



Ilmu **Alamiah** Dasar



Usep Suherman, S.Pd., M.Pd.I.
Eliva Sukma Cipta, M.Pd.
Neneng Sulastri, M.Pd.I.

Ilmu Alamiah Dasar

Usep Suherman, S.Pd., M.Pd.I.
Eliva Sukma Cipta, M.Pd.
Neneng Sulastri, M.Pd.I.

ILMU ALAMIAH DASAR

Penulis:

Usep Suherman, Eliva Sukma Cipta, Neneng Sulastri

Desain Cover:

Ridwan

Tata Letak:

Atep Jejen

Editor:

Reni Septiani

ISBN:

978-623-5811-88-8

Cetakan Pertama:

Januari, 2022

Hak Cipta 2022, Pada Penulis

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

Copyright © 2022

by Penerbit Widina Bhakti Persada Bandung

All Right Reserved

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT:

WIDINA BHAKTI PERSADA BANDUNG

(Grup CV. Widina Media Utama)

Komplek Puri Melia Asri Blok C3 No. 17 Desa Bojong Emas
Kec. Solokan Jeruk Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat

Anggota IKAPI No. 360/JBA/2020

Website: www.penerbitwidina.com

Instagram: @penerbitwidina

Email: admin@penerbitwidina.com

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. Yang telah memberikan kekuatan kepada penulis untuk menyelesaikan buku Perkuliahan Ilmu Alamiah Dasar di perguruan tinggi sampai saat ini belum sesuai seperti yang diharapkan oleh kurikulum maupun pengembangan kurikulum. Beberapa kelemahan yang mengemuka di antaranya adalah kesulitan dosen mengelola perkuliahan IAD. Hal ini disebabkan oleh masih kurangnya pemahaman dosen tentang esensi perkuliahan IAD. Selain itu, masih kurangnya pemahaman dosen terhadap materi IAD juga menjadi hal yang perlu segera diatasi.

Allah menciptakan langit dan bumi secara terpadu, kemudian terjadilah ledakan yang mengakibatkan planet bumi bercerai berai. Sekelimum penjelasan itu memotivasi kita semua untuk banyak menggali kandungan Al-Qur'an sebagai sumber ilmu pengetahuan alam.

Buku Ilmu Alamiah Dasar ini bukan hanya menguraikan IPA dalam perspektif Barat atau ilmu alamiah modern, tetapi juga menelaah dengan pendekatan keislaman yang bersumber pada wahyu Al-Qur'an. Mudah-mudahan buku ini dijadikan salah satu pedoman penyelenggaraan perkuliahan IAD di perguruan tinggi. Penulis berharap masukan yang dapat disampaikan melalui email:ncepucep@gmail.com

Bandung, Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	i
DAFTAR ISI	ii
BAB 1 PERKEMBANGAN POLA PIKIR MANUSIA	1
A. Pendahuluan.....	1
B. Pengertian Pola Pikir Manusia.....	2
C. Proses Berkembangnya Pola Pikir Manusia.....	2
D. Penerapan Pola Pikir Positif Terhadap Manusia.....	4
E. Pengaruh Perkembangan Zaman Terhadap Pola Pikir Manusia	5
F. Pola Pikir Positif Yang Harus Dimiliki Oleh Setiap Manusia.....	9
G. Rangkuman	11
BAB 2 KELAHIRAN ILMU PENGETAHUAN ALAMIAH MODERN	13
A. Pendahuluan.....	13
B. Ilmu Pengetahuan.....	13
C. Metode Keilmuan	15
D. Kelahiran IPA	16
E. Perkembangan Pengetahuan Dari Masa Ke Masa	18
F. Rangkuman.....	21
BAB 3 KELAHIRAN ALAM SEMESTA DALAM PERSPEKTIF ISLAM DAN ILMU ALAMIAH MODERN.....	23
A. Pendahuluan.....	23
B. Kelahiran Alam Semesta Di Tinjau Dari Sudut Pandang Islam	24
C. Kelahiran Alam Semesta Ditinjau Dari Ilmu Pengetahuan Modern	28
D. Rangkuman	33
BAB 4 PERKEMBANGAN BIOLOGI DALAM PERSPEKTIF ILMU ALAMIAH MODERN DAN ISLAM.....	35
A. Pendahuluan.....	35
B. Pengertian Biologi.....	36
C. Perkembangan Biologi Dalam Perspektif Ilmu Alamiah Modern	37
D. Biologi Dalam Perspektif Islam	39
E. Rangkuman	40
BAB 5 PERKEMBANGAN FISIKA DALAM PERSPEKTIF ILMU ALAMIAH MODERN DAN ISLAM.....	41
A. Pendahuluan.....	41
B. Pengertian Fisika.....	41
C. Perkembangan Fisika Dalam Islam	42
D. Fisika Dalam Perspektif Ilmu Alamiah Modern	46

