

## Tumbuhan Dalam Perspektif Ibnu Sina

Mohd. Najmi Adlani Siregar<sup>1\*</sup>

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan<sup>\*1</sup>

<sup>\*1</sup>email: [nazmiadlan.28@gmail.com](mailto:nazmiadlan.28@gmail.com)

**Abstract:** This article is written in order to construct plants in the perspective of Ibn Sina which is intended as part of life. The type of writing in the article is qualitative research using library research with content analysis method as a data analysis tool. The description of the results of this article is the soul of plants (an-Nafsul Nabatiyah), which has three powers, namely; (1) eat (nutrition power), (2) grow (growth), (3) reproduce (reproduction).

**Keywords:** Plants, Ibn Sina

**Abstrak:** Artikel ini ditulis dalam rangka mengkonstruksikan tumbuhan dalam perspektif Ibnu Sina yang dimaksudkan sebagai bagian dari kehidupan. Jenis penulisan dalam artikel yaitu penelitian kualitatif menggunakan library research (kajian pustaka) dengan metode content analysis sebagai alat analisis data. Deskripsi hasil dari artikel ini yaitu Jiwa tumbuh-tumbuhan (an-Nafsul Nabatiyah), yakni mempunyai tiga daya yakni; (1) makan (Daya nutrition), (2) tumbuh (growth), (3) berkembang biak (reproduction).

**Kata Kunci:** Tumbuhan, Ibnu Sina

### Artikel Info

**Received:**

15 November 2021

**Revised:**

08 December 2021

**Accepted:**

06 February 2022

**Published:**

19 February 2022

### A. Pendahuluan

Ibnu Sina atau di kalangan orang-orang Barat dikenal dengan panggilan Avicenna merupakan seorang filsuf, ilmuwan, dan juga dokter pada abad ke-10. Ia juga seorang penulis yang produktif di mana sebagian besar karyanya adalah tentang filsafat dan pengobatan. Bagi banyak orang, dia adalah 'Bapak Pengobatan Modern' dan masih banyak lagi sebutan baginya yang kebanyakan bersangkutan dengan karya-karyanya di bidang kedokteran.

Ibnu Sina adalah anak dari seorang Gubernur Khormithan. Dia dikenal sebagai otodidak yang amat tekun dan brilian. Tidak seorang pun yang memungkir kecerdasan otaknya yang luar biasa serta daya ingat yang sangat kuat sehingga dia menjadi seorang dokter, filsuf dan saintis terbesar Islam (Muhammad Nur Effendi, 1997). Ibnu Sina

adalah orang yang pertama kali menunjukkan peranan udara sebagai penyalur menularnya penyakit. Bukunya *Al-Qanun fi Al-Tibb* (buku pedoman kedokteran) merupakan buku yang terluas dipergunakan oleh kalangan kedokteran baik di daerah Islam, maupun di Eropa, di mana buku tersebut diterbitkan di dalam terjemahan Latin. Bahkan, buku aslinya dalam bahasa Arab dicetak di Roma pada tahun 1593 M, tidak lama setelah adanya percetakan bahasa Arab di sana. Terutama pada abad ke-16 M, buku tersebut mempunyai pengaruh besar di kalangan kedokteran. Namun, buku ini masih dipergunakan juga sampai abad ke-19. Buku ini juga menunjukkan pengetahuan anatomi (S.I. Poeradisastra, 1996).

Dan selain ahli di bidang kedokteran dan filsafat, Ibnu Sina juga ahli di bidang fisika. Fisika berhubungan dengan prinsip-prinsip tertentu dan tentang hal-hal yang terkait dengan benda-benda alam. Kajian yang dikemukakan Ibnu Sina dalam masalah ini adalah bersifat teori, dan obyeknya yaitu benda yang wujud, dimana ia terdapat dalam perubahan, diam dan bergerak (H.A. Mustofa, 1997).

Dari paparan di atas penulis berusaha menjelaskan bahwa begitu besar peran seorang Ibnu Sina terhadap pengembangan sains Islam di Persia. Secara umum Ibnu Sina sangat dikenal sebagai seorang ahli di bidang kedokteran, namun dari beberapa sumber yang penulis baca, (Taufik Abdullah, 2002) Ibnu Sina juga ahli di bidang ilmu pengetahuan yang lain seperti filsafat dan fisika. Maka dari itu menurut penulis, ini menjadi salah satu hal yang penting untuk diangkat, bahwa Ibnu Sina tidak hanya ahli di bidang kedokteran atau pengobatan.

