

ANALISIS SIKAP ILMIAH MAHASISWA PENDIDIKAN BIOLOGI PADA PERKULIAHAN ANATOMI TUMBUHAN

Isdesy Nandasari*, Martina Restuati

Program Studi Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Medan

Alamat: Jalan Willem Iskandar Pasar V Medan Estate, Medan - Indonesia

*Korespondensi Author: isdesynandasari@gmail.com

INFO ARTIKEL

Histori Artikel

Received 07 November 2018

Revised 22 November 2019

Accepted 22 November 2019

Published 14 Oktober 2019

Keywords:

*Analysis, Plant Anatomy course,
Scientific attitudes*

ABSTRACT

This study aims to determine the scientific attitudes of biology education students includes curiosity, open minded and cooperation, careful attitude, critical thinking, respect to fact and data, care for the environment in the course of plant anatomy and to find out the difference between students scientific attitudes of each class studied in the 2016 education students. The research design used was quantitative descriptive. The sample was taken by Random Sampling. Data collection techniques used student questionnaire. The results of the analysis showed that scientific attitude of the 2016 biology education students was 77.79% with good categories. Indicators of scientific attitudes of students who have the highest percentage are care for the environment with very good categories. While differences in scientific attitudes of students in each class with indicators of curiosity attitude of 79.16% was owned by the Biology Education class Extension A. Indicators of respect for facts/data attitude of 83.48% was owned by Biology Education class C. Indicators of critical thinking of 80.72% was owned by Biology Education class C. Indicators of open minded and cooperation attitude of 83.98% was owned by Biology Education class Extension A. Indicators of accuracy attitude of 88.54% was owned Biology Education class A, and indicators care for environment of 88.70% was owned by Biology Education class Extension A. In general, accuracy and care for environment attitudes is very good compared to other scientific attitudes that need to be increased.

Copyright © 2019 Universitas Negeri Medan. Artikel Open Access dibawah lisensi CC-BY-4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

How to Cite:

Nandasari, I., & Restuati, M. (2019). Analisis Sikap Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Biologi pada Perkuliahan Anatomi Tumbuhan. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 7(3), 105-114.

PENDAHULUAN

Sikap menjadi salah satu pembentuk karakter mahasiswa dalam menjalankan kewajibannya menuntut ilmu dengan banyaknya belajar dan pengalaman yang didapatkan selama perkuliahan. Oleh karena itu, mahasiswa harus memiliki sikap yang berbeda berdasarkan pengalamannya masing-masing.

Sikap ilmiah merupakan sikap yang dimiliki oleh individu mahasiswa untuk dapat menyikapi suatu hal secara realistis dan logis, sebagaimana pernyataan Muslich (2008), sikap ilmiah harus dimiliki oleh seorang ilmuwan atau akademisi ketika menghadapi persoalan-persoalan ilmiah yang dapat diimplementasikan dalam forum ilmiah, lingkungan akademik dan masyarakat. Penerapan sikap ilmiah bukan hanya pada mata kuliah Biologi, namun bertingkah laku secara ilmiah dalam kegiatan belajar dan segala aktivitas di kampus harus menjadi keutamaan bagi mahasiswa.

Sikap ilmiah mahasiswa dapat ditemukan melalui respon mahasiswa pada saat mengikuti perkuliahan Anatomi Tumbuhan. Anatomi Tumbuhan bukan hanya mengutamakan penguasaan materi perkuliahan, namun materi tersebut akan dipraktekkan di dalam laboratorium yang pelaksanaannya sangat membutuhkan ketelitian, oleh karena itu sangat diperlukan sikap ilmiah yang baik. Namun pada kenyataannya, sikap ilmiah mahasiswa belum seperti yang diharapkan.

Berdasarkan informasi dari asisten laboratorium mata kuliah Anatomi Tumbuhan, bahwa nilai yang diperoleh oleh masing-masing mahasiswa adalah 30% mendapatkan nilai A, 60% mendapatkan nilai B, dan 10% mendapatkan nilai C, hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa belum mampu menerapkan sikap ilmiah yang positif dalam perkuliahan Anatomi Tumbuhan. Sehingga hal ini perlu dianalisa seberapa besar sikap ilmiah mahasiswa pada mata kuliah Anatomi Tumbuhan yang berdampak pada hasil ujian mahasiswa, sebab sikap ilmiah erat kaitannya dengan pengetahuan yang dimiliki. Pernyataan ini sependapat dengan Olasehinde dan Olatoye (2014), bahwa seseorang bukan hanya membutuhkan bakat dan pengetahuan namun juga sikap yang mendukung, dalam hal ini sikap yang dimaksud adalah sikap ilmiah.

