

Pengetahuan Mahasiswa Biologi mengenai Binomial Nomenclature Makhluk Hidup di Universitas Tidar

Tsalatsatunnisa, G¹; Almaas, N.S²; Sukmawati, D.I³; Izzah, D.N⁴; Pujiyanti, N.R⁵; Indriyani, W⁶

Pendidikan Biologi, Universitas Tidar

Email: ¹ghina.tsalatsa151001@gmail.com, ²Nabillahalmaas07@gmail.com, ³sukmawatidanik@gmail.com,
⁴dwizza0@gmail.com, ⁵nastitirahayu926@gmail.com, ⁶indriyaniwiwit9@gmail.com.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman Mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Tidar mengenai Binomial Nomenclature. Data yang dikumpulkan merupakan hasil dari tes keterampilan dan kuisioner mengenai Binomial Nomenclature. Dari 100 responden terdiri dari 50 Mahasiswa Pendidikan Biologi Semester 1 dan 50 Mahasiswa Pendidikan Biologi Semester 3 diperoleh hasil yaitu pada angket yang dibagi menjadi tiga aspek yang pertama untuk Mahasiswa Pendidikan Biologi Semester 1 aspek pengetahuan dengan kriteria baik sebanyak 70% mahasiswa, cukup 20% dan kurang 10%, aspek pemahaman dengan kriteria baik 42% mahasiswa, cukup 34%, dan kurang 24% mahasiswa, terakhir aspek penerapan dengan kriteria baik 22%, cukup 38%, dan kurang 40%. Mahasiswa Pendidikan Biologi Semester 3 memperoleh data sebagai berikut aspek pengetahuan dengan kriteria baik sebanyak 76% mahasiswa, cukup 16% dan kurang 8%, aspek pemahaman dengan kriteria baik 48% mahasiswa, cukup 26%, dan kurang 26% mahasiswa, terakhir aspek penerapan dengan kriteria baik 38%, cukup 22%, dan kurang 40%. Sedangkan pada tes keterampilan pengetahuan nama latin pada kehidupan sehari-hari diperoleh data hanya 35 semester 1 dan semester 3 yang mampu menjawab serta pada test kedua tentang cara penulisan binomial nomenclature, 37% mahasiswa semester 1 dapat menuliskan dengan benar dan 63% mahasiswa semester 3 dapat menuliskan dengan benar. Jadi dapat disimpulkan bahwa sebagian besar mahasiswa mengetahui apa itu Binomial Nomenclature namun tidak dapat mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari serta mahasiswa semester 3 memiliki tingkat pengetahuan yang lebih baik dibanding mahasiswa semester 1.

Kata kunci: Nama Ilmiah, Binomial Nomenclature, Mahasiswa Biologi, Makhluk hidup, Universitas Tidar,

1. PENDAHULUAN

Para ahli biologi di seluruh dunia sepakat bahwa dalam menamai hewan maupun tumbuhan menggunakan nama standar yang disebut dengan nama latin atau nama ilmiah (Mochamad Indrawan, 2012). Sistem penamaan tersebut dinamakan binomial nomenklatur. Alfred R Wallace (1874) menyatakan prinsip penting dalam system ini adalah bahwa setiap spesies hewan dan tumbuhan memiliki nama yang terdiri dari dua kata, dimana kata pertama disebut nama generic yang menunjukkan nama genus, sedangkan kata kedua disebut nama spesifik yang menunjuk ke spesies itu sendiri. Menurut W.T. STEARN (1959) secara umum nama yang sama mencakup semua spesies baik yang hidup maupun yang sudah punah dimasukkan ke dalam satu genus. Jadi nama latin atau nama ilmiah dapat menunjukkan kepada kita akan kedekatan atau hubungan kekerabatan dari masing-masing spesies tumbuhan maupun hewan.

