

Sikap Ilmiah Ilmuwan

Othman bin Hamzah*

* Doctor Pendidikan Agama Islam , Universiti Muhammadiyah Malang,

Abstrak

Istilah sikap dalam bahasa Inggris disebut “Attitude” sedangkan istilah *attitude* sendiri dari bahasa Latin ya’ni “Aptus” berarti keadaan siap secara mental yang bersifat untuk melakukan kegiatan. Sikap mempunyai tiga komponen: kognitif, efektif, dan tingkahlaku. Secara umum dapat disimpulkan bahwa sikap adalah suatu kesiapan yang sentiasa cenderung untuk berperilaku atau bereaksi dengan cara tertentu bilamana diperhadapkan dengan suatu masalah atau objek. Tujuan makalah ini ialah untuk menjawab pertanyaan apakah sikap-sikap ilmiah yang perlu bagi seorang ilmuwan terutama untuk menulis bahan ilmiah. Kajian ini menggunakan kajian perpustakaan. Data-data dihimpunkan dan diteliti sehingga dapat terhimpun sejumlah sikap-sikap ilmiah yang mesti ada kepada para ilmuwan. Dapatan ini dapat digunakan bagi para ilmuwan membentuk sikap yang baik kepada diri mereka

Kata kunci: Sikap ilmiah ilmuwan



The Scientific Attitude of Scholars

*Othman bin Hamzah**

** Doctor Pendidikan Agama Islam , Universiti Muhammadiyah Malang,*

Abstract

The term attitude in English is from Latin, namely "Aptus" means a state of mental readiness that is to perform activities. Attitude has three components: cognitive, effective, and behavioral. In general it can be concluded that attitude is a readiness that always tends to behave or react in a certain way when faced with a problem or object. The purpose of this paper is to answer the question of what scientific attitudes are necessary for a scholar especially to write scientific material. This study uses library research. The data collected will be examined to identify the scientific attitudes required by a scholar. These findings can be used by scholars to develop a positive attitude towards themselves

Keywords: Scientific attitude of scholars



Pendahuluan

Istilah sikap dalam bahasa inggris disebut “*Attitude*” sedangkan istilah *attitude* sendiri dari bahasa Latin ya’ni “*Aptus*” bererti keadaan siap secara mentel yang bersifat untuk melakukan kegiatan.

Sikap mempunyai tiga kompenen: kognitif, efektif, dan tingkahlaku Secara umum dapat disimpulkan bahwa sikap adalah suatu kesiapan yang sentiasa cenderung untuk berperilaku atau bereaksi dengan cara tertentu bilamana diperhadapkan dengan suatu masalah atau objek¹.

Menurut Bahrudin yang dikutip oleh evasyarifahajja: “Sikap ilmiah pada dasarnya adalah sikap yang diperlihatkan oleh para ilmuan saat mereka melakukan kegiatan sebagai seorang ilmuan”.

Sikap ilmiah adalah sikap-sikap yang seharusnya dimiliki oleh setiap ilmuan dalam melakukan tugasnya untuk mempelajari, meneruskan, menolak, atau menerima serta merubah atau menambah suatu ilmu².

Sikap ilmiah adalah suatu sikap menerima benar pendapat orang lain dengan baik tanpa mengenal putus asa dengan ketekunan dan keterbukaan.³

Sikap ilmiah merupakan sikap yang harus ada pada diri seorang ilmuan atau akademisi ketika menghadapi persoalan-persoalan ilmiah. Sikap ilmiah ini perlu dibiasakan dalam berbagai forum ilmiah, misalnya dalam diskusi, seminar, lokakarya, dan penulisan karya ilmiah⁴.

Menurut Carin (1997), terdapat serangkaian sikap dan nilai yang dapat ditumbuhkan melalui kerja ilmiah. Pertama memupuk rasa ingin tahu (being curios) dalam memahami dunia sekitarnya. Kedua mengutamakan bukti dalam erti kesimpulan yang diperoleh perlu ditunjang oleh bukti empiris yang berkaitan dengan fakta. Ketiga menjadi skeptis yaitu siswa yang terlibat kerja ilmiah harus skeptis terhadap konklusi atau pendapat orang lain. Keempat,

¹) evasyarifahajja.blogspot. com

²) ibid

³) <https://www.scribd.com/document/115811111/bahan-bacaan-sikap-ilmiah>

⁴) <http://agungwiropabowo.blogspot.com/2012/11/sikap-ilmiah.html?m=1>



mau menerima perbedaan dan menghormati pandangan yang berbeda. Kelima, dapat bekerjasama. Keenam, bersikap positif terhadap kegagalan⁵.