## **B. Metode Penelitian**

Tulisan Artikel ini berjenis penelitian kualitatif menggunakan *library research*. Studi kepustakaan (*library Research*) merupakan serangkaian kegiatan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca, serta mengelola bahan penelitian. Oleh karena itu, dalam metode pengumpulan datanya yaitu dengan membaca dan mencatat serta mengolah bahan penelitian, dengan mengkaji buku-buku, menelusuri dan menelaah bahan *literature* yang difokuskan sebagai bahan-bahan pustaka ataupun sumber bacaan yang lain dimana sumber-sumber tersebut memiliki relevansi dengan fokus pembahasan di artikel yang ditulis yakni tumbuhan perspektif Ibnu Sina.

Analisis data dalam artikel ini menggunakan metode *content analysis*. Metode *content analysis* merupakan catatan penelitian yang diambil dari menelaah entitas isi catatan bahan bacaan pustaka yang pembahasannya bersifat mendalam. Analisis ini biasanya digunakan dalam penelitian kualitatif. Dimana penelitian kualitatif (*qualitative research*) deskriptif adalah suatu penelitian yang untuk mendeskripsikan dan menganalisis tumbuan perspektif Ibnu Sina.

## **C. Hasil dan Pembahasan**

### **1. Tumbuhan Dalam Prespektif Ibnu Sina**

Keistimewaan pemikiran Ibnu Sina terletak pada filsafat jiwanya. Kata jiwa dalam al-Qur'an dan Hadist di istilahkan dengan al-nafs atau al-Ruh sebagaimana terdapat dalam surat Shad ayat 71-72, surat al-Isra' ayat 27-30. Jiwa manusia sebagai jiwa-jiwa yang lain dan segala apa yang terdapat di bawah rembulan, memancar dari akal ke sepuluh (Sirojudin, 2014).

Pembahasan Ibnu Sina tentang jiwa terdapat pada dua bagian ilmu pada buku (Sunardji Dahri Tiam, 2014) yang membicarakan tentang jiwa tumbuh-tumbuhan hewan dan jiwa manusia. Ibnu Sina mengatakan bahwa, sifat seseorang bergantung pada jiwa mana dari ketiga macam jiwa tumbuh-tumbuhan, binatang dan manusia yang berpengaruh pada dirinya. Jika jiwa tumbuh-tumbuhan dan binatang yang berkuasa pada manusia maka orang itu dapat menyerupai binatang. Tetapi jika jiwa manusia (*al-Nafs al-Nathiqat*) yang mempunyai pengaruh atas dirinya, maka orang itu dekat menyerupai Malaikat dan dekat pada kesempurnaan. Dalam bukunya Sunardji Dahri Tiam, Pembahasan mengenai jiwa tumbuhan, hewan dan jiwa manusia tersebut adalah sebagai berikut:

Jiwa tumbuh-tumbuhan (*an-Nafsul Nabatiyah*), yakni mempunyai tiga daya yakni; makan (Daya nutrition), yang mengubah makanan menjadi bentuk tubuh, dimana daya tersebut ada didalamnya; tumbuh (growth), yang menambah kesesuaian pada seluruh bagian tubuh yang diubah karena makanan, baik dari segi panjang, lebar maupun volume; berkembang biak (reproduction) yang mengambil dari tubuh suatu

bagian yang secara potensi sama, sehingga terjadi proses penciptaan dan penyampuran yang membuatnya sama secara nyata.

Kemudian mengaktual potensi mengkhayal (*al-quwwa al-mutakhayyilah*) untuk memelihara atau menyimpan gambar-gambarfenomena yang telah dihasilkan oleh penginderaan, menghimpun dan memisahkan satu bagian dengan bagian yang lainsehingga terbentuk susunan-susunan atau klasifikasi-klasifikasi yang berbeda-beda, yang sebagian bisa benar dan bisa salah, dan bersamaan dengan itu juga mengaktual kecenderungan untuk senang atau benci pada apa yang dihasilkan aktualitas potensi menghayal itu.

