

Penggunaan Pohon Keputusan untuk Membagi Harta Warisan dalam Islam

Siti Iedrania Azzariyat Akbar 13519137
Program Studi Teknik Informatika
Sekolah Teknik Elektro dan Informatika
Institut Teknologi Bandung, Jl. Ganesha 10 Bandung 40132, Indonesia
13519137@std.stei.itb.ac.id

Abstrak—Pohon keputusan adalah salah satu aplikasi dari pohon biner. Pohon keputusan dapat digunakan untuk mengambil keputusan dengan menjawab beberapa pertanyaan terkait keputusan yang akan diambil. Salah satu contoh penggunaan pohon keputusan adalah untuk menentukan bagian dari ahli waris dalam agama Islam. Bagian dari setiap ahli waris telah ditetapkan dalam kitab suci umat Islam, yaitu al-Qur'an. Dengan menggunakan pohon keputusan, bagian masing-masing ahli waris dapat ditentukan dengan menjawab beberapa pertanyaan terkait hubungan pewaris dengan ahli waris.

Kata kunci—Warisan, Islam, Pohon keputusan, Pohon.

I. PENDAHULUAN

Perihal pembagian harta warisan sering kali memunculkan pertanyaan di kalangan masyarakat Islam. Banyaknya sumber hukum yang bisa diikuti kerap menimbulkan kebingungan, terutama di antara orang-orang yang jarang mendalami ilmu agama. Bahkan, tidak jarang terjadi perpecahan di antara keluarga yang ditinggalkan sebagai akibat dari tidak jelasnya pembagian harta warisan.

Agama Islam mengatur semua aspek kehidupan penganutnya, baik yang terkait kehidupan dunia maupun akhirat. Di antaranya, Islam juga mengatur pembagian harta warisan seseorang yang telah meninggal dunia. Islam mengatur pembagian harta warisan sedemikian sehingga terjadi pembagian yang adil dan tidak terjadi konflik persaudaraan.

Pembagian harta warisan dapat dilakukan dengan pembuatan pohon keputusan. Pohon keputusan adalah salah satu aplikasi pohon biner yang dapat digunakan untuk mengambil keputusan atau mendapatkan jawaban dari masalah yang dimiliki. Untuk menentukan bagian dari masing-masing ahli waris, dapat dibuat sebuah pohon keputusan yang meminta pengguna untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan terkait keanggotaan keluarga yang ditinggalkan pewaris. Pohon keputusan akan dipecah menjadi beberapa bagian sesuai dengan hubungan keluarga ahli waris dengan pewaris.

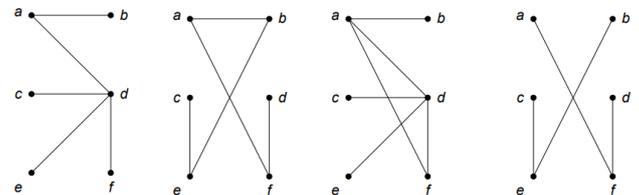
Dalam pembagian harta warisan, terdapat beberapa kelompok ahli waris dengan ukuran bagian yang berbeda-beda. Bagian-bagian ini telah ditetapkan di dalam kitab suci umat Islam, yaitu al-Qur'an, dan ditegaskan dalam sumber hukum lainnya yaitu hadis. Perkara pembagian harta warisan ini juga ditegaskan dalam Kompilasi Hukum Islam. Namun, untuk menghindari kemungkinan pembahasan perbedaan pendapat ulama dan konflik antarsumber, dalam makalah ini hanya akan dibahas

mengenai pembagian harta warisan yang sesuai dengan al-Qur'an.

II. DASAR TEORI

A. Definisi Pohon dan Hutan

Pohon adalah graf tak-berarah terhubung yang tidak mengandung sirkuit.

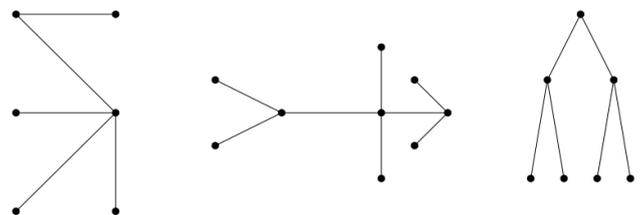


pohon pohon bukan pohon bukan pohon

Gambar 2.1 Pohon dan bukan pohon

Sumber: <http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag1.pdf>, diakses pada 11 Desember 2020

Hutan (forest) adalah kumpulan pohon yang saling lepas atau graf tidak terhubung yang tidak mengandung sirkuit, dimana setiap komponen di dalam graf tidak terhubung tersebut adalah sebuah pohon.



