**ILMU ALAMIAH DASAR**

Dosen Pengajar : HAFIZ MUBARAK S.Th.I, M.Pd.I

****

**Disusun oleh :**

Kelompok 1

HARTONO (1601452285)

MUHAMMAD FAUZI (1601422215)

MUHAMMAD MARZUKI (1601422217)

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI**

**FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA**

**JURUSAN ILMU AL-QUR’AN DAN TAFSIR**

**BANJARMASIN**

**2016**

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. LATAR BELAKANG

Metode ilmiah tidak dapat memberikan nilai atau moral suatu keputusan. Manusia pemakai Ilmu Alamiah lah yang menilai apakah hasil Ilmu Alamiah itu baik atau sebaliknya. Ilmuwan yang bekerja dalam penemuan energi nuklir,zat antibiotika dan lain-lain tidak dapat menyatakan apakah penemuannya baik atau jelek. Tiap orang harus menentukan sendiri. Jika seorang ilmuwan berbicara tentang moral energi nuklir memiliki bobot yang lebih daripada orang umum, karena dia lebih tahu banyak akibat kerusakan yang ditimbulkan oleh energi nuklir apabila dipakai perang. Tetapi pendapat itu adalah pendapat pribadi yang dimiliki bersumber dari agama atau lainnya. Ilmu Alamiah tidak dapat menilai hal lain, misalnya tentang cinta, keindahan, kejahatan, kebahagiaan, kebaikan, kebebasan, harta benda, yang merupakan nilai kemanusiaan yang tidak dapat dijangkau oleh Ilmu Alamiah. Penelitian tentang cinta dan pengaruh cinta terhadap manusia mungkin dapat dilakukan, tetapi tidak menemukan bahwa cinta itu indah, dan tidak dapat menilai tentang baik buruknya apa yang dilakukan manusia, bila dapat menilai itu bukan merupakan penelitian ilmiah.

Selanjutnya juga kita tidak dapat mengharapkan semua kehidupan ini bersifat ilmiah, karena manusia memiliki banyak segi. Tetapi masih mungkin bila mengharapkan orang-orang berpikir secara ilmiah dalam menghadapi masalah-masalah yang empiris. Sekali lagi hendaknya diyakini bahwa Ilmu Alamiah tidak dapat memberikan pedoman menentukan nilai atau moral dalam hidup ini.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk memberikan pemahaman Ilmu Alamiah Dasar.

1. RUMUSAN MASALAH
2. Apa pengertian Ilmu Alamiah Dasar ?
3. Apa latar belakang lahirnya Ilmu Alamiah Dasar ?
4. Apa saja ruang lingkup Ilmu Alamiah Dasar ?
5. Apa arti penting Ilmu Alamiah Dasar dalam kehidupan bermasyarakat?
6. TUJUAN
7. Untuk mengetahui pengertian Ilmu Alamiah Dasar
8. Untuk mengetahui latar belakang lahirnya Ilmu Alamiah Dasar
9. Untuk mengetahui ruang lingkup Ilmu Alamiah Dasar
10. Untuk menjelaskan peranan Ilmu Alamiah Dasar dalam kehidupan bermasyarakat.

D. KEGUNAAN

Makalah ini diharapkan dapat memberikan pemahaman tentang Ilmu Alamiah Dasar dan ilmu terapannya supaya dapat mengembangkan ilmu pengetahuan teknologi. Penggunaan metode ilmiah terbukti dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang besar sekali manfaatnya.

