**BAB XI**

**ISLAM, IPTEK DAN SENI**

* 1. **Pengertian, sumber, karakteristik**

Islam adalah agama yang komprehensif dan mencakup seluruh aspek kehidupan, termasuk masalah ekonomi, ilmu pengetahuan dan teknologi.

Manusia dalam pandangan Islam sebagai khalifah di muka bumi. Bumi dengan segala isinya merupakan amanat Allah kepada manusia (sang khalifah) agar dipergunakan sebaik-baiknya bagi kesejahteraan bersama.

Untuk mencapai tujuan, Allah memberi petunjuk melalui para Rasul-Nya. Petunjuk meliputi segala sesuatu yang menjadi kebutuhan manusia baik secara aqidah (keyakinan), akhlak (perilaku) maupun syariat.

# Pengertian Ilmu

**Menurut ensiklopedi Indonesia,** ilmu pengetahuan ialah suatu sistem dari berbagai pengetahuan yang masing-masing mengenai suatu lapangan pengetahuan tertentu, yang disusun sedemikian rupa menurut asas-asas tertentu, sehingga menjadi kesatuan suatu sistem dari pelbagai pengetahuan yang masing-masing di dapatkan sebagai hasil pemeriksaan yang dilakukan secara teliti dengan memakai metode tertentu (induksi, deduksi)”

**Ashley Montagu menyebutkan** bahwa, “ science is a systemized knowledge services from observation, study and experimentation carried on under to determine the nature of principles of what being studied.” (Ilmu adalah pengetahuan yang disusun dalam suatu sistem yang berasal dari pengamatan, pembelajaran dan pengalaman untuk menentukan hakekat prinsip-prinsip yang sedang dipelajari).

**Harold H. Titus;** Ilmu sebagai common science yang disusun dan diorganisasikan untuk mengadakan pendekatan terhadap objek benda maupun peristiwa dengan menggunakan metode-metode observasi yang teliti dan kritik.

# Sumber-sumber Ilmu menurut Islam

* 1. Instink (gharizah). Ilmu yang dihasilkan dari instink misalnya, kebutuhan akan makan ketika lapar, minum ketika haus dan lain sebagainya.
  2. Indera (Hawas). Semua ilmu yag didapat dari panca indaindera.
  3. Intuisi. Ilmu yang didapat dari firasat, ilham, isrhasy atau kata hati.
  4. Akal. Ilmu dihasilkan dari kerja otak untuk berfikir, meneliti, membandingkan dll.
  5. Wahyu. Ilmu yang diterima melalui wahyu, dan ini khusus untuk para nabi dan rasul. sedang bagi kita bisa mendapatkannya dari al-Qur'an dan As-sunnah

1. Karakteristik Ilmu

Menurut Randall ciri ilmu itu ialah:

1. Bersifat akumulatif dan milik bersama, artinya hasil dari pada ilmu yang telah lalu dapat dipergunakan untuk penyelidikan dan penmuanhal-hal yangbaru, dan tidak dimonopoli oleh penemunya saja melainkan setiap orang dapat mengembangkannya atau menggunakan hasil penemuan seseorang itu.
2. Kebenarannya tidak mutlak dan adpat sajaterjadi kekeliruan dan kesalahan karena memang hasil penyelidikan manusia.
3. Bersifat objektif, artinya prosedur penggunaan metode ilmu tidak bergantung kepada yang menggunakannya dan juga tidak kepada pemahaman sendiri melainnkan kepada kepada kaidah-kaidah ilmu pengetahuan. Di sini berbeda dengan ilmu prosedur otoritas dan intuisi yang sangat bergantung kepada pemahaman pribadi.

Hasojo mengutip pendapat Ralph Ross dan Ernest Van de Haag, bahwa ciri-ciri umum ilmu adalah :

1. Bahwa ilmu itu rasional
2. Bahwa ilmu itu bersifat empiris
3. Bahwa ilmu itu bersifat umum
4. Bahwa ilmu itu bersifat akumulatif

Ciri-Ciri ilmu pengetahuan lainnya ialah bahwa ilmu pengetahuan itu sifatnya relatif (nisbi) atau mempunyai keterbatasan, artinya tidak semua masalah dapat diselesaikan secara tuntas