Begitu banyaknya istilah-istilah latin yang dipergunakan dan ilmu IPA menunjukkan tingginya peranannya terhadap kemajuan ilmu IPA. Bahkan melalui perkembangan IPA dan cabang-cabangnya yang lain telah dihasilkan penemuan-penemuan baru

di berbagai bidang ilmu dan kehidupan yang tentunya sangat menolong dan bermanfaat bagi kehidupan manusia (K.Anwar, 2014). Berbagai penelitian yang dilakukan menemukan berbagai jenis dan dibutuhkan penamaan, mempunyai potensi untuk mendongkrak industri farmasi pada bahan komposisi, untuk penyebutan bahan-bahan keperluan industri, dan lain sebagainya (I.N.Sumerta, 2017).

Binomial nomenclature merupakan jembatan bagi mahasiswa dalam memahami semua organisme di bumi. Dalam kehidupan mahasiswa, binomial nomenclature memiliki peranan penting dalam mewujudkan penelitian dalam bidang kewirausahaan. Salah satu contohnya yaitu dalam budidaya sansevieria, yang digunakan sebagai penyerap polutan (S. Marwati). Selain itu, penggunaan *Binomial Nomenclature* juga dapat menumbuhkan kreatifitas mahasiswa dalam menerapkan tata nama tersebut. Misalnya seperti munculnya pengembangan aplikasi sistem pembelajaran klasifikasi (taksonomi) dan tata nama ilmiah (binomial nomenklatur) pada kingdom plantae berbasis android (Kurniawan D., 2016).

Walaupun di dalam pelajaran biologi peserta didik membahas tentang peristiwa alam yang didalamnya mencakup makhluk hidup baik hewan maupun tumbuhan serta peristiwa-peristiwa alam lainnya yang sudah sering dijumpai disekitar kita, namun istilah-istilah latin yang ada masih sukar diucapkan dan diingat (Harsono, 1996). Istilah-istilah latin memang tergolong sukar bagi kita. Mengingat begitu pentingnya peranan sains bagi kehidupan mahasiswa biologi. Agar peserta didik dapat menerima dan memahami pelajaran sains dengan baik jangan hanya bergantung pada dosen namun didasari oleh kemauan sendiri. Menurut Winkel (1989) menyatakan bahwa : "belajar adalah suatu aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan nilai sikap".

Menurut Suharso dkk, (2009) dalam Amri dan Jusmiati J, (2016) Materi dalam pendidikan biologi khususnya nama nama latin, mengandung pengertian-pengertian yang perlu dihafalkan. Walaupun di dunia pendidikan biologi banyak menggunakan nama ilmiah, namun secara empirik terlihat masih banyak mahasiswa yang merasa asing terhadap berbagai spesies di sekitarnya. Silalahi, Marina. (2016). Hal tersebut dapat dikatenakan mahasiswa kurang bisa menghafal nama nama ilmiah. Menghafal adalah proses melakukan sesuatu untuk mengingat, dalam artian menghafal merupakan proses mental untuk menyimpan dalam memori untuk diingat. Mmenghafal serta memahami nama-nama ilmiah memang dirasa sulit oleh sebagian mahasiswa. Sebab, selain menggunakan bahasa asing penulisan nama ilmiah juga mempunyai kaidah tersendiri. Masyula, Ulfa (2016). Namun untuk lebih mengerti sejauh mana mahasiswa Pendidikan biologi di Universitas Tidar mengetahui nama nama ilmiah maka dilakukanlah penelitian ini.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif eksploratif. Data primer yang di peroleh dari penelitian ini, berupa tes pengetahuan dan pemahaman mahasiswa pendidikan biologi universitas tidar mengenai nama-nama ilmiah pada makhluk hidup. Sedangkan data sekunder yang di peroleh dari penelitian ini berupa angket dimana angket tersebut diperoleh dari data primer. Pengambilan sampel dilakukan mulai hari senin tanggal 9 desember 2019 yang di ambil dari mahasiswa pendidikan biologi universitas tidar. Sampel yang diambil berjumlah 50 mahasiswa pendidikan biologi universitas tidar. Instrumen yang di lakukan dengan test dan angket . Pada instrumen

