

## INTEGRASI STRUKTUR DAN FUNGSI BAGIAN TUMBUHAN DENGAN BAYANI, BURHANI, 'IRFANI DI SDIT BUNAYYA

<sup>1</sup>Syarifuddin, <sup>2</sup>Asriana Harahap

Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan

[syarifuddin@gmail.com](mailto:syarifuddin@gmail.com); [asrianaharahap@iain-padangsidempuan.ac.id](mailto:asrianaharahap@iain-padangsidempuan.ac.id)

### **Abstract**

Plants are living things that do not experience the activity of moving like humans and animals, but they can reproduce in their own way. The parts that are in plants are always different from one another, this is influenced by climatic factors and geographic areas. Areas that have lots of sunlight will be different from plants that live in areas with cool weather or below 20 degrees Celsius. Based on the issues that have developed in education during this decade, this paper will try to develop science material on "Structure and Function of Plant Parts" in SDIT Bunayya students. If the main source (origin) of science in the Bayani approach is text (revelation), then in the 'irfani approach the main source is experience (experience), which is an authentic life experience, and is actually an invaluable lesson. Inner experiences that are very deep, authentic, innate, and almost unspeakable by logic and cannot be expressed by language. This is what is called direct experience, and is called *hudhri* science in the *isyraqiyyah* tradition. All these authentic experiences can be felt directly without having to say it first through the expression of "language" or "logic".

**Keywords:** *integration; plants; bayani; burhani; and 'irfani.*

### **Abstrak**

Tumbuhan adalah makhluk hidup yang tidak mengalami aktivitas bergerak seperti manusia dan hewan, tetapi tumbuhan bisa mengalami proses perkembangbiakan menurut caranya sendiri. Wilayah yang banyak mempunyai sinar matahari akan berbeda dengan tumbuhan yang hidup pada wilayah ber cuaca sejuk atau di bawah 20 derajat celsius. Berdasarkan isu-isu yang berkembang di dalam pendidikan selama dekade ini, maka di dalam tulisan ini akan mencoba mengembangkan materi IPA tentang "Struktur dan Fungsi Bagian Tumbuhan" pada anak siswa SDIT Bunayya. Jika sumber pokok (origin) dari ilmu pengetahuan dalam pendekatan bayani adalah teks (wahyu), maka dalam pendekatan 'irfani sumber pokoknya adalah *experience* (pengalaman), yakni pengalaman hidup yang otentik, dan sesungguhnya merupakan pelajaran yang tidak ternilai harganya. Pengalaman-pengalaman batin yang amat mendalam, otentik, fitri, dan hampir-hampir tak terkatakan oleh logika dan tak terungkapkan oleh bahasa. Inilah yang disebut dengan *direct experience*, dan disebut ilmu *hudhri* dalam tradisi *isyraqiyyah*. Semua pengalaman otentik tersebut dapat dirasakan secara langsung tanpa harus mengatakannya terlebih dahulu lewat pengungkapan 'bahasa' atau 'logika'.

**Kata Kunci:** *integrasi; tumbuhan; bayani; burhani; dan 'irfani.*

## PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan alam merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan, dan memiliki sikap ilmiah. Pendidikan IPA adalah di sekolah dasar diharapkan dapat menjadi wahana bagi murid untuk mempelajari dirinya sendiri dan alam sekitar. IPA dikenal juga dengan nama Sains (Rosa, 2011).

Materi pembelajaran IPA merupakan kumpulan pengetahuan yang diperoleh tidak hanya produk saja tetapi mencakup pengetahuan seperti keterampilan dalam melaksanakan penyelidikan ilmiah, proses ilmiah yang dimaksud misalnya melalui pengamatan, eksperimen, dan analisis yang bersifat rasional. Sedangkan sifat ilmiah misalnya objektif dan jujur dalam mengumpulkan data yang diperoleh dengan menggunakan proses dan sikap ilmiah itu saintis memperoleh penemuan-penemuan atau produk yang berupa fakta, konsep, prinsip, dan teori (Sulistyanto, 2008).