## **2. Indera Pada Tumbuhan**

Kemampuan indera, kemampuan bergerak, dan kemampuan berbicara termasuk tanda-tanda penting dalam kehidupan. Apakah tumbuhan memiliki perasaan sehingga ia bias sedih dan gembira serta mengungkapkannya?

Pertama kali yang harus kita pahami adalah bahwa perasaan merupakan sebuah reaksi yang diungkapkan sebagai respon terhadap pengaruh luar, baik ungkapan tersebut berupa gerakan maupun berupa suara.Lalu apakah hal tersebut terjadi pada tumbuhan?

Sesungguhnya kita akan menemukan bahwa beberapa tumbuhan memiliki perasaan. Kebenaran ini mungkin terkadang bias membuat orang kebingungan, tetapi hal itu adalah suatu kebenaran. Terdapat ratusan jenis tumbuhan pemakan serangga, contohnya adalah tumbuhan sundew. Ia adalah tumbuhan kecil dengan diameter kira-kira 8 cm, daun-daunnya sama dengan bentuk bunganya, dan pada setiap leher daun terdapat bulu-bulu kecil dan panjang yang mengandung zat yang sangat lengket sehingga ketika serangga hinggap, langsung akan menempel dan terjebak di bulu-bulu tersebut. Ketika itu, serangga akan menggerakkan kakinya dan bulu-bulu tumbuhan tersebut akan membalas dengan gerakan seakan-akan tumbuhan tersebut memiliki organ saraf control yang ketika bulu-bulu itu bergerak, akan menjerat serangga dari berbagai arah. Setelah itu, ia langsung menyemburkan cairan yang bias membuat hancur tubuh serangga. Setelah serangga haancur, langsung diserap oleh bulu-bulu tersebut. Dengan cara demikianlah tumbuhan tersebut mendapatkan makanan.

Beberapa jenis tumbuhan merasakan sentuhan, contohnya adalah pohon akasia. Ketika disentuh dengan tangan, daun-daunnya akan langsung layu menutup. Selain itu, ada pula tumbuhan *mimososa* (Putri Malu) yang ketika disentuh, daun-daunnya akan langsung layu seakan-akan tumbuhan itu mati tiba-tiba. Jika kita tunggu beberapa saat, ia akan kembali bergerak mengembang seperti sedia kala.

### **3. Tumbuhan Dalam Persepektif Tokoh Islam**

*Pertama*, tinjauan terkait dengan pembahasan botani di dalam al-Qur'an yang tersimpul di dalam karya Afzalur Rahman dengan judul *Quranic Sciences*, yang kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia oleh Taufik Rahman dalam judul *Ensiklopedia Ilmu dalam al-Qur'an: Rujukan Terlengkap Isyarat Isyarat Ilmiah dalam al-Qur'an*. Berlanjut kepada persoalan esensi, buku ini mengeksplorasi isyarat-isyarat sains yang berada di dalam al-Qur'an, baik yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan tentang kosmologi, matematika, biologi, ekonomi, psikologi, dan ilmu-ilmu lainnya, yang termasuk di antaranya adalah kajian botani dengan korelasi terhadap ayat-ayat al-Qur'an (Afzalur Rahman, 2007).

*Kedua*, buku yang berjudul *Miracle of the Quran: Keajaiban al-Qur'an Mengungkap Penemuan-penemuan Ilmiah Modern* yang diterjemahkan oleh Ary Nilandari, dari buku yang berjudul *The Quran: Unchallengeable Miracle* karya Caner Taslaman, dengan pembahasan yang di antaranya terkait dengan pengetahuan ilmiah di dalam al-Qur'an yang termasuk di antaranya adalah membahas tentang anemogami sebagai bagian dari sistem reproduksi, fotosintesis dan jenis kelamin tumbuhan yang disajikan atas bab-bab yang berbeda (Caner Taslaman, 2010).

Penyebutan tumbuhan, Tumbuhan merupakan organisme multiseluler yang bersifat autotroph. Tumbuhan berperan penting dalam rantai makanan sebagai produsen. Ilmu yang mempelajari dunia tumbuhan disebut ilmu botani. Ilmu botani mencakup beberapa kajian seperti bentuk tumbuhan yang tampak dari luar (morfologi), struktur penyusun tumbuhan dari dalam (anatomi), kekerabatan tumbuhan (taksonomi), fungsi fatal organ-organ tumbuhan (fisiologi), tumbuhan dan lingkungannya (ekologi) (Dewi Rosanti, 2011).