test yaitu dengan cara memfoto barang barang yang ada dalam kehidupan sehari hari yang terdapat nama latinnya, menerjemahkan nama latin ke bahasa indonesia, cara menuliskan bahasa latin. Pada instrumen angket yaitu berisikan kuisisioner tentang binomial nomenclature. Adapun cara untuk mengetahui seberapa tingkat pengetahuan Mahasiswa Biologi Universitas Tidar mengenai Sistem Binomial Nomenclature digunakan kriteria yang dikemukakan oleh Arikunto (2010:180) yaitu pengetahuan seseorang dapat diketahui dan diinterpretasikan dengan skala yang bersifat kualitatif yaitu :

1. Baik : Hasil presentase 76%-100%
2. Cukup : Hasil presentase 56%-75%
3. Kurang : Hasil presentase <56%

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kami telah melakukan penelitian terhadap 100 sampel Mahasiswa Biologi Universitas Tidar semester 1 dan semester 3 tentang pengetahuan mereka terhadap nama ilmiah (*Binomial Nomenclature*) makhluk hidup dengan kuisisioner dan angket yang telah di setuju oleh dosen pengampu. Hasil data yang diperoleh sebagai berikut :

A. Kuisisioner

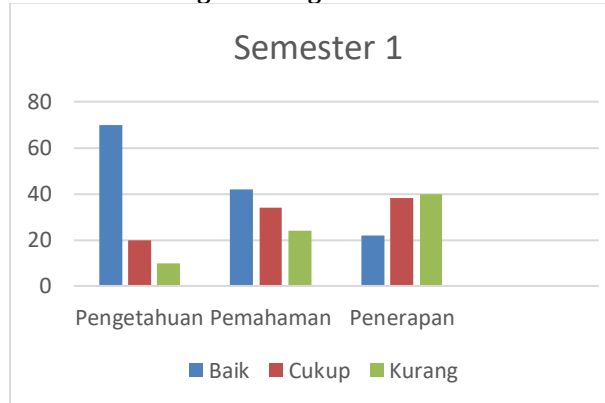
Penelitian dilakukan salah satunya melalui kuisisioner terdiri atas 10 pertanyaan yang kami ajukan ke 100 responden terdiri dari 50 Mahasiswa Pendidikan Biologi Semester 1 dan 50 Mahasiswa Pendidikan Biologi Semester 3. Kuisisioner tersebut kami golongan ke dalam tiga aspek yaitu aspek pengetahuan, pemahaman dan penerapan. Adapun cara untuk mengetahui seberapa tingkat pengetahuan Mahasiswa Biologi Universitas Tidar mengenai Sistem Binomial Nomenclature digunakan kriteria yang dikemukakan oleh Arikunto (2010:180) yaitu pengetahuan seseorang dapat diketahui dan diinterpretasikan dengan skala yang bersifat kualitatif yaitu :

1. Baik : Hasil presentase 76%-100%
2. Cukup : Hasil presentase 56%-75%
3. Kurang : Hasil presentase <56%

Data yang kami peroleh dari Mahasiswa Pendidikan Biologi Semester 1 pada aspek pengetahuan dengan kriteria baik sebanyak 70% mahasiswa, cukup 20% mahasiswa dan kurang 10%