Tumbuhan adalah makhluk hidup yang tidak mengalami aktivitas bergerak seperti manusia dan hewan, tetapi tumbuhan bisa mengalami proses perkembangbiakan menurut caranya sendiri. Bagian-bagian yang ada pada tumbuhan selalu berbeda satu dengan jenis lainnya, ini dipengaruhi oleh faktor iklim dan geografis sebuah wilayah. Wilayah yang banyak mempunyai sinar matahari akan berbeda dengan tumbuhan yang hidup pada wilayah bercuaca sejuk atau di bawah 20 derajat celsius. Proses fotosintesis membuat setiap warna daun dan kondisi batang akan menjadi sangat berbeda pada setiap negara.

Tumbuhan yang hidup pada cuaca yang panas, kering dan minim akan adanya air akan bertambah ditempat yang sejuk hanya saja tidak tersiram air setiap hari seperti kaktus, sedangkan tumbuhan yang biasa tumbuh pada tempat yang sejuk akan sulit beradaptasi dengan wilayah yang panas, kering, dan tidak ada air. Tumbuhan yang bertahan hidup pada kondisi keras seperti wilayah yang panas dan kering memiliki sel dan struktur ketahanan tubuh yang dua kali lebih kuat daripada tumbuhan yang biasa hidup pada wilayah sejuk yang banyak memiliki air tanah.

Tumbuhan tingkat tinggi, yaitu Cormophyta, memiliki organ paling lengkap. Organ pokok pada tumbuhan yang bersifat vegetatif adalah akar, batang, dan daun. Organ generatif yang pokok pada tumbuhan berbunga adalah bunga.

Coba kalian pergi ke kebun atau halaman. Cabutlah sebatang tumbuhan kecil. Amati bagian-bagian tubuh tumbuhan yang disebut akar, batang, daun, bunga, dan

mungkin buah serta biji. Bagian-bagian tubuh tumbuhan tersebut berperan dalam aktivitas hidup tumbuhan, seperti penyerapan air, pernapasan, fotosintesis, pengangkutan zat makanan, dan perkembangbiakan. Agar kalian memahami mengenai bagian-bagian tubuh tumbuhan tersebut, marilah kita bahas tentang bagian-bagian dan fungsi akar, batang, daun, bunga, buah, dan biji.

Dan secara khusus pembelajaran IPA bertujuan untuk menguasai konsep-konsep sains yang aplikatif dan bermakna bagi peserta didik melalui kegiatan pembelajaran IPA. Dan secara umum tujuan pembelajaran IPA adalah penguasaan dan kepemilikan literasi sains (peserta didik yang membantu peserta didik memahami sains dalam konteks yang lebih luas terutama dalam kehidupan sehari-hari dan diintegrasikan dengan ilmu Islam (Toharudin, 2011).

Struktur tumbuhan adalah salah satu materi ajar pada IPA sains untuk siswa SD/MI yang dapat dikembangkan oleh guru di sekolah, yang di mana materi tersebut sangat banyak terdapat dalam kehidupan para siswa sehari-hari. Seperti tanaman-tanaman hias yang terdapat pada rumah dan tanaman-tanaman lainnya. Berdasarkan isu-isu yang berkembang di atas dalam pendidikan selama dekade ini, maka di dalam makalah ini akan mencoba mengembangkan materi IPA tentang “Struktur dan Fungsi Bagian Tumbuhan” pada anak siswa SD/MI.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang dilakukan secara berstruktur terhadap berbagai aktivitas yang dilakukan oleh guru kepada siswa yang sekaligus peneliti, mulai dibentuknya suatu perencanaan sampai evaluasi terhadap aktivitas nyata yang berupa kegiatan belajar mengajar, yang bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran yang dilakukan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Integrasi Struktur dan Fungsi Bagian Tumbuhan dalam Konteks Epistemologi Bayani**

Epistemologi atau teori pengetahuan (*theory of knowledge*), secara etimologis berasal dari kata Yunani *epistemology* yang berarti pengetahuan (*knowledge*), dan logos yang berarti teori tentang atau studi tentang. Jadi secara terminologis, epistemologi merupakan cabang filsafat yang mempelajari asal mula atau sumber, struktur, metode, dan validasi (keabsahan) pengetahuan. Dengan

cara mengetahui unsur-unsur itulah kemudian suatu pengetahuan dapat diafirmasi validitasnya sebagai disiplin ilmu yang berdiri sendiri. Lawan katanya adalah *doxa* yang berarti percaya, yakni percaya begitu saja tanpa menggunakan bukti (*taken for granted*) (Earle, 1992).