Gambar 2.2 Hutan yang terdiri dari tiga buah pohon

Sumber: <http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag1.pdf>, diakses pada 11 Desember 2020

B. Sifat-Sifat (Properti) Pohon

Menurut teorema, misalkan $G = (V, E)$ adalah graf tak-berarah sederhana dengan jumlah simpul n . Semua pernyataan di bawah ini adalah ekuivalen:

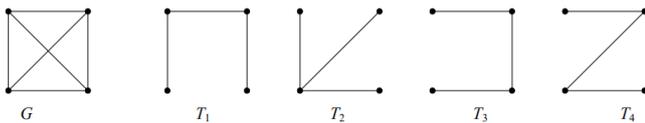
1. G adalah pohon.

2. Setiap pasang simpul di dalam G terhubung dengan lintasan tunggal.
3. G terhubung dan memiliki $m = n - 1$ buah sisi.
4. G tidak mengandung sirkuit dan memiliki $m = n - 1$ buah sisi.
5. G tidak mengandung sirkuit dan penambahan satu sisi pada graf akan membuat hanya satu sirkuit.
6. G terhubung dan semua sisinya adalah jembatan.

Teorema di atas dapat dikatakan sebagai definisi lain dari pohon.

C. Pohon Merentang (Spanning Tree)

Pohon merentang dari graf terhubung adalah upagraf merentang yang berupa pohon. Pohon merentang diperoleh dengan memotong sirkuit di dalam graf.



Gambar 2.3 Pohon merentang dari G

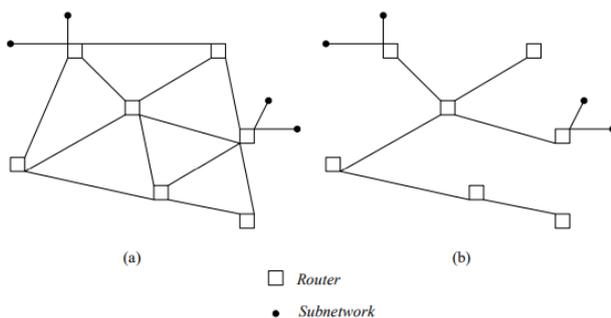
Sumber: <http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag1.pdf>, diakses pada 11 Desember 2020

Setiap graf terhubung mempunyai paling sedikit satu buah pohon merentang. Sebuah graf tak-terhubung dengan k komponen mempunyai k buah hutan merentang yang disebut hutan merentang (*spanning forest*).

D. Aplikasi Pohon Merentang

Pohon merentang dapat digunakan untuk memodelkan beberapa permasalahan di kehidupan, di antaranya:

1. Jumlah ruas jalan yang menghubungkan semua kota sehingga setiap kota tetap terhubung satu sama lain.
2. Perutean (*routing*) pesan pada jaringan komputer.



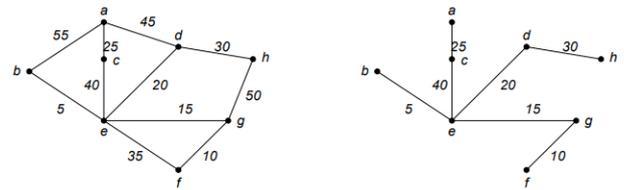
Gambar 2.4 (a) Jaringan komputer, (b) Pohon merentang *multicast*

Sumber: <http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag1.pdf>, diakses pada 11 Desember 2020

E. Pohon Merentang Minimum

Graf terhubung-berbobot dapat memiliki lebih dari 1 pohon

merentang. Pohon merentang yang berbobot minimum dinamakan pohon merentang minimum (*minimum spanning tree*).[1]

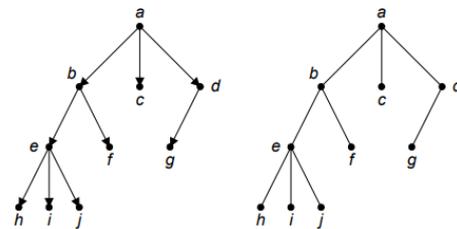


Gambar 2.5 Pohon merentang minimum

Sumber: <http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag1.pdf>, diakses pada 11 Desember 2020