**BAB II**

**PEMBAHASAN**

1. Pengertian Ilmu Alamiah Dasar

Ilmu Alamiah atau sering disebut Ilmu Pengetahuan Alam dan akhir-akhir ini ada juga yang menyebut Ilmu Kealaman, yang dalam bahasa inggris disebut *Natural Science* atau disingkat *Science* dan dalam bahasa Indonesia sudah lazim digunakan istilah *Sains[[1]](#footnote-2).* Ilmu Alamiah merupakan Ilmu Pengetahuan yang mengkaji tentang gejala-gejala dalam Alam semesta, termasuk dimuka bumi ini, sehingga terbentuk konsep dan prinsip. Ilmu Alamiah Dasar (*Basic Natural Science*) hanya mengkaji konsep-konsep dan prinsip-prinsip dasar yang esensial saja. *[[2]](#footnote-3)*

Ilmu pengetahuan alam bermula dari rasa ingin tahu, yang merupakan suatu ciri khas manusia. Manusia mempunyai rasa ingin tahu tentang benda-benda di alam sekitarnya, bulan, bintang, matahari, bahkan ingin tahu tentang dirinya sendiri (antroposentris). Rasa ingin tahu tidak dimiliki oleh makhluk lain, seperti batu, tanah, sungai, dan angin. Air dan udara memang bergerak dari satu tempat ketempat lain, namun gerakannya itu bukanlah atas dasar kehendaknya sendiri, tetapi akibat dari pengaruh ilmiah yang bersifat kekal.[[3]](#footnote-4)

Bagaimana halnya dengan makhluk-makhluk hidup seperti tumbuhan-tumbuhan dan binatang ? Sebatang pohon misalnya, menunjukkan tanda-tanda pertumbuhan atau gerakan, namun gerakan itu terbatas pada upayanya untuk mempertahankan kelestarian hidupnya yang bersifat tetap. Misalnya, daun-daun yang cenderung mencari sinar matahari atau akar yang cenderung mencari air yang kaya mineral untuk pertumbuhan hidupnya. Kecenderungan semacam ini terus berlangsung sepanjang zaman.[[4]](#footnote-5)

Bagaimana halnya dengan binatang yang juga menunjukkan adanya kehendak untuk berpindah dari satu tempat ke tempat lain? Contohnya ubur-ubur. Binatang ini berpindah tidak atas kehendaknya sendiri. Namun, bagaimana halnya dengan binatang tingkat lebih tinggi yang nyata-nyata mempunyai kemampuan untuk mengadakan eksplorasi terhadap alam sekitarnya? Misalnya, ikan, burung, harimau, ataupun binatang yang sangat dekat dengan manusia. Tentunya burung-burung bergerak dari satu tempat ke tempat lain didorong oleh suatu keinginan, diantaranya, rasa ingin tahu. Ingin tahu apakah disana ada cukup makanan untuknya sendiri atau bersama orang lain. Ingin tahu apakah suatu tempat cukup aman untuk membuat sarang? Setelah mengadakan eksplorasi, tentu mereka jadi tahu. Itulah pengetahuan dari burung tadi. Burung juga memilki pengetahuan untuk membuat sarang diatas pohon. Burung manyar atau burung tempua pandai mengayam sarangnya diatas pohon yang begitu indah bergantungan pada daun kelapa. Namun, pengetahuannya itu ternyata tidak berubah dari zaman ke zaman.[[5]](#footnote-6)

Bagaimana halnya dengan monyet yang begitu pandai? Apabila diperhatikan baik-baik saja, kehendak mereka untuk mengekspresikan alam sekitar didorong oleh rasa ingin tahu yang tetap sepanjang zaman atau yang oleh Asimov (1972) disebut sebagai *idle curiousity*, atau dibuku lain disebut insting. Insting itu bekerja pada satu hal saja, yaitu mempertahankan kelestarian hidupnya. Untuk itu, mereka perlu makan, melindungi, dan berkembang biak. Bagaimana halnya dengan manusia? Manusia juga memiliki insting seperti yang dimiliki oleh hewan dan tumbuh-tumbuhan. Namun, manusia memiliki kelebihan, yaitu adanya kemampuan berpikir. Dengan kata lain, curiousity-nya tidak idle, tidak tetap sepanjang zaman. Manusia memiliki rasa ingin tahu yang berkembang, atau kemampuan berpikir. Setelah tahu tentang apa-nya mereka juga ingin tahu bagaimana dan mengapa begitu.[[6]](#footnote-7)