Menurut Ikhsandi dan Tim, (2014) Sikap ilmiah pada dasarnya adalah sikap yang diperlihatkan oleh para ilmuwan saat mereka melakukan kegiatan sebagai seorang ilmuwan. Dengan perkataan lain, kecenderungan individu untuk bertindak atau berperilaku dalam memecahkan suatu masalah secara sistematis melalui langkah-langkah ilmiah.⁶

Menurut Krech, *et, al*, 1962, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi sikap seseorang yaitu keinginan (*want*), informasi (*information*), afiliasi kelompok (*the group affiliations*), keperibadian (*personality*).

Pertama, keinginan (*want*) dalam diri individu. Sikap seseorang berkembang kerana respon dalam menghadapi berbagai situasi, dan individu tersebut akan mencoba untuk menyelaraskan sesuai dengan kepuasan yang diinginkannya.

Dalam pendidikan keinginan dapat diidentifikasi sebagai hasrat atau minat belajar, cita-cita, dan keperluan belajar.

Kedua, informasi (*information*). Pengetahuan atau informasi yang diterima dapat mempengaruhi penilaian atau pandangan terhadap sesuatu yang diterima.

Menurut Krech (1962) sikap tidak hanya berkembang dari keinginan sahaja, tetapi dibentuk pula dari informasi yang diperolehi seseorang.

Ketiga, afiliasi kelompok (*the group affiliation*). Menurut Kech (1962) sikap seseorang dipengaruhi oleh kepercayaan, niat dan norma di masyarakat. Afiliasi Aliansi kelompok yang dapat mempengaruhi sikap berasal dari keluarga, sekolah, lembaga agama, atau masyarakat Keempat, keperibadian (*personality*). Keperibadian dapat mempengaruhi sikap. Keperibadian dipengaruhi oleh agama, budaya, politik negara dan politik luar negeri, keperibadian yang terbentuk pada diri seseorang mempengaruhi sikapnya terhadap sesuatu⁷.

Prof Harsojo (2015) menyebutkan enam macam sikap ilmiah sbagaimana berikut: (1) objektif, dalam peninjauan yang penting adalah objektifnya, (2) sikap serba relatif, ilmu tidak mempunyai maksud mencari kebenaran mutlak, ilmu berdasarkan kebenaran-kebenaran

⁵) file:///C:/User/Downloads/5628-12068-1-SM%20(1).pdf

⁶) Ikhsandi dan Tim. Sikap ilmiah, 2014,

⁷) file:///C:/User/Downloads/5628-12068-1-SMpdf



ilmiah atau beberapa postulat, secara apriori telah diterima sebagai satu kebenaran. Malahan teori-teori dalam ilmu sering untuk mematahkan teori yang lain, (3) sikap skeptis adalah sikap untuk selalu ragu-ragu terhadap pernyataan-pernyataan yang belum cukup kuat dasar-dasar pembuktiannya, (4) Kesabaran intelektual, sanggup menahan diri dan kuat untuk tidak menyerah pada tekanan agar dinyatakan suatu pendirian ilmiah, kerana memang belum selesainya dan cukup lengkapnya hasil dari penelitian, adalah sikap seorang ilmuan, (5) Kesederhanaan adalah sikap cara berfikir, menyatakan, dan membuktikan, (6) Sikap tidak memihak kepada etik.⁸

Menurut Rizki Dwi Sya'bana, Skeptis adalah sikap kehati-hatian dan kritis dalam memperoleh informasi. Namun, skeptis bukan berarti sinis, tetapi meragukan kebenaran informasi sebelum teruji dan didukung oleh data fakta yang kuat. Tujuan dari skeptis yaitu tidak keliru dalam membuat pernyataan, keputusan dan kesimpulan. Seorang yang mencari kebenaran akan bersikap hati-hati dan skeptis. Ia tidak akan menerima suatu kesimpulan tanpa didukung bukti-bukti yang kuat. Sikap skeptis ini perlu dikembangkan oleh ilmuan dalam memecahkan masalah. Bila ilmuan tidak kritis mengenai setiap informasi yang ia peroleh, kemungkinan ada informasi yang salah sehingga kesimpulan yang dihasilkan pun salah. Oleh kerana itu, setiap informasi perlu diuji kebenarannya.

Kata apatis diartikan sebagai sikap acuh tidak acuh, tidak peduli, dan masa bodoh. Secara sepintas skeptis dan apatis memiliki kesamaan erti dan maksud. Skeptis berarti sikap curiga, tidak mudah percaya, dan bersikap hati-hati atas tindakan orang lain. Orang menjadi acuh tak acuh dan tidak peduli kerana ia terlanjur tidak percaya. Kehati-hatian dan curiga merupakan sikap dasar seseorang.

Bagaimanakah sikap apatis dan skeptis dipadukan sehingga menjadi sebuah sikap yang kreatif dan bersifat konstruktif. Seseorang harus apatis untuk sesuatu yang bukan merupakan wewenang dan tanggungjawabnya. Selain itu orang harus bersikap skeptis untuk berbagai hal. Segala sesuatu harus dipertanyakan, diklarifikasi, dan dijelaskan secara akurat. Dengan bersikap skeptis dapat ditemukan titik terang, kepastian, dan kebenaran⁹.