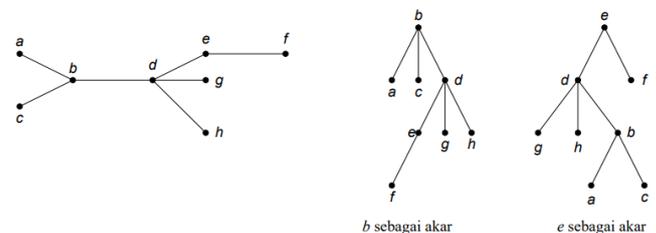
F. Pohon Berakar (Rooted Tree)

Pohon berakar (*rooted tree*) adalah pohon yang satu buah simpulnya diperlakukan sebagai akar dan sisi-sisinya diberi arah (kiri dan kanan) sehingga menjadi sebuah graf berarah.



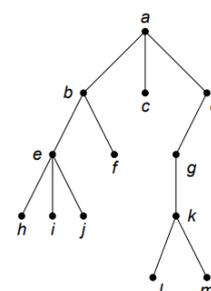
Gambar 2.6 (a) Pohon berakar, (b) Pohon berakar yang dihilangkan panah pada sisinya (sebagai perjanjian)

Sumber: <http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag2.pdf>, diakses pada 11 Desember 2020



Gambar 2.7 Pohon dan dua buah pohon berakar yang dihasilkan dari pemilihan dua simpul berbeda sebagai akar

Sumber: <http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag2.pdf>, diakses pada 11 Desember 2020



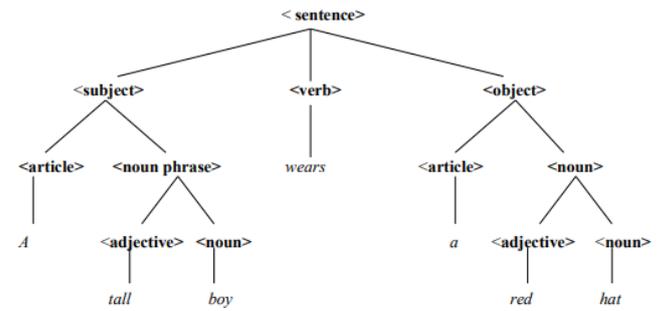
Gambar 2.8 Sebuah pohon berakar dengan tinggi 4
 Sumber: <http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag2.pdf>, diakses pada 11 Desember 2020

Beberapa istilah yang digunakan dalam pohon berakar (dengan menggunakan contoh pada gambar 2.8):

- Anak (*child* atau *children*) dan Orangtua (*parent*)
 $b, c,$ dan d adalah anak-anak simpul a dan a adalah orangtua dari simpul-simpul tersebut.
- Lintasan (*path*)
 Lintasan adalah jalur yang dapat ditempuh untuk mencapai suatu simpul dari simpul asal. Lintasan dari a ke j adalah a, b, e, j . Panjang lintasan dari a ke j adalah 3.
- Saudara kandung (*sibling*)
 Dua simpul yang merupakan anak dari simpul yang sama adalah saudara kandung. Simpul f adalah saudara kandung e , tetapi g bukan saudara kandung e , karena orangtua mereka berbeda.
- Upapohon (*subtree*)
 Pohon yang merupakan bagian dari pohon lain. Pohon yang akarnya b adalah upapohon dari pohon yang akarnya a .
- Derajat (*degree*)
 Derajat sebuah simpul adalah jumlah upapohon (atau jumlah anak) pada simpul tersebut. Derajat a adalah 3, derajat b adalah 2, derajat d adalah satu dan derajat c adalah 0. Jadi, derajat yang dimaksudkan di sini adalah derajat-keluar. Derajat maksimum dari semua simpul merupakan derajat pohon itu sendiri. Pohon contoh memiliki derajat 3.
- Daun (*leaf*)
 Simpul yang berderajat nol (atau tidak mempunyai anak) disebut daun. Simpul $h, i, j, f, c, l,$ dan m adalah daun.
- Simpul Dalam (*internal nodes*)
 Simpul yang mempunyai anak disebut simpul dalam. Simpul $b, d, e, g,$ dan k adalah simpul dalam.
- Aras (*level*) atau Tingkat
 Aras yaitu posisi suatu simpul terhadap simpul akar teratas suatu pohon. Sebagai contoh, simpul d berada pada tingkat 1.
- Tinggi (*height*) atau Kedalaman (*depth*)
 Aras maksimum dari suatu pohon disebut tinggi atau kedalaman pohon tersebut. Pohon di atas mempunyai tinggi 4.