Beberapa persoalan pokok yang terkandung dalam epistemologi adalah hakekat (esensi), eksistensi dan ruang lingkup pengetahuan, sumber-sumber pengetahuan, metodologi ilmu tentang cara mengetahui suatu pengetahuan, sarana yang digunakan dalam rangka kerja metodologis tersebut dengan uji validitas pengetahuan (Tim Dosen, 2002).

Secara etimologis, term *bayani* mengandung beragam arti yaitu: kesinambungan (*al-waslu*), keterpilahan (*al-fashlu*), jelas dan terang (*al-zhuhur wa al-wudllhuh*), dan kemampuan membuat terang dan generik. Sebagai sebuah epistem, keterpilahan dan kejelasan tadi mewujudkan kedalam *al-bayan al-ibarat* “perpektif” dan “metode” yang sangat menentukan pola pemikiran tidak hanya dalam lingkup “estetik-susastra”, melainkan juga dalam lingkup “logic-diskursif”. Dengan kata lain bayan berubah menjadi sebuah terminologi yang disampaikan mencakup arti segala sesuatu yang melengkapi tindakan memahami (Arif, 2002).

Di dalam pembahasan di sini pemakalah mencoba menganalisis bagaimana integrasi ayat Al-Qur’an menurut epistemologi bayani yang sudah dipaparkan di atas, dengan struktur dan fungsi bagian tumbuhan. Dari integrasi ini, dimaksudkan mengetahui sejauh mana konteks ayat Al-Quran dan sunnah (hadist) menempati kedudukan di ilmu pengetahuan lain. Dalam teori pada ilmu pengetahuan akan baik jika kita mengerti maksud apa yang terkandung.

Di dalam Al-Qur’an terdapat banyak surah tentang tumbuhan. Allah yang menumbuhkan tanaman dari air hujan terdapat dalam (QS. Al-An’aam: 99), (QS. An-Naba’: 14-16), (QS. An-Nahl:10-11), (QS. Al- Mu’minuun: 19-20), (QS. As-Sajdah:27).

هُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً لَكُمْ مِنْهُ شَرَابٌ وَمِنْهُ شَجْرٌ فِيهِ تُسِيمُونَ ﴿١٠٦﴾  
 يُنْبِتُ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالْأَعْنَابَ وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ إِنَّ فِي  
 ذَلِكَ لَآيَةً لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿١١٠﴾

Artinya: “Dia-lah, yang telah menurunkan air hujan dari langit untuk kamu, sebahagiannya menjadi minuman dan sebahagiannya (menyuburkan) tumbuh-tumbuhan, yang pada (tempat tumbuhnya) kamu menggembalakan ternakmu. Dia menumbuhkan bagi kamu dengan air hujan itu tanam-tanaman; zaitun, korma, anggur dan segala macam buah-buahan. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar ada tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang memikirkan” (Departemen Agama RI, 2002). (QS. An-Nahl: 10-11)

Maksud dari ayat di atas adalah air hujan dijadikan oleh Allah berasa tawar dan mudah diminum oleh kita dan Allah tidak menjadikannya berasa asin. Dengan kata lain, dari pengaruh air hujan itu Allah menjadikan tumbuh-tumbuhan sehingga dapat kita jadikan sebagai tempat untuk menggembalakan ternak kita. Allah menumbuhkan semuanya dari bumi dengan air yang sama, tetapi hasilnya berbeda jenis, rasa, warna, bau, dan bentuknya. Dan dengan demikian adalah petunjuk dan bukti yang menyatakan bahwa tidak ada tuhan selain Allah.

Ayat tentang tanaman yang tumbuh atas sepengetahuan Allah terdapat dalam (QS. Fushshilat: 47). Tiada Tuhan yang menumbuhkan tanaman selain Allah terdapat dalam (QS. Al-Waqi’ah: 63-67). Buah-buahan adalah rezeki dari Allah terdapat dalam (QS. Qaaf: 7-11), (QS. Al-Qashash: 57).