E. Rangkuman	51
BAB 6 PERKEMBANGAN KIMIA DALAM PERSPEKTIF ISLAM DAN ILMU ALAMIAH MODEREN	53
A. Pendahuluan	53
B. Makna Perkembangan Kimia Dalam Perspektif Islam Dan Ilmu Alamiyah Modern	53
C. Perkembangan Kimia Dalam Perspektif Islam Maupun Dari Ilmu Alamiyah Modern	54
D. Perkembangan Ilmu Kimia	54
E. Perkembangan Ilmu Ditinjau Dari Ilmu Pengetahuan Modern	55
F. Perkembangan Ilmu Kimia Ditinjau Dari Islam	55
G. Analisis	56
H. Cabang Ilmu Kimia	56
I. Rangkuman	58
BAB 7 BENDA-BENDA LANGIT DAN TATA SURYA	59
A. Pendahuluan	59
B. Langit	60
C. Tata Surya	62
D. Rangkuman	74
BAB 8 TEORI PASANG SURUT	75
A. Pendahuluan	75
B. Pengertian Pasang Surut	75
C. Sejarah Teori Pasang Surut	76
D. Rangkuman	79
BAB 9 PERKEMBANGAN MANUSIA DALAM PRESPEKTIF ISLAM DAN ILMU LAMIAH MODERN	81
A. Pendahuluan	81
B. Prinsip Dasar Psikologi Perkembangan Islami	82
C. Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Dalam Perspektif Islam....	86
D. Manusia Adalah Sebagai Khalifah Allah.....	87
E. Perbedaan Individu Dalam Perkembangan Menurut Al-Qur'an	87
F. Rangkuman	88
BAB 10 MANUSIA DAN LINGKUNGANYA.....	89
A. Pendahuluan.....	89
B. Pengertian Manusia Dan Lingkungan	89
C. Korelasi Antara Manusia Dengan Lingkungan	91
D. Pengaruh Manusia Pada Alam Lingkungan Hidupnya	92
E. Sumber Alam	93
F. IPTEK Dan Kelestarian Hidup	95

G. Upaya Pelestarian Lingkungan Dalam Pembangunan Berkelanjutan	95
H. Rangkuman	98
BAB 11 ILMU ALAM DAN TEKNOLOGI BAGI MANUSIA.....	99
A. Pendahuluan.....	99
B. Ilmu Pengetahuan Alam Dan Teknologi Bagi Kehidupan Manusia.....	100
C. Ilmu Pengetahuan Alam Sebagai Dasar Pengembangan Teknologi.....	101
D. Sejarah Peradaban Manusia Dan Perkembangan Teknologi.....	104
E. Manfaat Dan Dampak Dari Ilmu Pengetahuan Alam Dan Teknologi	106
F. Bidang Ekonomi Dan Industri	107
G. Bidang Sosial Dan Budaya.....	108
H. Bidang Pendidikan	109
I. Bidang Politik	110
J. Rangkuman	110
DAFTAR PUSTAKA.....	112
GLOSARIUM	115
INDEKS	122
PROFIL PENULIS	124



BAB
1

PERKEMBANGAN POLA PIKIR MANUSIA

A. PENDAHULUAN

Perkembangan adalah bertambahnya struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam kemampuan gerak kasar, gerak halus, bicara dan bahasa serta sosialisasi dan kemandirian. Perkembangan bersifat kualitatif yang pengukurannya lebih sulit daripada pengukuran pertumbuhan.

Mindset (Pola pikir) adalah cara menilai dan memberikan kesimpulan terhadap sesuatu berdasarkan sudut pandang tertentu. Perbedaan pola pikir seseorang disebabkan oleh bedanya jumlah sudut pandang yang dijadikan dasar, landasan atau alasan.

Manusia adalah makhluk yang berpikir "*al-insanu naathiqun*" inilah yang membedakan manusia dengan makhluk-makhluk lain (*naathiqun*) yang artinya berpikir. Sebagai makhluk yang berpikir manusia ini dibekali rasa ingin tahu, dengan rasa ingin tahu inilah yang mendorong manusia untuk mengenal, memahami serta menjelaskan gejala-gejala alam yang terjadi, dan juga manusia sebagai makhluk yang berpikir berusaha untuk memahami dan memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya, hingga manusia dapat mengumpulkan pengetahuan.

Pengetahuan yang diperoleh mula-mula terbatas pada hasil pengamatan terhadap gejala alam yang ada, kemudian semakin bertambah dengan pengetahuan yang diperoleh dari hasil pemikirannya. Kemudian pengetahuan yang didapatnya, terus dikembangkan sehingga manusia sampai saat ini terus berkembang dan akhirnya manusia dapat menciptakan beberapa benda untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

Maka dari itu di sini penulis akan menjelaskan tentang pola pikir manusia, proses berkembangnya pola pikir manusia, penerapan pola pikir yang positif terhadap manusia, pengaruh perkembangan zaman terhadap pola pikir manusia, dan pola pikir yang harus dimiliki oleh setiap manusia.