G. Pohon n -ary

Pohon berakar yang setiap simpul cabangnya mempunyai paling banyak n buah anak disebut pohon n -ary. Sebagai contoh, pohon yang setiap simpul cabangnya memiliki 2 anak disebut pohon *binary* atau pohon biner.



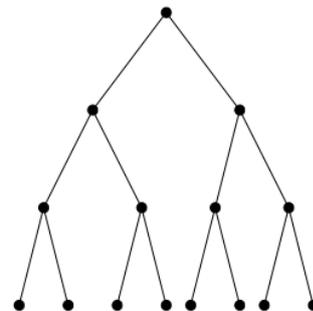
Gambar 2.9 Pohon parsing dari kalimat *A tall boy wears a red hat*

Sumber: <http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag2.pdf>, diakses pada 11 Desember 2020

Pohon n -ary dikatakan teratur atau penuh (*full*) jika setiap simpul cabangnya mempunyai tepat n anak.

H. Pohon Biner (Binary Tree)

Pohon biner adalah pohon n -ary dengan $n = 2$. Pohon biner adalah pohon yang paling penting karena banyak aplikasinya. Setiap simpul di dalam pohon biner mempunyai paling banyak 2 buah anak. Anak pada pohon biner dibedakan menjadi anak kiri (*left child*) dan anak kanan (*right child*). Karena ada perbedaan urutan anak, maka pohon biner adalah pohon teratur.

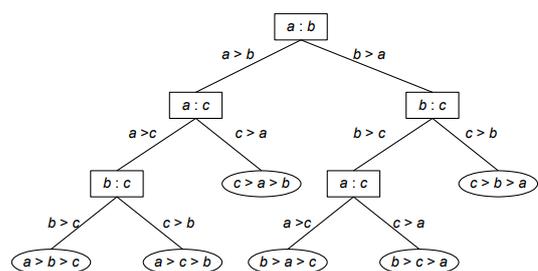


Gambar 2.10 Pohon biner penuh

Sumber: <http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag2.pdf>, diakses pada 11 Desember 2020

I. Pohon Keputusan

Pohon keputusan adalah salah satu aplikasi dari pohon biner yang memungkinkan pengambilan keputusan dengan menjawab beberapa pertanyaan terkait masalah yang dimiliki.[2]



Gambar 2.11 Pohon keputusan untuk mengurutkan 3 buah elemen

Sumber: <http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag2.pdf>, diakses pada 11 Desember 2020

J. Pembagian Harta Warisan dalam Islam

Pembagian harta warisan dalam Islam diatur di dalam al-Qur'an surat an-Nisa' ayat 11-12. Di dalamnya, disebutkan bahwa bagian dari masing-masing ahli waris ada 6 macam, yaitu setengah, seperempat, seperdelapan, sepertiga, duapertiga, dan seperenam.

Lebih spesifik lagi, perhitungan jumlah pembagian harta yang ditentukan dalam Al-Quran untuk warisan adalah sebagai berikut:

1. Setengah (1/2)

Ahli waris yang berhak mendapatkan setengah harta warisan peninggalan pewaris ada lima, yakni satu dari golongan laki-laki dan empat lainnya dari golongan perempuan. Kelima ahli waris tersebut adalah suami, anak perempuan jika hanya seorang, cucu perempuan keturunan anak laki-laki (perpanjangan), saudara kandung perempuan dan saudara perempuan seayah jika hanya seorang.

2. Seperempat (1/4)

Kerabat pewaris yang berhak mendapatkan seperempat dari harta peninggalannya hanya ada dua, yakni suami dan istri, bergantung pada apakah pewaris meninggalkan anak atau tidak.

3. Seperdelapan (1/8)

Ahli waris yang berhak memperoleh bagian warisan seperdelapan hanya istri. Istri, baik hanya seorang maupun lebih, akan mendapatkan seperdelapan dari harta peninggalan suaminya. Pembagian ini diikuti syarat bahwa suami yang dimaksud harus sudah mempunyai anak atau cucu, baik anak tersebut telah lahir atau masih dalam kandungan istrinya yang satu maupun yang lainnya.

4. Duapertiga (2/3)

Ahli waris yang berhak mendapat bagian duapertiga harta peninggalan terdiri dari empat golongan yang semuanya adalah wanita, yaitu:

- Dua anak perempuan (kandung) atau lebih.
- Dua orang cucu perempuan keturunan anak laki-laki atau lebih (perpanjangan).
- Dua orang saudara kandung perempuan atau lebih.
- Dua orang saudara perempuan seayah atau lebih.