وَمَا تَخْرُجُ مِنْ ثَمَرَاتٍ مِنْ أَكْمَامِهَا وَمَا تَحْمِلُ مِنْ أُنْثَىٰ وَلَا تَضَعُ إِلَّا بِعِلْمِهِ ۗ وَيَوْمَ يُنَادِيهِمْ أَيْنَ شُرَكَآئِي قَالُوا ءَاذَنَّاكَ مَا مِنَّا مِنْ شَهِيدٍ ﴿٥٧﴾

Artinya: “Dan tidak ada buah-buahan keluar dari kelopaknya dan tidak seorang perempuanpun mengandung dan tidak (pula) melahirkan, melainkan dengan sepengetahuan-Nya. Pada hari Tuhan memanggil mereka: "Dimanakah sekutu-sekutu-Ku itu?", mereka menjawab: "Kami nyatakan kepada Engkau bahwa tidak ada seorangpun di antara Kami yang memberi kesaksian (bahwa Engkau punya sekutu)" (Departemen Agama RI, 2002). (QS. Fushshilat:47)

Maksud dari ayat di atas adalah buah-buahan yang membesar dalam kelopaknya. Tidaklah yang tahu berapa banyak dan apa yang keluar dari kelopak tanaman itu melainkan Allah sahaja. Berapa banyak buah yang akan keluar, kita tidak tahu. Kita hanya boleh agak-agak sahaja dan tidak ada maklumat yang tepat dan penuh tentangnya. Jadi tidak boleh kita katakan buah akan banyak keluar.

Buah dari buah itu memang kelihatan banyak. Tapi berapa banyak buah yang keluar itu ditentukan oleh Allah dan dia saja yang tahu berapa banyak yang akan keluar. Kita tidak tahu apakah buah yang kita beli di pasar itu manis atau tidak. Yang pasti tahu hanyalah Allah SWT.

Ayat tentang tanaman diciptakan berpasangan terdapat dalam (QS. Yasin: 33-36), (QS. Ar-Rad: 3-4). Tanah yang baik menghasilkan tanaman yang subur dengan seizin Allah terdapat dalam (QS. Al-A-raaf: 58). Tumbuhan sesuai ukurannya terdapat dalam (QS. Al-Hijr: 19). Tanaman sebagai perumpamaan kehidupan dunia terdapat dalam (QS. Yunus: 24).

وَأَيُّهُمُ الْأَرْضُ الْمَيِّتَةُ أَحْيَيْنَاهَا وَأَخْرَجْنَا مِنْهَا حَبًّا فَمِنْهُ يَأْكُلُونَ ﴿٣٣﴾  
 وَجَعَلْنَا فِيهَا جَنَّاتٍ مِّنْ نَّخِيلٍ وَأَعْنَابٍ وَفَجَّرْنَا فِيهَا مِنَ الْعُيُونِ ﴿٣٤﴾ لِيَأْكُلُوا مِنْ  
 ثَمَرِهِ ۖ وَمَا عَمِلَتْهُ أَيْدِيهِمْ ۖ أَفَلَا يَشْكُرُونَ ﴿٣٥﴾ سُبْحَانَ الَّذِي خَلَقَ الْأَزْوَاجَ  
 كُلَّهَا مِمَّا تُنْبِتُ الْأَرْضُ وَمِنْ أَنْفُسِهِمْ وَمِمَّا لَا يَعْلَمُونَ ﴿٣٦﴾

Artinya: “Dan suatu tanda (kekuasaan Allah yang besar) bagi mereka adalah bumi yang mati. Kami hidupkan bumi itu dan Kami keluarkan dari padanya biji-bijian, Maka daripadanya mereka makan. Dan Kami jadikan padanya kebun-kebun kurma dan anggur dan Kami pancarkan padanya beberapa mata air. Supaya mereka dapat Makan dari buahnya, dan dari apa yang diusahakan oleh tangan mereka. Maka Mengapakah mereka tidak bersyukur? Maha suci Tuhan yang telah menciptakan pasangan-pasangan semuanya, baik dari apa yang ditumbuhkan oleh bumi dan dari diri mereka maupun dari apa yang tidak mereka ketahui” (Departemen Agama RI, 2002). (QS. Yasin: 33-36).

Ayat di atas maksudnya adalah penjelasan tentang kekuasaan Allah SWT, akan kemampuan menghidupkan bumi setelah kematiannya. Allah mensifati bumi setelah kematiannya. Setelah itu penjelasan tentang kenikmatan Allah Ta’ala dengan apa yang Allah keluarkan dari bumi untuk manusia, seperti biji-bijian dan buah-buahan. Penjelasan akan kenikmatan Allah berupa pohon-pohon yang lebat dan rindang. Di mana keutamaan akan buah kurma dan anggur. Keduanya diperoleh tanpa susah payah. Juga tentang kebutuhan kurma dan anggur akan air dan buahnya akan banyak sesuai dengan banyaknya air. Wajib bersyukur atas kenikmatan Allah Ta’ala, karena Allah itu benci kepada orang yang tidak bersyukur.

