BAB II
KAJIAN PUSTAKA

A. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar terdiri dari dua kata yang membentuknya, yakni "hasil" dan "belajar". Hasil (*product*) menunjukkan keuntungan sebagai akibat dari melakukan suatu aktivitas atau proses yang menghasilkan perubahan fungsional pada input. Sedangkan belajar adalah suatu proses dimana melalui interaksi dengan lingkungan terjadi perubahan dalam diri siswa yang mengakibatkan perubahan pada aspek kognitif, emosional dan psikomotorik. Dengan demikian, hasil belajar dapat dipahami sebagai perubahan yang menyebabkan seseorang mengubah sikap dan perilakunya.

Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh dalam bentuk angka atau poin setelah menyelesaikan tes hasil belajar pada setiap akhir pembelajaran. Standar pembelajaran Hamarik adalah perubahan tingkah laku manusia yang terlihat dan terukur berupa pengetahuan, sikap dan keterampilan. Perubahan ini dapat diartikan sebagai perbaikan dan perbaikan sebelum apa yang tidak kita ketahui menjadi apa yang kita ketahui.[15]

Menurut Nana Sujana, Pada dasarnya keberhasilan belajar siswa terdiri dari perubahan perilaku yang terjadi sebagai hasil belajar dalam arti luas, meliputi kognitif, afektif, dan psikomotorik. menurut Gagne adalah

[15] Muchamad Nur Rokhman, "Upaya Guru Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kelas IV Mata Pelajaran Bahasa Jawa di MI Ma'arif NU Jipang Kabupaten Banyumas", (Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Purwokerto, 2020)."

serangkaian kognitif yang melibatkan perubahan sifat rangsangan lingkungan dan pemrosesan informasi menjadi keterampilan baru.[16]

Dapat disimpulkan bahwa kriteria pembelajaran mencerminkan keterampilan yang diperoleh siswa setelah pengalaman belajar. Untuk mencapai standar pembelajaran, penilaian dilakukan dalam bentuk kerja lanjutan atau metode untuk mengukur keberhasilan siswa. Oleh karena itu, penilaian prestasi akademik siswa mencakup segala sesuatu yang dipelajari di sekolah, meliputi pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Keterampilan tersebut meliputi aspek kognitif, emosional dan psikomotorik. Hasil belajar dapat diketahui melalui kegiatan penilaian yang bertujuan untuk memperoleh data relevan yang menunjukkan kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Tujuannya adalah untuk mengumpulkan data penting yang menunjukkan kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

2. Macam Macam Hasil Belajar

Menurut Teori taksonomi Bloom, macam macam hasil belajar yakni:

a. Ranah Kognitif

Hasil belajar ini terdiri dari 6 aspek meliputi pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan penilaian.

b. Ranah Afektif

Hasil belajar tersebut berhubungan dengan sikap dan nilai siswa dan mencakup lima tingkatan. Artinya, kemampuan menerima,

[16] Nurul Hikmah, "Pengaruh Kompetensi Guru dan Pegetahuan Awal Siswa Terhadap Motivasi Belajar Dan Implikasinya Terhadap Hasil Belajar". *Indonesian Journal of Economics Education* Vol. 1 No. 1 (2018)

menanggapi, atau menyikapi, mengevaluasi, mengorganisasikan, dan mengkarakterisasi suatu nilai atau sekumpulan nilai.

c. Ranah Psikomotor

Hasil belajar tersebut berkaitan dengan keterampilan motorik, manipulasi objek, dan koordinasi neuromuskular.

Hasil belajar penelitian ini merupakan hasil belajar ranah kognitif siswa, karena guru paling sering mengevaluasi ranah kognitif pada saat pelaksanaan proses pembelajaran.

