

Dr. H. Mohamad Jaenudin, M.Ag., M.Pd.

**FIKIH IBADAH
DALAM PERSPEKTIF SAINS**

Mimbar Pustaka



**FIKIH IBADAH
DALAM PERSPEKTIF SAINS**

Penulis:

Dr. H. Mohamad Jaenudin, M.Ag., M.Pd.

Penyunting : Koko Khoerudin, M. Pd.I.

Setting & Lay Out : @writhinkconnect

Desain Sampul : @writhinkconnect

Cetakan Pertama : September 2019 M

ISBN: 978-623-90521-5-7

Diterbitkan dan didistribusikan oleh:

CV. Mimbar Pustaka

Redaksi Jl. Podang No. 1 B. Griya Bukit Manglayang Cileunyi-Bandung

Mobile: 0852 2014 0076

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya milik Allah Azza Wajalla. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah saw, Muhammad bin Abdullah dan para keluarga, karabat, sahabat dan para pengikutnya yang setia kepada ajaran-ajarannya. Aamiin...

Alhamdulillah dengan berkat dan Rahmat-Nya buku ini yang berjudul "**Fiqh Ibadah dalam Perspektif Sains**" dapat diselesaikan dengan lancar. Buku ini merupakan buku dasar yang digunakan sebagai bahan penyampaian materi perkuliahan pada Fakultas Sains dan Teknologi terutama pada jurusan Biologi Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung. Penyusunan buku ini menggunakan paradigma Wahyu memandu Ilmu sebagai visi dan jargonnya UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Buku fikih perspektif sains ini menyajikan sebagian materi fikih ibadah dengan tinjauan sains.

Penyusunan buku ini terinspirasi dari pemahaman tentang pemaknaan dan pengembangan arti Fikih yang sangat luas dikaitkan dengan pandangan Sains (khususnya biologi) terhadap Wudlu (Anatomi Gerakan Wudlu), Tayamum, Mandi (Ghaslu), Sholat (Gerakan Sholat), dan Puasa. Buku ini juga menguraikan secara sistematis Konsep dasar Fikih, Ushul Fikih, Sains dan sebagian materi fikih ibadah mulai dari Thaharah, Shalat, Zakat, dan Puasa untuk diperaktekan dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam menyelesaikan buku ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak yang telah

memberikan referensi, data-data, waktu, tenaga dan pemikiran demi terselesaikannya buku ini.

Akhirnya, tiada sesuatu yang sempurna kecuali kesempurnan-Nya, meskipun dalam penyusunan buku ini kami telah mencurahkan semua kemampuan, namun penulis sangat menyadari bahwa hasil penyusunan buku ini jauh dari sempurna dikarenakan keterbatasan ilmu dan kemampuan penulis. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran serta kritik yang membangun dari pembaca. Terima kasih.

Bandung, September 2019
Penulis,

Mohamad Jaenudin, M.Ag.,
M.Pd.

KATA PENGANTAR

Prof. Dr. H. Nanat Fatah Natsir, MS.
(Inisiator Paradigma Wahyu Memandu Ilmu)

Bismillahirrahmanirohim

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, saya sebagai guru besar di Lingkungan UIN SGD Bandung menyambut baik atas terbitnya buku berjudul: **Fikih Ibadah dalam Perspektif Sains.**

Buku ini diterbitkan dalam rangka mengimplementasikan gagasan pengembangan keilmuan di lingkungan UIN Sunan Gunung Dajti Bandung yang berbasis Wahyu Memandu Ilmu (WMI). Buku ini mencoba memperkaya khazanah keilmuan islam khususnya dalam bidang kajian Fikih Ibadah dalam perspektif sain.

Hadirnya buku ini dapat menginspirasi pembaca (mahasiswa maupun masyarakat umum) tentang pemaknaan dan pengembangan arti Fikih yang sangat luas dikaitkan dengan pandangan Sains terhadap Wudlu (Anatomi Gerakan Wudlu), Tayamum, Mandi (Ghaslu), Sholat (Gerakan Sholat), dan Puasa. Uraianya cukup sistematis diawali dengan penjelasan Konsep dasar Fikih, Ushul Fikih, Sains dan sebagian materi fikih ibadah mulai dari Thaharah, Shalat, Zakat, dan Puasa untuk diperaktekan dalam kehidupan sehari-hari.

Tampaknya penulis memberikan cukup banyak informasi penting sehingga buku ini sangat layak dibaca oleh para mahasiswa, walaupun masih ada kekurangan pada

aspek-aspek tertentu. Namun tidak mengurangi esensi keilmuan di dalamnya. Untuk menyempurnakan kajian Fikih Ibadah ini, kedepannya diharapkan dapat mengambil perspektif sain lainnya, sehingga akan terasa lebih lengkap dan komprehensif.

Sekali lagi saya menyampaikan apresiasi kepada penulis yang mencoba mengawali tulisannya dengan paradigma Wahyu Memandu Ilmu. SELAMAT.

Bandung, Oktober 2019

Prof. Dr. H. Nanat Fatah Natsir, M.S.

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
BAB I KONSEP DASAR FIKIH DAN SAINS BIOLOGI	1
A. FIKIH	1
1. Definisi Ilmu Fikih dan Ilmu Usul Fikih	1
2. Objek Kajian Fikih dan Usul Fikih	5
3. Ruang Lingkup dan Sistematika Fikih dan Usul Fikih	7
4. Tujuan dan Kegunaan Fikih dan Usul Fikih	11
5. Perbedaan Fikih dan Ushul Fikih	13
6. Sejarah dan Perkembangan Fikih dan Ushul Fikih ...	15
B. SAINS BIOLOGI	21
1. Pengertian Sains Biologi	21
2. Karakteristik Ilmu Biologi	23
3. Manfaat dan Bahaya Perkembangan Biologi	25
BAB II KONSEP DASAR FIKIH IBADAH	29
A. Pengertian Fikih	29
B. Ibadah	34
1. Pengertian Ibadah	34
2. Tujuan Ibadah	36
3. Macam-Macam Ibadah	38
4. Hikmah Ibadah	44
BAB III KONSEP DASAR THOHARAH	47
A. Pengertian Taharah	47
B. Dasar Hukum Thaharah	49
C. Macam-Macam Thaharah	51

BAB IV KONSEP DASAR WUDLU	69
A. Pengertian Wudlu	69
B. Pensiyarian dan Hukum Wudlu	70
C. Syarat-Syarat Wudlu	71
D. Indikasi wudlu	72
E. Fardhu Wudlu	73
F. Tatacara Berwudlu dengan Sempurna	75
G. Sunnah-Sunnah Wudlu	77
H. Hal-Hal yang Membatalkan Wudlu	79
BAB V TINJAUAN SAINS TENTANG WUDLU (ANATOMI GERAKAN WUDHU)	81
A. Rahasia Jumlah Tulang Manusia dan Ritual Wudhu	81
B. Wudhu dan Aliran Darah Perifer	82
C. Titik – titik penting terdapat di Anggota Wudhu	83
D. Ear Acupuntur	84
E. Wudhu untuk Kesehatan Jasmani	85
F. Wudhu untuk Kesehatan Rohani	87
G. Wudhu untuk Kecantikan Wajah	92
H. Wudhu Untuk Pengobatan Fisioterapi	93
BAB VI TAYAMUM	101
A. Pengertian Tayamum	101
B. Waktu Tayamum	106
C. Hal-Hal yang Membolehkan Tayamum	107
D. Debu Yang Digunakan Untuk Bertayamum	109
E. Cara Bertayamum	109
F. Amal Ibadah yang Diperbolehkan Setelah Bertayamum	110

G. Hal-Hal Yang Membatalkan Tayamum 111

BAB VII TINJAUAN SAINS TENTANG TAYAMUM DENGAN DEBU 113

BAB VIII KONSEP DASAR MANDI (AL-GUSLU)..... 127

A. Pengertian Mandi Janabah 127
 B. Hal-Hal Yang Mewajibkan Mandi Janabah 129
 C. Fardhu Mandi Janabah 133
 D. Sunnah Mandi Janabah 135
 E. Hal-hal Yang perlu Diperhatikan Ketika Mandi 138
 F. Hal-Hal yang Haram Dikerjakan 138
 G. Tatacara Mandi Janabah 142