## 2. Integrasi Struktur dan Fungsi Bagian Tumbuhan dalam Konteks Epistemologi Burhani

Burhani secara bahasa adalah argumentasi yang kuat dan jelas. Dalam istilah logika, *al-burhan* adalah aktifitas intelektual untuk membuktikan kebenaran suatu proposisi melalui pendekatan deduksi dengan cara menghubungkan proposisi yang satu yang telah terbukti secara aksiomatik. Dengan demikian, burhani merupakan aktifitas intelektual untuk menerapkan suatu posisi tertentu.

Menurut Amin Abdullah, sumber pengetahuan burhani adalah realitas *al-waqi'*, baik realitas alam, sosial, humanitas maupun keagamaan. Ilmu-ilmu yang muncul dari tradisi burhani disebut sebagai *al-ilm al-hushuli*, yakni ilmu yang dikonsep, disusun, dan disistematisasikan melalui premis-premis logika, dan bukannya lewat otoritas teks, otoritas salaf ataupun intuisi. Premis-premis logika keilmuan tersebut disusun melalui kerjasama antara proses abstraksi dan pengamatan indrawi yang sah atau dengan menggunakan alat-alat yang dapat membantu dan menambah kekuatan indra seperti alat-alat laboratorium, proses penilaian lapangan dan penelitian literatur yang mendalam. Peran akal di sini sangat menentukan, karena fungsinya selalu diarahkan mencari sebab akibat. Sementara tolak ukur validitas keilmuannya ditekankan pada korespondensi, yaitu kesesuaian antara rumus-rumus yang diciptakan oleh akal dengan hukum alam. Selain itu ditekankan pula aspek koherensi, yakni keruntutan dan keteraturan berpikir logis, serta upaya yang terus menerus dilakukan untuk memperbaiki dan menyempurnakan temuan-temuan, rumus-rumus dan teori-teori yang telah dibangun dan disusun oleh akal manusia (Abdullah, 2001).

Jadi, pendekatan burhani berupa dari nalar burhani dan nalar burhani bermula dari proses abstrak yang bersifat *ta'qquli* terhadap realitas sehingga muncul konsepsi. Sedangkan konsepsi sendiri butuh aktualisasi sebagai upaya untuk bisa dipahami dan dimengerti, sehingga di sinilah ditempatkan kata-kata. Atau dengan redaksi lain, kata-kata adalah sebagai alat komunikasi dan sarana berpikir di samping sebagai simbol pernyataan konsepsi (Abbas, 2012).

Penulis melakukan wawancara dan observasi di Madrasah Ibtidaiyah Bunayya daerah Padangsidimpuan. Dalam kesempatan itu saya menelpon ibu

bidang studi IPA. Ibunya bernama Nur Sawalina, S.Pd wali kelas IV di sekolah tersebut. Tujuan penulis mewawancari ibu lewat telpon karena integrasi mata pelajaran Sains dan Agama yang dipilih penulis. Pada epistemologi burhani yang di Madrasah Ibtidaiyah Bunayya, proses pembelajarannya sangatlah konteks pada kehidupan peserta didik. Pada tahap burhani guru selalu mengaitkan dengan keadaan di lingkungan peserta didik. Karena pada tahap ini mereka dapat melihat realitas secara langsung tanpa membayangkan yang tidak kelihatan. Jadi pada tahap burhani guru bidang studi mengajar IPA sekarang terintegrasi karena menggunakan kurikulum 2013. Jadi, IPA di sini tidak secara spesifik dan mendetail dibahas akan tetapi guru mempunyai cara agar peserta didik dapat memahami walau dengan materi ataupun integrasi yang kurang menyeluruh dalam mata pelajaran IPA. Pada kesempatan ketika penulis wawancara lewat telpon dengan guru tersebut terkait burhani, penulis mengambil sub pokok bahasan yang menjadi tema yaitu Bab Struktur dan Fungsi Bagian Tumbuhan yang ada di mata pelajaran IPA.