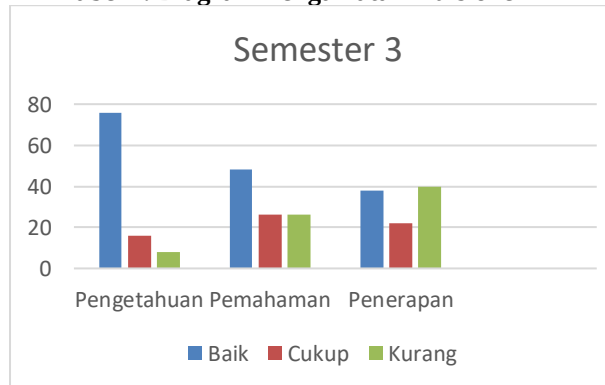
mahasiswa, aspek pemahaman dengan kriteria baik 42% mahasiswa, cukup 34% mahasiswa, dan kurang 24% mahasiswa, terakhir aspek penerapan dengan kriteria baik 22% mahasiswa, cukup 38% mahasiswa, dan kurang 40% mahasiswa.

Tabel 1. Diagram Pengamatan Kuisisioner



Kemudian Mahasiswa Pendidikan Biologi Semester 3 memperoleh data sebagai berikut aspek pengetahuan dengan kriteria baik sebanyak 76% mahasiswa, cukup 16% mahasiswa, dan kurang 8% mahasiswa, aspek pemahaman dengan kriteria baik 48% mahasiswa, cukup 26% mahasiswa, dan kurang 26% mahasiswa, terakhir aspek penerapan dengan kriteria baik 38% mahasiswa, cukup 22% mahasiswa, dan kurang 40% mahasiswa.

Tabel 2. Diagram Pengamatan Kuisisioner



B. Test

Instrumen kedua yaitu test keterampilan mahasiswa yang dilakukan sebagai berikut :

a. Penerapan dalam Kehidupan Sehari-hari

Tingkat pengetahuan nama ilmiah sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari mahasiswa. Marina Silalahi (2016) dalam penelitiannya semua responden mengenali nama local rambutan (*Nephelium lappaceum*), belimbing buah (*Averrhoa carambola*), dan kamboja (*Plumeriu rubra*) hanya sekitar 10-20% yang mengetahui nama ilmiahnya. Sedangkan pada kembang sepatu (*Hibiscus rosa-*

sinensis) dan kelapa (*Cocos nucifera*) sekitar >70% mengetahui nama local dan nama ilmiahnya, dikarenakan sering digunakan saat pelajaran di sekolah saat SMP maupun SMA pada mata pelajaran klasifikasi tumbuhan. Kemudian, Wiryono dan Nurliana, (2011) juga menyatakan bahwa semua mahasiswa kehutanan di Universitas Bengkulu mampu menyebutkan nama ilmiah kelapa karena hampir masyarakat local di sana memanfaatkan kelapa mulai dari air kelapa (minuman), tulang daun (sapu lidi), helai daun (atap rumah), batang (jembatan), dan tempurung (kayu bakar).

Hal tersebut membuktikan bahwa pengetahuan nama ilmiah erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari mahasiswa. Mereka akan lebih mudah mengetahui dan mengingat nama ilmiah yang sering mereka temui dan dengar secara langsung di kehidupan sehari-hari. Sebaliknya, mereka tidak mengenal atau mengetahui nama latin dari makhluk hidup yang kurang dekat dengan lingkungan sekitarnya. Oleh karena itu, kita meneliti pengetahuan Mahasiswa Pendidikan Biologi mengenai nama ilmiah yang sering mereka jumpai yaitu pada komposisi kemasan obat dan kosmetik.

Komposisi: Tiap 15 ml mengandung: - Zingiberis Rhizoma 3,875 mg - Menthae Folium 1,570 mg - Blumeae Folium 1,291 mg - Myristicae Semen 180 mg - Glycyrrhizae Radix 128 mg - Curcumae Domestica Rhizoma 53 mg - Mel depuratum 800 mg	Dosis: Dewasa: 3 x sehari 1 sachet, sesudah makan langsung dan sachetnya atau dituang 1/2 gelas air teh hangat. Anak-anak (6-12 tahun) 1/2 dosis dewasa Anjuran:
--	---

Dari penelitian dihasilkan 35 orang dapat menjawab dengan penjabaran sebagai berikut :