KELAHIRAN ILMU PENGETAHUAN ALAMIAH MODERN

A. PENDAHULUAN

Rasa ingin tahu manusia yang terus berkembang sebagai hasil perkembangan pola pikir manusia yang terakumulasikan dari hasil pengamatan dan pengalaman telah mendorong manusia untuk melahirkan pendekatan kebenaran yang tidak hanya, mengandalkan kemampuan rasio belaka, dorongan tersebut setidaknya terdiri dari 2 sisi: yakni dorongan pertama adalah dorongan untuk memuaskan diri yang sifatnya, non praktis atau teoritis untuk memenuhi curiositas dan memahami tentang hakikat alam semesta dan segala isinya, yang selanjutnya melahirkan *pure science* (ilmu pengetahuan murni). Sementara dorongan yang sifatnya praktis, di mana ilmu pengetahuan dimanfaatkan untuk meningkatkan taraf hidup yang lebih tinggi, dan selanjutnya disebut dengan *Applied Science* (Ilmu pengetahuan terapan/teknologi).

Kedua dorongan inilah yang memicu manusia untuk menemukan pengetahuan-pengetahuan baru yang menjadi titik awal lahirnya pengetahuan alamiah modern yang semakin berkembang dari zaman ke zaman. Makalah ini secara tidak langsung akan membahas tentang bagaimana proses kelahiran pengetahuan alamiah modern yang menjadi suatu hal yang sangat menarik untuk dipelajari lebih lanjut.

B. ILMU PENGETAHUAN

Menurut Prof. DR. M. J. Langerveld, guru besar pada Rijk University di Utrecht (Belanda) Ilmu pengetahuan adalah kumpulan pengetahuan mengenai suatu hal tertentu, yang merupakan kesatuan sistematis dan memberikan penjelasan yang sistematis yang dapat dipertanggung jawabkan dengan sebab-



KELAHIRAN ALAM SEMESTA DALAM PERSPEKTIF ISLAM DAN ILMU ALAMIAH MODERN

A. PENDAHULUAN

Alam semesta atau jagat raya didefinisikan sebagai ruang dan waktu di mana semua energi dan materi berpadu. Alam semesta, kadang disebut alam raya atau maya pada. Terjadinya alam semesta telah dipelajari oleh manusia sejak dahulu. Dari waktu ke waktu, sejalan dengan perkembangan akal pikiran manusia yang diikuti oleh kemajuan teknologi, pandangan terhadap alam semesta semakin luas.¹

Terbentuknya alam semesta menjadi teka-teki yang menyibukkan bagi umat manusia. Sejauh perkembangan teori terbentuknya alam semesta, belum ada yang dapat membuktikan secara empirik kebenarannya. Hal ini dikarenakan manusia adalah hal nisbi bagi alam raya. Manusia adalah sesuatu yang sangat baru di alam raya. Maka walaupun manusia dengan susah payah mencari-cari bagaimana terbentuknya alam semesta sering terhalang keterbatasan pandangannya. Keterbatasan pandangan ini sangat terikat dengan pengetahuan apriori yang dimiliki manusia. Hal ini menyebabkan bahwa pandangan tentang alam raya sulit diuji kebenarannya melalui pengalaman.

¹ Aly, Abdullah, Eny Rahma, *Ilmu Alamiyah Dasar*, Bumi Aksara, Jakarta: 1994, hal. 45



PERKEMBANGAN BIOLOGI DALAM PERSPEKTIF ILMU ALAMIAH MODERN DAN ISLAM

A. PENDAHULUAN

Ilmu Alamiah Dasar dapat diartikan sebagai Ilmu Pengetahuan Alam (*natural science*) yang mengkaji tentang gejala-gejala dalam alam semesta sehingga terbentuklah konsep dan prinsip. Ilmu Alamiah Dasar hanya mengkaji konsep-konsep dan prinsip-prinsip dasar yang bersifat esensial, contohnya seperti Biologi, Fisika dan Kimia, ketiga ilmu tersebut juga memiliki turunan lagi.

Tujuan mempelajari Ilmu Alamiah Dasar dalam Intruksional Khusus adalah agar dapat menjelaskan perkembangan naluri kehidupan manusia, dapat menjelaskan alam pikir manusia dalam memenuhi kebutuhan terhadap rahasia ingin tahunya.

Maka, dari rasa ingin tahu itu memunculkan pembahasan tentang "Perkembangan Biologi dalam Perspektif Ilmu Alamiah Modern dan Islam". Dari itu, kami akan membahas sedikit materi yang berkaitan dengan Perkembangan Biologi dalam Perspektif Ilmu Alamiah Dasar dan Islam.



BAB
5

PERKEMBANGAN FISIKA DALAM PERSPEKTIF ILMU ALAMIAH MODERN DAN ISLAM

A. PENDAHULUAN

Ilmu Alamiah Dasar dapat diartikan sebagai Ilmu Pengetahuan Alam (*natural science*) yang mengkaji tentang gejala-gejala dalam alam semesta sehingga terbentuklah konsep dan prinsip. Ilmu Alamiah Dasar hanya mengkaji konsep-konsep dan prinsip-prinsip dasar yang bersifat esensial, contohnya seperti Fisika, Biologi dan Kimia, ketiga ilmu tersebut juga memiliki turunan lagi.