Manusia mampu menggunakan pengetahuannya yang terdahulu untuk dikombinasikan dengan pengetahuannya yang baru sehingga menjadi suatu akumulasi pengetahuan. Sebagai ilustrasi, bayangkan saja manusia purba zaman dahulu yang hidup di gua-gua atau diatas pohon karena kemampuan berpikirnya tidak semata-mata didorong oleh mempertahankan kelestarian hidupnya, tetapi juga untuk membuat hidupnya lebih menyenangkan, mereka mampu membuat rumah diatas tiang-tiang kayu yang kokoh. Bahkan, sekarang mampu membuat istana maupun gedung-gedung pencakar langit. Bandingkan dengan burung tempua dengan sarangnya yang indah tak mengalami perubahan sepanjang masa. Demikian juga harimau yang hidupnya dalam gua atau monyet yang juga tidak mengalami perubahan sepanjang zaman.[[7]](#footnote-8)

Rasa ingin tahu manusia yang terus berkembang dan seolah-olah tanpa batas itu menimbulkan perbendaharaan pengetahuan pada manusia itu sendiri. Hal ini tidak saja meliputi kebutuhan-kebutuhan praktis untuk hidupnya sehari-hari, seperti bercocok tanam atau membuat panah atau lembing untuk berburu, tetapi juga berkembang sampai pada hal-hal yang menyangkut keindahan.[[8]](#footnote-9)

1. Latar belakang lahirnya Ilmu Alamiah Dasar

Manusia dilahirkan dimuka bumi langsung berhubungan dengan alam, hubungan ini menjadikan sebuah pengalaman. Manusia mendapatkan rangsangan dari alam melalui panca indera. Jadi, diantara hubungan itu ada alat komunikasi antara alam dengan manusia dan inilah yang menjadikan sebuah pengalaman. Bila dibandingkan dengan makhluk lain, terutama hewan, maka tubuh manusia lemah, sedang rohaninya yaitu akal-budi dan kemauannya sangat kuat. Manusia tidak dapat terbang seperti burung, tidak dapat berenang secepat buaya, tidak mampu mengangkat benda berat seperti gajah dan sebagainya, tapi dengan akal budi dan kemauannya, manusia dapat menjadi makhluk yang lebih dari makhluk lain. Kelebihan manusia itu tidak lain adalah sifat yang unik yaitu memiliki akal budi dan kemauan yang keras, sehingga dapat mengendalikan tubuh jasmaninya.[[9]](#footnote-10)

Dari pengalaman ini membuat sedikit demi sedikit semakin bertambah, karena keingin tahuan manusia ingin mendapatkan jawaban yang real seperti: apa, bagaimana, dan mengapa baik atas kehadirannya didunia. Ataupun semua benda yang selalu berinteraksi dengan dirinya baik sengaja ataupun tidak. Fakta-fakta semakin bertambah selama manusia masih berada dibumi dan selalu mencoba menurun-temurun kan fakta-fakta itu kegenerasi seterusnya. Pertambahan dan pengetahuan ini terjadi atas dua dorongan, yaitu:

1. Bersifat praktis, yaitu manusia adalah makhluk yang berpikir, berbudi, dan berperasaan yang selalu berusaha mebuat hidupnya lebih aman dan lebih tinggi derajatnya dibandingkan yang lain.
2. Bersifat non praktis (teoritis), yaitu memiliki sifat keingin tahuan yang dalam dan mengerti dalam hal apapun, dorongan inilah yang menumbuhkan pengetahuan.

Menurut Prof. Dr. M.J. Langerveid guru besar di Rijk University di Utrecht (Belanda) ilmu pengetahuan mengenai suatu hal tertentu, yang merupakan kesatuan sistematis, dan memberikan penjelasan yang sistematis yang dapat dipertanggungjawabkan dengan sebab-sebab suatu kejadian. Ilmu pengetahuan memiliki ciri yang dapat dibedakan dengan yang lainnya, misalnya: obyektif, metodik, sistematik, dan berlaku umum. Dengan sifat tersebut, maka orang yang langsung terjun kelapangan atau selalu berhubungan dengan pengetahuan akan terbimbing hingga padanya terkembangkan suatu sikap yang disebut sikap ilmiah.[[10]](#footnote-11)