Informasi juga didapatkan dari mahasiswa yang telah melaksanakan mata kuliah Anatomi Tumbuhan, diketahui bahwa hanya 60-70% mahasiswa yang aktif pada saat berlangsungnya perkuliahan, seperti mengikuti perkuliahan dan melaksanakan praktikum dengan baik sesuai dengan arahan asisten laboratorium dan dosen, sedangkan yang tidak aktif ditemukan cenderung membentuk kelompok yang membahas suatu topik diluar topik Anatomi Tumbuhan. Mahasiswa mengumpulkan tugas dengan tepat waktu, namun tugas tersebut tidak lengkap, hanya sebagian mahasiswa yang mampu menggambar hasil pengamatan sesuai dengan yang diamati sewaktu praktikum, sedangkan yang lainnya meniru gambar dari mahasiswa lainnya; kurangnya ketelitian mahasiswa dalam mengiris bahan praktikum untuk diamati dibawah mikroskop, sehingga ditemukan beberapa mahasiswa yang selalu bertugas melakukan pengirisan bahan praktikum, sedangkan mahasiswa yang berada di kelompok yang sama tidak mampu melakukan pengirisan bahan praktikum dengan tepat.

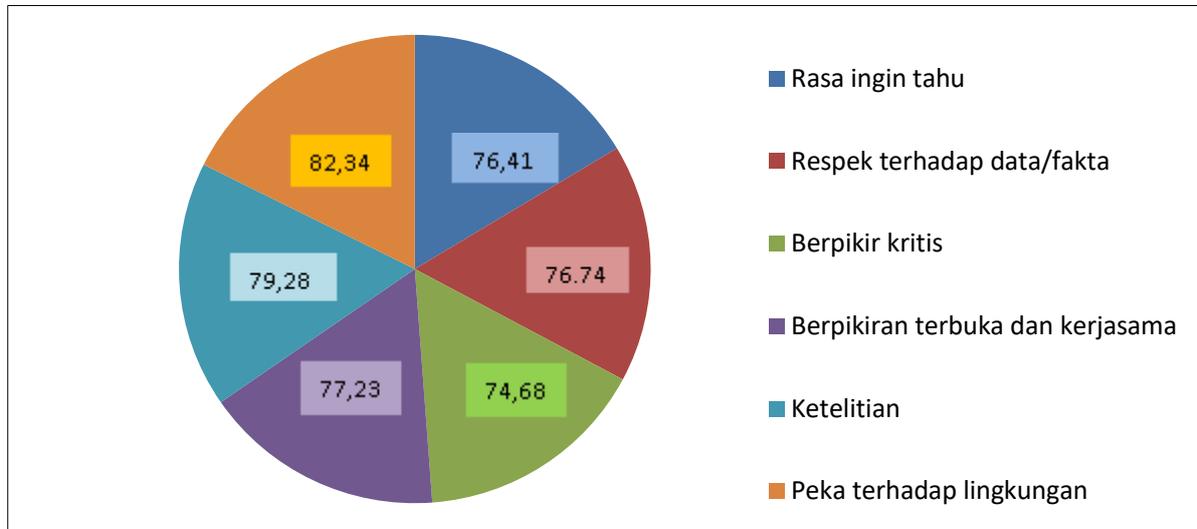
METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di Universitas Negeri Medan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Jurusan Biologi, Program Studi Pendidikan Biologi yang beralamat di jalan William Iskandar pasar V Medan Estate pada bulan April - September 2018. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Pendidikan Biologi angkatan 2016 dengan jumlah 150 mahasiswa yang tersebar ke dalam 6 kelas, dimana teknik pengambilan sampel penelitian ini ialah teknik Simple Random Sampling dengan menggunakan sampel sebanyak 48 mahasiswa yang setara dengan 30% dari jumlah total populasi mahasiswa Pendidikan Biologi angkatan 2016. Sedangkan jenis penelitian berupa deskriptif dengan tidak dilakukan perubahan, menambah dan melakukan perlakuan terhadap objek yang diteliti. Jenis data yang dilakukan adalah jenis data kuantitatif. Penelitian ini menggunakan instrumen berupa angket untuk mendapatkan data penelitian. Sebelum angket digunakan untuk mendapatkan data penelitian, terlebih dahulu diperiksa oleh dosen ahli (validator) untuk melihat kelayakan angket dalam mendapatkan data penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sikap ilmiah mahasiswa Pendidikan Biologi angkatan 2016 pada perkuliahan Anatomi Tumbuhan diperoleh persentase sebesar 77,78% dalam kategori baik. Hal ini dibuktikan oleh pilihan

jawaban mahasiswa yang variatif dan menunjukkan respon positif terhadap pernyataan yang disediakan pada lembar angket. Hasil penilaian sikap ilmiah pada masing-masing indikator dapat dilihat pada Grafik 1 berikut ini.



Gambar 1. Grafik Persentase Angket pada Mahasiswa Pendidikan Biologi Angkatan 2016

Berdasarkan Gambar 1 dapat diketahui bahwa persentase sikap ilmiah mahasiswa berada dalam kategori baik, dari masing-masing indikator diperoleh nilai rata-rata aktivitas mahasiswa yang tertinggi yaitu sikap peka terhadap lingkungan dengan kategori sangat baik dan indikator yang terendah adalah sikap berpikir kritis dengan kategori baik, sedangkan keempat indikator sikap lainnya berada dalam kategori baik pada perkuliahan Anatomi Tumbuhan. Berikut deskripsi dari masing-masing indikator sikap ilmiah mahasiswa.