Tujuan mempelajari Ilmu Alamiah Dasar dalam Instruksional Khusus adalah agar dapat menjelaskan perkembangan naluri kehidupan manusia, dapat menjelaskan alam pikir manusia dalam memenuhi kebutuhan terhadap rahasia ingin tahunya.

Maka, dari rasa ingin tahu itu memunculkan pembahasan tentang “Perkembangan Fisika dalam Perspektif Ilmu Alamiah Modern dan Islam”. Dari itu, kami akan membahas sedikit materi yang berkaitan dengan Perkembangan Fisika dalam Perspektif Ilmu Alamiah Dasar dan Islam.

B. PENGERTIAN FISIKA

Fisika adalah salah satu disiplin akademik paling tua, mungkin yang tertua melalui astronomi yang juga termasuk di dalamnya.[8] Lebih dari dua milenial, fisika menjadi bagian dari Ilmu Alam bersama dengan kimia, biologi, dan cabang tertentu matematika, tetapi ketika munculnya revolusi ilmiah pada

A square graphic with a grey background and a white border. Inside, the word "BAB" is written in white capital letters at the top, and a large white number "6" is centered below it.

BAB
6

PERKEMBANGAN KIMIA DALAM PERSPEKTIF ISLAM DAN ILMU ALAMIAH MODERN

A. PENDAHULUAN

Kimia yang menjadi cikal bakal ilmu kimia modern seperti yang telah dinikmati pada saat ini pernah melewati tahapan di mana teori-teori klasik yang dihasilkan berasal dari olahan dan hasil karya ilmuwan muslim abad ke-12 yang lampau. Hasil-hasil temuan para ilmuwan muslim dirasakan manfaatnya hingga sekarang. Berpindahannya kimia ke Eropa dalam era Renaissance menjadi titik balik kemunduran kimia dan sains-sains islam.

kimia secara perlahan mulai ditinggalkan oleh ilmuwan masyarakat yang beralih kepada ilmu kimia modern karena memiliki kerangka kerja yang lebih handal dan teliti dalam kajian ke alaman ini problem terbesar tersendatnya kemajuan ilmu kimia di dunia muslim terletak pada dukungan yang konkret dari semua pihak Ilmuwan muslim secara perlahan tetapi pasti telah berupaya mengejar ketertinggalannya

B. MAKNA PERKEMBANGAN KIMIA DALAM PERSPEKTIF ISLAM DAN ILMU ALAMIAH MODERN

1. Pengertian kimia

Kimia dari bahasa Arab: كيمياء, *kimiya*: perubahan benda/zat atau bahasa Yunani: (*khemeia*) adalah ilmu yang mempelajari mengenai komposisi, struktur, dan sifat zat, atau materi dari skala atom hingga molekul serta perubahan atau transformasi serta interaksi mereka membentuk materi yang ditemukan



BENDA-BENDA LANGIT DAN TATA SURYA

A. PENDAHULUAN

(Sulistyanto & Wiyono, 2008) Menyatakan bahwa Sebuah susunan-susunan benda langit yang terdiri dari planet, matahari, satelit dan benda-benda langit lainnya disebut dengan sistem tata surya. Benda-benda langit sendiri merupakan bagian terkecil dari alam semesta. Dan masih banyak bagian alam semesta yang belum banyak diketahui oleh manusia. Matahari secara teratur dikelilingi oleh berbagai planet dan benda-benda langit.

(Setiyadi, 2016) Menyatakan bahwa Sistem Tata Surya ialah sebuah sekumpulan benda-benda langit yang terdiri dari sebuah bintang dan biasa disebut matahari dan semua benda langit yang terkait dengan gaya gravitasinya. Dan dari objek tersebut juga termasuk 8 planet yang telah diketahui orbit yang bentuknya elips. (Harmi, 2015) Menyatakan bahwa tata surya memiliki garis edar yang berdiameter lebih dari 12.000 juta km. Dan benda-benda langit terdiri dari 8 planet dan orbit berbentuk elips, satelit, komet, asteroid, *meteoroid*.

(Saenab, 2017) Menyatakan bahwa sistem tata surya ini terletak pada galaksi Bima Sakti. Galaksi ini sendiri ialah sebuah kumpulan dari beberapa bintang, bintang ialah sebuah penghuni langit yang dapat menyorotkan cahaya, dan matahari sendiri ialah sebuah bintang yang terdekat dengan bumi pada Galaksi Bima Sakti. (Copernicus, 1543) menyampaikan sebuah model sistem tata surya bisa disebut dengan model *heliosentris*, beliau juga menjelaskan bahwa matahari berada pada pusat sistem tata surya begitu juga planet-planet, dan juga bumi, berputar mengelilingi matahari dalam orbitnya. Dengan model seperti ini mengganti model awal *geosentris* yang lebih dahulu di kemukakan, bahkan menjelaskan jika Bumi ialah sebagai pusat dari Tata Surya.



