

**ANALISIS TINGKAT PENGETAHUAN BIOETIKA MAHASISWA
PENDIDIKAN BIOLOGI FKIP UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH**

PROF. DR. HAMKA

SKRIPSI

**Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi Salah Satu Persyaratan untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



Uhamka
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

Oleh:

Widy Aprilia Ayuningtias

1701125036

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA**

JAKARTA

2021

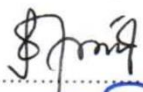
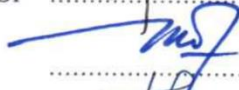



HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Tingkat Pengetahuan Bioetika Mahasiswa Pendidikan
Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
Nama : Widy Aprilia Ayuningtias
NIM : 1701125036

Setelah diuji dan dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi, dan direvisi sesuai
saran penguji

Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas : Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
Hari : Sabtu
Tanggal : 31 Juli 2021

Tim Penguji

	Nama Jelas	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si		25/10/2021
Sekretaris	: Susilo, M.Si		16/11/2021
Pembimbing	: Dr. Hj. Susanti Murwitaningsih, M.Pd		8/10/21
Penguji I	: Yuni Astuti, M.Pd		10/11/2021
Penguji II	: Luthpi Safahi, M.Pd		10/11/2021

Disahkan Oleh,
Dekan,



Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd
NIDN. 0317126903

HALAMAN PERSETUJUAN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

Judul Skripsi : Analisis Tingkat Pengetahuan Bioetika Mahasiswa Pendidikan
Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

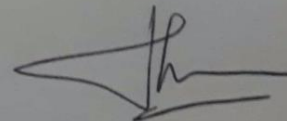
Nama : Widy Aprilia Ayuningtias

NIM : 1701125036

Setelah diperiksa dan dikoreksi melalui proses bimbingan, maka dosen pembimbing dengan ini menyatakan setuju terhadap skripsi untuk diujikan atau disidangkan.

Jakarta, 21 Juli 2021

Dosen Pembimbing,



Dr. Hj. Susanti Murwitaningsih, M.Pd.

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Widy Aprilia Ayuningtias

NIM : 1701125036

Program Studi : Pendidikan Biologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **“Analisis Tingkat Pengetahuan Bioetika Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA”** merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang sepengetahuan dan keyakinan saya, bukan plagiat dari karya ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya atau telah ditulis oleh orang lain. Semua sumber baik dikutip maupun dirujuk telah saya tulis dengan benar dan sesuai dengan pedoman dan tata cara pengutipan yang berlaku. Apabila ternyata di kemudian hari skripsi ini, baik sebagian atau keseluruhan merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.

Jakarta, 21 Juli 2021

Yang membuat pernyataan,



Widy Aprilia Ayuningtias

ABSTRAK

Widy Aprilia Ayuningtias: 1701125036. “*Analisis Tingkat Pengetahuan Bioetika Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA*”. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, 2021.

Bioetika mencakup etika penggunaan manusia dan organisme lain sebagai obyek penelitian biologi termasuk bidang biomedis, bioteknologi, etika dalam manipulasi genetik, dan pemanfaatan produk-produk hasil bioteknologi di bidang pangan, kesehatan, pertanian, dan lingkungan. Kemajuan bidang penelitian mendorong urgensi akan pengetahuan bioetika yang kohesif. Penelitian-penelitian sebelumnya menghasilkan temuan berupa bioetika belum sepenuhnya diintegrasikan ke dalam kurikulum pendidikan sehingga pengetahuan bioetika menjadi rendah. Tingkat pengetahuan bioetika mahasiswa pendidikan biologi FKIP UHAMKA menjadi substansi yang dipaparkan secara mendalam pada penelitian ini. Tujuh puluh satu informan menjadi kuantitas sampel yang dihasilkan secara purposive sampling. Kuesioner dan pedoman wawancara dimanfaatkan untuk menjaring data pada penelitian ini. Hasil kuesioner diolah secara kuantitatif dan hasil wawancara diolah secara kualitatif. Hasil yang dicapai dari penelitian ini adalah 1) tingkat pengetahuan bioetika mahasiswa semester 8 berada pada kategori baik sebesar 99% dari 7 indikator yaitu bioetika; prinsip-prinsip bioetika; pembelajaran bioetika; bioetika Islami; *Ethical Clearance*; prinsip-prinsip *Ethical Clearance*; dan penggunaan *Ethical Clearance* dan 2) tingkat pengetahuan tersebut dipengaruhi oleh faktor internal seperti pendidikan, pekerjaan, dan umur serta faktor eksternal seperti lingkungan dan sosial budaya. Kesimpulan penelitian ini adalah tingkat pengetahuan bioetika mahasiswa semester 8 yang baik dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal sedari menjadi siswa yang mempelajari mata pelajaran biologi sampai menjadi mahasiswa yang memperdalam keilmuan biologi pada implikasi, praktik dan penelitiannya.

Kata Kunci: pengetahuan, bioetika, pendidikan biologi

ABSTRACT

Widy Aprilia Ayuningtias: 1701125036. “*Analysis of the level of Bioethics Knowledge of Students of Biology Education at FKIP Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA*”. Thesis. Jakarta: Biology Education Study Programme, Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA, 2021.