Rasa Ingin Tahu

Persentase sikap rasa ingin tahu mahasiswa diperoleh sebesar 76,41% yang termasuk ke dalam kategori baik. Pada Gambar 2 diperlihatkan nilai sikap ilmiah rasa ingin tahu pada masing-masing kelas Pendidikan Biologi angkatan 2016. Berdasarkan gambar tersebut, rata-rata persentase sikap rasa ingin tahu tertinggi terdapat pada kelas Ekstensi A dengan 79,16% dalam kategori baik. Sikap rasa ingin tahu mahasiswa menempati kategori baik, dimana

sebagian mahasiswa mengaku antusias mencatat apa yang disampaikan dosen dan membaca referensi sesuai dengan materi yang akan dipelajari dari internet dan sumber bacaan lainnya. Keingintahuan mahasiswa yang sangat tinggi dalam pembelajaran dapat diketahui dari usaha yang dilakukan mahasiswa tersebut dalam memahami materi yang akan dipelajari.

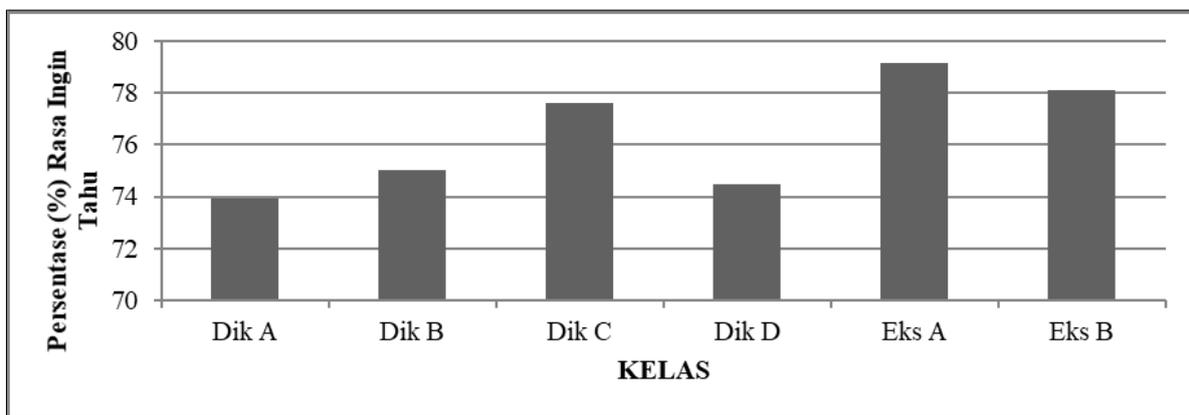
Mahasiswa pada kelas Pendidikan Biologi Ekstensi A memperoleh rata-rata persentase tertinggi dibandingkan kelima kelas lainnya dengan kategori baik, sedangkan rata-rata persentase terendah diperoleh kelas Pendidikan Biologi A yang juga berada pada kategori baik. Walaupun berada dalam kategori yang sama, kelas Pendidikan Ekstensi A rata-rata memilih sangat setuju pada pernyataan melakukan diskusi mengenai materi pelajaran dan prosedur kerja yang tidak dipahami kepada dosen, asisten atau teman. Hal ini terlihat berbeda dengan kelas Pendidikan Biologi A yang hanya sedikit mahasiswa memilih pernyataan sangat setuju pada pilihan pernyataan yang sama.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti pada mahasiswa, diketahui

bahwa *team teaching* di kelas Pendidikan Biologi Ekstensi A sering hadir di dalam kelas memberikan materi kuliah (10 kali pertemuan dari 16 pertemuan). Kelas Pendidikan Biologi A tidak mendapatkan perlakuan yang sama, dimana kedua kelas ini memiliki *team teaching* yang berbeda. Kehadiran *team teaching* atau dosen dapat memotivasi mahasiswa untuk memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap perkuliahan Anatomi Tumbuhan.

Hasil ini berbanding terbalik dengan penelitian Sa'adah dan Kusasi (2017) yang menemukan bahwa pendidik selalu membimbing peserta didik dan lebih memberikan motivasi bagi peserta didik yang merasa kesulitan dalam belajar, sehingga

kepercayaan diri peserta didik mulai tumbuh dan pembelajaran dapat terlaksana dengan baik. Mahasiswa Pendidikan Biologi A harus meningkatkan rasa keingintahuannya terhadap ilmu pengetahuan terutama pada perkuliahan Anatomi Tumbuhan. Menurut Yunita (2012), tingkat sikap ilmiah mahasiswa dapat dilihat dari bagaimana mereka memiliki rasa keingintahuan yang sangat tinggi untuk memahami suatu konsep baru dengan kemampuannya tanpa ada kesulitan, kritis terhadap suatu permasalahan yang perlu dibuktikan kebenarannya, dan mengevaluasi kinerjanya sendiri.