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Slamet, faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi akademik siswa dapat dibedakan menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yang mempengaruhi prestasi akademik meliputi faktor fisik (kesehatan, kecacatan), faktor psikis (kecerdasan, perhatian, minat, bakat, motivasi, kematangan, kesiapan) dan usaha. Faktor eksternal yang mempengaruhi prestasi akademik adalah rumah (metode pendidikan orang tua, hubungan keluarga, suasana kekeluargaan, ekonomi keluarga, pemahaman orang tua, latar belakang budaya), sekolah (metode pengajaran, kurikulum, hubungan guru-siswa), pergaulan, pergaulan), dan sebagainya. murid). hubungan dengan siswa, disiplin sekolah, bahan ajar, pelajaran, kondisi organisasi, metode pembelajaran dan pekerjaan rumah), masyarakat (kegiatan sosial siswa, persahabatan, bentuk kehidupan sosial).[17]

[17] Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hal. 54.

B. Metode *Role Playing*

1. Pengertian Metode *Role Playing*

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, cara kerja yang teratur dan sistematis, yang memudahkan dilakukannya kegiatan untuk mencapai suatu tujuan tertentu.[18] Metode pengajaran adalah metode atau teknik dimana guru menyajikan bahan pengajaran untuk digunakan selama pengajaran individu atau kelompok.[19] Metode pengajaran ditujukan untuk mencapai atau mencapai tujuan pembelajaran yang telah dipersiapkan sebelumnya. Sebagai pendidik, guru harus kreatif dalam menyajikan materi. Untuk itu guru harus terus memperoleh pengetahuan tentang metode yang tepat dalam memberikan bahan ajar berdasarkan konteks dan kondisi lingkungan pembelajaran.

Strategi pembelajaran sangat penting bagi siswa untuk memahami materi dan mencapai tujuan belajarnya. Metode pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah role play. Role-playing merupakan suatu metode pembelajaran dimana siswa mengambil peran tertentu untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Pembelajaran bermain peran menggabungkan dua aktivitas: bermain dan belajar, dan banyak anak menikmatinya. Bermain merupakan sesuatu yang disukai dan dapat digunakan oleh anak sebagai sarana belajar untuk mengeksplorasi dan memperoleh pengalaman baru, baik pengalaman sendiri, pengalaman dengan orang lain, maupun pengalaman dengan lingkungan sekitar.

[18] Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Bahasa Indonesia*. (Jakarta: Pusat Bahasa, 2008), hal. 952
[19] Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar Micro Teaching*, (Jakarta: PT. Ciputat Press, 2005), 52.

Menurut Kokom Komalasari, Tujuan dari metode role-playing adalah memahami bahan ajar dengan mengembangkan imajinasi dan kemampuan kognitif siswa. Imajinasi dan apresiasi siswa dikembangkan dengan memainkan peran sebagai makhluk hidup dan benda mati. Siswa dapat memainkan dua peran atau lebih, tergantung siapa yang memainkan apa.[20] Teknik bermain peran membantu siswa menemukan makna sendiri dalam kehidupan sosial anak dan memecahkan masalah pribadi dengan kelompok sosial siswa.

2. Langkah-Langkah Penerapan Metode *Role Playing*

Langkah-langkah pelaksanaan metode bermain peran Uno Role Playing adalah pemanasan, pemilihan peserta, persiapan pengamat, persiapan panggung, permainan peran, diskusi dan evaluasi, permainan peran, diskusi sekunder dan evaluasi. Pertukaran pengalaman dan kesimpulan terjadi secara bertahap.[21]

Menurut Hamdayama Langkah-langkah dan sintaksis metode pembelajaran *role play* sedemikian rupa sehingga guru mengidentifikasi suatu kasus dari kehidupan siswa, memungkinkan siswa mengalaminya, dengan mudah menemukan solusinya, kemudian menjelaskannya kepada siswa. Guru memilih sebuah peran dan mendeskripsikan karakter serta apa yang harus dilakukan oleh karakter yang mendapatkan peran tersebut. Guru menentukan langkah dan urutan permainan peran. Dalam hal ini guru menciptakan percakapan atau dialog, guru memerintahkan siswa yang tidak berperan sebagai komentator untuk mengamati perkembangan permainan, dan tiba