1. Obat

Jumlah : 7

>3 (Benar) : 13 responden

<3 (Benar) : 18 responden

Komposisi setiap kaplet/Composition par caplet	
Guazumae Folium	35 mg
Galae	40 mg
Woodfordiae Flos et Fructus	70 mg
Curcumae Rhizoma	70 mg
Orthosiphonis Folium	20 mg
Parkiae Semen	70 mg
Curumae heyneanae Rhizoma	49 mg
Granati Fructus Cortex	35 mg
Murrayae Folium	35 mg
Curcumae domestica Rhizoma	35 mg
Zingiberis verapuri Rhizoma	35 mg
Sennae Folium	35 mg
Caryophyllum	21 mg

Gambar 2. Kosmetik

2. Kosmetik

Sedangkan pada produk kosmetik dihasilkan data sebagai berikut :

Jumlah : 13

>6 (Benar) : - responden

<6 (Benar) : 4 responden

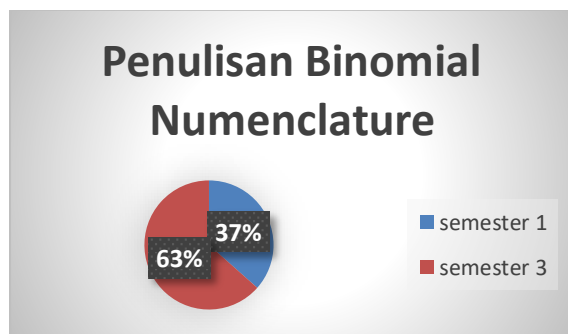
Dari data dapat dilihat hanya sedikit mahasiswa yang mampu menjawab dengan tepat komposisi dari kedua produk. Padahal yang kita tau mahasiswa tentu sering mengkonsumsi atau memakai produk tersebut. Hal tersebut bisa dikarenakan para mahasiswa sering tidak

memperhatikan komposisi dari produk yang mereka pakai atau konsumsi ataupun biasa juga dikarenakan masih banyak mahasiswa Pendidikan Biologi yang belum memahami penamaan ilmiah dalam kehidupan sehari-hari.

b. Pengetahuan dan Penulisan Nama Ilmiah dengan System Binomial Nomenclature

Masih banyak Mahasiswa Pendidikan Biologi belum mengetahui nama latin dari makhluk hidup. Marina Silalahi (2016) menyatakan pengetahuan mahasiswa terhadap nama local tanaman ternyata tidak di ikuti oleh nama ilmiah tanaman. Padahal Ayu Mayula (2015) menyatakan nama ilmiah sangat penting bagi mahasiswa biologi untuk mengetahui hubungan kekerabatan antar spesies. Selain itu, juga penting untuk menyeragamkan nama local makhluk hidup dari berbagai daerah, karna tentunya mereka akan mungkin dipertemukan dalam suatu acara.

Berikut hasil dari penelitian mengenai pengetahuan dan penulisan nama ilmiah dengan sisten Binomial Nomenclature.



Sebanyak 37% Mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Tidar mampu menjawab dan menuliskan dengan benar nama ilmiah dengan system binomial nomenclature dan sebanyak 63% Mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Tidar mampu menjawab dan menuliskan dengan benar nama ilmiah dengan system binomial nomenclature.

Mahasiswa semester 3 dapat lebih banyak menjawab dan menuliskan dengan benar nama ilmiah dengan system binomial nomenclature dari pada mahasiswa semester 1. Hal tersebut bisa saja dikarenakan mahasiswa semester 3 sudah lebih mengenal nama ilmiah melalui perkuliahan maupun buku-buku yang sudah mereka baca. Sedangkan pada mahasiswa semester 1 hanya sebatas mengenal di SMP maupun SMA dan buku-buku selama di SMP maupun SMA.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Mahasiswa Biologi semester 1 Universitas Tidar, belum menguasai penulisan *binomial numenclature* dengan baik dan benar. Sedangkan

mahasiswa Pendidikan Biologi semester 3, rata-rata sudah menguasai penulisan *binomial numenclature* dengan baik dan benar. Oleh karena itu, kedepannya diharapkan mahasiswa Pendidikan Biologi baik semester 1 maupun semester 3, lebih meningkatkan pemahamannya mengenai sistem *binomial numenclature* untuk menunjang pembelajaran biologi yang lebih baik.