Objek penelaah ilmiah yaitu seluruh segi kehidupan yang dapat diuji oleh panca indera. Ilmu membatasi diri pada suatu kejadian yang bersifat empiris atau berdasarkan pengalaman, objek dibedakan menjadi 2 yaitu :

1. Material, yaitu objek yang dilihat secara keseluruhan
2. Formal, yaitu objek yang dapat dilihat dari aspek tertentu saja.[[11]](#footnote-12)
3. Ruang Lingkup Ilmu Alamiah Dasar

1. Kelahiran alam semesta

a. Mengenal alam semesta

Alam semesta ini pada mulanya dalam keadaan satu kesatuan yang padat, kemudian meledak melemparkan gumpalan besar dan melayang dari tempatnya mengembang bergerak menjauh. Maka terbentuklah galaksi, sebagian memadat menjadi planet-planet. Bila jarak antara galaksi dapat ditentukan, maka umur jagat raya atau alam semesta ini dapat ditentukan, yaitu dengan jalan membagi jarak dengan kecepatan mengembangnya. Menurut perhitungan, umur alam semesta ini berkisar antara sepuluh sampai lima belas milyar tahun.[[12]](#footnote-13)

b. Teori terbentuknya alam semesta

1) Teori ledakan

Teori ledakan ini bertolak dan adanya suatu massa dan berat jenis yang sangat besar, meledak dengan hebat karena adanya reaksi ini. Massa itu kemudian berserakan mengembang dengan sangat cepatnya menjauhi pusat ledakan.[[13]](#footnote-14)

2) Teori ekspansi dan kontraksi teori

Teori ini berlandaskan pikiran bahwa ada suatu siklus dan alam semesta, yaitu “masa ekspansi” dan “masa kontraksi” diduga bahwa siklus ini berlangsung dalam waktu 30.000 juta tahun.[[14]](#footnote-15)

2. Tata surya

Surya adalah kata lain dari matahari. Tata surya berarti adanya suatu organisasi yang teratur pada matahari. Matahari adalah suatu bola gas pijar yang merupakan sumber sinar dan sumber panas (energi) utama bagi bumi. Minyak bumi dan batubara itu sebenarnya juga berasal dari energi matahari yang pada zaman dahulu diserap oleh tumbuhan atau binatang. Matahari mengontrol stabilitas peredaran bumi yang berarti mengontrol terjadinya siang dan malam, bulan, tahun serta juga mengontrol peredaran planet lain.[[15]](#footnote-16)

3. Bumi

Teori tentang kejadian bumi:

a. Teori Kant Laplace

Dialam raya sudah ada alam yang telah berputar makin lama makin mendingin. Perputaran ini mengakibatkan pendataran dibagian kutub-kutubnya dan menimbun materi dibagian khatulistiwanya yang merupakan daerah paling tidak stabil sewaktu perputaran semakin cepat, bagian tersebut akan terlepas materi dan massa asal. Kemudian mengambil kondensasi akhirnya, menjadi padat berputar mengelilingi massa asal. Maka asal tersebut menjadi matahari dan bagian terlepas setelah padat manjadi planet.[[16]](#footnote-17)

b. Teori Chamberlain dan Maulton

Mereka mengemukakan suatu teori tentang matahari dan bumi, teorinya terkenal dengan teori plenetesimal.

c. Teori Jean dan Jefreys

Bintang besar yang jauh lebih besar dari matahari memiliki gaya tarik yang sangat kuat terhadap matahari, akibatnya akan terjadi gelombang pasang pada permukaan matahari yang menyerupai gunung yang sanat tinggi dan menyerupai lidah raksasa yang berupa gas sangat panas selanjutnya mengalami pemadatan kemudian pecah menjadi benda-benda tersendiri yang disebut planet.[[17]](#footnote-18)