⁸) Sikap ilmiah, 2015, <https://evasyarifahajja.blogspot.com/2015/12/sikap-ilmiah-ciri-ciri-sikap-ilmiah.html>

⁹) <https://www.scribd.com/document/422134830/Bahan-Bacaan-Sikap-Ilmiah-pdf>



Sikap ini juga disebut sebagai optimis. Optimis adalah berpengharapan baik atau dalam menghadapi segala sesuatu, tidak putus asa, dan selalu berkata “beri kesempatan untuk berfikir dan mencoba mengerjakannya”. Seorang yang memiliki kecerdasan optimis akan memiliki rasa humor yang tinggi, memiliki sikap optimis yang tinggi.

Sikap optimis berarti sikap yakin adanya kehidupan yang lebih baik dan keyakinan itu dijadikan sebagai bekal untuk meraih hasil yang lebih baik. Jika seorang ilmuwan mempunyai keinginan dan tujuan yang sangat besar dan juga mempunyai persiapan dan pengetahuan yang diperlukan, ditambah dengan rasa optimis dan percaya diri, maka segala tujuan pasti akan cepat atau terwujud.

Percaya diri dan *optimisme* itu saling terkait satu sama lain. Percaya diri tanpa optimisme tidak akan pernah ada artinya, kerana sikap optimis merupakan daya yang besar untuk mendorong apa yang difikirkan dan akan dilakukan. Percaya diri sangat memerlukan sikap optimis¹⁰.

Menurut Ikhwani dan Tim (2014), Kita kadang-kadang mempunyai optimism yang besar dan padan detik selanjutnya langsung mempunyai sikap pesimis. sebenarnya untuk membedakan antara sikap optimis dan pesimis itu, bergantung bagaimana kita memandangnya. Maka ini berarti yang berperan adalah diri kita sendiri dalam memilih dan menentukan kehidupan kita. Jika kita mempunyai keinginan dan tujuan yang sangat besar, dan juga mempunyai persiapan dan pengetahuan yang diperlukan, ditambah dengan rasa optimis, dan percaya diri, maka segala tujuan kita pasti akan cepat tercapai.¹¹

Menurut Hlsyam dan Burhan, (2018) menyatakan akhlak dan etika dalam penyelidikan Islam ialah menjadikannya sebagai ibadah kepada Allah. Akhlak penting bagi menjamin kualiti penyelidikan dan mengelakkan pertikaian terhadap dapatan yang diperolehi. Menurut mereka akhlak-akhlak penyelidikan yang utama seperti berikut: 1) Tujuan dan matlamat penyelidikan mestilah kerana Allah, 2) Memastikan kesahihan sumber fakta dan maklumat. 3) telus, jujur dan tidak bias, 4) memelihara maruah penyelidik dan keterlibatan penyelidikan, dengan menjaga kredibiliti penyelidik dan menjaga kerahsiaan yang terlibat, 5) Menjauhi Plagiarism, plagiarism boleh berlaku apabila idea, tulisan dan data digunakan

¹⁰) ibid, <https://www.scribd.com/document/422134830/Bahan-Bacaan-Sikap-Ilmiah-pdf>

¹¹) Ikhsandi dan Tim. Sikap ilmiah, 2014,



tanpa menyatakan rujukan kepada karya asal atau penghargaan kepada pemikinya, dan 6) Sistematis, penyelidikan mesti dilaksanakan, dianalisis dan dilaporkan secara sistematis dengan bukti-bukti dan hujjah yang relevan.¹²

PERBAHASAN

A- Pengertian istilah-istilah

1- Pengertian Sikap

Sikap menurut kamus Lengkap Bahasa Indonesia ada beberapa pengertian, diantaranya yang signifikan disini ialah; cara berdiri (tegak, teratur, atau dipersiapkan untuk bertindak), perbuatan dan sebagainya yang berdasarkan pada pendirian, keyakinan,¹³

2- Ilmiah

Ilmiah bermaksud secara ilmu pengetahuan, sesuai dengan syarat atau hukum ilmu pengetahuan.¹⁴

Ilmuan nama terbitan dari perkataan ilmu. Ilmu ialah pengetahuan tentang sesuatu bidang yang disusun secara sistematis menurut metode-metode tertentu yang dapat dipergunakan untuk menerangkan gejala-gejala tertentu di bidang pengetahuan itu.

Sikap ilmiah bermaksud perbuatan yang secara berilmu. Yang difokuskan disini ialah jenis-jenis sikap yang harus ada pada ilmuan.¹⁵

3- ilmuan

Ilmuan menurut Kamus Besar Indonesia ialah orang yang ahli atau banyak pengetahuannya mengenai sesuatu ilmu: yaitu orang yang berkecimpung dalam ilmu pengetahuan.¹⁶ Untuk menjadi ilmuan mestilah memiliki sikap ilmiah.