Gambar 2. Grafik Perbedaan Sikap Rasa Ingin Tahu Mahasiswa Pendidikan Biologi Angkatan 2016

Respek terhadap Data/Fakta

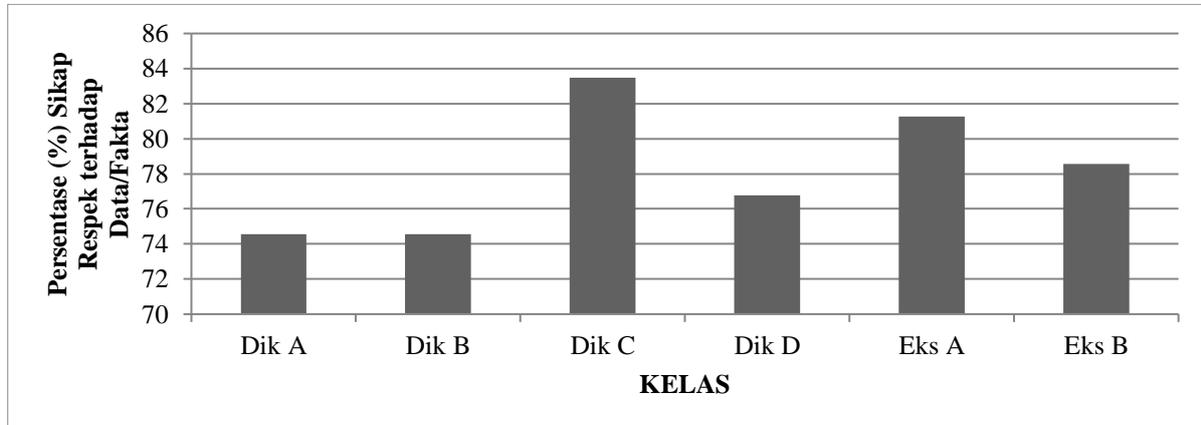
Sikap respek terhadap data/fakta mahasiswa memiliki persentase yang lebih tinggi dibandingkan rasa ingin tahu, yaitu 76,74% (kategori baik). Untuk lebih lanjut, dapat dilihat nilai sikap ilmiah respek terhadap data/fakta pada Gambar 3. Kelas Pendidikan Biologi C berada pada tingkatan tertinggi dengan rata-rata persentase 83,48% yang berarti sangat baik.

Indikator sikap respek terhadap data/fakta dalam kategori baik. Sikap ini berkaitan dengan konsistensi mahasiswa dalam mengambil keputusan dengan tidak mengubah data yang didapatkan saat melakukan praktikum. Selanjutnya memastikan kembali temuan dengan membandingkannya dengan literatur yang berkaitan. Mahasiswa mampu menggambarkan temuan dengan baik dan tidak terpengaruh oleh temuan teman yang belum diverifikasi.

Rata-rata persentase sikap respek terhadap data/fakta mahasiswa Pendidikan Biologi angkatan 2016 pada masing-masing kelas terlihat berada pada kategori baik. Meskipun begitu, hanya pada kelas dengan mahasiswa Pendidikan Biologi C yang berada dalam kategori sangat baik, sedangkan pada kelas Pendidikan Biologi A dan B memiliki persentase terendah yang masih tergolong baik. Rata-rata mahasiswa memilih pernyataan yang menunjukkan ketidakjujuran mahasiswa pada mata kuliah Anatomi Tumbuhan. Hal ini dapat dikarenakan tidak percaya diri dalam mengerjakan soal-soal ujian sesuai dengan kemampuan pribadi, takut mendapat nilai yang jelek, dan tidak tersedianya waktu sehingga menjadi kesalahan saat melaksanakan praktikum menjadi penyebab utama mahasiswa memanipulasi data pada perkuliahan Anatomi Tumbuhan.

Menurut Gabriella dan Azizah (2012), berbagai alasan dasar seseorang melakukan ketidakjujuran akademik, yang paling sering yaitu takut apabila mendapatkan nilai yang jelek, perasaan tidak mampu mengerjakan sendiri dan penyangkalan atas tanggung jawab untuk belajar. Alasan lain yaitu adanya

ketergantungan pada teman sehingga mahasiswa tidak percaya diri dengan hasil belajarnya sendiri.



Gambar 3. Grafik Perbedaan Sikap Respek terhadap Data/Fakta Mahasiswa

Berpikir Kritis

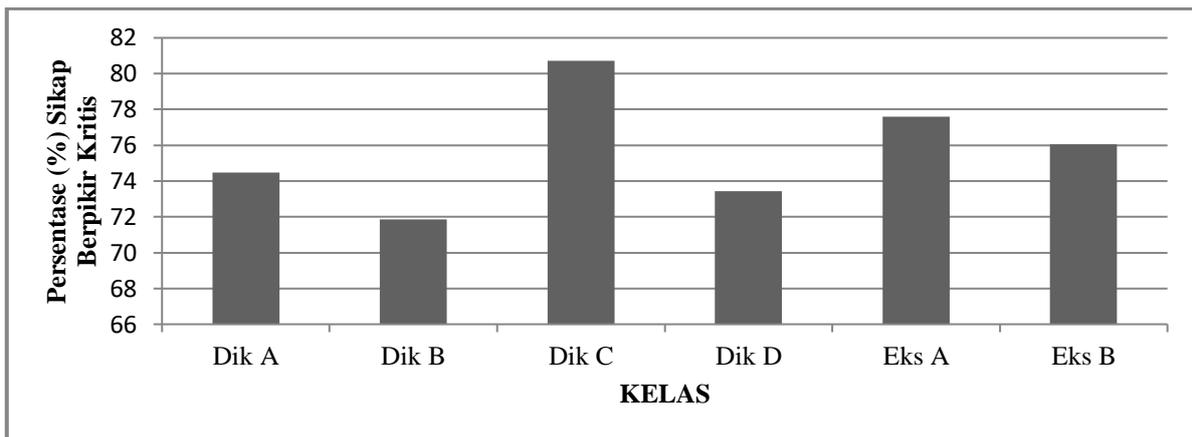
Pada umumnya sikap berpikir kritis mahasiswa Pendidikan Biologi yang telah diteliti berada dalam kategori baik dengan persentase 74,68%. Indikator sikap ilmiah berpikir kritis dapat dibandingkan dari keenam kelas Pendidikan Biologi yang disajikan pada Gambar 4. Kelas Pendidikan Biologi C diperoleh persentase tertinggi dengan 80,72% dalam kategori baik unggul dari kelas-kelas lainnya yang berada pada kisaran 70%.