5. Sepertiga (1/3)

Ahli waris yang berhak mendapat warisan sepertiga bagian hanya dua golongan, yaitu ibu dan dua saudara (baik laki-laki ataupun perempuan) yang seibu.

6. Seperenam (1/6)

Ahli waris yang berhak mendapat bagian seperenam yaitu ayah, ibu, cucu perempuan keturunan anak laki-laki (perpanjangan), saudara perempuan seayah, saudara laki-laki dan perempuan seibu. Beberapa sumber memasukkan kakek dan nenek.[3][4]

Perpanjangan yang dimaksud adalah cucu dapat menggantikan orang tuanya sebagai ahli waris. Namun, yang dibahas pada pembuatan pohon keputusan hanya yang terdapat di al-Qur'an.

Berikut pedoman pembagian harta warisan yang terdapat di dalam al-Qur'an surat an-Nisa' ayat 11-12.

يُوصِيكُمُ اللَّهُ فِي أَوْلَادِكُمْ لِلذَّكَرِ مِثْلُ حَظِّ الْأُنثِيَّةِ فَإِن كُن نِسَاءً فَوْقَ اثْنَتَيْنِ فَلَهُنَّ ثُلُثَا مَا تَرَكَ وَإِن كَانَتْ وَاحِدَةً فَلَهَا النِّصْفُ وَلَا يُورِثُهُ لِكُلِّ وَاحِدٍ مِّنْهُمَا الشُّدُسُ مِمَّا تَرَكَ إِن كَانَ لَهُ وَلَدٌ فَإِن لَمْ يَكُن لَهُ وَلَدٌ وَوَرِثَهُ أُبُوهُ فَلَهَا مِثْلُ ثُلُثِ مَا تَرَكَ فَإِن كَانَ لَهُ إِخْوَةٌ فَلِأُمِّهِ الشُّدُسُ مِمَّن بَعْدَ وَصِيَّةٍ يُوصِي بِهَا أَوْ دِينٍ إِن تَرَكَ خَاطِرًا وَلَا تَذَرُونَ لَهَا أَقْرَبُ لَكُمْ نَفْعًا فَرِيضَةٌ مِنَ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ كَانَ عَلِيمًا حَكِيمًا ۝۱۱

“Allah mensyariatkan (mewajibkan) kepadamu tentang (pembagian warisan untuk) anak-anakmu, (yaitu) bagian seorang anak laki-laki sama dengan bagian dua orang anak perempuan. Dan jika anak itu semuanya perempuan yang jumlahnya lebih dari dua, maka bagian mereka dua pertiga dari harta yang ditinggalkan. Jika dia (anak perempuan) itu seorang saja, maka dia memperoleh setengah (harta yang ditinggalkan). Dan untuk kedua ibu-bapak, bagian masing-masing seperenam dari harta yang ditinggalkan, jika dia (yang meninggal) mempunyai anak. Jika dia (yang meninggal) tidak mempunyai anak dan dia diwarisi oleh kedua ibu-bapaknya (saja), maka ibunya mendapat sepertiga. Jika dia (yang meninggal) mempunyai beberapa saudara, maka ibunya mendapat seperenam. (Pembagian-pembagian tersebut di atas) setelah (dipenuhi) wasiat yang dibuatnya atau (dan setelah dibayar) utangnya. (Tentang) orang tuamu dan anak-anakmu, kamu tidak mengetahui siapa di antara mereka yang lebih banyak manfaatnya bagimu. Ini adalah ketetapan Allah. Sungguh, Allah Maha Mengetahui, Mahabijaksana.” (Q.S. an-Nisa': 11)