B- Sikap-sikap ilmiah

Berikut rincian sikap ilmiah harus dimiliki seorang peneliti, adalah sebagai berikut:

¹²) Noor Hisyam Md Naewi dan Burhan Che Daud,(2018), Pengenalan kaedah Penyelidikan Islam, gagasan dan amalan, penerbit UMK, h. 30-32.

¹³) Drs. Budiono, Kamus Lengkap Bahasa Indonesia, Bintang Indonesia Jakarta, t.t. h.484.

¹⁴) Drs. Budiono, Kamus.....h. 168.

¹⁵) Drs. Budiono, Kamus....h.168

¹⁶) Drs. Suharto dan Dra. Ana Retnoningsih,(2011), Kamus Besar Bahasa Indonesia, Widya Karya, Semarang



1- Sikap ingin tahu, sikap ingin tahu ini terlihat pada kebiasaan bertanya tentang berbagai hal yang berkaitan dengan bidang kajiannya, contohnya;

“mengapa demikian? Bagaimana caranya? Apa saja unsur-unsurnya? Dan seterusnya”

2- Jujur

Jujur adalah sikap atau sifat seseorang yang menyatakan sesungguhnya dan apa adanya, tidak ditambahi dan tidak dikurangi. Sifat ini harus dimiliki oleh setiap manusia, kerana sifat dan sikap ini merupakan perinsip dasar dari segi cerminan akhlak seseorang.

Jujur juga dapat menjadi cerminan dari keperibadian seseorang bahkan keperibadian bangsa. Oleh sebab itu, kejujuran bernilai tinggi dalam kehidupan manusia.

Kejujuran merupakan bekal untuk mendapatkan kepercayaan dari orang lain. Jika seseorang tidak memiliki kejujuran maka sesuatu yang wajar jika bila orang tersebut tidak dapat dipercaya dan diberi mandat oleh banyak orang¹⁷.

Seorang peneliti harus dapat menerima apa pun hasil penelitiannya, dan tidak boleh mengubah data hasil penelitiannya.¹⁸ Data-data yang didapatkan harus sesuai dengan apa yang diteliti tidak boleh manipulasi data, sehingga hasil yang didapatkan dapat dipertanggungjawabkan¹⁹.

Mengenai sifat jujur ini, ilmuan mistilah menyatakan yang benar, baik dalam menyampaikan informasi, menjawab pertanyaan, melarang dan memerintah. Menyatakan yang bohong atau berbuat bohong adalah salah satu sifat munafik. Sebelum memutuskan untuk melakukan sesuatu kita harus mempertimbangkan dan menilai terlebih dahulu apakah yang dilakukan itu benar dan bermanfaat. Apabila ia yakin benar dan bermanfaat, dia akan melakukannya tanpa ragu-ragu, tidak akan terpengaruh dengan suara kiri kanan yang mendukung dan mencelanya. Kalau dia menghiraukannya, dia tidak akan jadi melaksanakannya. Tapi bukanlah berarti dia mengabaikan kritikan, asalkan kritikan itu membina. Keilmuan juga mesti benar kenyataan. Dia mestilah menampilkan diri seperti keadaan sebenarnya. Dia tidak memakai baju kepalsuan, tidak mencari nama, dan tidak pula mengada-ngada.²⁰

¹⁷) <https://www.scribd.com/document/422134830/Bahan-Bacaan-Sikap-Ilmiah-pdf>

¹⁸) <http://agungwiroprabowo.blogspot.com/2012/11/sikap-ilmiah.html?m=1>

¹⁹) Mas Yong, (2015),biologi edukasi.com

²⁰) Drs. H. Yunahar Ilyas, Kuliah akhlak, LPP, 2001, h. lihat 82-85



3- Objektif

Seorang peneliti dalam mengemukakan hasil penelitiannya tidak boleh dipengaruhi oleh perasaan peribadinya, tetapi harus berdasarkan kenyataan (fakta) yang ada.²¹ Seorang penulis akademik harus mengumpulkan data secara objektif, tidak berat sebelah dalam mengumpulkan data yang menyokong kebenaran hipotesis dan mengabaikan mana-mana yang tidak selari dengan kehendak peribadi penyelidik.²²

4- Memiliki kepedulian

Seorang peneliti mau mengubah pandangannya ketika menemukan bukti yang baru.

5- Tekun

Seorang peneliti harus tekun dan tidak mudah putus asa jika menghadapi masalah dalam penelitiannya.²³ Kadang suatu penelitian harus diulang beberapa kali hingga mendapat hasil yang diharapkan.

6- Teliti

Bertindak hati-hati dan tidak gopoh sehingga kesalahan-kesalahan dalam penelitian dapat dihindari²⁴

7- Berani dan Santun

Seorang peneliti harus berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berhujjah²⁵.