BAB IX TINJAUAN SAINS TENTANG MANDI 149

A. Tinjauan Sains Tentang Mandi 149
 B. Informasi Penting Tentang Mandi152

BAB X KONSEP DASAR SHOLAT 155

A. Pengertian Shalat 155
 B. Waktu Pensyariatan Sholat 155
 C. Dalil-Dalil Pensyariatan Shalat 156
 D. Hukum Orang yang Meninggalkan Shalat 160
 E. Shalat dalam Berbagai Kondisi 163
 F. Shalat Pada Waktunya 165
 G. Waktu-waktu Shalat Fardhu di Dalam Al-Qur'an 166
 H. Waktu-Waktu shalat Fardhu di Dalam Al-Hadits 167
 I. Waktu Shalat dalam Kitab-kitab Fikih 169
 J. Waktu Shalat yang Diharamkan 179

K. Bila Waktu Shalat Telah Lewat 181

BAB XI TINJAUAN SAINS TENTANG SHOLAT 185

BAB XII KONSEP DASAR PUASA 189

A. Pengertian Puasa 189

B. Syarat Wajib dan Syarat Sah Puasa 191

C. Rukun Puasa 192

D. Hukum Puasa 193

BAB XIII TINJAUAN SAINS TENTANG PUASA 201

A. Puasa dalam kacamata sains biologi 201

A. Mencegah dari tumor 205

B. Menjaga kadar gula dalam darah 205

C. Puasa termasuk dokter paling murah 206

D. Penyakit-penyakit kulit 208

E. Puasa mencegah penyakit orang kaya 209

F. Pembekuan jantung dan otak 210

G. Sakit persendian tulang 211

BAB XIV KONSEP HAJI DAN UMRAH 213

A. Haji 213

1. Pengertian Haji 213

2. Rukun dan Wajib Haji 214

3. Syarat-Syarat Wajib Haji 214

4. Rangkaian Ibadah Haji 215

DAFTAR PUSTAKA 217

TENTANG PENULIS 220

BAB I

KONSEP DASAR ILMU FIKIH, USHUL FIKIH DAN SAINS

A. ILMU FIKIH DAN ILMU USHUL FIKIH

1. Definisi Ilmu Fikih dan Ilmu Usul Fikih

Pengertian ilmu fikih sebagai rangkaian dari dua buah kata, yaitu ilmu dan fikih dapat dilihat sebagai nama suatu bidang disiplin ilmu dari ilmu-ilmu Syari'ah. Kata "ilmu" secara mutlak memuat tiga kemungkinan arti, pertama, rangkaian permasalahan atau hukum-hukum (teori-teori) yang dibahas dalam sebuah bidang ilmu tertentu. Kedua, idrak (menguasai)¹ masalah-masalah ini atau mengetahui hukumnya dengan cara yang meyakinkan. Akan tetapi pengertian seperti ini sesungguhnya hanya terbatas pada masalah akidah, adapun dalam hukum-hukum fikih tidak disyaratkan mengetahui dengan cara demikian, cukup dengan dugaan kuat saja. Ketiga, pemahaman awal tentang suatu permasalahan melihat tampilan luarnya. Misalnya dengan istilah ilmu nahu, orang akan paham bahwa yang dibahas adalah sekitar permasalahan kebahasaan seperti *mubtada' itu marfu'*, atau dengan istilah ilmu fikih orang lalu paham bahwa pokok bahasannya adalah sekumpulan hukum-hukum syari'ah praktis, dan sebagainya.

¹ Hans Wer mengulas kata *idrak* dengan memberikan arti sebagai *reaching, attainment, achievement, accomplishment, realization, perception, discernment, awareness and consciousness* (Wer, 1980:279)

Dilihat dari sudut bahasa, fikih berasal dari kata *faqaha* (فقه) yang berarti “memahami” dan “mengerti”. Dalam peristilahan *syar`i*, ilmu fikih dimaksudkan sebagai ilmu yang berbicara tentang hukum-hukum *syar`i* amali (praktis) yang penetapannya diupayakan melalui pemahaman yang mendalam terhadap dalil-dalilnya yang terperinci (al-tafsili) dalam Alquran dan hadis.² Sedangkan “fikih” menurut istilah adalah:

مجموعة الأحكام الشرعية العملية المكتسبة من أدلتها التفصيلية³

Artinya : Himpunan hukum *syara`* tentang perbuatan manusia (amaliah) yang diambil dari dalil-dalilnya yang terperinci. sebagaimana dikemukakan oleh al-Jurjani adalah sebagai berikut:

العلم بالأحكام الشرعية العملية المكتسبة من ادلتها التفصيلية

Artinya: Ilmu tentang hukum *syara`* tentang perbuatan manusia (amaliah) yang diperoleh melalui dalil-dalilnya yang terperinci.

Hukum *syar`i* yang dimaksud dalam defenisi di atas adalah segala perbuatan yang diberi hukumnya itu sendiri dan diambil dari syariat yang dibawa oleh Nabi Muhammad Saw. Adapun kata `amali dalam defenisi itu dimaksudkan sebagai penjelasan bahwa yang menjadi lapangan pengkajian ilmu ini hanya yang berkaitan dengan perbuatan (`amaliyah) mukallaf dan tidak termasuk

² Hasbi al-Shiddiqy, *Pengantar Ilmu Fiqh*, (Jakarta: CV. Mulia, 1967), hlm. 17. Lihat juga *Pengantar Ilmu Fiqh*, (Jakarta : Proyek Pembinaan Perguruan Tinggi Agama IAIN, 1981) hlm. 10, Abd. Al-Wahhab Khallaf, *Ilmu Ushul Fiqh*, (Jakarta : Al-Majlis al-`la al-Indonesia li al-Dakwah al-Islamiyah, 1972) hlm. 11. Alaidin Koto, *Ilmu Fiqh dan Ushul Fiqh (sebuah Pengantar)*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2009), hlm. 2.

³ Rachmat Syafe`I, *Ilmu Ushul Fiqih*, (Bandung: Pustaka Setia, 2007), hlm. 19.

keyakinan atau iktikad (ʿaqidah) dari mukallaf itu. Sedangkan yang dimaksud dengan dalil-dalil terperinci (al-tafshili) adalah dalil-dalil yang terdapat dan terpapar dalam nash di mana satu per satunya menunjuk pada satu hukum tertentu.⁴

Sebagai perbandingan, al-Kasani mendefinisikan fikih sebagai ilmu halal dan haram, ilmu syariat dan hukum. Pengertian seperti ini menggambarkan secara sederhana bidang kajian fikih yang umumnya bicara tentang halal atau haramnya suatu perbuatan tertentu. Sementara itu Abu Hanifah sebagaimana dikutip⁵, menyebut fikih sebagai pengetahuan diri tentang apa yang menjadi hak dan kewajibannya. Kemudian dijelaskan bahwa ada satu penekanan yang melekat pada fiqh, yaitu pencapaiannya yang berdasarkan zann (dugaan kuat) sehingga ulama (terutama usuliyyin) menyebut fikih sebagai bab dugaan (al-fikih min bab az-zunun).

Adapun Kata “Usul al-fikih” terdiri dari dua kata, yaitu “Usul” dan “al-Fikih” yang dipakai menjadi nama sesuatu tertentu dan kata-kata tersebut tidak terlepas dari makna dasar setiap kata sebelum disatukan menjadi nama sesuatu tertentu itu.⁶

Dilihat dari sudut tata bahasa Arab, rangkaian kata ushul dan fikih tersebut dinamakan tarkib idhafi, sehingga dua kata itu memberi pengertian ushul bagi fikih, Usul (الأصول) adalah bentuk jamak dari kata asl (أصل) yang

⁴ Alaidin Koto, *Ibid.*

⁵ Wahbah az-Zuhaili, *Usul al-Fiqh al-Islami*, jilid 1, (Damaskus : Dar al-Fikr, 1986) hlm.19.