Morfologi tumbuhan adalah studi mengenai bentuk dan perkembangan penampilan eksternal tubuhnya dan berbagai organnya. Morfologi tumbuhan masuk dalam ruang lingkup kajian botani. Sebelum botani bersifat ilmiah sekitar pertengahan abad ke-17; koleksi, penggunaan dan budidaya tumbuhan sudah berlangsung selama berabad-abad. Awal mula pertanian sejajar dengan penemuan api sebagai suatu langkah dasar dalam perkembangan peradaban. Pada tingkatan pra-ilmiahnya ilmu tentang tumbuhan banyak yang bersifat diskriptif tentang bentuk dan manfaat tumbuhan sebagai obat-obatan dan bahan makanan. Menjelang akhir abad ke-18 baru ada metode-metode yang bersifat percobaan dalam menelaah proses-proses dan kegiatan tumbuhan. Dalam abad ke-20 banyak kemajuan yang dicapai dengan temuan-temuan baru.

Ilmu tumbuhan pada saat ini telah mengalami kemajuan yang sangat pesat, hingga bidang-bidang pengetahuan yang semula hanya merupakan cabang-cabang ilmu tumbuhan saja sekarang sudah menjadi ilmu yang berdiri sendiri. Dari berbagai cabang ilmu tumbuhan yang berdiri sendiri adalah morfologi tumbuhan. Morfologi tumbuhan yang mempelajari bentuk dan susunan tumbuhanpun sudah demikian pesat perkembangannya hingga dipisahkan menjadi morfologi luar atau morfologi tumbuhan dan morfologi dalam atau anatomi tumbuhan. Morfologi tumbuhan tidak hanya menguraikan bentuk dan susunan tubuh tumbuhan saja tetapi juga bertugas untuk menentukan apakah fungsi masing-masing bagian itu dalam tubuh tumbuhan serta mengetahui dari mana asal bentuk dan susunan tubuh tersebut.

Kehidupan di bumi ini dimulai dari air di lautan, samudera dan di daratan, berdasarkan fosil tumbuhan tertua yang ditemukan sekitar 450 juta tahun yang lalu. Kemudian diikuti oleh makhluk-makhluk lain seperti hewan dan manusia yang diperkirakan sekitar 200 ribu tahun yang lalu. Kehadiran tumbuhan jauh sebelum hewan dan manusia karena ia memiliki peran yang sangat besar dalam melapisi atmosfer bumi dengan oksigen sehingga layak untuk dihuni.

Dalam sejarah bumi yang pertama-tama harus dikembangkan adalah tumbuhan karena tumbuhan hijau sajalah yang mampu menyediakan makanan, bahan mutlak yang sangat diperlukan bagi semua makhluk hidup. Selain itu, tumbuhan juga melengkapi keperluan hidup manusia dengan obat-obatan, minuman dan perlengkapan

pangan. Tumbuhan juga sebagai sumber asal batu arang dan minyak bumi, bahan tekstil, kayu dan produk-produk industri. Dalam kegiatannya membuat zat makanan; menyerap karbon, oksigen dan nitrogen dari dalam tanah dan udara, tumbuhan memberikan udara segar berupa oksigen yang dapat dihirup oleh manusia dan hewan. Juga sangat berguna bagi manusia dalam mengatur penguapan air hujan oleh tanah, system perakaran tumbuhan membentuk suatu jaringan yang sangat rumit yang menahan tanah pada tempatnya dan menjaganya tetap berpori pori yang dapat mencegah hanyutnya air berlebih sesudah hujan lebat dengan menyerapnya ke dalam tanah sehingga ketersediaan air tetap terjaga.

Keberadaan tumbuhan sangat diperlukan demi keberlangsungan makhluk hidup sebagai bahan makanan dan minuman, sumber oksigen dan obat-obatan. Tumbuhan dan air dibahas secara bersama karena satu dengan yang lainnya tidak bisa dipisahkan. Tumbuhan hanya ditemukan di bumi yang mempunyai cadangan air dan tumbuhan menjadi dasar terjadinya kehidupan di bumi.