Seorang ilmuan harus memiliki sikap pemberani dalam menghadapi ketidakbenaran, kepura-puraan, penipuan, dan kemunafikan yang akan menghambat kemajuan. Sikap keberanian ini banyak dicontohkan oleh para ilmuan seperti Copernicus, Galileo, Socrates, dan Bruno.

Galileo diasingkan oleh penguasa kerana dengan berani menentang konsep bumi sebagai pusat tata surya, matahari dan benda lainnya berputar mengelilingi bumi (geosentris). Galileo mendeklarasikan bahawa matahari heliosentris. Socrates memilih mati meminum racun daripada mengakui sesuatu yang salah.

²¹) <http://agungwiroparabowo.blogspot.com/2012/11/sikap-ilmiah.html?m=1>

²²) Sivachandralingam Sundara raja, Pemikiran dan penulisan ilmiah, Utusan, 2002, h.1

²³) <http://agungwiroparabowo.blogspot.com/2012/11/sikap-ilmiah.html?m=1>

²⁴) <http://www.biologiedukasi.com/2015/07/metode-ilmiah-dan-sikap-ilmiah-html>

²⁵) <http://agungwiroparabowo.blogspot.com/2012/11/sikap-ilmiah.html?m=1>

Bruno tidak takut dihukum mati dengan cara dibakar demi mempertahankan kebenaran.²⁶

Kisah keberanian ilmuwan yang menarik dan menjadi teladan adalah kisah Prof. Peabody, memberikan kuliah terakhir tentang “perawatan Orang Sakit”. Peabody pengidap kanker, yang telah dideritai, ditekuni, diteliti, dan difahami secara seksama, secara medis, mengenai setiap gejala kanker yang dideritanya. Sehari sebelum meninggal dunia ia menulis sendiri laporan penyakitnya dengan harapan dapat dijadikan bahan penelitian pengobatan lebih lanjut. Kisah yang sama juga dilakukan oleh Mary Cury seorang fisikawan, kimiawan yang berhasil menemukan zat radioaktif. Bertahun-tahun ia menekuni dan meneliti zat radioaktif dengan harapan dapat dimanfaatkan untuk kesejahteraan manusia. Dengan perlahan radiasi unsur tersebut merambah ke dalam tubuh Mary Cury dan ia tahu sehingga mengidap kanker. Dalam setiap kuliahnya menjelaskan tentang radioaktif dan ia tidak pernah menunjukkan ketakutan dan bahaya radiasinya dan itu terus dirahsiakan hingga ia menjelaskan sendiri pada saat-sat ajalnya tiba.²⁷

8- Sikap kritis terlihat pada kebiasaan mencari informasi sebanyak mungkin berkaitan dengan bidang kajiannya untuk dibanding-banding kelebihan-kekurangannya, kesesuaian – tidaknya, kebenaran-tidaknya, dan sebagainya.²⁸

Sikap kritis direalisasikan dengan mencari informasi sebanyak-banyaknya. Baik dengan jalan bertanya kepada siapa saja yang diperkirakan mengetahui masalah maupun dengan membaca sebelum menentukan pendapat untuk ditulis.²⁹

9- Keseimbangan antara *Scepticisme* dan *Receptivity*

Keseimbangan kritis itu penting. Semua data dan interpretasi harus dievaluasi terlebih dahulu, bukan langsung diterima mentah-mentah. Akan tetapi yang lebih penting ialah mencapai keseimbangan antara sikap skeptis dan penerimaan. Salah satunya kesediaan untuk mengajukan hipotesis yang mungkin terbukti salah, dibaringi dengan kemampuan untuk memilih hipotesis yang tidak tepat.

²⁶) <https://www.scribd.com>documen>

²⁷) Ikhsandi dan Tim. Sikap ilmiah, 2014,

²⁸) <http://agungwiropabowo.blogspot.com/2012/11/sikap-ilmiah.html?m=1>

²⁹) <https://www.scribd.com>documen>



Seorang ilmuwan seharusnya menerima (dan kemudian mengkritis) suatu konsep atau hasil baru yang diajukan ketimbang menghadapinya dengan penolakan. Sikap kritis yang menolak semua hal baru telah terbukti merampas baik kesenangan dalam sains maupun bahan mentah bagi kemajuan sains³⁰

10- Sikap terbuka

Seorang ilmuwan harus mempunyai pandangan luas, terbuka, dan bebas dari praduga. Seorang ilmuwan tidak akan berusaha memperoleh dugaan bagi buah pikirannya atas dasar prasangka. Ia tidak akan meremehkan suatu gagasan baru.

Seorang ilmuwan akan menghargai setiap gagasan baru dan mengujinya sebelum diterima atau ditolak. Dengan kata lain, ia terbuka akan pendapat orang lain.

Keterbukaan berarti memberi peluang luar untuk masuk dan memberi untuk masuk, baik itu di bidang ilmu pengetahuan, teknologi dan kebudayaan paham dan aliran, ataupun ekonomi.