Sikap berpikir kritis mahasiswa pada perkuliahan Anatomi Tumbuhan masih rendah, seperti malu bertanya dan masih sedikit menggunakan referensi lain selain diktat Anatomi Tumbuhan. Kemampuan menyimpulkan hasil praktikum, menyatakan pendapat, dan menjawab pertanyaan yang diberikan dosen atau mahasiswa disebabkan mahasiswa masih belum mampu dalam menyatakan pendapat. Menurut Nainggolan (2017), berpikir kritis merupakan sebuah proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah.

Persentase tertinggi sikap berpikir kritis terdapat pada kelas Pendidikan Biologi C

dengan perolehan kategori baik, sedangkan persentase terendah diperoleh kelas Pendidikan Biologi B dengan kategori baik. Walaupun berada dalam kategori yang sama, mahasiswa Pendidikan Biologi B terlihat memiliki hasil yang lebih rendah dari pada kelas Pendidikan Biologi C pada item pernyataan penggunaan blog internet sebagai referensi menyelesaikan tugas.

Berdasarkan hasil wawancara dengan mahasiswa Pendidikan Biologi B dan C, diketahui bahwa kelas tersebut dianjurkan untuk menggunakan referensi terpercaya seperti buku dan jurnal. Meskipun begitu, kelas Pendidikan Biologi B masih terdapat mahasiswa yang menggunakan blog dengan informasinya tidak mencakup sumber yang jelas. Penggunaan referensi sangat dibutuhkan karena mahasiswa sebaiknya mampu menganalisis informasi yang diterima maupun temuan pada saat praktikum dengan literatur dan dapat dipertimbangkan kebenarannya dengan pemikiran mahasiswa tersebut. Sebagaimana pernyataan Setiawan (2008), bahwa berpikir kritis merupakan tingkatan ketika seseorang mampu menafsirkan, menganalisa, mengevaluasi, menjelaskan dan menarik kesimpulan dari konsep dan ide-ide.



Gambar 4. Grafik Perbedaan Sikap Berpikir Kritis Mahasiswa Pendidikan Biologi Angkatan 2016

Berpikiran Terbuka dan Kerjasama

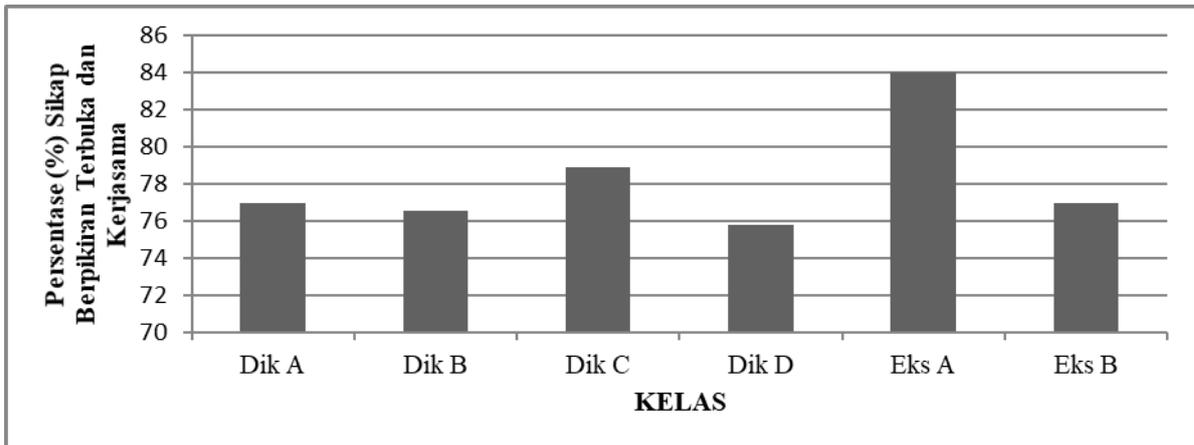
Rata-rata persentase sikap berpikiran terbuka dan kerjasama mahasiswa sebesar 77,23% termasuk dalam kategori baik. Berikut disajikan perbandingan sikap berpikiran terbuka dan kerjasama antar kelas. Pada Gambar 5, terlihat sikap berpikiran terbuka dan kerjasama Kelas Pendidikan Biologi Ekstensi A dengan rata-rata persentase 83,98% yang berarti sangat baik.