TEORI PASANG SURUT

A. PENDAHULUAN

Jagat raya merupakan suatu kesatuan partikel-partikel alam semesta yang pada hakikatnya berada luas dengan jarak yang diukur dengan kecepatan cahaya. Seperti partikel-partikel alami yang terdapat di struktur bumi, jagat raya juga tersusun dari partikel pembentuk jagat raya. Jagat raya sudah terbentuk sejak miliaran tahun yang lalu dan diteliti pada beberapa ilmuwan yang mengkaji teori pembentukan jagat raya sejak abad ke 19. Namun dalam pembentukan jagat raya ini masih sangat banyak manusia yang belum mengetahui jika ada beberapa ilmuwan dalam mencetuskan pembentukan jagat raya ini.

Sedangkan Pasang Surut (pasut) merupakan salah satu gejala alam yang tampak nyata di laut, yakni suatu Gerakan vertikal (naik turunnya air laut secara teratur dan berulang-ulang) dari seluruh partikel masa air laut dari permukaan sampai bagian terdalam dasar laut. Gerakan tersebut disebabkan oleh pengaruh gravitasi (gaya tarik menarik) antara bumi dan bulan, bumi dan matahari, atau bumi dengan bulan dan matahari. Pengaruh benda angkasa lainnya dapat diabaikan karena jaraknya lebih jauh atau ukurannya lebih kecil. Faktor non astronomi yang mempengaruhi pasut terutama di perairan semi tertutup seperti teluk adalah bentuk garis pantai dan topografi dasar perairan.

B. PENGERTIAN PASANG SURUT

Menurut Pariwono (1989), fenomena pasang surut diartikan sebagai naik turunnya muka laut secara berkala akibat adanya gaya tarik benda-benda angkasa terutama matahari dan bulan terhadap massa air di bumi. Sedangkan menurut Dronkens (1964) pasang surut laut merupakan suatu fenomena

PERKEMBANGAN MANUSIA DALAM PRESPEKTIF ISLAM DAN ILMU ALAMIAH MODERN

A. PENDAHULUAN

Banyak ayat Al-Qur'an dan Hadis-hadis Nabi yang mengisyaratkan tentang bagaimana perkembangan manusia. Hal ini bisa dibuktikan bahwa dalam kandungan ayat-ayat Al-Qur'an dan Hadist-hdia Nabi yang terdapat isyarat-isyarat yang mengindikasikan faktor genetika dan herediter. Al-Qur'an juga memuat keterangan tentang proses perkembangan manusia dalam rahim seorang Ibu yang sedemikian rinci dan akurat sekalipun harus dibandingkan dengan penemuan ilmu pengetahuan saat ini, padahal teknologi ultrasonografi yang mampu merekam kehidupan janin dalam rahim seorang Ibu ketika itu belum ditemukan. Selain itu, Al-Qur'an dan Hadis Nabi

Banyak membahas periode sensitif atau kritis dalam perkembangan manusia, dari masa prakelahiran hingga usia lanjut. Tidak mengherankan bila kemudian, Nabi Muhammad sang penerima wahyu, yang dikenal sering bercengkrama dengan anak-anak, diyakini sebagai seorang yang sangat menaruh perhatian istimewa kepada perkembangan anan-anak, baik dari segi intelektual, moral maupun emosional.

Elemen terpenting yang membedakan pendekatan islam dengan pendekatan barat adalah fakta adanya ketentuan Allah (*God's Will*). Dalam pendekatan psikologi perkembangan Islam, ketentuan Allah merupakan faktor inti dan paling berpengaruh dalam perkembangan manusia.

A square box with a grey background and a white border. Inside the box, the word "BAB" is written in a small, white, serif font at the top. Below it, the number "10" is written in a large, white, serif font.

BAB
10

MANUSIA DAN LINGKUNGANNYA

A. PENDAHULUAN

Membahas tentang manusia berarti membahas tentang kehidupan sosial dan budaya, tentang tatanan nilai-nilai, peradaban, kebudayaan, lingkungan, sumber daya alam, dan segala aspek yang menyangkut manusia dan lingkungannya secara menyeluruh. Manusia adalah makhluk hidup ciptaan Tuhan dengan segala fungsi dan potensinya yang tunduk kepada aturan hukum alam, mengalami kelahiran, pertumbuhan, perkembangan, mati, dan seterusnya, serta terkait dan berinteraksi dengan alam dan lingkungannya dalam sebuah hubungan timbal balik baik itu positif maupun negatif.

Kehidupan manusia tidak bisa dipisahkan dari lingkungannya. Baik lingkungan alam maupun lingkungan sosial. Kita bernapas memerlukan udara dari lingkungan sekitar. Kita makan, minum, menjaga kesehatan, semuanya memerlukan lingkungan. Sering kali lingkungan yang terdiri dari sesama manusia disebut juga sebagai lingkungan sosial. Lingkungan sosial inilah yang membentuk sistem pergaulan yang besar perannya dalam membentuk kepribadian seseorang.