* 1. **Islam dan Ilmu Pengetahuan**
  2. Kewajiban menuntut Ilmu

1. *"Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha Pemurah. Dia mengajar (manusia) dengan kalam. Dia mengajarkan apa yang tidak diketahuinya"* (Al-'Alaq : 1-5).
2. *"Maka bertanyalah kamu kepada ahli ilmu, jika kamu tidak mengetahui (sesuatu)"* (An-Nahl : 43).
3. *"Tidak sepatutnya bagi orang-orang mukmin itu pergi semuanya (ke medan perang). Mengapa tidak pula berangkat dari tiap-tiap golongan di antara mereka beberapa orang untuk memperdalam pengetahuan mereka tentang agama, dan untuk memberi peringatan kepada kaumnya apabial mereka telah kembali kepadanya, supaya mereka itu dapat menjaga dirinya"* (At-Taubah : 122).
4. Rasulullah SAW bersabda: “*"Mencari ilmu itu wajib bagi muslim laki-laki dan muslim perempuan".* ( H.R. Ibnu Majah)
   1. Adapun kewajiban menuntut ilmu ada dua macam :
5. Fardhu 'ain, yaitu kewajiban menuntut ilmu yang terkait dengan individu muslim tentang pokok-pokok ajaran agama yang termasuk dalam rukun islam (ibadah mahdoh) atau ibadah khusus.
6. Fardhu kifayah, yaitu kewajiban menuntut ilmu yang keberadaannya terkait dengan kepentingan masyarakat muslim dan masyarakat umum. Kewajiban ini tidak mutlak, yakni apabila ilmu yang diperlukan ini sudah ditekuni dan digeluti oleh sejumlah ilmuan, sehingga mencukupi kebutuhan masyarakat, maka terlepaslah kewajiban menuntut ilmu tersebut dari masyarakat. Tetapi apabila masih kekurangan sehingga jalannya pembangunan masyarakat terganggu, maka kewajiban tersebut masih ada dan menjadi tanggung jawab keseluruhan untuk mencukupinya.

# Iptek dalam Narasi nash Al Qur’an dan Hadits

* 1. Dalam al-Qur'an:
  2. Pengetahuan astronomi, meteorlogi, fisika, kimia, matematika,geologi, geografi, dll. Adz-dzariyat 51:47-48, al-Furqan 25:61-62, Yasin 36:38.40 al-anbiya' 21:30-33, Ar-Rahman 55:33, Al-Waqi'ah 56:75-76
  3. Pengetahuantentangilmubiologi, Botani, danpertanianlainnyaterdapatpadasurat: al-An'am 6:99, Al-Ra'd 113:4, An-Nahl, 16:10, Qaf, 50:9-11 dan 'Abasa 80:24-32.
  4. Pengetahuan Zoologi atau dunia hewan dapat dijumpai pada surat: An-Nur 24:45, Al-Ghasyiyah 88:17,
  5. Dunia kedokteran,ilmu penyakit dan lingkungan hidup dapatdijumpai pada surat al-Mu'minun 23:12-24, Al-Baqarah2:26,
  6. Dan ilmu-imu lainnya
  7. Dalam As-Sunnah

Ilmu pengetahuan, peradaban dan teknologi dalam as-Sunnah

* 1. “*Tidaklah seorang muslim pun yang bertani atau bercocok tanam, lalu hasil tanaman itu dimakan burung, orang atau hewan, kecuali hal itu akan menjadi sedekah baginya*” (Hadits Riwayat [HR] Buchari dan Muslim)
  2. “*Wahai hamba Allah ! berobatlah kalian karena sesungguhnya Allah tidak menurunkan suatu penyakit melainkan Dia memberi obat (penawar)nya, kecuali satu penyakit tua (pikun)*” (HR. Ahmad)
  3. “*Apakah obat-obatan tersebut merupakan takdir Allah ? rasul menjawab : Obat-obatan itu juga termasuk takdir Allah*” (HR. Al-Tarmidzi)
  4. “*Barangsiapa menggarap tanah yang tidak dimiliki siapapun, dia lebih berhak atas tanah tersebut*” (HR. Buchari)
  5. “*Sesungguhnya Allah itu Maha Indah dan menyukai keindahan. Dia juga suka melihat tanda-tanda kenikmatan-Nya itu terlihat pada hamba-Nya. Allah tidak suka kemelaratan dan sifat pura-pura melarat*” (HR. Baihaqi)

# Pekembangan IPTEK dalam dunia Islam

Umat islam telah menghasilkan berbagai kemampuan yang sangat tinggi dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Diantara tokoh-tokoh islam yang telah menghasilkan karya ilimiah adalah :