Kelompok bahan makanan yang amat penting adalah karbohidrat (gula/pati), lemak dan protein. Karbohidrat diperoleh dari tumbuhan secara langsung; lemak dan protein disarikan dari tumbuhan dan hewan yang memakan tumbuhan. Sebagian gula didapat dari jagung, gandum, kentang, talas, sagu, padi dan ketela pohon. Madu walaupun dibuat oleh lebah pada hakikatnya adalah gula alamiah yang terkumpul dari bunga (Siti Sutarmi Tjitrosomo, t.t.).

Tumbuhan merupakan satu-satunya organisme di alam ini yang mampu menghasilkan makanan sendiri melalui proses fotosintesis dengan mengubah energi yang diperoleh dari matahari menjadi zat-zat makanan. Juga dapat memproduksi oksigen karena sel pada tumbuhan dapat menggunakan secara langsung energi matahari, mengubah energi matahari menjadi energi kimia lalu menyimpannya dalam bentuk nutrient dengan cara khusus, proses ini dinamakan dengan fotosintesis.

Al-Baidhâwî menjelaskan bahwa terdapat perbedaan morfologi antara kurma dengan anggur, begitu juga dengan zaitun dan delima, memiliki beberapa perbedaan namun juga ada kesamaan. Semua ini Allah SWT perlihatkan kepada kita akan

kekuasaan-Nya agar dipelajari, diamati sehingga dapat dimanfaatkan sebaik mungkin serta merupakan bukti kekuasaan Allah SWT bagi orang-orang yang meyakiniNya.

Menurut Ahmad Musthâfâ Al-Marâghî, khusus zaitun dan delima yang memiliki kemiripan sebagian sifatnya dan berbeda sebagian yang lain, seperti mirip bentuk daun dan buahnya tapi berbeda pada rasa dan warna buahnya. Ini menunjukkan kekuasaan sang pencipta dan hikmah dibalik semuanya agar kita memperhatikan, memikirkan dan mengkajinya lebih dalam sebagai tanda-tanda kekuasaan Allah bagi orang yang mengimaninya.

Menurut Muhammad Rasyîd Ridhâ, ayat ini tentang sekumpulan tumbuhan yang dapat tumbuh berasal dari biji yang berproses tumbuh menjadi satu batang yang sempurna, dari daun lalu keluar tangkai dari tangkai inilah keluar biji-biji yang bersusun-susun. Begitu juga dengan pohon kurma disebutkan memiliki tangkai yang menjulai setelah tumbuh besar menjadi pohon yang menghijau, sama halnya dengan anggur mengalami proses dan sama-sama memiliki kemualian. Dikhususkan pada zaitun dan delima yang memiliki kesamaan dan perbedaan, sama pada bentuk daun dan buahnya tapi berbeda pada warna dan rasanya. Hal ini menjadi motivasi bagi kita untuk mengeksplor dan mengkaji tentang buah-buahan ini.

Abu Hayyân al-Andalûsî, juga menjelaskan bahwa kurma, anggur, zaitun dan delima, dikategorikan termasuk ke dalam jenis tumbuh-tumbuhan hijau, disebutkan secara khusus tentang tandan kurma yang tangkainya menjulai supaya memudahkan untuk memetik buahnya. Sedangkan antara zaitun dan delima dengan redaksi keduanya mirip tapi tidak sama, menurut Qatâdah yang mirip adalah daunnya dan yang berbeda adalah bentuk buahnya. Sedangkan menurut Ibnu Juraij yang mirip bentuknya dan yang berbeda rasanya. Kemudian kita diperintahkan untuk memikirkan, mendalami dan mempelajari tentang tumbuhan jika sudah berbuah sebagai bukti bagi orang-orang beriman akan kekuasaan Allah SWT.

Ayat ini menyuruh kita untuk memperhatikan dan mengkaji lebih dalam lagi tentang tumbuhan, diantaranya tentang zaitun dan delima disebutkan “mutasyâbih wa ghaira mutasyâbih” ditafsirkan oleh para ulama bahwa antara zaitun dan delima memiliki persamaan dan perbedaan. Para ulama tafsir diatas memahami antara zaitun

dan delima mirip dari bentuk daun namun berbeda dari bentuk dan rasa buahnya begitu juga menurut Thanthâwî Jawharî.