Sikap berpikiran terbuka dan kerjasama mahasiswa memperoleh kategori baik. Mahasiswa dalam proses pembelajaran di dalam kelas dituntut untuk saling bekerjasama dalam kelompok yang tentunya membutuhkan keterbukaan dalam pikiran yang mengesampingkan kepentingan individual. Mahasiswa yang mampu bekerjasama dengan temannya dapat menyelesaikan pekerjaan atau tugas-tugas di dalam mata kuliah Anatomi Tumbuhan dengan hasil yang baik. Menurut Rustaman (2005), peserta didik dapat bekerjasama secara berkelompok selama pembelajaran, melaksanakan langkah-langkah proses ilmiah, mereka bekerjasama dalam kelompok untuk berpikir dan bertindak sebagai saintis sehingga proses belajar menjadi lebih baik.

Mahasiswa kelas Pendidikan Biologi Ekstensi A memiliki persentase yang tergolong

sangat baik dibandingkan kelas Pendidikan Biologi lainnya. Hal ini disebabkan oleh mahasiswa yang memilih sangat menyukai berpartisipasi aktif dalam kelompok dengan menghargai pendapat teman kelompok. Selanjutnya mahasiswa mau menerima saran dan mengubah pendapat jika data/fakta yang disampaikan kurang tepat. Interaksi yang baik mempengaruhi kerjasama dan komunikasi antar mahasiswa.

Mahasiswa pada kelas Pendidikan Biologi D menjadi kelas yang memperoleh persentase sikap berpikiran terbuka dan kerjasama terendah. Mahasiswa kurang setuju dengan pembagian kelompok diskusi sehingga kurang mempercayai hasil temuan teman, namun mahasiswa menjalankan tugas yang telah disepakati oleh kelompok dengan seluruh anggota telah mendapatkan tugasnya masing-masing. Kerjasama mahasiswa Pendidikan Biologi angkatan 2016 yang baik tentu akan sangat membantu dalam proses perkuliahan. Berdiskusi dan belajar bersama teman sebaya akan lebih memudahkan memahami dan mempelajari suatu materi dibandingkan sendiri merupakan bentuk dari kerjasama yang baik.



Gambar 5. Grafik Perbedaan Sikap Berpikiran Terbuka dan Kerjasama Mahasiswa

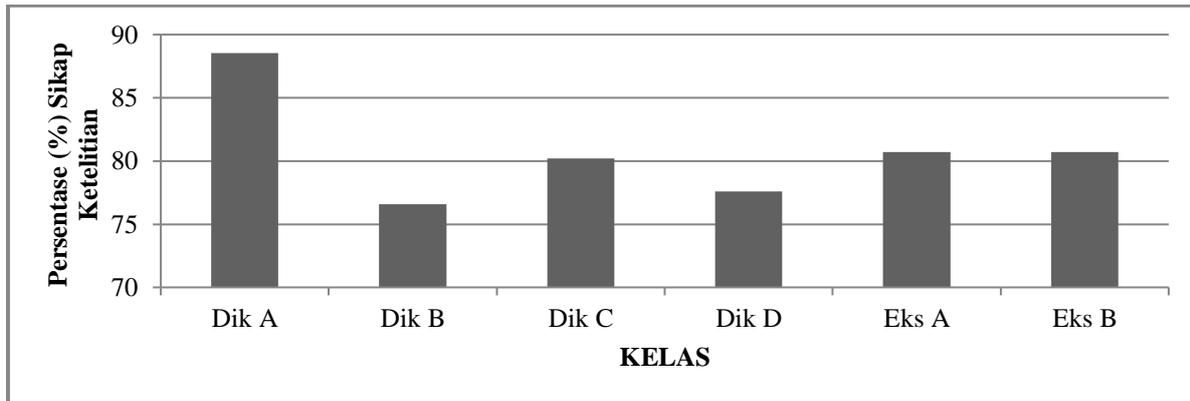
Ketelitian

Indikator sikap ilmiah ketelitian mahasiswa diperoleh persentase sebesar 79,28% (kategori baik). Sikap ketelitian mahasiswa dari masing-masing kelas Pendidikan Biologi dapat dilihat pada Gambar 6. Berdasarkan Gambar 6, dapat diketahui bahwa kelas Pendidikan Biologi A berada pada persentase tertinggi dari pada kelima kelas lainnya dengan rata-rata persentase 88,54% yang berarti sangat baik.

Pada sikap ketelitian mahasiswa berada pada kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa berusaha mengulangi tahapan-tahapan pada saat melakukan praktikum agar menemukan hasil yang baik, mempelajari kembali materi yang baru saja dipelajari. Sebagaimana pendapat Suryana, *et. al* (2013), mahasiswa yang teliti lebih mampu menyelesaikan tugas yang diberikan dengan benar. Sikap ketelitian yang dimiliki oleh mahasiswa dapat membantu mahasiswa dalam menghindari kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi saat proses perkuliahan berlangsung.