Penulis menanyakan bagaimana guru mengajarkan materi struktur dan fungsi bagian tumbuhan kepada siswa. Guru menjawab “ketika proses pembelajaran guru menjelaskan bagaimana struktur dan fungsi bagian tumbuhan kepada siswa dengan mengamati struktur tumbuhan dan melihat bagian-bagian dari struktur tumbuhan tersebut. Siswa mengamati secara langsung. Mengobservasi langsung pada lingkungan sekolah, agar mereka mengingat bagaimana struktur dan fungsi bagian tumbuhan. Setelah itu siswa diajak mengamati tumbuhan, di mana guru menanyakan beberapa siswa bagian-bagian dari tumbuhan dan apa fungsinya. Melalui pengamatan siswa secara langsung akan lebih mudah untuk memahami realitas yang ada. Jadi mereka tahu bagian-bagian dari akar, batang, daun, bunga, buah dan biji”.

Siswa di MI Bunayya sangat menyukai pada konteks burhani, melihat langsung, mengamati langsung. Guru selalu memberikan inovasi dalam menjelaskan bagaimana struktur dan fungsi bagian tumbuhan. Tujuan dari pengamatan langsung dan observasi ini menginovasikan proses pembelajaran agar tidak selalu di dalam kelas. Dengan ini guru menggunakan metode *Out Door Study* yang mana pembelajaran digunakan di alam bebas. Pada pembelajaran ini mampu menumbuhkan semangat bagi siswa, karena proses pembelajaran tidak

menjenuhkan akan tetapi pembelajaran menjadi inovatif, kreatif, dan menyenangkan. Sehingga materi yang di pelajari akan lebih mudah dipahami oleh siswa dan mudah di ingat karena melihat langsung tumbuhan dan bagian-bagian dari tumbuhan tersebut.

Setelah penulis banyak menanyakan bagaimana mengintegrasikan mata pelajaran dan menginovasikan pembelajaran. Penulis menanyakan bagaimana perihal tugas rumah ataupun tugas lainnya yang dilakukan oleh siswa setelah mengamati dan observasi di lingkungan sekolah. Guru menjawab “jika setiap selesai pengamatan ada penguasaan secara langsung yang dikerjakan di kelas entah leompok ataupun individu. Namun pada akhir pembelajaran materi, guru memberikan tugas di rumah perihal pengamatan dan observasi tentang struktur dan fungsi bagian tumbuhan yang ada di lingkungan rumah. Tugas tersebut banyak bermanfaat untuk peserta didik agar lebih mendalami ataupun memahami materi dan guru bisa melihat sejauh mana peserta didik memahami mata pelajaran tersebut.

### **3. Integrasi Struktur dan Fungsi Bagian Tumbuhan dalam Konteks Epistemologi ‘Irfani**

’Irfan adalah pengetahuan yang diperoleh dengan olah ruhani di mana dengan kesucian hati, di hadapan Tuhan akan melimpahkan pengetahuan langsung kepadanya. Dari situ kemudian dikonsepsikan atau masuk kedalam pikiran sebelum dikemukakan kepada orang lain. Dengan demikian, secara metodologis, pengetahuan rurani setidaknya diperoleh melalui tiga tahap yaitu persiapan, penerimaan dan pengungkapan, baik dengan lisan maupun dengan tulisan (Munif, 2003).

Menurut konsep ‘irfani, Tuhan dipahami sebagai realitas yang berbeda dengan alam. Sedangkan akal, indera, dan segala yang ada di dunia ini merupakan bagian dari alam. Sehingga tidak mungkin Tuhan dengan sarana-sarana tersebut. Satu-satunya sarana yang dapat digunakan untuk mengetahui hakikat Tuhan adalah melalui jiwa (*nafs*), sebab ia merupakan bagian dari Tuhan yang terpancar dari alam keabadian dan terpasang kealam dunia. Ia akan kembali kepada-Nya, jika sudah bersih dan bebas dari kungkungan alam dunia.

Jika sumber pokok (origin) dari ilmu pengetahuan dalam pendekatan bayani adalah teks (wahyu), maka dalam pendekatan ‘irfani sumber pokoknya

adalah *experience* (pengalaman), yakni pengalaman hidup yang otentik, dan sesungguhnya merupakan pelajaran yang tidak ternilai harganya.