D. Peranan Ilmu Alamiah Dasar dalam kehidupan bermasyarakat

Dalam kehidupan manusia dewasa ini tidak terlepas dari Ilmu Alamiah dan terapannya berupa teknologi dalam berbagai bidang. Misalnya sejak dalam kandungan manusia mendapat perawatan secara medis melalui pemeriksaan berkala di B.K.I.A (Balai Kesejahteraan Ibu dan Anak) atau puskesmas. Setelah lahir mendapat vaksinasi untuk memperoleh kekebalan terhadap berbagai macam penyakit, bila sakit mendapat pemeriksaan dokter dan mendapatkan obat, dan sebagainya. Ilmu kedokteran dan Ilmu Farmasi (obat-obatan) adalah merupakan cabang dari Biologi sebagai ilmu terapan. Pakaian, jam tangan, ball point atau pulpen yang kita pakai adalah hasil dari teknologi. Ilmu alamiah murni memang tidak langsung mempunyai peranan dalam kehidupan manusia secara langsung, tapi antara ilmu murni dan ilmu terapan (teknologi) mempunyai hubungan erat. Dari konsep atau prinsip ilmu murni dapat dikembangkan dalam ilmu terapan, sebaliknya teknologi atau ilmu terapan memberikan sumbangan dari penemuan-penemuan kepada prinsip atau hukum-hukum baru dan seterusnya.[[18]](#footnote-19)

Memang, pada mulanya antara Ilmu Alamiah dan teknologi itu tidak selalu mempunyai kaitan. Misalnya, dahulu manusia membuat perahu untuk memenuhi kebutuhannya belum mengenal teknologi membuat perahu. Tapi dalam zaman modern ini, dalam membuat kapal orang harus menguasai ilmu murni, tentang hukum Archimides, agar kapal tidak tenggelam, konstruksi baja dan seterusnya.

**BAB III**

**PENUTUP**

A. KESIMPULAN

Ilmu Alamiah merupakan Ilmu Pengetahuan yang mengkaji tentang gejala-gejala dalam Alam semesta, termasuk dimuka bumi ini, sehingga terbentuk konsep dan prinsip. Ilmu Alamiah Dasar (*Basic Natural Science*) hanya mengkaji konsep-konsep dan prinsip-prinsip dasar yang esensial saja.

Manusia dilahirkan dimuka bumi langsung berhubungan dengan alam, hubungan ini menjadikan sebuah pengalaman. Manusia mendapatkan rangsangan dari alam melalui panca indera. Jadi, diantara hubungan itu ada alat komunikasi antara alam dengan manusia dan inilah yang menjadikan sebuah pengalaman.

Dalam kehidupan manusia dewasa ini tidak terlepas dari Ilmu Alamiah dan terapannya berupa teknologi dalam berbagai bidang. Misalnya sejak dalam kandungan manusia mendapat perawatan secara medis melalui pemeriksaan berkala di B.K.I.A (Balai Kesejahteraan Ibu dan Anak) atau puskesmas. Setelah lahir mendapat vaksinasi untuk memperoleh kekebalan terhadap berbagai macam penyakit, bila sakit mendapat pemeriksaan dokter dan mendapatkan obat, dan sebagainya. Ilmu kedokteran dan Ilmu Farmasi (obat-obatan) adalah merupakan cabang dari Biologi sebagai ilmu terapan. Pakaian, jam tangan, ball point atau pulpen yang kita pakai adalah hasil dari teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmadi dan Supatmo, *Ilmu Alamiah Dasar,* Jakarta: PT Rineka Cipta, 1991

Asep,”Pengertian dan Ruang Lingkup Ilmu Alamiah Dasar”

[http://asep250277.blogspot.co.id/2014/09/pengrtian-dan-ruang-lingkup-iad- ibd-dan.html](http://asep250277.blogspot.co.id/2014/09/pengrtian-dan-ruang-lingkup-iad-%20%20ibd-dan.html), diakses pada 14 september 2016

Jasin, Maskoeri, *Ilmu Alamiah Dasar,* Surabaya: PT Bina Ilmu, 1987

Jasin, Maskoeri, *Ilmu Alamiah Dasar,* Surabaya: PT Bina Ilmu, 1989

Jasin, Maskoeri, *Ilmu Alamiah Dasar,* Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 1998