وَأَكْمُ نِصْفُ مَا تَرَكَ أَوْ أَوْجَحَكُمْ إِن لَمْ يَكُن لَهَا وَلَدٌ فَإِن كَانَ لَهَا وَلَدٌ فَلِلزَّوْجِ مِمَّا تَرَكَ مِمَّن بَعْدَ وَصِيَّةٍ يُوصِي بِهَا أَوْ دِينٍ وَلِأُمِّهِ الزَّوْجِ مِمَّا تَرَكَ إِن لَمْ يَكُن لَكُمْ وَلَدٌ فَإِن كَانَ لَكُمْ وَلَدٌ فَلِلزَّوْجِ مِمَّا تَرَكَ مِمَّن بَعْدَ وَصِيَّةٍ يُوصِي بِهَا أَوْ دِينٍ وَإِن كَانَ رَجُلٌ يُورِثُ كَلَّةً أَوْ امْرَأَةً أَوْ إِخْوَةً أَوْ أُخْتًا فَلِكُلِّ وَاحِدٍ مِّنْهُمَا الشُّدُسُ فَإِن كَانُوا أَكْثَرَ مِن ذَلِكَ فَهُمْ شُرَكَاءُ فِي الثُّلُثِ مِمَّن بَعْدَ وَصِيَّةٍ يُوصِي بِهَا أَوْ دِينٍ غَيْرِ مُضَارٍّ وَصِيَّةً مِنَ اللَّهِ وَاللَّهُ عَلِيمٌ حَلِيمٌ ۝۱۲

“Dan bagianmu (suami-suami) adalah seperdua dari harta yang ditinggalkan oleh istri-istrimu, jika mereka tidak mempunyai anak. Jika mereka (istri-istrimu) itu mempunyai anak, maka kamu mendapat seperempat dari harta yang ditinggalkannya setelah (dipenuhi) wasiat yang mereka buat atau (dan setelah dibayar) utangnya. Para istri memperoleh seperempat harta yang kamu tinggalkan jika kamu tidak mempunyai anak. Jika kamu mempunyai anak, maka para istri memperoleh seperdelapan dari harta yang kamu tinggalkan (setelah dipenuhi) wasiat yang kamu buat atau (dan setelah dibayar) utang-utangmu. Jika seseorang meninggal, baik laki-laki maupun perempuan yang tidak meninggalkan ayah dan tidak meninggalkan anak, tetapi mempunyai seorang saudara laki-laki (seibu) atau seorang saudara perempuan (seibu), maka bagi masing-masing dari kedua jenis saudara itu seperenam harta. Tetapi jika saudara-saudara seibu itu lebih dari seorang, maka mereka bersama-sama dalam bagian yang sepertiga itu, setelah (dipenuhi wasiat) yang dibuatnya atau (dan setelah dibayar) utangnya dengan tidak menyusahkan (kepada ahli waris). Demikianlah ketentuan Allah. Allah Maha Mengetahui,

Maha Penyantun.” (Q.S. an-Nisa’: 12)[5]

Terdapat beberapa kali disinggung mengenai wasiat yang ditinggalkan. Jumlah dari wasiat ditentukan adalah maksimal $\frac{1}{3}$ dari seluruh harta yang ditinggalkan pewaris, sesuai dengan hadits riwayat Bukhari.[6] Jadi, pembagian dilakukan sesuai dengan harta pewaris setelah dilunasi utang-utangnya dan dijalankan wasiatnya.

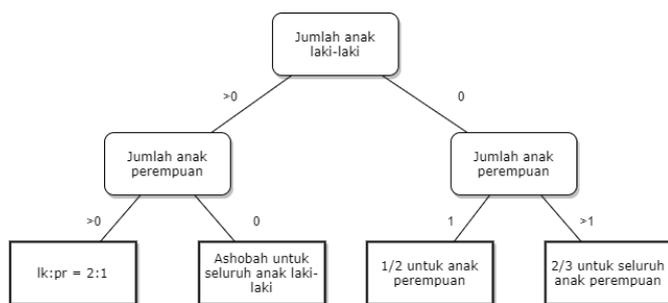
Istilah yang juga digunakan terkait dengan warisan adalah ashabah. Ashabah maksudnya adalah sisa harta setelah semua bagian yang sudah ditentukan dibagikan. Semisal pewaris meninggalkan ibu dan ayahnya, juga anaknya, maka ibu dan ayahnya masing-masing mendapatkan $\frac{1}{6}$ bagian. Namun, jika pewaris hanya meninggalkan ibu dan ayahnya sebagai ahli waris, maka ibunya mendapatkan bagian sebesar $\frac{1}{3}$ sesuai ketentuan. Ayahnya mendapatkan ashabah, yaitu $\frac{2}{3}$ dari harta yang dibagikan.[7]

III. PEMBAHASAN

Penentuan bagian dari ahli waris didasarkan pada hubungan keluarga ahli waris dengan pewaris. Maka, seluruh hubungan keluarga yang dimaksud di pohon keputusan adalah hubungan dengan pewaris.