Pengalaman-pengalaman batin yang amat mendalam, otentik, fitri, dan hampir-hampir tak terkatakan oleh logika dan tak terungkapkan oleh bahasa. Inilah yang disebut dengan *direct experience*, dan disebut ilmu *hudhri* dalam tradisi *isyraqiyyah*. Semua pengalaman otentik tersebut dapat dirasakan secara langsung tanpa harus mengatakannya terlebih dahulu lewat pengungkapan 'bahasa' atau 'logika' (Abbas, 2012).

Sesuai dengan konteks 'irfani, mengambil manfaat dari ilmu pengetahuan yang sudah dipelajari. Manfaat struktur dan fungsi bagian tumbuhan. Dari sini siswa mampu memahami bagaimana pentingnya pentingnya mempelajari tumbuhan tersebut. Agar siswa bisa merasakan manfaatnya secara nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Kemudian siswa bisa mengelompokkan struktur dan fungsi bagian tumbuhan. Dari beberapa struktur dan fungsi bagian tumbuhan yang sudah dijelaskan ke siswa, mereka melihat langsung ada beberapa manfaatnya, seperti : **Pertama** akar sebagai jangkar yang membantu tanaman berdiri kokoh di atas tanah. Kedua, akar berfungsi sebagai alat absorsi atau penyerapan unsur hara dari dalam tanah. Ketiga, akar sebagai tempat penyimpanan cadangan makanan, contoh adalah pada pohon ketela dan ubi. Keempat, akar berfungsi sebagai alat respirasi atau bernafas contoh pada tanaman bakau. Kelima, akar berfungsi membawa zat yang sudah terserap dan juga mengangkut air ke bagian tubuh dari tumbuhan. **Kedua**, batang sebagai sarana pengangkut air dan mineral penting yang diperoleh melalui penyerapan akar menuju daun dan sebagai lajur pengangkutan fotosintesis dari daun menuju seluruh bagian tumbuhan. Kedua, membantu efisiensi penangkapan cahaya matahari. Ketiga, tempat tumbuhnya organ-organ generatif. Keempat, membantu efisiensi penyerbukan. Kelima, membantu efisiensi pencemaran benih. Keenam, tempat penyimpanan cadangan makanan. Ketujuh, organ perbanyak vegetatif. **Ketiga**, daun menjadi pengambilan zat-zat makanan. Kedua, penyimpanan makanan. Ketiga, pengolahan zat-zat makanan. Keempat, fungsi penguapan air. Kelima, pernafasan tumbuhan (respirasi). Keenam, induk bunga. Ketujuh, organ untuk perbanyak secara vegetatif. Kedelapan, organ untuk perangkap serangga. Kesembilan, untuk menaikkan daun ke atas. **Keempat**,

bunga sebagai alat perkembangbiakan generatif. Kedua, untuk menarik perhatian serangga agar melakukan penyerbukan (bagi bunga yang memiliki mahkota indah). Ketiga, menghasilkan biji. Keempat, sebagai wadah menyatukan gamet jantan (mikrospora) dan betina (makrospora). Keempat, untuk dinikmati keindahannya oleh manusia. Buah. Pertama, buah sebagai cadangan makanan.

- a. Biji berfungsi sebagai salah satu cara perkembangbiakan.

## KESIMPULAN

Secara etimologis, term *bayani* mengandung beragam arti yaitu: kesinambungan (*al-waslu*), keterpilahan (*al-fashlu*), jelas dan terang (*al-zhuhur wa al-wudlhuh*), dan kemampuan membuat terang dan generik. Sebagai sebuah epistem, keterpilahan dan kejelasan tadi mewujudkan kedalam *al-bayan al-ibarat* “perpektif” dan “metode” yang sangat menentukan pola pemikiran tidak hanya dalam lingkup “*estetik-susastra*”, melainkan juga dalam lingkup “*logic-diskursif*”. Dengan kata lain bayan berubah menjadi sebuah terminologi yang disampaikan mencakup arti segala sesuatu yang melengkapi tindakan memahami.