⁶ Abu al-Hasan `Ali ibn Muhammad al-Amidi, *Al-Ihkam fi Usul al-Ahkam*, (Beirut : Dar al-Kutub al-Arabi, 1404 H.) hlm. 9

menurut bahasa diartikan dengan dasar suatu bangunan atau tempat suatu bangunan.⁷ Asal berarti dasar, seperti dalam kalimat “Islam didirikan atas lima usul (dasar atau fondasi)”. Masih banyak pengertian yang dapat diambil dari kata asal seperti, cabang, yang kuat, fondasi suatu bangunan dan seterusnya. Jadi Usul fikih berarti sesuatu yang dijadikan dasar bagi fikih. Akan tetapi pengertian yang lazim digunakan dalam ilmu usul fikih adalah dalil, yang berarti usul fikih adalah dalil-dalil bagi fikih.

Sedang menurut istilah, asal dapat berarti dalil (landasan hukum), seperti dalam ungkapan “asal dari wajibnya salat adalah firman Allah dan Sunnah Rasul”.

Maksudnya ialah bahwa dalil yang menyatakan salat itu wajib adalah ayat Alquran dan Sunnah Rasulullah.

Berdasarkan pengertian tiga kata (ilmu usul fiqh) di atas, maka pengertiannya sebagai rangkaian kata adalah mengetahui dalil-dalil bagi hukum syara' mengenai perbuatan dan aturan-aturan untuk pengambilan hukum-hukum dari dalil-dalil yang terperinci.⁸ memberi pengertian usul fiqh sebagai berikut:

العلم بالقواعد والبحوث التي يتوصل بها الى استفادة الاحكام
الشرعية العملية من ادلتها التفصيلية

Artinya: Ilmu pengetahuan tentang kaidah-kaidah dan metode penggalan hukum-hukum syara' mengenai perbuatan manusia (amaliah) dari dalil-dalil yang terperinci.

⁷ Muhammad Abu Zahrah, *Malik Hayatuh wa 'Ara'uh wa Fiqhuh*, (Kairo: Dar al-Fikr al-'Araby, tt.), hlm. 7

⁸ Abd. Al-Wahhab Khallaf, *op.cit.*, hlm.12.

Maksud dari kaedah-kaedah itu dapat dijadikan sarana untuk memperoleh hukum-hukum syara' mengenai perbuatan, yakni bahwa kaedah-kaedah tersebut merupakan cara atau jalan yang harus digunakan untuk memperoleh hukum-hukum syara', sebagaimana yang terdapat di dalam rumusan pengertian usul fikih yang dikemukakan oleh Jumhur ulama, sebagai berikut:

القواعد التي يتوصل بها استنباط الأحكام الشرعية من الأدلة.

artinya: Himpunan kaidah (norma-norma) yang berfungsi sebagai alat penggalian hukum syara' dari dalil-dalilnya.

Upaya mendeduksi hukum-hukum fikih dari indikasi-indikasi yang terdapat dalam sumber-sumbernya merupakan tujuan pokok usul fikih, dan fikih semacam ini merupakan produk akhir dari usul fikih, tetapi keduanya merupakan dua hal yang masing-masing berdiri sendiri.

Pengertian yang lebih detail dikemukakan oleh Muhammad Abu Zahrah, ilmu usul fikih adalah ilmu yang menjelaskan cara-cara yang harus ditempuh oleh imam-imam mujtahid dalam menetapkan hukum dari dalil-dalil yang berupa nas-nas syara' dan dalil-dalil yang didasarkan kepadanya.⁹

2. Objek Kajian Fikih dan Usul Fikih

Objek pembahasan dalam ilmu fikih adalah perbuatan mukallaf dilihat dari sudut hukum syara'.¹⁰

⁹ Sekalipun Ali Hasaballah ketika menawarkan definisinya pada ilmu ini menyebut istilah *'Ilm al-Usul*, kiranya tidak ada perbedaan sebab maksudnya sama persis.

¹⁰ Abdul Wahhab Khallaf, *op.cit.*, hlm. 12.

Perbuatan tersebut dapat dikelompokkan dalam tiga kelompok besar : ibadah, muamalah, dan `uqubah.

Pada bagian ibadah tercakup segala persoalan yang pada pokoknya berkaitan dengan urusan akhirat. Artinya, segala perbuatan yang dikerjakan dengan maksud mendekatkan diri kepada Allah, seperti shalat, puasa, haji dan lain sebagainya.

Bagian muamalah mencakup hal-hal yang berhubungan dengan harta, seperti jual-beli, sewa menyewa, pinjam meminjam, amanah, dan harta peninggalan. Pada bagian ini juga dimasukkan persoalan munakahat dan siyasah.

Bagian `uqubah mencakup segala persoalan yang menyangkut tindak pidana, seperti pembunuhan, pencurian, perampokan, pemberontakan dan lain-lain. Bagian ini juga membicarakan hukuman-hukuman, seperti qisas, had, diyat dan ta`zir.¹¹

Objek kajian Usul Fikih Berdasarkan definisi yang dikemukakan para ulama usul fikih di atas, seorang ahli fikih dan usul fikih dari Syiria, Wahbah az-Zuhaili¹² mengatakan bahwa yang menjadi objek kajian usul fikih adalah dalil-dalil (sumber-sumber) hukum syar'i yang bersifat umum yang digunakan dalam menemukan kaidah-kaidah yang global dan hukum-hukum syar'i yang digali dari dalil-dalil tersebut. Pendapat ini sedikit berbeda dengan kebanyakan ahli usul yang biasanya membatasi

¹¹ Alaidin Koto, *op.cit.*, hlm. 5.

¹² Wahbah az-Zuhaili, *op.cit.*, hlm.27.

hanya pada dalil-dalilnya saja, sementara Wahbah az-Zuhaili kelihatannya lebih teknis dan lebih operasional.

Pembahasan tentang dalil ini adalah secara global, baik tentang macam-macamnya, rukun atau syarat, kekuatan dan tingkatan-tingkatannya. Sementara dalam ilmu usul fikih tidaklah dibahas satu persatu dalil bagi setiap perbuatan.

3. Ruang Lingkup (Sistematika) Fikih dan Usul Fikih

Ruang lingkup fikih secara umum mencakup dua bidang, yaitu fikih ibadah yang mengatur hubungan manusia dengan Tuhannya, seperti shalat, zakat, haji, memenuhi nazar, dan membayar kafarat terhadap pelanggaran sumpah. Kedua, fikih muamalah yang mengatur hubungan manusia dengan manusia lainnya. Kajiannya mencakup seluruh bidang fikih selain persoalan ubudiyah, seperti ketentuan-ketentuan jual beli, sewa menyewa, perkawinan, jinayah dan lain-lain.¹³

Sementara itu, Musthafa A. Zarqa membagi kajian fikih menjadi enam bidang, yaitu :

- a. Ketentuan-ketentuan hukum yang berkaitan dengan bidang ubudiyah, seperti shalat, puasa, dan ibadah haji, inilah yang kemudian disebut fikih ibadah.
- b. Ketentuan-ketentuan hukum yang berkaitan dengan kehidupan keluarga, seperti perkawinan, perceraian, nafkah, dan ketentuan nasab. Inilah yang kemudian disebut ahwal as-syakhsiyah.

¹³ Hafsa, *Pembelajaran Fikih*, (Bandung: Citapustaka media, 2013) hlm. 5.

- c. Ketentuan-ketentuan hukum yang berkaitan dengan hubungan sosial antara umat Islam dalam konteks hubungan ekonomi dan jasa. Seperti jual beli, sewa menyewa, dan gadai. Bidang ini kemudian disebut fikih muamalah.
- d. Ketentuan-ketentuan hukum yang berkaitan dengan sangsi-sangsi terhadap tindak kejahatan kriminal. Misalnya, qiyas, diat, dan hudud. Bidang ini disebut dengan fikih jinayah.
- e. Ketentuan-ketentuan hukum yang mengatur hubungan warga negara dengan pemerintahannya. Misalnya, politik dan birokrasi. Pembahasan ini dinamakan fikih siyasah.
- f. Ketentuan-ketentuan hukum yang mengatur etika pergaulan antara seorang muslim dengan lainnya dalam tatanan kehidupan sosial. Bidang ini disebut Ahkam khuluqiyah.¹⁴

Ruang lingkup pembahasan Usul fikih dinyatakan oleh al-Amidiy, sebagai berikut:

ولما كانت مباحث الأصلين في علم الأصل لاتخرج عن احلا الأدلة
المصلحة الى الاحكام الشرعية المبحث عنها فيه، واقسامها،
واختلاف مراتبها وكيفية استثمار الاحكام الشرعية عنها على وجه
كلي¹⁵

Pernyataan diatas menyebutkan bahwa ruang lingkup pembahasan usul fikih tidak keluar dari

¹⁴ Dede Rosyada, *Hukum Islam dan pranata Sosial*, (Jakarta : Raja Grafindo, 1992) hlm. 65-76.