Bagi ilmuwan muslim modern, pemaparan tentang tumbuhan merupakan inspirasi untuk membuktikan kebenaran informasi tersebut ditinjau dari ilmu pengetahuan modern. Ayat-ayat tentang morfologi tumbuhan tidak hanya disebut dalam konteks menjelaskan berbagai nikmat Allah yang harus disyukuri tetapi juga dikaitkan dengan persoalan kekinian dengan banyaknya penemuan baru diantaranya pada bidang sains.

#### **D. Simpulan**

Pembahasan mengenai jiwa tumbuhan, Jiwa tumbuh-tumbuhan (*an-Nafsul Nabatiyah*), yakni mempunyai tiga daya yakni; (1) makan ( Daya nutrition), yang mengubah makanan menjadi bentuk tubuh, dimana daya tersebut ada didalamnya; (2) tumbuh (*growth*), yang menambah kesesuaian pada seluruh bagian tubuh yang diubah karena makanan, baik dari segi panjang, lebar maupun volume; (3) berkembang biak (*reproduction*) yang mengambil dari tubuh suatu bagian yang secara potensi sama, sehingga terjadi proses penciptaan dan penyampuran yang membuatnya sama secara nyata.

Sekumpulan tumbuhan yang dapat tumbuh berasal dari biji yang berproses tumbuh menjadi satu batang yang sempurna, dari daun lalu keluar tangkai dari tangkai inilah keluar biji-biji yang bersusun-susun. Begitu juga dengan pohon kurma disebutkan memiliki tangkai yang menjulai setelah tumbuh besar menjadi pohon yang menghijau, sama halnya dengan anggur mengalami proses dan sama-sama memiliki kemualian. Dikhususkan pada zaitun dan delima yang memiliki kesamaan dan perbedaan, sama pada bentuk daun dan buahnya tapi berbeda pada warna dan rasanya.

#### **E. Daftar Pustaka**

- Abdullah, Taufik. (2002). *Ensiklopedi Tematis Dunia Islam: Pemikiran dan Peradaban*. Jakarta: PT. Ichtiar Baru Van Hoeve.
- Ibrahim, Ahmad Syawqi. (2016). *Rahasia Tumbuhan dan Manfaatnya*. Bandung: Sygma Examedia Arkanleema.

- Madkur, Ibrahim. (1993). *Fi Al-Falsafah al-Islamiah Manhaj wa Tatbiqih*, diterjemahkan oleh Yulian Wahyudi Asmin & A. Hakim Mudzakir dengan Judul Falsafat Islam, Metode dan Penerapan. Jakarta: Raja Grafindo Persada Pers.
- Mustofa. (1997). *Filsafat Islam*. Bandung: Pustaka Setia.
- Nasution, Hasyimsyah. (1999). *Filsafat Islam*. Jakarta: Gaya Media Pratama.
- Rahman, Afzalur. (2007). *Ensiklopedia Ilmu dalam Al-Qur'an: Rujukan Terlengkap Isyarat-Isyarat Ilmiah dalam Al-Qur'an*, terj. Taufik Rahman. Bandung: Mizan Pustaka.
- Rosanti, Dewi. (2013). *Morfologi Tumbuhan*. Jakarta: Erlangga.
- Setiawan, H. R. (2015). Pendidikan dalam Perspektif Pemikiran Ibnu Khaldun. *The 8th International Workshop on Islamic Development*, 46.
- Setiawan, H. R. (2016). Pendidikan dalam Perspektif Pemikiran Imam al-Ghazali. *The 9th International Workshop on Islamic Development*, 58.
- Taslaman, Caner. (2010). *Miracle of the Quran: Keajaiban al-Qur'an Mengungkap Penemuan-penemuan Modern*, terj. Ary Nilandari. Bandung: Mizan Pustaka.
- Tiam, Sunardji Dahri. (2014). *Historiografi Filsafat Islam: Corak, Periodisasi dan Aktualitas*. Malang Jatim: Intras Publishing.
- Tjitrosoepomo, Gembong. (2011). *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Tjitrosomo, Siti Sutarmi. (tt) *Botani Umum I; Tumbuhan, Sifat dan Gunanya*. Bandung: Angkasa.
- Zar, Sirojudin. (2014). *Filsafat Islam: Filosof dan Filsafatnya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.