1. Ma Syâ Allah Ibn Atari (800 M.) *NN*.Messahala **bidang Astronomi***karya* Astrolabe
2. Muhammad Ibn Katsîr Al-Farghâny (833 M.) *NN* Alfraganus **bidang Astronomi***karya*Tentang jam matahari, tulisan Ptolemeos, AlmagestTentang jam matahari, dan tulisan Ptolemeos, Almagest
3. Ibn Rahiweh Al-Arjany (850 M.)*NN.* Al-Arjani **bidang Matematika,** karya ,Ilmu Ukur Euclides
4. Al-Habash (850 M.)*NN* Al-Habash **Bidang Ilmu Ukur Segitiga (Trigonometri)***karya* Daftar sin, cos, tan, dan cot.Daftar sin, cos, tan, dan cot.
5. Ja'far Ibn Muhammad Ibn Umar Al-Balkhi (880 M.) NN. Albumassar **bid. Astronomi & Astrologi**
6. Abul Abbas Ahmad Ibn Muhammad Ibn Mervan Al-Sarakhsi (890 M.) NN.Ahmed Ibn Al-Taiyib **bid. Matematika dan Musik***karya* Aritmatika, Aljabar, Astrologi, dan musik
7. Ishaq Ibn Hunain Ibn Ishaq al-Ibadi (900 M.)NN Abu Ya'qub **bid. Astronomi, Matematika***Karya* Komentar buku Stoicheia dan Data (Euclides), Bola dan Silinder (Archimides), Sperica (Menelaus), dan Almagest (Ptolemeus)
8. Abu Nash Muhammad Ibn Muhammad Ibn Tarkhan Ibn Auzlag (940 M.)NN Al-Farrabi **bid. Goneometri dan Trigonometri***karya* Hukum Sinus, Komentar Ilmu Ukur karya Euclides

Beberapa hasil temuan teknologi terkini  memiliki implikasi hukum &n moral., misalnya Bayi tabung, e-trading, transplantasi anggota tubuh dll.

* + 1. Bayi tabung dan inseminas

Dr.Patrick Steptoe & Dr.Robert Edwards(Ing.)th 1978 berhasil melakukan teknik  *fertilisasi in vitro*, Istilah Bayi Tabung (BT) ( test tube baby) dalam bahasa kedokteran dikenal dengan sebutan “In Vitro Fertilization and Embryo Transfer” (IVF-ET) Thifl al-Anâbîb dan  Inseminiasi Buatan (Artificial Insemination) dalam hukum Islam dikenal dengan sebutan “At-Talqîh al-Shinâi”.

Teknik BT pembuahan (fertilisasi) antara sperma suami dan ovum isteri yang masing-masing diambil lau disatukan di luar kandungan (in vitro) >< (in vivo) - .Medium yang digunakan adalah tabung khusus. Setelah beberapa hari, hasil  pembuahan yang berupa embrio atau zygote itu dipindahkan ke dalam rahim.  Sedangkan teknik Inseminasi Buatan relatif  lebih sederhana. Yaitu  sperma yang telah diambil  dengan alat tertentu dari seorang suami kemudian disuntikkan ke dalam rahim isteri  sehingga terjadi pembuahan dan kehamilan.

BT dilakukan karena pa suteri yang mengalami masalah infertilitas,: (1) kerusakan pada saluran telurnya,  (2) lendir rahim isteri tidak normal,  (3)  gangguan kekebalan(ada zat anti sperma di tubuh isteri), (4) tidak hamil juga setelah dilakukan bedah saluran telur atau seteleh dilakukan pengobatan endometriosis, (5) sindroma LUV (Luteinized Unruptured Follicle) atau tidak pecahnya gelembung cairan yang berisi sel telur, dan (6) sebab-sebab lainnya yang belum diketahui. **Sedangkan pada suami**, Suami yang memiliki kelainan mutu sperma yang kurang baik, seperti oligospermia atau jumlah sperma yang sangat sedikit sehingga secara alamiah sulit diharapkan terjadinya pembuahan. in Vitro dilakukan a. l. karena : (1) kelainan bawaan rahim (syndrome rokytansky), (2) infeksi alat kandungan, (3) tumor rahim, dan  (4) Sebab operasi atau pengangkatan  rahim yang pernah dijalani.  Teknik Inseminasi Buatan dilakukan karena sulitnya  pembuahan alamiah, sperma suami  lemah atau tidak terjadinya pertemuan secara alamiah antara sperma dan ovum.Bayi tabung maupun inseminasi hanya halal bagi sperma dan ovum suami istri saja, yang lain adalah haram. Rasulullah saw bersabda:*Tidak ada dosa lebih berat dari perbuatan syirik melainkan dosa seseorang yang mentransplantasikan “benih” kepada rahim wanita yang tidak halal baginya*.

* + 1. Aborsi (Pengguguran Kandungan)

Aborsi (abortus) dimaksudkan sebagai tindakan untuk mengakhiri kehamilan atau hasil konsepsi sebelum janin dapat hidup di luar kandungan. Tekniknya: (1) Curattage and Dilatage (C & D), (2) Pelebaran mulut rahim lalu janin dikiret (3) Penyedotan isi rahim, dan (4) melalui operasi (*hysterotomi*). Abortus terjadi karenan 1. tidak sengaja (*spontaneous abortus*) 2. disengaja (*abortus provocatus* atau *induced pro abortion*).