Rata-rata persentase sikap ketelitian mahasiswa Pendidikan Biologi angkatan 2016 tergolong baik, namun terdapat perbedaan pada kelas Pendidikan Biologi A dengan perolehan persentase tertinggi dengan kategori sangat baik. Perbedaan disebabkan oleh mahasiswa mampu mengerjakan tugas dengan lengkap, menggambar hasil pengamatan sesuai dengan apa yang diamati, dan mahasiswa harus mengulangi teknik mengiris bahan preparat hingga berkali-kali untuk dapat mengamatinya di bawah mikroskop. Ketelitian sangat dibutuhkan bagi seluruh mahasiswa Pendidikan Biologi terlebih ketika melakukan praktikum, sebab sikap teliti akan sangat membantu dalam melaksanakan perkuliahan Anatomi Tumbuhan.

Seperti yang dikatakan oleh Anwar (2009), mahasiswa yang memiliki sikap ketelitian ialah mahasiswa yang mampu mengulangi percobaan meskipun berakibat kegagalan. Mahasiswa yang teliti juga memiliki rasa tanggung jawab atas pekerjaannya sehingga mengulangi percobaan bukanlah hal yang sulit baginya.



Gambar 6. Grafik Perbedaan Sikap Ketelitian Mahasiswa Pendidikan Biologi Angkatan 2016

Peka terhadap Lingkungan

Sikap peka terhadap lingkungan mahasiswa diperoleh 82,34% (sangat baik). Perbedaan sikap peka terhadap lingkungan dari masing-masing kelas Pendidikan Biologi dapat dilihat pada Gambar 7. Rata-rata persentase sikap peka terhadap lingkungan pada masing-masing kelas terlihat bahwa kelas Pendidikan Biologi Ekstensi A memiliki persentase tertinggi dengan 87,5% yang berarti sangat baik.

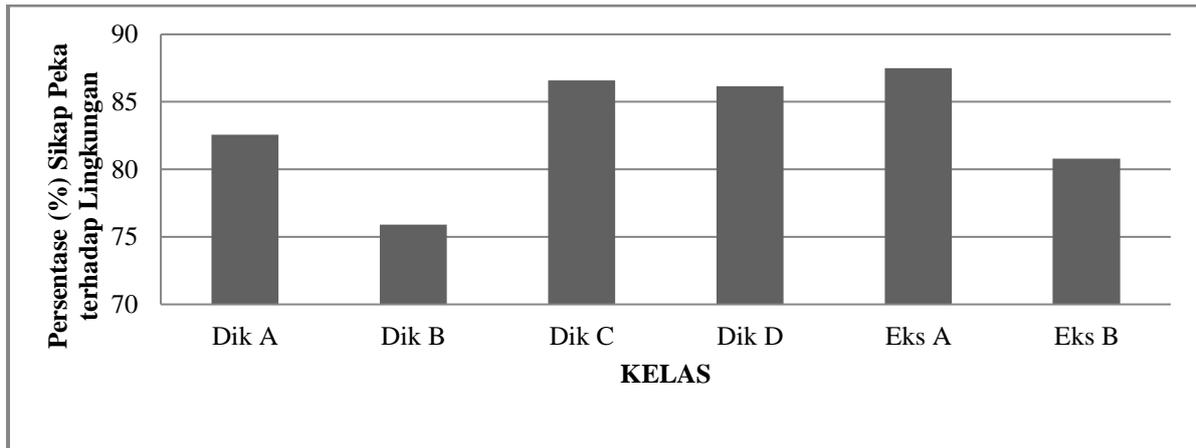
Sikap peka terhadap lingkungan berada dalam keadaan yang sebaliknya, yaitu memiliki persentase tertinggi dibandingkan kelima indikator sikap ilmiah lainnya dengan kategori sangat baik. Pencapaian ini tidak terlepas dari pilihan jawaban mahasiswa yang rata-rata memilih sangat setuju pada masing-masing item pernyataan di dalam angket. Peduli pada kelangsungan hidup tumbuhan di sekitar kampus dengan mengambil tumbuhan untuk kepentingan praktikum secukupnya. Kemudian membersihkan meja setelah praktikum dan melibatkan diri dalam kelompok belajar merupakan beberapa hal yang termasuk dalam peka terhadap lingkungan.

Selaras dengan pendapat Anwar (2009), peka terhadap lingkungan adalah mencakup perhatian terhadap peristiwa sekitar, partisipasi pada kegiatan belajar di kampus dan menjaga kebersihan lingkungan. Peka terhadap lingkungan sudah menjadi sikap yang harus dimiliki oleh semua orang, terlebih lagi mahasiswa biologi yang konsen pada makhluk hidup termasuk lingkungan.

Sikap peka terhadap lingkungan mahasiswa Pendidikan Biologi angkatan 2016

tergolong sangat baik, yaitu persentase tertinggi diperoleh mahasiswa kelas Pendidikan Biologi Ekstensi A, Pendidikan Biologi A, C, dan D, namun terdapat perbedaan pada kelas Pendidikan Biologi Ekstensi B dan Pendidikan Biologi A yang memiliki sikap peka terhadap lingkungan tergolong baik. Hal ini diketahui dari mahasiswa yang memiliki jiwa peduli terhadap lingkungan juga peduli pada pelaksanaan perkuliahan Anatomi Tumbuhan. Faktornya diantara lain ialah mahasiswa mengambil bahan praktikum di lingkungan kampus, namun tidak merusak tanaman yang diambil bagian organnya untuk dijadikan bahan preparat praktikum. Selain itu, mahasiswa juga ikut bertanggung jawab dalam melestarikan lingkungan hidup dengan salah satu tindakannya yaitu tidak berlebihan mengambil tumbuhan sebagai bahan preparat praktikum. Sebagaimana pernyataan Ardianti, et. al., (2017), bahwa meningkatkan perilaku peduli lingkungan dapat memberikan efek positif terhadap peningkatan perilaku tanggung jawab mahasiswa.