[20] Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual*, (Bandung: Refika Aditama, 2011), hal.80.
[21] Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran Mencipatakan Proses Belajar Mengajar yang Kreaktif dan Efektif*, (Jakarta:PT Bumi Aksara), hlm:25-26

saatnya siswa tampil bekerjasama dengan guru sesuai dengan perannya. . Mondar-mandir: Setelah menetapkan lingkungan, guru memberikan ruang kepada siswa untuk berdiskusi dan memikirkan pertanyaan, pertanyaan, dan persoalan yang diajukan siswa lain. Pada tahap akhir, guru menarik kesimpulan berdasarkan kinerja siswa.[22]

Berdasarkan penjelasan diatas prosedur metode *role playing* dalam penelitian ini:

a. Guru mengkondisikan kelas, berdoa, dan mengabsen siswa
b. Guru memulai pelajaran dengan menjelaskan materi terkait ilmuwan dinasti abbasiyah
c. Selanjutnya Guru membentuk siswa menjadi 4 kelompok
d. Guru membagikan 2 teks tentang ilmuwan kepada setiap kelompok
e. Guru mengarahkan siswa untuk mempelajari biografi ilmuwan yang didapat
f. Guru menjelaskan metode role playing
    1) Siswa diminta menunjuk 2 orang perwakilan untuk bermain peran
    2) Perwakilan kelompok maju di depan kelas mereka memerankan ilmuwan yang didapat, meraka seakan akan menjadi ilmuwan tersebut dan berdialog bersama
g. Siswa yang tidak ditunjuk memberikan pertanyaan, komentar atas penampilan temannya

[22] Hamdayama, J. *Metodologi Pengajaran*. (Jakarta:PT Bumi Aksara, 2016)

3. Kelebihan dan Kekurangan Metode *Role Playing*

Kelebihan dan kekurangan metode *Role Playing* yaitu: [23]

a. Kelebihan

1) Meningkatkan interaksi sosial dan kemampuan komunikasi siswa dalam kelompoknya
2) Meningkatkan aktivitas siswa sehingga siswa memiliki peran yang tinggi dalam kegiatan pembelajaran
3) Ini membantu siswa memahami isu-isu sosial dan dapat digunakan sebagai sarana untuk menerapkan pembelajaran situasional.
4) Dapat meningkatkan hubungan individu yang positif dalam kegiatan berkelompok
5) Meningkatkan kerja sama antar individu dalam kelompok

b. Kekurangan

1) Penggunaan waktu kurang efektif
2) Metode *role playing* kurang efisien jika siswa tidak memahami konsep metode pembelajaran
3) Sangat tergantung pada aktivitas siswa
4) Banyaknya keragaman pada siswa seperti siswa yang lambat, kurang minat dan motivasi belajar pada siswa

[23] *Ibid*, Trianto. Hlm. 80

C. Sejarah Kebudayaan Islam

1. Pengertian Sejarah Kebudayaan Islam

Sejarah kebudayaan Islam merupakan salah satu mata pelajaran sejarah Islam yang diajarkan di madrasah. Sejarah kebudayaan Islam menitikberatkan pada kemampuan mengambil pelajaran dari peristiwa sejarah (Islam), meniru tokoh-tokoh Islam, dan menghubungkannya dengan masyarakat, budaya, politik, ekonomi, ilmu pengetahuan, teknologi dan fenomena

2. Ilmuwan Dinasti Abbasiyah

Peradaban Islam berkembang relatif cepat melalui perpaduan ilmu pengetahuan, agama dan akal. Islam pernah memiliki cendekiawan Muslim yang dapat menginspirasi ilmuwan modern dan menginspirasi mereka untuk mengembangkan kembali ilmu pengetahuan untuk diterapkan dalam kehidupan. Inilah salah satu keistimewaan intelektual era peradaban Islam ketika Islam mencapai puncak kejayaannya dan menjadi kiblat peradaban dan kebudayaan dunia. Zaman Keemasan ini disebut dengan *Golden Age of Islam* atau Zaman Keemasan Islam. [24] Masa keemasan ini terjadi pada masa kepemimpinan dinasti abbasiyah[25]. Pemerintahan Abbasiyah berlangsung selama tiga periode, yaitu pada tahun 750 hingga 1250 Masehi. Pada periode pertama (750-950 M) kekuasaan Bani Abbasiyah mencapai puncaknya dengan pusat peradaban terletak di kota Bagdad. Periode kedua (950-1050 M) merupakan periode jatuhnya rezim Abbasiyah. Sedangkan

