyatakan bahwa ia layak dihukum. Di sisilain, jika ada celah untuk membebaskan seorang muslim dari jerat hukum, maka hendaknya ia dibebaskan. Kedua,

dalam menentukan vonis hukum, jika seorang pemimpin salah membebaskan terdakwa, maka hal itu lebih baik daripada salah menghukum terdakwa.

Membebaskan terdakwa padahal terdakwa tersebut bersalah, lebih baik daripada menghukum terdakwa padahal terdakwa tersebut benar. Dengan demikian, risiko menghukum terdakwa padahal terdakwa tersebut tidak melakukan kesalahan harus lebih diprioritaskan dalam pengendalian kesalahan pengambilan keputusan hukum daripada risiko membebaskan terdakwa padahal terdakwa tersebut melakukan kesalahan.

Membangun hukum dengan prinsip tersebut memiliki makna yang sama dengan membangun uji hipotesis dengan prinsip pengendalian galat tipe I. Kesalahan penolakan H_0 (penerimaan H_1) padahal H_0 tersebut benar, harus diprioritaskan dalam pengendalian kesalahan daripada kesalahan menerima H_0 padahal H_0 tersebut salah, yang mana dalam konteks hukum, H_0 merupakan keterbebasan dari tanggung jawab hukum sebagaimana telah dipaparkan sebelumnya.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Hipotesis nol merupakan hipotesis yang menyatakan sesuatu. Prinsip ini terdapat dalam literatur-literatur Islam, seperti kaidah fiqih “prinsip asal segala sesuatu adalah suci”, “hukum segala sesuatu adalah tetap pada keadaan semula”, dan “yang menjadi prinsip asal adalah keterbebasan dari tanggungan”. Kaidah-kaidah fiqih tersebut tentu merupakan interpretasi dan refleksi dari wahyu, yakni Al-Qur’an dan hadis. Hipotesis nol juga dibangun atas dasar praduga tidak bersalah, independensi, dan keterlepasan dari vonis. Prinsip ini di antaranya tertera pada Al-Qur’an surat Al-Hujurat ayat 6 dan 12 dan surat Yunus ayat 36.

Dalam uji hipotesis terdapat pula tingkat signifikansi (α) untuk mengontrol risiko dalam pengambilan keputusan. Tingkat signifikansi ini dibangun atas dasar prinsip bahwa risiko galat tipe I harus dikendalikan. Galat tipe I merupakan kesalahan menolak H_0 padahal H_0 benar. Prinsip ini sesuai dengan prinsip dalam hukum yang disebutkan dalam hadis Nabi Muhammad SAW, bahwa salah memaafkan lebih baik daripada salah menghukum. Sehingga, yang diprioritaskan dalam pengendalian risikonya adalah kesalahan kedua, yaitu kesalahan menghukum padahal yang dihukum tidak melakukan kesalahan.

B. Saran

Dengan bacaan yang belum sempurna ini, penulis menyarankan bagi pembaca untuk memberikan kritik membangun sebagai kontribusi positif untuk menghasilkan karya yang lebih baik. Karya yang lebih baik dapat diciptakan oleh penulis sendiri di kemudian hari ataupun peneliti lain yang memiliki kesamaan gagasan yakni mengenai statistika dan Islam.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ronald E. Walpole & Raymond H Myers, Probability and Statistics for Engineers and Scientists, Transl. RK Sembiring. Bandung: Penerbit ITB, 1995.
- [2] Wayne W. Daniel dan James C. Terrel, Business Statistics: Basic Concepts and Methodology, US: Houghton Mifflin, 1986.
- [3] Husein Aziz, Bahasa al-Qur’an Pespektif Filsafat Ilmu, Sidogiri: Pustaka Sidogiri, 2010.
- [4] Abdurrahman as-Suyuti, al-Asybah wa an-Nazāir fī al-Furū’, Surabaya: al-Haramain, 2008.
- [5] Abdul Mudjib, Kaidah-Kaidah Ilmu Fiqih, Jakarta: Kalam Mulia, 2001.
- [6] Michael Martin, It’s like ... you know: The Use of Analogies and Heuristics in Teaching Introductory Statistical Methods, vol.11. US: American Statistical Association, 2003, pp. 5 – 6.
- [7] Toni Michelle Smith, “An Investigation into Student Understanding of Statistical Hypothesis Testing,” dissertation, College Park: University of Maryland, 2008.
- [8] Kenneth J Rothman, Curbing Type I and Type II Errors, vol. 25. Berlin: Springer, 2010, pp. 223 – 224.

- [9] Toru Sato, Type I and Type II Error in Multiple Comparisons, vol.130, USA: Taylor & Francis, 1996, pp. 293 – 302.
- [10] Tom Rogers. “Type I and Type II Errors - Making Mistakes in the Justice System,” 2010, <http://www.intuitor.com/statistics/T1T2Errors.html> (accessed on 10 September 2015).