Mahasiswa yang berada pada kelas Pendidikan Biologi B memiliki persentase sikap peka terhadap lingkungan terendah diantara kelas-kelas lainnya namun masih tergolong baik. Sudah seharusnya sebagai mahasiswa Pendidikan Biologi dengan konsen pembelajarannya mengenai lingkungan dan hubungannya terhadap makhluk hidup memiliki komitmen peduli terhadap lingkungan dimanapun mereka berada. Sikap peduli lingkungan harus terbentuk dalam diri mahasiswa Pendidikan Biologi.



Gambar 7. Grafik Perbedaan Sikap Peka terhadap Lingkungan Mahasiswa

KESIMPULAN

Sikap ilmiah mahasiswa Pendidikan Biologi pada enam indikator sikap ilmiah tergolong baik. Lima indikator sikap ilmiah dalam kategori baik, yaitu rasa ingin tahu, berpikir kritis, berpikiran terbuka dan kerjasama, ketelitian, dan respek terhadap data/fakta, sedangkan indikator sikap peka terhadap lingkungan tergolong sangat baik.

Terdapat perbedaan pada penilaian sikap ilmiah masing-masing kelas Pendidikan Biologi, yaitu masing-masing kelas terlihat unggul pada indikator sikap ilmiah yang berbeda-beda. Pada kelas Pendidikan Biologi A, indikator sikap ilmiah ketelitian dengan kategori sangat baik, sedangkan indikator lainnya berada dalam kategori baik. Kelas Pendidikan Biologi B memiliki kategori baik pada seluruh indikator sikap ilmiah. Kelas Pendidikan C unggul pada dua indikator sikap ilmiah, yaitu respek terhadap data/fakta dalam kategori sangat baik dan berpikir kritis kategori baik. Kelas Pendidikan D memiliki seluruh indikator sikap ilmiah yang baik. Kelas Pendidikan Ekstensi A memiliki rata-rata persentase tertinggi, yaitu pada indikator sikap ilmiah rasa ingin tahu yang baik, berpikiran terbuka dan kerjasama serta peka terhadap lingkungan dalam kategori sangat baik. Sedangkan kelas Pendidikan Ekstensi B memiliki sikap ilmiah yang baik dari masing-masing indikator sikap ilmiah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Herson., (2009), *Penilaian Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains*, Jurnal Pelangi Ilmu, **2 (5)**: 103-114.
- Ardianti, et. al., (2017), *Peningkatan Perilaku Peduli Lingkungan dan Tanggung Jawab Siswa melalui Model EJAS dengan Pendekatan Science Edutainment*, Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, **4 (1)** : 1-7.
- Gabriella, R., Azizah., (2012), *Integritas Akademik, Sekedar Kata atau Nyata*, Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Muslich, M., (2008), *Menulis Buku Ilmiah*. <http://menulisbukuilmah.blogspot.co.id/2008/10/karya-tulis-ilmiah-ciri-dan-sikap.html>, Diakses pada tanggal 27 Januari 2018.
- Nainggolan, S.D., Suriani, S., & Sianturi, E., (2017), *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Pokok Sistem Pencernaan Manusia di Kelas Xi IPA SMA Swasta Yapim Biru-Biru*, Jurnal Pelita Pendidikan, **6 (3)** : 174-178.
- Olasehinde dan Olatoye., (2014), *Scientific Attitude, Attitude to Science and Science Achievement of Senior Secondary School Students in Katsina State, Nigeria*, Journal of Educational and Social Research, **4 (1)** : 445-452.

- Rustaman, E, B., (2005), *Strategi Belajar Mengajar Biologi*, Universitas Negeri Malang, Malang.
- Sa'adah dan Kusasi, (2017), *Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Pemahaman Konsep Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) pada Materi Kesetimbangan Kimia*, Jurnal Inovasi Pendidikan Sains, **8 (1)** : 82-90.
- Setiawan, I., (2008), *Penerapan Pengajaran Kontekstual Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X-2 SMA Laboratorium Singaraja*, Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan, **2 (1)** : 42-59.
- Suryana, et. al., (2013), *Analisis Aktivitas dan Sikap Ilmiah Mahasiswa dengan Model Pengajaran Langsung Berbasis Inkuiri pada Matakuliah Sistemika Invertebrata*, Karya Tulis Ilmiah Pendidikan Biologi Universitas Riau.
- Yunita, F, (2012), *Hubungan Antara Sikap Ilmiah Siswa Dengan Hasil Belajar Fisika Dikelas XI IPA MA Negeri Kampar*, Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Riau, Pekanbaru.