[24] Eugene A. Myers, *Zaman Keemasan Islam: Para Ilmuan Muslim dan Pengaruhnya Terhadap Dunia Barat*, terj. M.Maufur el-Khoiry (Yogyakarta: Fajar Pustaka, 2003), hlm. V
[25] Tim Penyusun, *Ensiklopedi Islam*, jilid 3 (Jakarta: PT. Ikhtiar Baru van Hoeve, 1994), hlm. 4.

periode ketiga (1050-1250 M) merupakan periode kemunduran dan kejatuhan Bani Abbasiyah.[26] Pada periode pertama gerakana intelektual mengalami perkembangan yang pesat pada bidang keilmuwan seperti bidang agama, filsafat, sejarah, geografi, sastra serta cabang sains meliputi kedokteran kimia fisika farmasi matematika astronomi dan lain sebagainya.[27] Hal ini didukung oleh para khalifah dinasti abbasiyah yang terbuka terhadap perkembangan ilmu pengetahuan sehingga dinasti ini mengalami kemajuan dan memberikan pengaruh besar dalam perkembangan sains modern.[28] Puncak kejayaan Dinasti Abbasiyah menjadikan kota Bagdad sebagai salah satu pusat Kerajaan Abbasiyah. Kota ini fokus pada pertanian dengan sistem imigrasi dan kanal di sungai Eufrat dan Tigris yang mengalir ke Teluk Persia. Selain pertanian, perdagangan juga menjadi sumber pendapatan utama masyarakat Bagdad, karena kota ini pernah menjadi tempat transit perdagangan antara wilayah timur seperti Persia, India, Cina dan kepulauan di lepas pantai Eropa Barat dan Afrika di utara. laut. Sisi timur dicapai di sekitar Tanjung Harapan di Afrika Selatan. Ini juga merupakan sumber pendapatan yang berlatar belakang keilmuan. [29]

a. Ilmuan Bidang Kedokteran

Ketertarikan masyarakat Arab terhadap dunia kedokteran diilhami oleh Hadits Nabi Muhammad SAW yang membagi ilmu pengetahuan menjadi dua kelompok, yaitu teologi dan kedokteran.

[26] Moh. Nurhakim, *Jatuhnya SebuahTamaddun: Menyingkap Sejarah Kegemilangan dan Kehancuran Imperium Khalifah Islam* (Jakarta: UMM Press, 2012), hlm. 79
[27] Tarikuddin bin Haji Hassan, *Pemerintahan Kerajaan Bani Abbasiyah*, (Johor Baru: Jahabersa, 2012), hlm. 193-19
[28] Khuluk, *Perkembangan Peradaban Islam Masa Daulah Abbasiyah*, hlm. 117., dan lihat Nurhakim, *Jatuhnya Sebuah Tamaddun Islam*, hlm. 76.
[29] Khuluk, *Perkembangan Peradaban Islam Masa Daulah Abbasiyah*, hlm. 97-98.

Penulis utama teks kedokteran Arab adalah orang Persia: Ali at-at-Tabari, al-Razi, dan Ibnu Sina. Profil al-Razi dan Ibnu Sina kini menghiasi banyak ruangan besar di departemen kedokteran universitas Prancis.