B. PENGERTIAN MANUSIA DAN LINGKUNGAN

1. Pengertian Manusia

Manusia adalah makhluk hidup ciptaan tuhan dengan segala fungsi dan potensinya yang tunduk kepada aturan hukum alam, mengalami kelahiran, pertumbuhan, perkembangan, mati, dan seterusnya, serta terkait dan



ILMU ALAM DAN TEKNOLOGI BAGI MANUSIA

A. PENDAHULUAN

Ilmu alamiah atau sering disebut ilmu pengetahuan alam (*natural science*), merupakan pengetahuan yang mengkaji mengenai gejala-gejala dalam alam semesta, termasuk di muka bumi ini, sehingga terbentuk konsep dan prinsip. Ilmu Alamiah Dasar hanya mengkaji konsep-konsep dan prinsip-prinsip dasar yang *essensial* saja.

Pada pembahasan kali ini kami akan membahas Ilmu Alamiah Dasar secara lebih spesifik lagi, yaitu pembahasan mengenai Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi. Seseorang menggunakan teknologi karena ia memiliki akal. Dengan akalnya ia ingin keluar dari masalah, ingin hidup lebih baik, lebih aman, mudah, nyaman dan sebagainya. Perkembangan teknologi terjadi karena seseorang menggunakan akalnya dan akalnya untuk menyelesaikan setiap masalah yang dihadapinya.

Jenis-jenis pekerjaan yang sebelumnya menuntut kemampuan fisik yang cukup besar, kini relatif sudah bisa digantikan oleh perangkat-perangkat mesin, seperti *computer*, kendaraan, *handphone*, dan lain sebagainya. Pada satu sisi, perkembangan dunia IPTEK yang demikian mengagumkan itu memang telah membawa manfaat yang luar biasa bagi kemajuan peradaban umat manusia. Meskipun ada dampak negatifnya atau kelemahan dari kemajuan IPTEK. Namun hal ini seolah diabaikan oleh manusia, faktanya tidak dipungkiri lagi IPTEK dikembangkan setiap waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Wahid. Islam Cara Hidup Alamiah. Yogyakarta: Penerbit Lazuardi. 2001
- Abubakar mahmoud Gummi, Rad al-Adhhan ila-Ma'an (a commentary of the Qur'an) (Berikut: Dar al- Arabiyyah,1982).
- Aliah B. Puwakania Hasan. Psikologi Perkembangan Islami, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2008
- Antoriza, (2007). Kelahiran Pengetahuan Alamiah Modern. id.Scribd.com.Diakses [Online] pada:
- Arfan, (2009). Kelahiran Pengetahuan Alamiah Modern. Diakses [online] pada:
- Bainar, Hajjah, dkk, Ilmu Sosial, Budaya dan Kealaman Dasar, Jenki Satria, Jakarta: 2006. Jasin Maskuri, Drs. Ilmu Alamiah Dasar, Bina Ilmu, Surabaya 1987
- Com, Kompas. 2020. Cara Berpikir Positif yang Sebaiknya Mulai Kita Lakukan. Dinyatakan oleh bukhori dalam otoritas Abdullah bin Ma'ud tentang asal usul penciptaan makhluk hidup, dalam bab tentang Makna Malaikat,"vol. 41, hadits No.549
- Eka, Retno. 2017. Pengaruh Perkembangan Zaman terhadap Pola Pikir Masyarakat.
- Geogle , Perkembangan Fisika Dari Persfektif Ilmu Alamiah Modern, [http/www. Geogle. Com](http/www.Geogle.Com), diakses 02 Nopember 2015).
- Geogle, Ilmu Alamiah Dasar, <http//www.Geogle.Com>,diakses 02 Nopember 2015).
- Gurupendidikan.com. (2021, 9 September). Nama-Nama Planet. Diakses pada 27 Oktober 2021, dari <https://www.gurupendidikan.co.id/nama-urutan-planet/>
- Harlim, Djodi Dkk, Ilmu Alamiah Dasar, Ujung Pandang: Graha Guru, 1993.
- Herabudin. 2010. ILMU ALAMIAH DASAR IAD. Bandung : Pustaka Setia
- Hj. Aisyah, M.Pd. Ahmad Walid, M.Pd Abdul Aziz Mustamin, M.PD.I Adrian Topano, M.Pd. (2019). Ilmu Alamiah Dasar Dalam Perspektif Islam. Bengkulu : Penerbit Vanda.
- <http://afand.abatasa.com/post/detail/2405/lingkungan-hidupkerusakan-lingkungan-pengertian-kerusakan-linkungan-danpelestarian-.htm>
- <http://arfan-exist.blogspot.com/2009/04/kelahiran-pengetahuan-alamiah-modern.html?m=1> ly, Abdullah, Eny Rahma, Ilmu Alamiah Dasar, Bumi Aksara, Jakarta: 1994.
- <http://id.wikipedia.org/wiki/Manusia>

<http://kharistya.wordpress.com/2006/10/06/menyiapkanperubahan-sikap-manusia-terhadap-lingkungan>

<http://www.facebook.com/grup/smasyamtala/note/perananmanusia-dalam-lingkungan-hidup>

<http://www.facebook.com/grup/smasyamtala/note/perananmanusia-dalam-lingkungan-hidup>

<https://ilmugeografi.com/astronomi/teori-pasang-surut>

<https://www.geologinesia.com/2018/06/penjelasan-teori-pasang-surut.html>

<https://www.scribd.com/doc/32029676/Kelahiran-Pengetahuan-Alamiah-Modern>

I Wayan Wahyudi Dan A.A Komang Suardana. (2019). Ilmu Alamiah Dasar. Denpasar-Bali: UNHI Press.