Adapun yang dimaksud dengan bagian adalah bilangan pecahan yang akan dikalikan pada harta peninggalan pewaris yang akan dibagikan.[8]

A. Anak



Gambar 3.1 Bagian warisan anak
Sumber: penulis

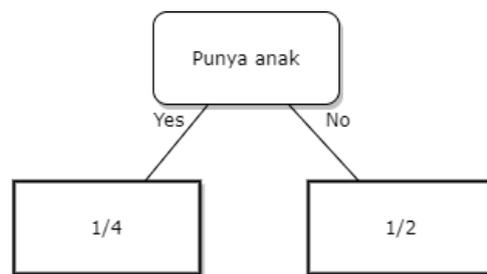
Pohon keputusan yang dibentuk berdasarkan pada jumlah anak yang dimiliki pewaris. Pada pohon ini, pertanyaan pertama yang diajukan adalah jumlah dari anak laki-laki pewaris. Setelah itu, barulah ditanyakan jumlah anak perempuan pewaris. Pemilihan urutan pertanyaan ini berdasarkan perbedaan jawaban dari kedua pertanyaan. Dapat dilihat bahwa jawaban dari pertanyaan jumlah anak perempuan memiliki perbedaan bergantung pada jawaban yang dipilih pada pertanyaan jumlah anak laki-laki. Jika ada anak laki-laki, jawaban pertanyaan jumlah anak perempuan berupa ada atau tidaknya anak perempuan, sedangkan jika tidak ada, jawabannya berupa satu atau lebih dari satu anak perempuan.

Maksud dari daun paling kiri bawah adalah jika pewaris memiliki anak laki-laki dan perempuan, pembagian dilakukan dengan aturan perbandingan bagian anak laki-laki : bagian anak

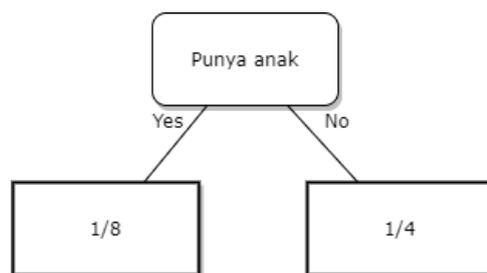
perempuan adalah 2 : 1.

B. Istri atau Suami

Bagian dari istri atau suami pewaris digambarkan dengan pohon sebagai berikut.



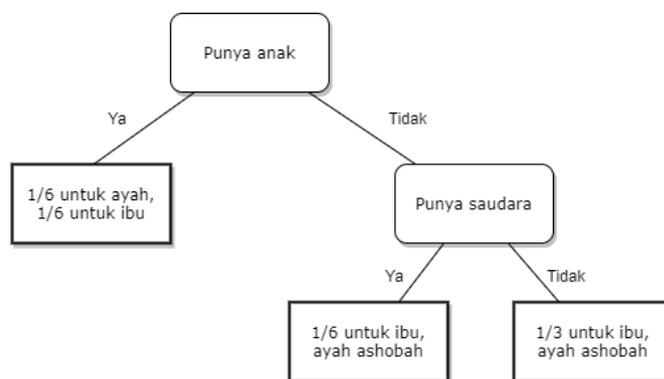
Gambar 3.2 Bagian warisan suami
Sumber: penulis



Gambar 3.3 Bagian warisan istri
Sumber: penulis

Bagian dari istri atau suami dari pewaris hanya tergantung pada apakah pewaris meninggalkan anak atau tidak. Jika pewaris meninggalkan anak, harta warisannya juga akan dibagikan untuk anak-anaknya, sehingga bagian dari istri atau suami lebih kecil daripada jika pewaris tidak meninggalkan anak. Dapat dilihat bahwa pohon keputusan yang dibentuk hanya memiliki jawaban berupa ya atau tidak.

C. Ibu dan Ayah



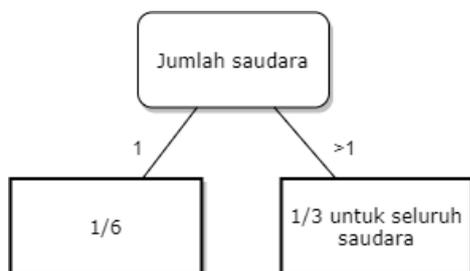
Gambar 3.4 Bagian warisan ibu dan ayah
Sumber: penulis

Dapat dilihat pada pohon bahwa jika pewaris meninggalkan

anak, bagian untuk ibu dan ayahnya langsung ditetapkan. Adapun jika pewaris tidak meninggalkan anak, kembali dilakukan pengecekan apakah pewaris mempunyai saudara atau tidak. Berdasarkan jawaban atas pertanyaan tersebut ditetapkan bagian dari ibu dan ayahnya.