31

Sikap terbuka dapat dilihat pada kebiasaan mau mendengar kan pendapat, argumentasi, kritik dan keterangan orang lain tersebut atau tidak diterima karena tidak sepaham atau tidak sesuai.³²

Penyelidik haruslah mempunyai hati dan dada yang terbuka, melakukan kajian secara ikhlas, mengumpulkan data dengan teliti, berhemat, adil dan tidak terburu-buru untuk mendapatkan hasilnya bagi tujuan materialism. Penipuan data adalah jenayah saintifik yang besar dalam etika sains. Dalam penyelidikan bersama, setiap nama perlu diberi tempat yang berpadanan dengan usaha masing-masing.³³

11- Sikap rela menghargai karya orang lain

Sikap menghargai karya orang lain ini terlihat pada kebiasaan menyebutkan sumber secara jelas sekiranya pernyataan atau pendapat yang disampaikan memang berasal dari pernyataan atau pendapat orang lain³⁴

³⁰) <https://www.scribd.com>documen>

³¹) <https://www.scribd.com>documen>

³²) <http://agungwiroparabowo.blogspot.com/2012/11/sikap-ilmiah.html?m=1>

³³) Mat Rofa Ismail, Falsafah Sains, pendekatan Kualitatif, Dedwan Bahasa dan Pustaka, 2006, 257

³⁴) <http://agungwiroparabowo.blogspot.com/2012/11/sikap-ilmiah.html?m=1>



Seorang ilmuwan tidak merasa bahawa dirinya paling benar, ia bersedia mengakui bahawa orang lain mungkin lebih benar. Dalam menambah ilmu pengetahuan ia bersedia belajar dari orang lain, membanding pendapatnya dengan pendapat orang lain, ia memiliki tenggang rasa atau sikap toleran yang tinggi dan jauh dari sikap angkuh.

Toleransi adalah suatu sikap atau perilaku manusia yang tidak menyimpang dari aturan, dimana seseorang menghargai atau menghormati setiap tindakan yang orang lain lakukan. Sikap toleransi sangat perlu dikembangkan kerana manusia adalah sosial dan akan menciptakan adanya kerukunan hidup.³⁵

Imam mazhab yang empat yaitu Maliki, Syafie, Hanafi dan Hanbali mereka sentiasa boleh bertoleransi dengan pendapat mazhab selain mereka, seperti kata Imam ASyafie: “jika al-Hadis itu ternyata sohih, itulah mazhabku”.³⁶

Orang ‘alim (ilmuan) tidak harus menolak ilmu dari orang yang lebih rendah darinya. Dia harus menerima ilmu dari sesiapaapun, Dia tidak boleh merasa hebat dan angkuh. Musa a.s, walaupun dia termasuk dalam ‘ulu al-‘azmi, dia berkata kepada Hidhir, “bolehkah aku mengikutmu untuk engkau ajarkan aku petunjuk yang diajarkan kepadamu”³⁷

12- Sikap berani Mempertahankan Kebenaran

Sikap ini menampak pada ketegaran membela fakta dan hasil temuan lapangan atau pengembangan walaupun bertentangan atau tidak sesuai dengan teori atau dalil yang ada.³⁸

Copernicus dan Galileo dihukum bunuh kerana mempertahankan pendapatnya yang mengatakan Bulan bukannya bintang tetapi planet Bumi yang kecil. Fahaman mereka bertentangan dengan fahaman gereja yang mengisytiharkan Bulan sebagai satu daripada great light. Begitu Sains, bulan bukan cahaya premier, tapi cahaya sekunder. Selain mereka, Giordano Bruno dijatuhi hukuman bakar hidup-hidup pada tahun 1600 kerana beliau mengatakan Bumi bukan pusat alam, dan bilangan alam adalah tidak terhingga.³⁹

³⁵) <https://www.scribd.com/document>

³⁶) Drs. Muhammad ma'shum Zein, Arus pemikiran empat mazhab, Darul Hikmah, 88

³⁷) Syaikh Musthafa al-‘adawy, Fikih akhlak, Qisthi Press, 2017, h. 252

³⁸) <http://agungwioprabowo.blogspot.com/2012/11/sikap-ilmiah.html?m=1>

³⁹) Mat Rofa Ismail, Falsafah Sains, pendekatan Kualitatif, Dewan Bahasa dan Pustaka, 2006, 219.



13- Sikap menjangkau ke depan

Sikap ini dibuktikan dengan selalu ingin membuktikan hipotesis yang disusunnya demi pengembangan bidang ilmunya⁴⁰

Bahkan mampu menyusun teori baru.⁴¹

14- Kreatif

Seseorang dalam mengembangkan ilmunya harus mempunyai sikap kreatif yang berfokus pada proses berfikir sehingga memunculkan idea-idea unik atau kreatif dan berkemampuan untuk menghasilkan atau menciptakan sesuatu yang baru. Sifat-sifat yang tersebut menunjukkan kepada kita arah tujuan yang hendak dicapai seseorang yang hendak menumbuhkan sikap ilmiah pada dirinya.