Ibnu Mas'ud, Joko Paryono, Ilmu Alamiah Dasar, (Bandung: Puataka Setia 2008), h151

Ibnu Mas'ud, Joko Paryono, Ilmu Alamiah Dasar, (Bandung: Puataka Setia 2008), h152

Ibnu Mas'ud, Joko Paryono, Ilmu Alamiah Dasar, (Bandung: Puataka Setia 2008), h153

<id.wikipedia.org/wiki/pasang-laut>

IDN, Times. 2019. Pola Pikir yang Harus Dimiliki Agar Kamu Jadi Pribadi Tangguh.

Ilmu alamiah dasar ir heri purnama

Indah Kencanawati. (2014). PROSES BIOLOGI DALAM PERKEMBANGAN ILMU PENGETAHUAN DAN KHASANAH ISLAM. Jurnal Islamika, Volume 14 Nomor 2 Tahun 2014, 163-172.

<jurnal.oseanografi.com/2017/01/peramalan-pasang-surut>

Kumparan.com. (2021, 23 September). Mengenal Benda Langit yang Ada Dalam Sistem Tata Surya. Diakses pada 27 Oktober 2021, dari <https://kumparan.com/berita-update/mengenal-benda-langit-yang-ada-dalam-sistem-tata-surya-1waLayVOWly>

Margono, Drs, dkk, Ilmu Alamiah Dasar, Buku IIA, UNS, Solo 1988 Purnama, Heri, Ilmu Alamiah Dasar, Rinek Cipta, Jakarta: 2008. Rahman Abdul, Drs. Diklat Ilmu Alamiah Dasar, 1988

Mas'ud, Ibnu dan Paryono Joko, Ilmu Alamiah Dasar, Bandung: CV Pustaka Setia, 2008.

Mawardi dan Hidayati Nur, IAD-ISD-IBD, Bandung: CV Pustaka Setia, 2002.

Mawardi, Nur Hidayah, IAD-ISD-IBD, (Bandung: Pustaka Setia 2002), h 48

Nizarino, Fajar. 2021. Pengertian Biologi. <https://www.kozio.com/pengertian-biologi/>. Diakses pada tanggal 9 Oktober 2021

Prof. Dr. H. Jalaludin. Psikologi Agama, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2007

- Purnama, Heri. Ilmu Alamiah Dasar. Semarang; 1990
- Romadhani, Muhammad. 2018. Makalah asli tanpa buatan-.
https://www.academia.edu/37749494/Makalah_asli_tanpa_buatan_.
Diakses pada tanggal 9 Oktober 2021
- Roosmini, Mien, Dra, dkk, Ilmu Alamiah Dasar, IKIP Semarang: 1989.
- Salam, Burhanuddin, Sejarah Filsafat Ilmu dan Teknologi, Rineka Cipta, Jakarta: 2000.
- Ssalisu Shehu. 1999. Towards an Islamic perspective of Developmental Psikologi. Islam Online.
- Unknown, By. 2016. Pola Pikir Manusia.

PROFIL PENULIS

USEP SUHERMAN, S.Pd., M.Pd.I.



Penulis lahir di Garut, 10 Juli 1980 dari kecil sampai SMA di habiskan di Kampung halaman dengan sekolah SDN Cisero 1 lulus tahun 1992 dan melanjutkan ke SMPN 1 Cisarupan 1 lulus 1995 setelah itu melanjutkan ke SMAN 1 Cisarupan Lulus Tahun 1998 Kemudian melanjutkan ke IKIP/ UPI Bandung 1998 dan S1 Lulus tahun 2004, S2 Manajemen Pendidikan Agama Islam Universitas Islam Nusantara Bandung Lulus 2014. Sekarang lagi penyelesaian S3 Manajemen Pendidikan Islam UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Tahun 1999 sudah mulai mengajar sebagai tenaga honorer di SMPN 1 Cisarupan sampai 2005, Tenaga Honorer di SMAN 1 Cisarupan dari mulai 2000 sampai 2001, setelah itu hijrah ke Bandung pindah kerja sebagai salesmen di PT. Penerbit Erlangga dari 2005-2011 dan tahun 2012 mendirikan Yayasan Fitrah Insani (RA, MI, SMP IT Fitrah Insani, MDT, Ponpes Fitrah Insani, SMA IT Cisarupan), Sekarang sebagai dosen tetap PGMI Uninus sejak tahun 2015. Dan Asesor BANS/ M Provinsi Jawa Barat dan Insya Allah Tahun 2019. Kegiatan Organisasi yang pernah diikuti di antaranya: Anggota Perkumpulan Dosen PGMI Indonesia, Ketua DKM Miftahuljannah, Ketua KKM MI Kecamatan Leles 2018-2021, Ketua PGM Kecamatan Leles 2019-Sekarang, Anggota BAN S/ M Provinsi Jawa Barat 2019-2023, anggota FKSS Kabupaten Garut, Ketua Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Nusantara

ELIVA SUKMA CIPTA, M.Pd.