D. Saudara Seibu

Saudara pewaris mendapatkan bagian jika pewaris tidak meninggalkan ayah kandung dan tidak meninggalkan anak. Saudara tidak dibedakan antara laki-laki dan perempuan. Pohon keputusannya adalah sebagai berikut.



Gambar 3.5 Bagian warisan saudara
Sumber: penulis

Bagian yang didapatkan saudara pewaris bergantung pada jumlah saudara pewaris. Jika jumlah saudara pewaris lebih dari satu maka $\frac{1}{3}$ bagian akan dibagi lagi sesuai dengan jumlah saudara pewaris.[9]

Perlu diperhatikan bahwa pembentukan pohon keputusan ini hanya berdasarkan kitab suci umat Islam. Dalam penerapannya, masih banyak sumber hukum lain yang digunakan seperti hadis, kesepakatan ulama, Kompilasi Hukum Islam, dan sebagainya.[10] Walaupun begitu, pohon keputusan ini dibuat berdasarkan al-Qur'an, dasar dari pembagian harta warisan.

IV. KESIMPULAN

Pohon keputusan memiliki banyak manfaat dalam kehidupan kita, salah satunya untuk mempermudah pembagian harta warisan. Pohon keputusan dapat membantu meningkatkan pemahaman terkait kerangka berpikir dalam pembagian harta warisan. Pohon ini tidak hanya bermanfaat untuk mempermudah pembagian harta warisan saja, tapi juga dalam bidang-bidang lainnya. Penggunaan pohon keputusan dalam kehidupan sehari-hari dapat membantu proses pengambilan keputusan dalam penyelesaian masalah sehingga didapatkan solusi yang lebih bisa diandalkan.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Pertama-tama, puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan makalah ini dengan semestinya. Selanjutnya saya ucapkan terima kasih kepada Bapak Rinaldi Munir selaku dosen mata kuliah Matematika Diskrit saya, yang telah mengajarkan kepada saya mengenai

materi perkuliahan yang saya gunakan untuk menulis makalah ini. Terima kasih juga kepada orang tua dan teman-teman saya yang selalu mendukung saya dalam menjalani perkuliahan pada umumnya. Saya juga berterima kasih kepada seluruh pihak lainnya yang membantu saya menyelesaikan makalah ini baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Semoga makalah ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang ingin memperdalam ilmu terkait bidang ini dan kepada yang ingin menerapkannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] <http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag1.pdf>, diakses 10 Desember 2020 pukul 22.00 WIB.
- [2] <http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Matdis/2020-2021/Pohon-2020-Bag2.pdf>, diakses 10 Desember 2020 pukul 22.00 WIB.
- [3] Ali Ash-Shabuni, Muhammad. 1995. Pembagian Waris Menurut Islam. Jakarta: Gema Insani.
- [4] Naskur, N. (2008). Ahli Waris dalam Kompilasi Hukum Islam. *Jurnal Ilmiah Al-Syir'ah*, 6, 2.
- [5] <https://quran.kemenag.go.id/>, diakses 10 Desember 2020 pukul 22.00 WIB.
- [6] Samubi. 2018. *Wasiat dalam Perspektif Hadits*. Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir. Fakultas Ushuluddin dan Studi Agama. UIN Raden Intan Lampung.
- [7] <https://islam.nu.or.id/post/read/87179/mengenal-bagian-ashabah-dalam-warisan--definisi-dan-macamnya>, diakses 10 Desember 2020 pukul 22.00 WIB.
- [8] <https://islam.nu.or.id/post/read/87201/tata-cara-pembagian-harta-warisan-dalam-islam>, diakses 10 Desember 2020 pukul 22.00 WIB.
- [9] <https://www.bimoprasetio.com/dokumen/web-bimo-tabel-ahli-waris-dan-bagian-waris-khi.pdf>, diakses 10 Desember 2020 pukul 22.00 WIB.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa makalah yang saya tulis ini adalah tulisan saya sendiri, bukan saduran, atau terjemahan dari makalah orang lain, dan bukan plagiasi.

Bandung, 3 Desember 2020

Siti Iedrania Azzariyat Akbar
13519137