1) Ali Ibnu Rabban At-Thabari (Dokter Masyhur Abad Klasik)

   Ali bin Sarr Rabban Atabal lahir pada tahun 838 M. Ia masuk Islam dari Tabaristan dan menjadi dokter pribadi Khalifah al-Mutawakkil. Ayah Ali at-Tabari adalah seorang dokter dan ahli kaligrafi yang hebat. Ali Atabari belajar kedokteran dari ayahnya. Ali at-Tabari bukan hanya seorang dokter hebat tetapi juga ahli dalam bidang keilmuan seperti astronomi, filsafat, matematika dan sastra. Ia fasih dalam beberapa bahasa, termasuk Arab dan Yunani. Ali at-Tabari adalah salah satu ilmuwan pertama yang menulis ensiklopedia kesehatan (Firdaus al-Hikmah). Gurunya adalah Zakaria al-Razi yang meninggal pada tahun 870 M. Karya-karya Ali at-Tabari antara lain:

   a) Firdaus Al-Hikmah: terbagi dalam tujuh jilid dan ditulis pada tahun 850 M merupakan ensiklopedia kesehatan yang membahas ilmu kedokteran dan kesehatan.
   b) Din ad-Dawla: Buku tentang agama dan negara.
   c) Hifzussihhah: Buku yang menjelaskan cara menjaga kesehatan dll.

2) Ar-Razi (Penemu Penyakit Cacar Air dan Darah Tinggi)

Abu Bakar Muhammad bin Zakariya al-Razi lahir di kota Rai di Teheran, ibu kota Iran. Abu Bakar Muhammad bin Zakariya al-Razi (diucapkan al-Razi) dikenal sebagai kepala dokter di rumah sakit besar yang ia dirikan di Bagdad. Ar-Razi adalah penulis lebih dari 200 makalah ilmiah, termasuk:

a) Al-Hawi: Sebuah teks medis yang dianggap sebagai karya besar Ar-Razi. Buku ini pertama kali diterjemahkan ke dalam bahasa Latin pada tahun 1279 M oleh dokter Yahudi Sisilia Faraj bin Salim.
b) Al-Judali wal Hasbah : Buku tentang penyakit cacar, campak dan flu perut. Buku ini juga dianggap sebagai pencapaian besar di bidang kedokteran dan diterjemahkan ke dalam bahasa Latin oleh Vainesia pada tahun 1565 Masehi.

Buku-buku Al-Razi kini banyak tersedia di perpustakaan universitas-universitas Eropa dan dianggap sebagai karya referensi penting di bidang medis. Selain dua karya sebelumnya, Ar-Razi juga melakukan beberapa penemuan di bidang kedokteran:

a) Cacar (*smallpox*) merupakan penyakit yang diteliti oleh Ar-Razi dan terbagi menjadi dua bagian, yaitu cacar (*Variola*) dan cacar merah (*Vougella*). Penemuan ini membuat nama Ar-Razi semakin terkenal dalam bidang kedokteran.
b) Merkuri (Hg). Salah satu penemuan Alrazi sangat bermanfaat dalam dunia medis.

c) Diagnosis pertama yang dibuat Ar-Razi adalah hipertensi, dan pengobatannya cukup umum: memanaskan saraf. Kami juga melakukan perawatan yang hampir sama dengan akupunktur yang populer saat ini.

3) Ibnu Sina (di Barat dikenal dengan nama *Aveciena*)

Nama lengkap Ibnu Sina adalah Abu Ali al-Hussein bin Abdullah bin Ali bin Sina, seorang ilmuwan kelahiran tahun 980 Masehi. dan meninggal pada tahun 1037 M. Diberi gelar Saykhurrais (Ketua Ulama) oleh orang Arab. Seorang ilmuwan dengan kemampuan unik dalam menyerap dan memahami ilmu, Ibnu Sina adalah seorang ulama Islam asal Persia yang mulai menulis buku pada usia 21 tahun.