Macam Aborsi sengaja : (a) *Abortus artificialis therapicus*, yakni aborsi atas pertimbangan medis." Misalnya, jika tidak dilakukan aborsi akan membahayakan ibu. (b) *Abortus provocatus criminalis*, yaitu aborsi dasar indikasi medis. Misalnya untuk meniadakan hasil “hubungan gelap” atau kehamilan yang tidak dikehendaki.

Dalam hukum Islam, aborsi yang didasarkan atas pertimbangan medis untuk menyelamatkan nyawa sang ibu misalnya dapat dibenarkan, bahkan diharuskan. Hal ini didasarkan atas prinsip kaedah hukum Islam : *"Menempuh salah satu tindakan yang lebih ringan dari dua hal yang berbahaya itu adalah wajib"*.

Berdasarkan Hadits Rasul: ruh manusia ditiupkan ke dalam janin setelah berumur empat bulan atau hari ke 121 dari kehamilan, para ulama berbeda pendapat dalam menentukan hukum aborsi. Sebagian kecil ulama seperti Muh Ramli menganggap aborsi sebelum hari ke 121 hukumnya boleh, karena belum ada ruh. Sebagian kecil lainnya menyatakan makruh, alasannya karena janin sedang mengalami pertumbuhan. Para ulama berpendapat bahwa sejak terjadinya pembuahan sel telur oleh sperma hukum aborsi adalah haram. Sedangkan untuk aborsi terhadap janin yang berumur lebih dari empat bulan, para ulama bersepakat mengharamkannya.

* + 1. Euthanasia

Euthanasia hukumnya haram, dasarnya:

Al-Qur'an Surat Al-Mulk ayat 2 dinyatakan " hidup dan mati manusia ada di tangan Allah."

*Dia menciptakan kehidupan dan kematian untuk menguji siapa diantara manusia yang paling bagus amalnya*. *Dan janganlah kamu membunuh dirimu. Sesungguhnya Allah adalah Maha Penyayang kepada kamu. Dan barangsiapa yang berbuat demikian dengan melanggar dan aniyaya, maka Kami kelak akan memasukkannya ke dalam neraka. Yang demikian itu adalah mudah bagi Allah.*  (QS. An-Nisâ [4] : 29 - 30).

**Menurut Hadits antara lain** :*Barangsiapa menghempaskan diri dari sebuah bukit, lalu ia menewaskan dirinya, maka ia akan masuk neraka dalam keadaan terhempas di dalamnya, kekal lagi dikekalkan di neraka untuk selama-lamanya. Dan barangsiapa meneguk racun lalu menewaskan dirinya, maka racun itu tetap di tangannya sambil ia meneguknya di dalam neraka jahanam, kekal lagi dikekalkan di dalamnya selama-lamanya. Dan barangsiapa membunuh dirinya dengan sepotong besi, maka besinya itu terus berada di tangannya, ia tikamkan ke perutnya di dalam api neraka jahanam, kekal lagi dikekalkan di dalamnya selama-lamanya*. (HR. Buchari Muslim).

**SOAL-SOAL LATIHAN**

**BAB**

1. Jelaskan pengertian, sumber dan ciri ilmu pengetahuan !
2. Jelaskan prinsip-prinsip Islam terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi !
3. Sebutkan 5 (lima) cendekiawan islam dengan hasil karyanya !
4. Jelaskan sikap Islam terhadap bayi tabung !
5. Bagaimana pandangan islam terhadap aborsi, dan euthanasia !
6. Sebutkan dan jelaskan sumber-sumber ilmu menurut Islam !

7. Jelaskan pengertian ilmu menurut Ensiklopedi Indonesia !

TandaTangan

Mahasiswa

TandaTangan

Dosen

1. Tuliskan ayat Al Quran yang menetapakan kewasjiban tiap muslim menuntut ilmu !
2. Tuliskan ayat Al Quran yang menunjukkan perlunya manusia mempelajari Al Quran !

**LEMBAR JAWABAN**

**SOAL-SOAL LATIHAN**

**BAB XI**

**1.**

**2.**

**3.**

**4.**

**5.**

**6.**

**7.**

**8.**

**9.**

**10.**

UNIVERSITAS ESA UNGGUL

Mata Kuliah :Pendidikan Agama Islam

***Lembar Tugas***

Ringkasan Pemahaman Materi

Bab............ Topik .....................................................

Nama :......................................................................

NIM : .....................................................................

Seksi : ............

**Tulislah pemahaman Anda tentang materi tersebut diatas.**

**1.**

**2.**

**3.**

**4.**

**5.**

**6.**

**7.**

**8.**

9.

10.

Paraf Dosen Paraf Mahasiswa

...................... ....................................

Catatatn :

1. Lembar Tugas ini, setelah diisi, agar diserahkan kepada Dosen sebelum selesai perkuliahan.

2. Mengisi dan menyerahkan **Lembar Tugas** ini merupakan komponen TUGAS, bobot nilai 20 %.