Tidak seorang pun dilahirkan dengan memiliki sikap ilmiah. Mereka yang telah memperoleh sikap ini telah berbuat dengan usaha yang sungguh-sungguh⁴²

Sikap-sikap ilmiah yang dijelaskan di atas, kiranya juga harus ada pada diri kita ketika menyusun karya ilmiah. Kebiasaan-kebiasaan yang bertentangan dengan sikap ilmiah harus kita buang jauh-jauh, misalnya sikap menonjol diri dan tidak menghargai pendapat orang lain, sikap ragu dan mudah putus asa, sikap skeptis dan tak acuh terhadap masalah yang dihadapi⁴³.

15- Menggunakan metode ilmiah

Metode ilmiah digunakan untuk mempelajari, menganalisa dan mengembangkan ilmu pengetahuan yang kita temukan.

Langkah metode ilmu dimulai dari memulakan masalah, hal ini boleh kita temukan dari pengamatan terhadap gejala yang terjadi disekitar kita atau pada sesuatu objek pengamatan. Kemudian mengumpulkan data yang berhubungan dengan gejala atau objek pengamatan yang telah kita temukan melalui eksperimen. Dari eksperimen tersebut kita akan mendapatkan data pengamatan baik berupa data kuantitatif atau kualitatif⁴⁴

⁴⁰) <http://agungwioprabowo.blogspot.com/2012/11/sikap-ilmiah.html?m=1>

⁴¹) <https://www.scribd.com>documen>

⁴²) <https://www.scribd.com>documen>

⁴³) <http://agungwioprabowo.blogspot.com/2012/11/sikap-ilmiah.html?m=1>

⁴⁴) <http://brainly.co.id/tugas/23508378>



Metod ilmiah rengkasnya seperti berikut: 1) langkah pertama, menentu dan mnerumuskan masalah, 2) langkah berikutnya, mengumpulkan data, 3) langkah berikutnya membuat hipotesis, 4) langkah berikutnya yaitu melakukan percobaan atau eksperimen, 5) langkah terakhir, yaitu menarik kesimpulan.⁴⁵

16- Jujur dalam pengambilan data

Data yang diambil haruslah data yang jujur, rasional, cermat dan teliti sehingga dapat dipertanggungjawabkan. Dari data tersebut, dapat menjelaskan apa yang terjadi pada gejala atau objek yang disebut dengan hipotesis. Hipotesis yang terbentuk diuji melalui eksperimen, maka kita dapat menggunakannya untuk merumuskan teori

Tahapan metode ilmiah adalah:

Pengamatan gejala atau objek pengamatan, mengumpulkan data melalui eksperimen, menyusun hipotesis, menguji hipotesis dengan eksperimen dan merumuskan teori/membuat kesimpulan.

Metode Ilmiah merupakan suatu peroses keilmuan dalam memperoleh pengetahuan secara sistematis berdasarkan bukti yang nyata guna memperoleh penyelesaian dari permasalahan yang sedang dihadapi. Peroses keilmuan dilakukan untuk memperoleh pengetahuan secara sistematis berdasarkan bukti fisik. Sistematis disini memiliki arti bahawa dalam usaha menentukan kebenaran dan menjabarkan pengetahuan yang diperoleh menggunakan langkah-langkah tertentu yang teratur dan terarah sehingga menjadi suatu keseluruhan yang terpadu. Metode ilmiah didasari oleh adanya sikap ilmiah⁴⁶

17- Memiliki sifat tanggungjawab

Semua orang mesti memiliki sfat ini. Bagi seorang peneliti, hasil penelitiannya harus dipertanggungjawabkan dan tentu harus berasal dari sumber yang jelas

18- Memiliki sifat tekun, ulet, gigih dan penuh keyakinan

Tekun dalam melaksanakan tugas, ulet dalam mengerjakan penelitian, gigih dalam menghadapi tugas, dan tentu dilakukan dengan penuih keyakinan demi mendapatkan hasil yang maksima. Jauhkan diri dari sifat putus asa yang dapat merusak hasil dari kerja keras kita

⁴⁵) <https://sikapblog.blogspot.com/2016/06/sikap-ilmiah.html>

⁴⁶) Ikhsan dan Tim, *Sikap ilmiah*, makalah ilmu Alamiah Dasar, 2014.



selama ini. Jika terjadi suatu kegagalan, maka berusaha tetap optimis dan segera mencari penyebab kegagalan itu menimpa kita

19- Selalu bersyukur atas segala kurniaNya

Ini merupakan sikap yang penting yang harus dimiliki. Berhasil atau gagalnya suatu percobaan atau penelitian, mari kita sambut dengan rasa syukur. Kita nikmati saja perosesnya kerana segala hal itu walaupun kita pasti akan bertemu dengan kegagalan. Justeru dengan kegagalan yang datang diharapkan dapat memberikan kita suatu pelajaran penting dan berharga demi mewujudkan suatu keberhasilan.⁴⁷

C- Bagaimana pentingnya sikap ilmiah

Sikap ilmiah merupakan disposisi berfikir yang menjadi trend penelitian yang terintegrasikan dalam keterampilan berfikir tingkat tinggi seperti berfikir kritis, kreatif, metakognisi, problem solving” dan “decision” making serta sangat menentukan kualitas individu siswa.