¹⁵ Abu al-Hasan `Ali ibn Muhammad al-Amidi, *op.cit.*, hlm. 10.

pembahasan dalil-dalil untuk memperoleh hukum syara`, pembahasan pembagian dalil-dalil, perbedaan tingkatan dan urutannya, dan upaya mendeduksi hukum-hukum syari`at dari dalil-dalilnya.

Secara garis besarnya ruang lingkup pembahasan usul fikih terdiri dari:

- a. Pembahasan dalil-dalil sam`iyyat (Alquran dan Sunnah) dalam rangka penetapan hukum-hukum syara`
- b. Pembahasan hukum-hukum syara` dari segi penetapan dari dalil-dalilnya.

Muhammad Abu Zahrah menyebutkan bahwa ruang lingkup pembahasan usul fikih terdiri dari :

- a. Hukum-hukum syar`i
- b. Yang menetapkan hukum, yaitu Allah Swt. dan cara-cara mengetahui hukum-hukum Allah, yaitu mengetahui dalil-dalil dan mengetahui sumber-sumber syari`at untuk mengetahui hukum-hukum syara`.
- c. Cara-cara istinbat.
- d. Al-Mustanbit (mujtahid).

Pengetahuan tentang kaedah-kaedah interpretasi cukup penting dalam memahami nas hukum secara tepat, karena memahami nas Alquran dan sunnah secara tidak tepat menimbulkan tidak adanya hukum yang dapat dideduksi dari padanya, terutama bila nas itu bukan merupakan dalil yang berdiri sendiri. Pemahaman yang memadai tentang metodologi dan kaedah-kaedah interpretasi lebih diharapkan akan sampai pada ketepatan pemakaian nalar dalam suatu sistem hukum yang bersumber dari wahyu Allah Swt. Dengan demikian akan

tercapai tujuan puncak usul fikih, yaitu untuk sampai pada pengetahuan hukum-hukum syar`iyyah dan dengan hukum-hukum syar`iyyah itulah diperoleh kebahagiaan dunia dan akhirat.

Usul fikih juga memuat pokok bahasan tentang sumber-sumber hukum syara' baik yang disepakati kehujujahannya, yaitu Alquran dan Sunnah, maupun yang diperselisihkan sebagai dalil hukum syara', seperti istihsan, masalah mursalah, istihsab dan lain-lain. Dalam pembahasan tentang Alquran dan Sunnah, usul fikih melakukan kajian dari segi lafaznya baik dalam bentuk amr, nahy, 'am, khas, mutlaq dan muqayyad.

Lebih lanjut usul fikih membahas lafaz amr dari segi pengertian aslinya yang menunjukkan wajib, lafaz nahy dari segi pengertian aslinya yang menunjukkan haram, lafaz umum ('am) yang menunjukkan terhadap semua yang dapat dimasukkan dalam pengertian tersebut, begitu juga lafaz-lafaz lainnya harus digunakan terhadap sasaran yang ditunjukkannya. Kesemuanya dituangkan dalam kaidah-kaidah yang disebut Kaidah Hukum Umum (Hukum Kuli) yang diambil dari dalil kulli¹⁶

Di samping ruang lingkup tersebut di atas, usul fikih mempunyai sasaran dasar, yaitu mengatur ijtihad dan menuntun faqih dalam upaya mendeduksi hukum dari sumber-sumbernya. Kebutuhan terhadap usul fikih merupakan ilmu yang sangat penting ketika orang-orang yang tidak memenuhi syarat berusaha melakukan ujtihad,

¹⁶ M.Asywadie Syukur, *Pengantar Ilmu Fikih dan Ushul Fikih*, (Surabaya: P.T. Bina Ilmu, 1990), 2-3.

sehingga akibat terjadinya kekeliruan dalam pengeluaran hukum dapat dihindari.

4. Tujuan dan Kegunaan Fikih dan Usul Fikih

Abdul Wahab Khallaf mengatakan bahwa tujuan akhir yang hendak dicapai dari ilmu fikih adalah penerapan hukum syariat kepada amal perbuatan manusia, baik tindakan maupun perkataannya.¹⁷ Dengan mempelajarinya orang akan tahu mana yang diperintah dan mana yang dilarang, mana yang sah dan mana yang batal, mana yang halal dan mana yang haram, dan lain sebagainya. Ilmu ini diharapkan muncul sebagai rujukan bagi para hakim pada setiap keputusannya, bagi para ahli hukum di setiap pendapat dan gagasannya, dan juga bagi setiap mukallaf pada umumnya dalam upaya mereka mengetahui hukum syari`at dari berbagai masalah yang terjadi akibat tindak tanduk mereka sendiri.¹⁸

Kegunaan fikih adalah untuk merealisasikan dan melindungi kemaslahatan umat manusia, baik kemaslahatan individu maupun masyarakat. Kemaslahatan yang ingin diwujudkan dalam hukum Islam menyangkut seluruh aspek kepentingan manusia. Aspek-aspek kepentingan manusia itu, menurut para ulama dapat diklasifikasikan menjadi tiga aspek yaitu : dharuriyyat (primer) hajjiyat (sekunder) dan tahsiniyyat (stabilitas sosial).

¹⁷ Abdul Wahab Khallaf, *op.cit.*, hlm. 14.

¹⁸ Alaidin Koto, *op.cit.*, hlm. 10.

Usul fikih mengandung dua tujuan pokok, yaitu: Pertama, menerapkan kaidah-kaidah yang ditetapkan oleh ulama-ulama terdahulu untuk menentukan bahwa sesuatu masalah baru; yang tidak ditemukan hukumnya dalam kitab-kitab terdahulu. Kedua, mengetahui lebih mendalam bagaimana upaya dan metode yang harus ditempuh dalam merumuskan kaidah, sehingga berbagai masalah yang muncul dapat ditetapkan hukumnya¹⁹

Adapun kegunaan usul fikih adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui kaidah-kaidah dan metodologi ulama-ulama mujtahid dalam mengistinbatkan hukum.
- b. Untuk memantapkan pemahaman dalam mengikuti pendapat ulama mujtahid, setelah mengetahui alur berpikir yang dipergunakannya.
- c. Dengan memahami metode yang dikembangkan para mujtahid, dapat menjawab berbagai kasus-kasus hukum yang baru.
- d. Dengan memahami usul fikih, hukum agama terpelihara dari penyalahgunaan dalil.
- e. Berdaya guna untuk memilih pendapat yang terkuat di antara berbagai pendapat, berikut dengan alasan-alasannya.

Bila dicermati, penjelasan di atas mengarah pada dua kelompok orang, yakni jika memang berkecimpung secara praktis dalam hukum Islam, maka memahami usul fikih akan sangat bermanfaat bagi para mujtahid untuk meminimalisir kesalahan mengambil keputusan hukum.

¹⁹ Abdul Wahab Khallaf, *op.cit.*, hlm. 14-15.