Dalam bidang kedokteran, Ibnu Sina lebih mengutamakan tindakan preventif dibandingkan tindakan profilaksis dan selalu menekankan aspek fisik dan psikis dalam menangani pasien yang menjalani pengobatan. Menurut Ar-Razi, kesehatan manusia dipengaruhi oleh makanan, minuman, suhu, polusi udara, sampah, keseimbangan pikiran dan gerak tubuh. Saat ini telah terbukti bahwa kesehatan manusia dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Karya-karya Ibnu Sina dalam bidang ilmu kedokteran antara lain:

a) *Al-Qanun Fi Thibb* artinya “Landasan Pengobatan”. Buku ini menyadari bahwa penyakit pernafasan seperti asma dan tuberkulosis dapat ditularkan melalui nafas, dan berbagai penyakit dapat ditularkan melalui udara dan air, serta

menjelaskan dan membahas kondisi medis seperti emfisema. Buku ini digunakan sebagai panduan dunia kedokteran Eropa dan juga menjadi sumber ilmu kedokteran di Perancis. Buku ini berisi sekitar 760 obat untuk mengobati berbagai penyakit pada tubuh manusia.

b) *As-Syfa: Ada pengobatan yang tersedia, termasuk pengobatan gangguan saraf.*

b. Ilmuan Filsafat Islam

Filsafat (Filsafat) adalah pengetahuan tentang kebenaran sebagaimana dipahami oleh akal manusia. Berikut ini adalah beberapa ulama yang mengkhususkan diri pada filsafat Islam:

1) Al-Kindi (Filusuf muslim pertama)

Abu Yusuf Yaqub bin Ishaq bin Saba al-Kindi atau al-Kindi adalah putra seorang penguasa yang lahir di Kuffa pada tahun 801 Masehi. Namanya al-Kindus dan ia hidup pada masa pemerintahan khalifah al-Amin, al-Mamun, al-Mu'tasim, al-Watsik dan al-Mutawakkil. Karena asal usulnya yang berasal dari Arab, ia juga diberi gelar “Filosof Arab”, menjadikannya wakil pertama dan terakhir murid Aristoteles (seorang filsuf Yunani) di dunia Timur yang hanya berasal dari Arab.

Selain seorang filsuf, Al-Kindi juga ahli dalam bidang astrologi, kimia, optik, dan musik. Ia menerbitkan kurang lebih 361 makalah ilmiah semasa hidupnya. Namun karyanya banyak yang terangkum

dalam karya filosofisnya Risala fi madhar al-mantiq bir istifa al-kaul fi yang memuat pengenalan komprehensif tentang logika Hilang.

Al-Kindi mencoba menjelaskan hubungan antara agama dan filsafat melalui karya-karyanya. Dia mengatakan, tidak ada konflik di antara keduanya karena sama-sama mencari kebenaran. Perjumpaan dengan kebenaran ini membuat banyak cendekiawan muslim mengkaji pemikiran filsafat Yunani-Romawi, dan filsafat menjadi salah satu prestasi dan bentuk pemikiran cendekiawan muslim yang terkemuka.

2) Al-Ghazali (Hujjatul Islam)

Abu Hamid bin Muhammad bin Muhammad al-Ghazali at-Tusi, atau biasa disapa al-Ghazali, adalah seorang filosof dan ilmuwan yang lahir di Tini, provinsi Khurasan pada tahun 1059 Masehi. Ia meninggal pada tahun 1111 M. Ia diberi gelar Hujjatul Islam yang berarti orang yang berkuasa atau berkuasa atas Islam, dan dikaitkan dengan al-Imam al-Haramain al-Islam, seorang ulama besar yang mengajar di Madrasah Bagdad-an-Nizamiyya di Irak. murid Juwayni.

Imam al-Ghazali adalah seorang ilmuwan yang berkepribadian tekun, tekun, teliti dan cerdas, oleh karena itu ia menguasai banyak ilmu pengetahuan seperti Kalam, Fiqih, Teologi, Filsafat, Kimia dan Matematika. Imam al-Ghazali menulis sekitar 200 buku semasa hidupnya, di antaranya karya terkenal berikut:

a) *Tahafut Al Falasifah* (kerancuan Filsafat)*:* Buku Filsafat Islam.

b) *Ihya 'Ulumiddin:* Buku tasawuf yang membahas tentang kaidah dan prinsip penyucian jiwa. Buku ini mengulas tentang penyakit liver, termasuk pengertian jantung dan pengobatannya. Kitab ini merupakan salah satu kitab Imam Al Ghazali yang paling terkenal.