D- Memiliki kerja ilmiah

Seorang ilmuwan juga selain memiliki sikap ilmiah, harus memiliki kerja ilmiah seperti berikut: 1) kemampuan melakukan pengamatan (observasi), 2) Kemampuan mengelompokkan objek-objek yang diteliti, 3) kemampuan menafsirkan dan memprediksi, 4) Kemampuan mengidentifikasi variable (variabel bebas, terikat dan kontrol). 5) Kemampuan dalam mengajukan pertanyaan, pertanyaan dalam kegiatan ilmiah ada 5 macam pertanyaan: 1) Pertanyaan untuk mengungkap fakta, 2) Pertanyaan tentang prosedur, 3) Pertanyaan tentang penggunaan alat dan bahan, 4) Pertanyaan untuk merancang kegiatan, 5) Kemampuan dalam merencanakan percobaan⁴⁸

E Sikap ilmiah dalam beragama

Agama Islam adakah agama yang ilmiah
Kita tidak boleh berpendapat dalam agama tanpa ada sumber rujukan yang jelas, bahkan dalam masalah kontemporer, mesti ada sumber ilmiah yang dijadikan rujukan

⁴⁷) <https://sikapblog.blogspot.com/2016/06/sikap-ilmiah.html>

⁴⁸) Mas Yong, ibid



F- Kesimpulan

Sikap ilmiah harus ada pada setiap ilmuan, terutama mereka yang terlibat membuat kajian dan penulis karya ilmiah. Tanpa sikap ilmiah ini kebenaran dalam kajian dan berkarya tidak akan tercapai dan mencapai matlamat kajian dan penulisannya.

Sikap ilmiah suatu sikap yang terbuka kerana selalu menerima pendapat orang lain dengan baik dengan ciri khas yaitu tidak mengenal putus asa dan selalu tekun.

Semua orang harus bersikap rendah hati terhadap ilmu. Dia harus mengambil ilmu dari sesiapa pun, baik dari orang muda atau dari orang tua. Seorang ilmuan tidak akan menjadi mulia sehingga dia bersedia mengambil ilmu dari orang yang di atasnya dan orang yang dibawahnya.

Sikap ilmiah dalam Islam ialah jujur dalam segala perkara seperti benar dalam perkataan dan Perbuatan. Cakap sama dengan yang diperbuat. Besar kemurkaan Allah cakap tidak seperti yang diperbuat. Adakah kamu menyuruh orang lain melakukan kebaikan, sedangkan kamu melupakan diri kamu, wal hal kamu membaca kitab.

Daftar Pustaka

Drs. Budiono, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*, Bintang Indonesia Jaka

Drs. H. Yunahar Ilyas, *Kukliah Akhlaq*, LPP, 2001

Drs, Muhammad Ma'shum Zein, *Arus pemikiran empat Mazhab*

evasyarifahajja.blogspot.com

[file:///C:/User/Downloads/5628-12068-1-SM%20\(1\).pdf](file:///C:/User/Downloads/5628-12068-1-SM%20(1).pdf)

<file:///C:/User/Downloads/5628-12068-1-SMpdf>

<https://www.scribd.com>>documen, bahan bacaan sikap ilmiah

<http://agungwiropabowo.blogspot.com/2012/11/sikap-ilmiah.html?m=1>

<https://www.scribd.com/document/422134830/Bahan-Bacaan-Sikap-Ilmiah-pdf>

<http://brainly.co.id/tugas/23508378>

https://www.academia.edu/34980039/KAJIAN_LITERATUR_TENTANG_PENTINGNYA_SIKAP_ILMI

AH

Mat Rofa Ismail, *Falsafah Sains, pendekatan Kualitatif*, Dewan Bahasa dan Pustaka, 2006

Mas Yong,(2015) *biologi eedukasi.com*

Noor Hisyam Md Naewi dan Burhan Che Daud,(2018), *Pengenalan kaedah Penyelidikan*

Islam, gagasan dan amalan, pnerbit UMK

Sivachandralingam Sundara raja, *Pemikiran dan penulisan ilmiah, Utusan*, 2002

Syaikh Musthafa l-'adawy, *Fikih akhlak*, Qisthi, 2017