Bagi peminat studi hukum Islam khususnya, juga bagi segenap umat Islam umumnya, usul fikih membuat kita dapat beramal ilmiah.²⁰

5. Perbedaan Fikih dan Usul Fikih

Dari uraian di atas terlihat perbedaan yang nyata antara ilmu fikih dan ilmu usul fikih. Kalau ilmu fikih berbicara tentang hukum dari sesuatu perbuatan, maka ilmu ushul fikih bicara tentang metode dan proses bagaimana menemukan hukum itu sendiri. Atau dilihat dari sudut aplikasinya, fikih akan menjawab pertanyaan “apa hukum dari suatu perbuatan”, dan ushul fikih akan menjawab pertanyaan “bagaimana proses atau cara menemukan hukum yang digunakan sebagai jawaban permasalahan yang dipertanyakan tersebut”. Oleh karena itu, fikih lebih bercorak produk sedangkan ushul fikih lebih bermakna metodologis. Dan oleh sebab itu, fikih terlihat sebagai koleksi produk hukum, sedangkan ushul fikih merupakan koleksi metodis yang sangat diperlukan untuk memproduksi hukum.²¹

Untuk mengetahui perbedaan mendasar antara usul fikih dengan fikih, maka terlebih dahulu dikemukakan ruang lingkup fikih. Adapun ruang lingkup pembahasan fikih meliputi semua perbuatan mukallaf, yakni perbuatan-perbuatan yang menyangkut hubungannya dengan Tuhan, dengan keluarga dengan masyarakat dan negara, baik berupa ketaatan maupun pelanggaran.

²⁰ Wahbah az-Zuhaili, *op.cit.*, hlm. 31.

²¹ Prof. Dr. H. Alaidin Koto, M.A., *ibid.*, hlm. 4-5.

Untuk menetapkan hukum perbuatan mukallaf tersebut, baik menyangkut ibadah, mu'amalah, munakahat maupun jinayah, ulama fikih menyesuaikan/mengembalikannya kepada hukum kulli yang ditetapkan oleh usul fikih. Begitu juga dalil yang digunakan oleh ulama fikih sebagai dalil juz`i, harus disesuaikan dengan dalil-dalil yang dibuat oleh ulama usul fikih.²²

Dapat dipahami bahwa usul fikih membahas dalil kulli yang menghasilkan hukum kulli; sedang ulama fikih menjadikannya sebagai dasar/rujukan dalam kasus-kasus tertentu. Sebagai contoh: usul fikih menetapkan "al-amr li al-wujub", maka semua nas yang menunjukkan amr adalah menunjukkan wajib. Amr adalah dalil kulli, sedang wujub (ijab) adalah hukum kulli. Dalam Alquran surah al-Ma'idah ayat 1 terdapat amr untuk menepati janji. Nas ayat tersebut adalah dalil juz`i, sedang hukum yang dikandungnya (wajib menepati janji) adalah hukum juz`i.

Dapat disimpulkan bahwa ruang lingkup usul fikih adalah sumber-sumber/dalil-dalil hukum, jenis-jenis hukum, cara istinbat hukum dan ijtihad dengan berbagai permasalahannya. Dalam kaitan ini usul fikih membahas dalil kulli yang menghasilkan hukum kulli. Seding fikih, ruang lingkupnya adalah semua perbuatan mukallaf dari segi hukum syara'. Dalam hubungan ini fikih membahas dalil juz`i yang menghasilkan hukum juz`i. Cukup jelas bahwa usul fikih menjadi dasar hukum fikih.

²² Asywadie Syukur, *op.cit.*, hlm. 3

6. Sejarah dan Perkembangan Fikih dan Usul Fikih

Pertumbuhan usul fikih tidak terlepas dari pertumbuhan fikih sejak periode Rasulullah saw sampai tersusunnya usul fikih sebagai suatu ilmu. Ketika Rasulullah masih hidup tuntunan yang diperlukan dan jalan keluar untuk berbagai masalah diselesaikan dengan baik, baik melalui wahyu maupun putusan langsung dari Rasulullah. Ketika itu sumber hukum Islam hanya Alquran dan Sunnah. Hukum yang ditetapkan dalam Alquran atau Sunnah terkadang dalam bentuk jawaban dari suatu pertanyaan atau karena munculnya suatu kasus.

Dalam beberapa kasus, Rasulullah saw menetapkan hukum dengan menggunakan qiyas; antara lain ketika menjawab pertanyaan Umar bin Khattab, apakah batal puasa seseorang yang mencium isterinya. Rasulullah saw bersabda (maknanya) “Apabila kamu berkumur-kumur dalam keadaan puasa apakah puasamu batal? Umar menjawab: Tidak apa-apa (tidak batal), Rasulullah saw bersabda: Teruskan puasamu” (H.R. Bukhari, Muslim dan Abu Daud).

Cara Rasulullah saw dalam menetapkan hukum seperti dalam hadis di atas merupakan cikal bakal munculnya ilmu usul fikih, bahkan para ulama usul fikih menyatakan bahwa keberadaan usul fikih bersamaan dengan munculnya hukum fikih sejak periode Rasulullah saw.²³

²³ Nasrun Haroen, *Ushul Fikih 1*, (Jakarta: Logos Wacana Ilmu, 1997), hlm.7.

Dekatnya para sahabat dari masa hidup nabi dan pengetahuan mereka yang mendalam mengenai berbagai peristiwa memberikan kewenangan kepada mereka untuk memutuskan masalah-masalah praktis tanpa adanya kebutuhan mendesak terhadap metodologi. Pada periode sahabat muncul bermacam peristiwa yang belum pernah terjadi pada masa Rasulullah saw. Untuk menetapkan hukumnya para sahabat harus berijtihad. Dalam berijtihad, adakalanya dihasilkan kesepakatan pendapat di antara para sahabat yang kemudian dinamakan *ijma'* dan terkadang terjadi perbedaan pendapat yang dinamakan *asar*.²⁴ Dengan demikian, munculnya usul fikih telah berlangsung sejak zaman Rasulullah saw, semakin jelas dan eksis pada masa Sahabat. Penggunaan usul fikih semakin berkembang pada masa Sahabat, oleh tuntutan peristiwa yang semakin beragam dan bertambah rumit.

Setelah Rasulullah saw wafat, ijtihad para sahabat sudah merupakan sumber hukum. Di antara contoh ijtihad sahabat periode sahabat bahwa Umar bin Khattab tidak menjatuhkan hukum potong tangan kepada seseorang yang mencuri karena kelaparan, mengingat yang bersangkutan mencuri karena darurat/terpaksa.²⁵

Contoh lain, ketika Ali bin Abi Thalib berpendapat bahwa hukuman orang yang meminum khamar disamakan dengan hukuman orang yang melakukan qazab (menuduh orang lain berbuat zina), yaitu 80 kali dera. Ali bin Abi Thalib mengemukakan argumentasi bahwa orang yang

²⁴ M.Asywadie Syukur, *op.cit.*, hlm. 5.

²⁵ Kamal Mukhtar, *dkk., op.cit.*, hlm. 13.

minum khamar akan mabuk, orang yang mabuk akan mengigau. Bila sudah mengigau, ucapannya tidak terkontrol dan akan menuduh orang lain berbuat zina.²⁶

Pada periode sahabat sering terjadi perbedaan pendapat (perbedaan ijtihad) dalam menetapkan hukum suatu masalah; antara lain tentang 'iddah seorang wanita yang sedang hamil dan suaminya meninggal. Menurut Umar bin Khattab, iddahnya sampai lahir anak berdasarkan Alquran surah at-Thalaq ayat 4. Sedang menurut Ali bin Abi Thalib dipilih 'iddah yang paling lama di antara 'iddah yang hamil dengan 'iddah kematian suami (4 bulan 10 hari menurut surah al-Baqarah ayat 234), yakni bila lahir anak sebelum 4 bulan 10 hari maka 'iddahnya harus 'iddah kematian suami (4 bulan 10 hari), tetapi bila sesudah 4 bulan 10 hari, anak belum lahir maka 'iddahnya harus sampai lahir anak.²⁷

Hasil-hasil ijtihad sahabat pada periode ini belum dibukukan sehingga belum dapat dianggap sebagai ilmu, hanya sebagai pemecahan masalah terhadap kasus yang mereka hadapi. Oleh sebab itu hasil ijtihad mereka belum disebut fikih/usul fikih. Pada periode sahabat, sumber-sumber hukum Islam adalah Alquran, Sunnah dan ijtihad sahabat. Memasuki masa tabi'in, tabi'ut tabi'in dan imam-imam mujtahidin (abad kedua dan ketiga Hijriyah), daerah yang dikuasai umat Islam semakin luas dan cukup banyak bangsa yang non Arab memeluk agama Islam. Dengan

²⁶ Nasrun Haroen, *op.cit.*, hlm. 8.