UCAPAN TERIMA KASIH (BOLEH ADA/ TIDAK)

Dengan terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini, kami mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah swt yang telah memberi kesehatan kepada kita, sehingga dapat menyelesaikan artikel ilmiah ini dengan baik.
2. Bapak Dr.Setiyo Prajoko, M.Pd, selaku dosen pembimbing.
3. Mahasiswa Universitas Tidar S1 Pendidikan Biologi semester 1 dan semester 3, yang sudah berpartisipasi dalam penelitian kami.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, A., & Jafar, J. (2016). ANALISIS KESULITAN MAHASISWA MENGHAFAL NAMA-NAMA LATIN DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI ANGKATAN 2014 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE. *Jurnal Biotek*, 4(2), 262-277.
- ANWAR, K. (2014). ANALISIS PENGUASAAN MAHASISWA PGSD FIP UNIMED TERHADAP TERMINOLOGI BAHASA LATIN DALAM MATA KULIAH KONSEP DASAR IPA. *ELEMENTARY SCHOOL JOURNAL PGSD FIP UNIMED*, 1(1).
- Arikunto, Suharsimi. 2011. *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktik)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Harsono, T. (1996). *Kapita Selekta Pembelajaran Biologi*. Diklat Mata Kuliah. FMIPA Unimed. Untuk kalangan Mahasiswa Biologi Unimed.
- Indrawan, mochamad. 2012. *Biologi Konservasi*. Jakarta : Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Kurniawan, D., Aristoteles, A., & Amirudin, A. (2016). *Pengembangan Aplikasi Sistem Pembelajaran Klasifikasi (Taksonomi) dan*

- Tata Nama Ilmiah (Binomial Nomenklatur) pada Kingdom Plantae (Tumbuhan) Berbasis Android. *Jurnal Komputasi*, 3(2).
- Marwati, S., & Pertiwi, K. R. MENUMBUHKAN JIWA WIRUSAHA MAHASISWA MELALUI PRAKTEK KERJA KELOMPOK BUDIDAYA SANSEVIERA.
- Silalahi, M. (2016). Pengetahuan Mahasiswa Terhadap Keanekaragaman Tumbuhan di Lingkungan Kampus (Studi Kasus Prodi Pendidikan Biologi UKI). *Al-Kauniyah Jurnal Biologi*, 9(1), 19-25.
- Stearn, W. T. (1959). The background of Linnaeus's contributions to the nomenclature and methods of systematic biology. *Systematic zoology*, 8(1), 4-22.
- Sumerta, I. N., & Kanti, A. (2017). Keanekaragaman khamir yang diisolasi dari sumber daya alam pulau Enggano, Bengkulu dan potensinya sebagai pendegradasi selulosa. *Berita Biologi*, 15(3), 247-255.
- ULFIA, A. M., & INDONESIA, U. N. P. G. R. TINGKAT PENGETAHUAN NAMA-NAMA ILMIAH HEWAN DAN TUMBUHAN PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI TAHUN 2015/2016.
- Wallace, A. R. (1874). The Object and Method of Zoological Nomenclature. *Nature*, 9(223), 258.
- Wiryono & Nurliana, S. (2011). The knowledge of Bengkulu University's forestry students of tree diversity in their campus. *Nusantara Bioscience*, 3(2), 98-103.
- Winkel, W.S. (1989). Psikologi Pengajaran. Jakarta: PT. Grasindo