Penulis lahir di Majalengka, pada 21 September 1982. Pendidikan yang ditempuh, yaitu MI PUI Talaga Majalengka (1994), SMP Prakarya Santi Asromo Maja Majalengka (1997), SMAN 1 Talaga Majalengka (2000), Menyelesaikan pendidikannya pada Jurusan Pendidikan Matematika UIN SGD Bandung (2005) dan Jurusan Pendidikan Matematika SPs UNPAS (2015). Pengalaman mengajar yang pernah dijalannya adalah sebagai dosen LB di Pendidikan Matematika UIN SGD Bandung. Sekarang menjadi dosen tetap di PGMI UNINUS Bandung sejak 2015 sampai dengan sekarang.

NENENG SULASTRI, M.Pd.I.



Penulis lahir di Cimahi, 12 Juni 1981 mengemban sebagai Dosen Tetap FAI UNINUS Golongan IIIc/ Lektor pada perguruan tinggi Universitas Islam Nusantara (UNINUS) Bandung Telpn/ WA: 08987418615, Email: nenengbandung@gmail.com Menempuh pendidikan di SDN Rancacangkuang Cimahi, SMP Negeri 3 Cimahi, SMA Negeri 1 Cimahi, PGMI STAI Siliwangi Badung

Program S1, uninus Bandung program S2. Pengalaman sebagai Kepala TK dan PG MI Cimahi dari 2001 sampai 2014, selain sebagai dosen UNINUS Bandung juga sebagai tenaga ahli atau pakar pimpinan DPRD Kota Cimahi tahun 2014 sampai 2018, kemudian menjadi konsultan JABBARNUR pendidikan dari tahun 2008 sampai sekarang, selanjutnya sebagai pembina pada LBH Cimahi Tahun 2016 sampai sekarang, Komisaris Utama PT. Kreatif Jabbarnur Mandiri dari tahun 2016 sampai sekarang. Kemudian pada bidang Pelatihan Profesional pada kegiatan pelatihan Rahasia Sukses Menjadi Guru Profesional di LPMP, Pelathan Kemampuan leadership dan public speaking pada projet News, Diklat penyusunan proposal penelitian tingkat perguruan tinggi pada LPPM-UNINUS, Pelatihan ESQ BASIC, Prenting, Caracter Building, Mision Streatment pada ESQ Jakarta, Pelatihan Pendidikan Islam The Hizmnt Model Of Education pada Pasca Sarjana FAI UNINUS dan Training Off Trainer pada Balai Diklat. Kegiatan pengabdian Kemasyarakatan dalam kegiatan dan sebagai TIM Pelatihan Pengurusan Jenajah di Kota Cimahi, Bandung serta KBBI, Kemudian TIM Penggerak Anak & Orang Tua Asuh di kota Cimahi, Bandung serta KBBI, dan TIM Penggerak Mahasiswa Pengurus Indonesia Sekabupaten Bandung.

Ilmu Alamiah Dasar

Ilmu Alamiah Dasar bisa disimpulkan selaku Ilmu Pengetahuan Alam (alami science) yang membahas mengenai gejala-gejala dalam semesta alam hingga terciptalah ide dan konsep. Ilmu Alamiah Dasar mengkaji konsep-konsep dan prinsip-prinsip dasar yang memiliki sifat fundamental, misalnya seperti Biologi, Fisika, dan Kimia, sekaligus suatu kajian ilmu pasti yang benar-benar bisa di uji kebenarannya, karena dalam proses pengkajiannya terjadi beberapa langkah-langkah efektif yang memang terbukti bisa mendapatkan informasi yang valid tentang suatu keadaan alam semesta yang dilakukan oleh manusia atas dasar sifat dan ciri manusia yang memiliki kecerdasan dan keinginan untuk mengenal dan beradaptasi pada lingkungannya.

Buku ini memberikan pengertian dan pengetahuan dasar yang bersifat alamiah melalui pembahasan: perkembangan penalaran dan tubuh manusia, perkembangan dan pengembangan IPA, alam semesta, keanekaragaman makhluk hidup dan persebarannya, ekosistem, sumber daya alam dan lingkungan, serta teknologi dan kehidupan manusia. Berdasarkan hal tersebut maka, buku ini menyajikan segala yang dibutuhkan oleh para pelajar untuk dijadikan sumber rujukan karya ilmiah maupun tugas-tugas yang diberikan oleh pendidik kepada anak didiknya.

Oleh sebab itu buku ini hadir dihadapan sidang pembaca sebagai bagian dari upaya diskusi sekaligus dalam rangka melengkapi khazanah keilmuan dibidang Ilmu Alamiah Dasar, sehingga buku ini sangat cocok untuk dijadikan bahan acuan bagi kalangan intelektual dilingkungan perguruan tinggi ataupun praktisi yang berkecimpung langsung dibidang Ilmu Alamiah Dasar.