²⁷ Muhammad al-Khudari, *Tarikh al-Tasyri' al-Islamy*, (Mesir: al-Maktabat al-Tijariyat al-Kubra, 1965), hlm. 120.

demikian kemungkinan munculnya berbagai kasus yang belum pernah terjadi pada masa sebelumnya semakin besar.

Mengingat banyaknya kejadian dan problem yang muncul ke permukaan yang perlu mendapat penyelesaian hukum, maka ulama-ulama tabi'in dan imam-imam mujtahidin terpanggil melakukan ijtihad untuk menetapkan hukum masing-masing kasus tersebut. Pada kurun ini mereka bukan hanya membahas hukum tentang kejadian/peristiwa yang muncul, bahkan mereka perluas mencakup kasus-kasus yang mungkin terjadi pada masa-masa mendatang; sehingga pembahasan hukum fikih cukup luas.

Pada periode ini telah dimulai gerakan pembukuan fikih, Sunnah dan ilmu-ilmu lainnya. Dalam menuliskan pendapat tentang hukum-hukum fikih mereka lengkapi dengan dalil-dalil pendapat tersebut baik dari Alquran atau dari Sunnah maupun sumber-sumber lainnya seperti ijma', qiyas, istihsan, mashlahah mursalah dan lain-lain.

Pada masa ini, ulama-ulama yang berkecimpung dalam ilmu fikih (digelar fuqaha) dan ilmu pengetahuan mereka disebut fikih. Tercatat dalam sejarah hukum Islam bahwa yang pertama sekali mengambil inisiatif membukukan hukum fikih adalah Imam Malik bin Anas dalam kitabnya "Muwatta". Dalam kitab ini beliau mengumpulkan hadis-hadis sahih (menurut pandangannya), fatwa-fatwa sahabat, tabi'in dan tabi'

tabi'in. Berarti Muwatta Imam Malik²⁸ adalah kitab hadis dan fikih.²⁹ Kitab ini menjadi pegangan ulama-ulama Hijaz.

Kemudian muncul Imam Abu Yusuf sahabat Abu Hanifah menyusun beberapa kitab fikih yang menjadi pegangan ulama-ulama Irak. Muncul pula Imam Muhammad bin al-Hasan (sahabat Abu Hanifah) menulis kitab "Zahiru ar Riwayat as Sittah" yang dikumpulkan oleh al-Hakim al-Syahid dalam kitabnya "al-Kafi", disyarahkan oleh as-Sarkhasi dalam kitabnya "al-Mabsut" sebagai rujukan mazhab Hanafi. Berikutnya al-Imam Muhammad bin Idris al-Syafi'i di Mesir menyusun kitab "al-Umm" yang menjadi pegangan mazhab Syafi'i. Pada kitab-kitab yang disusun oleh Imam-imam mujtahid tersebut di atas, tercantum dalil-dalil hukum serta wajah istidlalnya sebagai suatu bagian dari Ilmu usul fikih dengan catatan belum merupakan ilmu tersendiri. Para ahli usul fikih menganggap bahwa yang mula-mula mengumpulkan dan menyusun ilmu Usul fikih adalah Imam Syafi'i dalam kitabnya "al-Risalah".³⁰ Ulama-ulama yang muncul sesudahnya berusaha melanjutkan dan menyempurnakan karya Imam Syafi'i ini, seperti Ahmad bin Hanbal, ulama-ulama Hanafiyah, Malikiyah maupun Syafi'iyah.³¹

Imam Syafi'i memiliki kekayaan pemikiran di bidang hukum dan melakukan pendalaman argumentasi

²⁸ Imam Malik sendiri memang dikenal sebagai pakar, baik pada ilmu hadis maupun fikih.

²⁹ Muhammad Abu Zahrah, *op.cit.*, hlm. 260

³⁰ Abdul Halim al-Jundi (1966:273-293), mengelaborasi latar belakang Syafi'i yang memungkinkannya menjadi *wadi' al-usul* dalam banyak halaman bukunya, dan secara khusus membahas dan menunjukkan sistematisasi *al-Risalah* yang membuktikan kitab tersebut pantas disebut sebagai kitab usul fikih pertama.

³¹ Abdul Wahab Khallaf, *op.cit.*, hlm. 15-17.

mengenai masalah-masalah metodologis, tetapi karya-karya yang telah ada tidak terlepas dari perbedaan pendapat yang harus di saring melalui pedoman-pedoman yang disusun oleh Imam Syafi'i dalam teori hukumnya.

Ditulisnya kitab ar-Risalah yang secara khusus membahas tentang Usul fikih yang diakui secara luas bahwa kitab tersebut merupakan karya otoritas pertama dalam bidang usul fikih, karena tepatlah apabila dikatakan bahwa fikih mendahului usul fikih,

sebab sepanjang abad pertama tidak ada kebutuhan yang mendesak terhadap usul fikih, dan baru abad kedua perkembangan-perkembangan penting terjadi di bidang ini.

Dengan meluasnya wilayah Islam, Imam Syafi'i menjumpai kontroversi antara ahli hukum Madinah dan ahli hukum Iraq, yang dikenal sebagai Ahl al-Hadis dan Ahli al-Ra'y. Imam Syafi'i mengkhawatirkan tercemarnya kemurnian syari'at Islam dan bahasa Qur'an, maka disusunlah kitab al-Risalah, yang merumuskan pedoman ijtihad dan menguraikan kaedah-kaedah Usul fikih. Imam al-Raziy menyatakan bahwa kesepakatan tentang penyusun Usul fikih yang pertama ialah Imam Syafi'i, dialah yang menyusun bab-babnya, menjelaskan urutan dalil dari segi kekuatan dan kelemahannya.³²

Ibn Khaldun juga menyatakan bahwa yang pertama menyusun Usul fikih ialah Imam syafi'i, yang ditulisnya dalam al-Risalahnya, membicarakan amr, nahy, bayan,

³² Fakhruddin ar-azi, *Al-Mahsul fi ilmi Ushul al-Fiqh*, (Beirut : Dar al-Kutub al-Ilmiyyah, 1988), hlm.55.

khobar, naskh dan kemudian Fuqaha` Hanafiyyah mentahqiq qawa'id tersebut, demikian pula dengan mutakallimin.³³

Pada mulanya kitab yang ditulis oleh Imam Syafi'i mengenai Usul fikih tidak disebutkan al-Risalah, tetapi dinamakannya dengan al-Kitab, dan dinamakan al-Risalah pada masanya, karena disampaikannya kepada `Abd al-Rahman ibn Mahdiy.³⁴

Imam al-Syafi'i menulis al-Risalah dua kali, pertama sebelum beliau pergi ke Mesir, yang dikenal dengan al-Risalah al-Qadimah. Dan yang kedua pada saat beliau berada di Mesir, yang dikenal dengan al-Risalah al-Jadidah. Yang ditemukan sekarang hanyalah al-Risalah al-Jadidah, dan merupakan kitab pertama yang ditulis dalam Usul fikih.

B. SAINS BIOLOGI

1. Pengertian Sains Biologi

Biologi berasal dari bahasa Yunani yaitu ,”Bios” yang artinya hidup dan “Logos” yang artinya ilmu. Jadi biologi adalah ilmu yang mempelajari sesuatu yang hidup beserta masalah- masalah yang menyangkut kehidupan. Objek kajian biologi sangat luas dan mencakup semua mahluk hidup. Karenanya dikenal berbagai cabang ilmu biologi.

Berikut ini adalah pengertian dan defenisi biologi dari beberapa ahli, antara lain:

³³ Ibn Khaldun, *Mukaddimat*, (t.t.: Maktabat Mustafa Mahmud, t.th.) hlm. 455

³⁴ Al-Syafi'i, *al-Risalah*, (Mesir : Syirkah Ma`tabah wa Mathba`ah Mustafa al-Baaby al-Khalaby wa Auladiah, 1970), hlm. 12.