3) Ibnu Maskawaih

Abu Ali Ahmad bin Muhammad bin Maskawai atau Ibnu Maskawai adalah seorang filosof dalam bidang filsafat moral yang lahir di Iran pada tahun 932 Masehi. Beliau wafat pada tahun 1030 M. Menurut Ibnu Maskawai, akhlak adalah keadaan batin seseorang yang mendesaknya untuk melakukan suatu perbuatan tanpa terlebih dahulu memikirkannya atau mempertimbangkannya secara matang.

Semasa hidupnya, Ibnu Maskawai banyak meninggalkan karya-karya luar biasa yang mempengaruhi perkembangan ilmu filsafat. Diantara karya yang ditulis Ibnu Maskawai adalah Tajbul Akhlaq wa Tatilul Arak yang menjelaskan bagaimana mencapai akhlak yang konsisten dan perilaku yang benar.

c. Ilmuwan Kimia

Selain bidang kedokteran dan filsafat, ilmu kimia juga sangat mempengaruhi peradaban Islam Bani Abbasiyah. Salah satu ahli kimia di bidang kimia adalah Jabir bin Hayyan yang dikenal sebagai bapak kimia Islam pertama. Kekuatan Barat memberi Jabir bin Haiyan gelar "Geber".

Jabir bin Hayyan yang bernama asli Jabir bin Hayyan bin Abdullah Kufi lahir di desa Tukhrasan dan menetap di Kufah pada tahun

776 Masehi. Dia adalah seorang sarjana abad pertengahan yang belajar di bawah bimbingan Khalid bin Yazid bin Muawiyah, putra mahkota dinasti Umayyah, dan Imam Ja'far al-Sadiq. Berkat kejeniusan dan penguasaannya yang hebat dalam bidang kimia, Jabir bin Hayan menjadi seorang ahli kimia terkenal pada masanya.

Seiring berjalannya waktu ia memperoleh pengetahuan, wawasan, dan pendapat ilmiah tentang logam umum seperti seng, besi, dan tembaga, yang dapat diubah menjadi emas dan perak melalui resep mistik. Jabir bin Hayan juga menjelaskan secara ilmiah dua proses kimia: pembakaran dan reduksi kimia. Dia meningkatkan metode penguapan seperti sublimasi, peleburan dan kristalisasi. Buku kimia karya Jabr bin Hayyan Alrahma (Kitab Cinta), Al-Tajmi (Kitab Konsentrasi) Al-Jibak Al-Sairki (Air Raksa Timur)

d. Ilmuwan Astronomi

Muhammad bin Musa al-Khwarizmi atau al-Khwarizmi adalah seorang ilmuwan di bidang astronomi yang lahir pada tahun 780 Masehi. di Khawarizm, Uzbekistan. Beliau hidup pada masa Bani Abbasiyah di bawah kepemimpinan Khalifah Abdullah al-Ma'amun yang sangat tertarik dengan perkembangan ilmu pengetahuan. Al-Khawarizmi bukan hanya seorang pengamat astronomi, tapi juga seorang peneliti besar matematika Arab. Ini mempengaruhi pemikiran matematika lebih dari pemikiran abad pertengahan lainnya. Al-Khwarizmi menyusun tabel astronomi tertua dan menulis karya ilmiah tentang aritmatika dan aljabar. Buku aljabarnya berjudul "Al-Mukhtasar Fil Hisab Al-Jabar wal

Muqabalah" dan mencakup eksplorasi dan jawaban salah (posisi salah/aturan kecepatan tetap) dan pengetahuan matematika yang disebut Fibonacci. Jelaskan cara menghitung mis. 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144...dst. Model bilangan ini membuat segitiga Pascal dengan menjumlahkan bilangan sepanjang garis lurus.