Gulo, Marls “Ilmu Alamiah Dasar” [http://marls-gulo.blogspot.co.id/2010/10/ilmu- alamiah-dasar\_24.html](http://marls-gulo.blogspot.co.id/2010/10/ilmu-%20%20%20%20%20%20%20alamiah-dasar_24.html), diakses pada 14 september 2016

Mawardi dan Nur Hidayati, *Ilmu Alamiah Dasar-Ilmu Sosial Dasar-Ilmu Budaya Dasar*, Bandung: CV. Pustaka Setia, 2009

Pandoyo, Sumbawi Ranu, *Ilmu Alamiah Dasar,* Surabaya: Usaha Nasional, 1987

Wahidah, “konsep IAD dalam kehidupan bermasyarakat” <http://wahidah97.blogspot.co.id/2014/11/konsep-iad-dalam-kehidupan-bermasyarakat.html> diakses pada 14 september 2016

1. Maskoeri Jasin, *Ilmu Alamiah Dasar,* (Surabaya: PT Bina Ilmu, 1987) hlm 1 [↑](#footnote-ref-2)
2. Maskoeri Jasin, *Ilmu Alamiah Dasar,* (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 1998) hlm 1 [↑](#footnote-ref-3)
3. Mawardi dan Nur Hidayati, *Ilmu Alamiah Dasar-Ilmu Sosial Dasar-Ilmu Budaya Dasar,* (Bandung: CV. Pustaka Setia, 2009) hlm 11 [↑](#footnote-ref-4)
4. Mawardi dan Nur Hidayati, *Ilmu Alamiah Dasar-Ilmu Sosial Dasar-Ilmu Budaya Dasar,* (Bandung: CV. Pustaka Setia, 2009) hlm 11

   [↑](#footnote-ref-5)
5. Mawardi dan Nur Hidayati, hlm 11-12 [↑](#footnote-ref-6)
6. Mawardi dan Nur Hidayati, *Ilmu Alamiah Dasar-Ilmu Sosial Dasar-Ilmu Budaya Dasar,* (Bandung: CV. Pustaka Setia, 2009) hlm 12 [↑](#footnote-ref-7)
7. Mawardi dan Nur Hidayati, hlm 12 [↑](#footnote-ref-8)
8. Mawardi dan Nur Hidayati, hlm 13 [↑](#footnote-ref-9)
9. Maskoeri Jasin, *Ilmu Alamiah Dasar,* (Surabaya: PT Bina Ilmu, 1989) hlm 1 [↑](#footnote-ref-10)
10. Pandoyo, Sumbawi Ranu, *Ilmu Alamiah Dasar,* (Surabaya: Usaha Nasional, 1987) [↑](#footnote-ref-11)
11. Pandoyo, Sumbawi Ranu, *Ilmu Alamiah Dasar,* (Surabaya: Usaha Nasional, 1987) [↑](#footnote-ref-12)
12. Abu Ahmadi dan A. Supatmo, *Ilmu Alamiah Dasar,* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 1991) hlm 44 [↑](#footnote-ref-13)
13. Abu Ahmadi dan A. Supatmo, *Ilmu Alamiah Dasar,* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 1991) hlm 45 [↑](#footnote-ref-14)
14. Abu Ahmadi dan A. Supatmo, *Ilmu Alamiah Dasar,* hlm 45 [↑](#footnote-ref-15)
15. Abu Ahmadi dan A. Supatmo, *Ilmu Alamiah Dasar,* hlm47 [↑](#footnote-ref-16)
16. Abu Ahmadi dan A. Supatmo, *Ilmu Alamiah Dasar,* hlm 59-60 [↑](#footnote-ref-17)
17. Abu Ahmadi dan A. Supatmo, *Ilmu Alamiah Dasar,* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 1991) hlm 61 [↑](#footnote-ref-18)
18. Wahidah, “konsep IAD dalam kehidupan bermasyarakat” <http://wahidah97.blogspot.co.id/2014/11/konsep-iad-dalam-kehidupan-bermasyarakat.html> [↑](#footnote-ref-19)