- a. Campbell, Reece, dan Mitchell
Biologi adalah ilmu yang paling sulit dari semua bidang sains, sebagian karena system mahluk hidup sangatlah kompleks dan sebaagian krn biologi adalah ilmu multidisipliner yang membutuhkan pengetahuan kimia, fisika , dan matematika
- b. Rikky Firmansyah, dkk. “Biologi merupakan ilmu pengetahuan mahluk hidup dan kehidupan.”
- c. Wijaya jati “Biologi merupakan sains mahluk hidup.Biologi menitikberatkan kajian ilmu mengenai mahluk hidup dan kehidupannya.”
- d. Oman Karmana “Biologi merupakan ilmu yang dapat menunjang ilmu-ilmu lainnya dalam memecahkan suatu permasalahan.”
- e. Deswaty Furqonita “Biologi merupakan ilmu yang mempelajari dan mengkaji segala sesuatu tentang mahluk hidup. “
- f. Fiktor Ferdinand dan Moekti Ariwibowo, “Biologi adalah ilmu tentang mahluk hidup beserta lingkungannya. Biologi memiliki cabang- cabang tersendiri yang mempelajari lebih spesifik lagi tentang mahluk hidup.”
- g. Fuad Izzudin dan Tajudin, “Biologi adalah ilmu yang mempelajari sesuatu yang hidup beserta masalah-masalah yang menyangkut hidupnya.”
- h. Bagod Sudjudi dan Siti Laila, “Biologi merupakan bagian dari sains yang mengkaji tentang mahluk hidup dan lingkungannya.”

2. Karakteristik Ilmu Biologi

Biologi mempelajari tentang makhluk hidup, bagaimana interaksinya satu sama lain, dan bagaimana interaksinya dengan lingkungan. Karakteristik ilmu biologi ditentukan oleh objek yang dipelajari dan permasalahan yang dikaji.

Objek yang dipelajari dalam ilmu biologi adalah makhluk hidup. Makhluk hidup memiliki karakteristik tersendiri jika dibanding dengan objek sains lainnya. Berikut ini adalah karakteristik dasar makhluk hidup:

- a. Makhluk hidup disusun oleh sel
- b. Makhluk hidup mengalami pertumbuhan dan perkembangan
- c. Makhluk hidup melakukan proses metabolisme
- d. Makhluk hidup memberikan respons terhadap rangsang
- e. Makhluk hidup melakukan reproduksi
- f. Makhluk hidup mampu beradaptasi dengan lingkungan

Makhluk hidup mempunyai struktur yang sangat bervariasi. Struktur kehidupan tersusun mulai dari yang paling sederhana, yaitu molekul, sel, jaringan, organ, individu, populasi, komunitas, sampai yang paling luas dan paling kompleks yaitu bioma. Oleh karena itu, kajian terhadap makhluk hidup dilakukan secara hierarkis, mulai dari molekul hingga bioma.

Menurut BSCS (Biological Science Curriculum Study), berdasarkan struktur keilmuan, terdapat 3 objek biologi, yaitu kingdom Protista, Plantae, dan Animalia. Kawasan kajian dalam biologi meliputi 9 tema permasalahan, yaitu :

- a. Biologi sebagai proses inkuiri (penyelidikan)

- b. Sejarah konsep biologi
- c. Evolusi
- d. Keanekaragaman dan keseragaman
- e. Genetika dan kelangsungan hidup
- f. Organism dan lingkungan
- g. Perilaku
- h. Struktur dan fungsi
- i. Regulasi

Biologi termasuk salah satu ilmu tertua yang telah dikenal sejak zaman prasejarah. Ilmu ini dapat dibagi menjadi beberapa cabang ilmu, antara lain botani, zoologi, morfologi, dan fisiologi. Kajian biologi telah meluas ke ilmu-ilmu lain sehingga melahirkan beberapa cabang ilmu baru seperti biokimia dan biofisika. Cabang- cabang biologi sangat banyak contohnya botani, zoology, evolusi, embriologi genetika, klasifikasi, taksonomi, anatomi, fisiologi, morfologi, bakteriologi, palaentologi, ekologi, bioteknologi serta teralogi.

Sebagai ilmu pengetahuan, biologi tidak berdiri sendiri melainkan erat hubungannya dengan ilmu-ilmu pengetahuan yang lain, bahkan besar peranannya bila dikaitkan dengan kebutuhan manusia. Biologi modern mampu membuka tabir rahasia alam yang banyak dijumpai dalam alam kehidupan dan sangat berguna bagi kemajuan dan kesejahteraan manusia. Peranan biologi terhadap ilmu-ilmu lain, yaitu biologi sebagai ilmu pengetahuan tentu tidak dapat berdiri sendiri melainkan berhubungan erat dengan ilmu-ilmu lain. Sifat hubungan itu kadangkala biologi merupakan sumber atau bagian

terpenting, tapi sering juga berupa pelengkap dalam memahami suatu ilmu pengetahuan (Suwarno, 2009).

Pendidikan biologi dapat dimaknai sebagai upaya untuk membelajarkan biologi sebagai suatu ilmu pengetahuan dalam suatu pembelajaran formal di sekolah maupun nonformal dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan biologi perlu dimaknai secara luas dan mendalam, yakni bukan hanya pemahaman dalam penguasaan teori dan konsep dalam ilmunya, tetapi juga lebih dari itu yang terpenting mampu menyentuh aspek sosial yang implementasinya bisa langsung dirasakan manfaatnya dalam kehidupan. Misalnya, membelajarkan kepada anak untuk berperilaku bersih dan sehat yang peduli akan lingkungan dan menyayangi alam sekitarnya sebagai bentuk implementasi nyata pendidikan biologi.

3. Manfaat dan Bahaya Perkembangan Biologi

Kemajuan biologi yang demikian harus diimbangi dengan iman dan takwa, sehingga kemajuan ilmu dan teknologi tidak disalahgunakan yang justru membahayakan kehidupan manusia. Dengan belajar biologi sebagai sains diharapkan kita memiliki keterampilan sains dan berikap ilmiah. Seseorang yang memiliki dan mengamalkan pengetahuan biologi akan bersikap dan bertindak berbeda terhadap berbagai persoalan hidup dan kehidupan. Peran utama biologi dalam kehidupan membentuk manusia yang sadar terhadap hidup dan kehidupan dalam lingkungannya.

Biologi telah menolong manusia di dunia dari berbagai malapetaka seperti wabah penyakit dan kelaparan. Dengan biologi, ilmuwan mengetahui bagaimana penyakit dapat menyebar dan menular sehingga memudahkan cara menanggulangnya dan memberantas penyakit tersebut. Demikian juga biologi telah membuat orang menyadari pentingnya memilih makanan yang baik dan bergizi untuk pertumbuhan dan kesehatan tubuhnya. Berbagai macam obat-obatan antibiotic serta anti infeksi, telah menyelamatkan jutaan manusia dari kematian telah ditemukan, juga melalui pengetahuan biologi.

Di Indonesia, kebutuhan bahan makanan tercukupi berkat pengetahuan biologi, yaitu penemuan unggul, cara menanam, cara pemeliharaan, dan juga pemberantasan hama dengan menggunakan hama transgenik.

Pengetahuan biologi telah mengajarkan kepada kita cara menjaga dan melestarikan flora dan fauna yang merupakan anugerah dari Tuhan Yang Maha Esa yang tak ternilai harganya. Manusia juga dapat melestarikan penyediaan bahan makanan pokok seperti karbohidrat, protein, lemak dan vitamin yang berasal dari hewan maupun tumbuhan, demikian juga penyediaan sandang dan pangan.