Burhani secara bahasa adalah argumentasi yang kuat dan jelas. Dalam istilah logika, *al-burhan* adalah aktifitas intelektual untuk membuktikan kebenaran suatu proposisi melalui pendekatan deduksi dengan cara menghubungkan proposisi yang satu yang telah terbukti secara aksiomatik. Dengan demikian, burhani merupakan aktifitas intelektual untuk menerapkan suatu posisi tertentu. Menurut Amin Abdullah, sumber pengetahuan burhani adalah realitas *al-waqi'*, baik realitas alam, sosial, humanitas maupun keagamaan. Ilmu-ilmu yang muncul dari tradisi burhani disebut sebagai *al-ilm al-hushuli*, yakni ilmu yang dikonsept, disusun, dan disistematisasikan melalui premis-premis logika, dan bukannya lewat otoritas teks, otoritas salaf ataupun intuisi. Premis-premis logika keilmuan tersebut disusun melalui kerjasama antara proses abstraksi dan pengamatan indrawi yang sah atau dengan menggunakan alat-alat yang dapat membantu dan menambah kekuatan indra seperti alat-alat laboratorium, proses penilaian lapangan dan penelitian literatur yang mendalam.

Menurut konsep ‘irfani, Tuhan dipahami sebagai realitas yang berbeda dengan alam. Sedangkan akal, indera, dan segala yang ada di dunia ini merupakan bagian dari alam. Sehingga tidak mungkin Tuhan dengan sarana-sarana tersebut. Satu-satunya sarana yang dapat digunakan untuk mengetahui hakikat Tuhan adalah melalui jiwa (*nafs*), sebab ia merupakan bagian dari Tuhan yang terpancar dari alam keabadian dan

terpasang kealam dunia. Ia akan kembali kepada-Nya, jika sudah bersih dan bebas dari kungkungan alam dunia.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aep Saefullah, 2014, *Kumpulan Fakta Sains Unik Dunia*, Jogjakarta: Nusa Creativa.
- Afifi Fauzi Abbas, “Integrasi Pendekatan Bayani, Burhani, dan Irfani dalam Ijtihad Muhammadiyah”, dalam *Jurnal Ahkam*, Majelis Tarjih dan Tajdid PP Muhammadiyah, Vol. XII, Nomor 1, Januari 2012.
- Afifi Fauzi Abbas, “Integrasi Pendekatan Bayani, Burhani, dan Irfani dalam Ijtihad Muhammadiyah”, dalam *Jurnal Ahkam*, Majelis Tarjih dan Tajdid PP Muhammadiyah, Vol. XII, Nomor 1, Januari 2012
- Ashari Sumeru, 2002, *Pengantar Biologi Reproduksi Tanaman*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Cambell, 2002, *Biologi Edisi Kedelapan Jilid 2*, Jakarta: Erlangga.
- Cambell, 2002, *Biologi Edisi Kedelapan Jilid 2*, Jakarta: Erlangga.
- D. A. Pratiwi dkk, 2007, *Biologi*, Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama.
- Departemen Agama RI, 2002, *Al-Quran dan Terjemahannya*, Semarang: PT. Karya Toha Putra.
- Heri Sulistyanto, dkk., 2008, *Ilmu Pengatahuan Alam*, Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
- Kemala Rosa, 2011, *Pembelajaran Kontekstual*, Bandung: PT Rosdakarya.
- Khristiyono, 2008, *Biologi*, Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama.
- M. Amin Abdullah, “At-Ta’wil al- ‘Ilmi; Kearah Perubahan Paradigma Penafsiran Kitab Suci”, *Al-Jami’ah Journal of Islamic Studies*. Vol. 39, No. 2, Juli – Desember, 2001.
- M. Faisal Munif, “Masalah Sebagai Dasar Istinbath Hukum Islam”, *Jurnal Paramedia*, Vol. 4, No. 3., Juli 2003.
- Mahmud Arif, “Perpautan Etismologi Bayani dan Pendidikan Islam”, *Al-Jami’ah*, Vol. 40, No.1, January-June 2002.
- Saktiyono, 2007, *Biologi*, Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama.
- Saktiyono, 2008, *Seribu Pena Biologi*, Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama.
- Tim Dosen Filsafat Ilmu Fakultas Filsafat UGM, 2002, *Filsafat Ilmu sebagai Dasar Pengembangan Ilmu Pengetahuan*, Yogyakarta: Liberty Yogyakarta.

Uus Toharudin, 2011, *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*, Bandung: Humaniora, Cet 1.

Wahyono, Budi dan Setyo Nurachmandani, 2008, *Ilmu Pengetahuan Alam*, Klaten: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

William James Earle, 1992, *Introduction to Philosophy*, New York-Toronto: Mc. Grawhill, Inc.