Namun dengan pengetahuan biologi pula manusia memanfaatkan kekayaan alam tanpa memperhatikan keutuhan ekosistem, sehingga tatanan lingkungan rusak dan mengakibatkan banjir yang merenggut puluhan jiwa manusia. Demikian juga penggunaan bibit unggul

mengakibatkan berkurangnya keanekaragaman hayati, penggunaan pestisida dalam waktu lama yang menyebabkan hama menjadi resisten dan sisa pestisida yang mencemari lingkungan. Penggunaan senjata biologi berupa bakteri pathogen dalam sampul surat yang terjadi dinegara maju dapat mengakibatkan manusia tertular penyakit yang mematikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Hamid Hakim, *Mabadi Awwaliyah Fi Ushul al-Fiqhi wa al-Qawaid al-Fiqhiyyah*, (Jakarta: Maktabah Sa'adiyah Putra, t.th), hal. 6
- Abdul Karim Nafsin, *Menggugat Orang Shalat Antara Konsep dan Realita*(Mojokerto : C Al-Himah, 2005).
- Abdul Wahhab Khallaf, *Ilmu Ushul Fiqh*, (Jakarta: Al-Majlis al-a'la ai-Indonesia li al-Dakwah al-Islamiyah, 1972) hal. 11
- Abdul Wahhab Khallaf, *Kaidah-kaidah Hukum Islam*, cet. VI (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1996). Hal. 6
- Abu Zahrah, *Ushul Fiqh*, (Mesir: Darul Fikri al-Arabyu, 1958), dikutip oleh Alaidin Koto, op.cit.hal. 4
- Ade Dedi Rohayana, *Ilmu Ushul fiqh*,Pekalongan: STAIN Press, 2006
- Ade Dedi Rohayana,*Ilmu Ushul fiqh* (Pekalongan:STAIN Press,2006), hal.10
- Alaidin Koto, op.cit. hal 4-5
- Alaidin Koto. Op.cit. hal. 11
- Alaidin Koto, *Ilmu Fiqh dan Ushul Fiqh*, (sebuah pengantar), cet. 3 (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2004), hal. 2
- Al-Amidi, Ali bin Abi Ali bin Muhammad,*Al-Ihkam fi Ushul al-Ahkam*, Juz 1, Pati: TB. Himmah, t.th.
- Ali bin Abi Ali bin Muhammad al-Amidi, *Al-Ihkam fi Ushul al-Ahkam*, (Pati: TB. Himmah, t.th) Juz 1, hal. 8
- As'ad Aliy, *Fathul Mu'in* (Kudus : Menara Kudus, 1979 M).
- Bagir Haidar dan Syafiq Basri. 1996. *Ijtihad Dalam Sorotan*. Bandung: Mizan Anggota IKAPI
- Beik, Muhammad al-Khudlary,*Ushul Fiqh*,Mesir: Darul Fikri, 1969
- Drs.Muin Umar, *Ushul Fiqh 1*, (Jakarta:1985).hlm:20.

- Effendi Satria. 2005. Ushul Fiqh. Jakarta: Kencana Fiqih Islam, (Bandung : Sinar Baru Algensindo, 1994).
- Hakim, Abdul Hamid, Mabadi Awwaliyah Fi Ushul al-Fiqhi wa al-Qawaid al-Fiqhiyyah, Jakarta: Maktabah Sa'adiyah Putra, t.th.
- Haq Hamka, 1998. Falsafah Ushul Fikih. Ujung Pandang: Yayasan al-Ahkam
- Haroen, Nasrun, Ushul Fiqih I, Jakarta : PT. Logos Wacana Ilmu, 1997
- http://fush.uinsuska.ac.id/attachments/073_Mahmuzar.pdf pada tanggal 18 Maret 2012
- Ibid, Hal. 11
- Khallaf, Abdul Wahhab, Ilmu Ushul Fiqh, Jakarata: Al-Majlis al-a'la ai-Indonesia li al-Dakwah al-Islamiyah, 1972
- Khallaf, Abdul Wahhab, Kaidah-kaidah Hukum Islam, Jakarta: Raja Grafindo Persada, cet. VI, 1996
- Koto, Alaidin, Ilmu Fiqh dan Ushul Fiqh, (sebuah pengantar), Jakarta: RajaGrafindo Persada, cet. 3, 2004
- Mahfudz, Muhammad Ahmad Sahal, Fiqh Sosial: Upaya pengembangan Madzhab Qauli dan Manhaji, naskah pidato ilmiah penganugerahan gelar Doktor Kehormatan (Doctor Honoris Causa), 18 Juni 2003 di Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Muhammad Ahmad Sahal Mahfudz, Fiqh Sosial: Upaya pengembangan Madzhab Qauli dan Manhaji, dalam naskah pidato ilmiah penganugerahan gelar Doktor Kehormatan (Doctor Honoris Causa) pada 18 Juni 2003 di Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Muhammad al-Khudlary Beik, Ushul Fiqh, (Mesir: Darul Fikri, 1969), hal. 12. dikutip oleh Alaidin Koto, op.cit. hal. 3
- Nasrun Haroen, Ushul Fiqih I (Jakarta : PT. Logos Wacana Ilmu, 1997), hlm. 5-6.

- Nasution Lahmuddin, Fiqih Ibadah (Jakarta : Logos Wacana Ilmu, 1999).Rasyid Sulaiman,
 Prof.Dr.Abdul Wahhab Khallaf, Ilmu Ushul Fiqh Kaidah Hukum Islam, (Jakarta:Pustaka Amani 1977).hlm:146-151.
- Prof.Dr.Abdul Wahhab Khallaf, Ilmu Ushul Fiqh Kaidah Hukum Islam, (Jakarta:Pustaka Amani 1977).hlm:156.
- Prof. Dr. H. Satria Efendi, M. Zein, M.A, Ushul Fiqh, (Jakarta:Kencana 2009).hlm:36.
- Prof. Dr. H. Satria Efendi, M. Zein, M.A, Ushul Fiqh, (Jakarta:Kencana 2009).hlm:38-39.
- Prof. Dr. H. Satria Efendi, M. Zein, M.A, Ushul Fiqh, (Jakarta:Kencana 2009).hlm:40-41
- Prof. Dr. H. Satria Efendi, M. Zein, M.A, Ushul Fiqh, (Jakarta:Kencana 2009).hlm:43-46.
- Prof. Dr. H. Satria Efendi, M. Zein, M.A, Ushul Fiqh, (Jakarta:Kencana 2009).hlm:52-53
- Prof. Dr. H. Satria Efendi, M. Zein, M.A, Ushul Fiqh, (Jakarta:Kencana 2009).hlm:58
- Rusli Nasrun. 1997. Konsep Ijtihad Asy-Syaukani Relevansinya bagi Pembaruan Hukum Islam di Indonesia. Jakarta: Logos Wacana Ilmu
- Suyatno, Dasar-dasar Ilmu Fiqh dan Ushul Fiqh, cet.1 (Jogjakarta: Ar_Ruzz Media, 2011) hal. 23.
- Suyatno, Dasar-dasar Ilmu Fiqh dan Ushul Fiqh, Jogjakarta: Ar_Ruzz Media, cet.1, 2011
- Tim Penyusun MKD IAIN Sunan Ampel. 2011. Studi Hukum Islam, Surabaya: IAIN Sunan Ampel Press

TENTANG PENULIS



Dr. Mohamad Jaenudin, M.Ag, M.Pd Lahir di Garut, 15 April 1974. Menempuh pendidikan S1 IAIN Sunan Gunung Djati Bandung pada Program Studi Peradilan Agama (1997), melanjutkan S2 di IAIN Sunan Gunung Djati Bandung pada Program Studi Pendidikan Islam (2005), dan S2 juga di Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) pada Program Studi Pendidikan Dasar (2009). Pada Tahun 2016 menempuh jenjang doctoral di UIN Sunan Gunung Djati Bandung dengan program studi Pendidikan Islam.

Penulis aktif diberbagai kegiatan penelitian dan konferensi ilmiah dan selain dosen di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Bandung juga sebagai Pembimbing TPHD Jabar Pelaksanaan Haji dan Umroh. Penulis pun aktif di Asosiasi Dosen Indonesia Kab. Garut (Bidang Keorganisasian Profesi), ICMI orda kab. Garut (2016-2021) sebagai Ketua I, Bidang Organisasi.

Penulis tercatat pula sebagai Sekretaris Prodi D.2 PGSD/MI FAI-UNIGA (2001-2005); Ketua Prodi PGMI S.1 FAI-UNIGA (2005-2012); Wadek 3 Kemahasiswaan FPIK-UNIGA (2013-2014); Sekpri/ Sekretrariat Senat Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung (2014 - sekarang). Penulis dapat dihubungi melalui email moch.jaenudin74@gmail.com.