Bioethics concerns ethics in using humans and other organisms as objects in biology studies include biomedical, biotechnology, ethics in manipulating genes, and utilization of biotechnology’s products in food, health, farm, and environment. The advancement in biology studies creates an urgency to gain bioethics knowledge cohesively. Previous studies showed that bioethics is not fully implemented into a curriculum of biology education and resulted in a low score of bioethics knowledge. The level of bioethics knowledge of students of Biology Education at FKIP UHAMKA is the main focus of this study. 71 respondents were selected as the sample of the research by doing purposive sampling. A questionnaire and interview were used to collect the data in this research. The result from the questionnaire were examined quantitatively and result from the interview was examined qualitatively. The results in this study are 1) the level of bioethics knowledge of the eight-semester students of Biology Education at FKIP UHAMKA is in the high score with 99% from 7 indicators (bioethics, bioethics principles, bioethics learning, ethical clearance, ethical clearance principles, and the use of ethical clearance) and 2) the level of bioethics knowledge of the eight-semester students of Biology Education at FKIP UHAMKA is affected by internal factor includes education, occupation, and age also external factor includes environment and social culture. In conclusion, the high score of the level of bioethics knowledge of the eight-semester students of Biology Education at FKIP UHAMKA is affected by internal and external factors since became students that have been learned biology until today by examining implications, practices, and studies in biology.

Keywords: knowledge, bioethics, biology education

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun skripsi yang berjudul “Analisis Tingkat Pengetahuan Bioetika Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA”.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini, terutama kepada:

1. Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.
2. Dra. Hj. Maryanti Setyaningsih, M.Si., Ketua Program Studi Pendidikan Biologi.
3. Dr. Hj. Susanti Murwitaningsih, M.Pd., Dosen Pembimbing yang selalu meluangkan waktu, tenaga, pikiran, selalu memotivasi dan sabar dalam membimbing selama proses skripsi sampai selesai.
4. Dr. Wolly Candramila, M.Si., Dosen Pendidikan Biologi FKIP Universitas Tanjungpura yang telah memberikan saran, arahan, dan bantuan dalam memantapkan dasar penelitian mengenai bioetika ini.
5. Kedua orang tua saya yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan moril sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi.

6. Rekan-rekan dalam satu bimbingan dibawah naungan Dr. Hj. Susanti Murwitaningsih, M.Pd yang telah sama-sama berjuang hingga berada pada titik ini.
7. Sahabat saya, Mutiara Aurelia yang selalu menyemangati dan mendoakan saya.
8. Partner saya, Aldzi Farisza Rendiawan yang selalu menemani, memberikan arahan dan semangat untuk saya.
9. Terima kasih kepada para validator instrumen-instrumen yang telah membantu dalam menyempurnakan instrumen-instrumen penelitian ini.
10. Terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu selama proses penelitian.

Semoga jasa dan kebaikan Bapak/Ibu dan rekan-rekan membawa kebaikan serta kemudahan bagi kita semua hingga kini dan nanti. Semoga skripsi ini bermanfaat untuk segala pihak yang membutuhkan maupun melanjutkan penelitian ini secara lebih mendalam di lain waktu.

Jakarta, 21 Juli 2021



Widy Aprilia Ayuningtias

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Kajian Teori	8
1. Pengetahuan.....	8
2. Bioetika	11
3. <i>Ethical Clearance</i>	20
4. Analisis Tingkat Pengetahuan Bioetika Mahasiswa.....	24
B. Penelitian Relevan.....	27
C. Kerangka Berpikir	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	32
A. Tujuan Penelitian	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian	32
C. Metode Penelitian.....	32
D. Populasi dan Sampel	32

E. Prosedur Penelitian.....	35
F. Teknik Pengumpulan Data.....	39
G. Teknik Analisis Data.....	55
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	58
A. Hasil Penelitian	58
B. Pembahasan.....	97
C. Keterbatasan Penelitian.....	101
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	103
A. Kesimpulan	103
B. Saran.....	104
DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN.....	109

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Skoring Skala Guttman	41
Tabel 3.2 Kisi-kisi Kuesioner	42
Tabel 3.3 Kriteria Reliabilitas	49
Tabel 3.4 Kisi-kisi Pedoman Wawancara	52
Tabel 4.1 Deskripsi Statistik Tingkat Pengetahuan Bioetika Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UHAMKA	58
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Bioetika Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UHAMKA	59
Tabel 4.3 Deskripsi Statistik Indikator Bioetika	64
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Indikator Bioetika	65
Tabel 4.5 Deskripsi Statistik Indikator Prinsip-prinsip Bioetika	68
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Indikator Prinsip-prinsip Bioetika	69
Tabel 4.7 Deskripsi Statistik Indikator Pembelajaran Bioetika	72
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Indikator Pembelajaran Bioetika	73
Tabel 4.9 Deskripsi Statistik Indikator Bioetika Islami	76
Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Indikator Bioetika Islami	77
Tabel 4.11 Deskripsi Statistik Indikator <i>Ethical Clearance</i>	80
Tabel 4.12 Distribusi Frekuensi Indikator <i>Ethical Clearance</i>	81
Tabel 4.13 Deskripsi Statistik Indikator Prinsip-prinsip <i>Ethical Clearance</i>	84
Tabel 4.14 Distribusi Frekuensi Indikator Prinsip-prinsip <i>Ethical Clearance</i>	85
Tabel 4.15 Deskripsi Statistik Indikator Penggunaan <i>Ethical Clearance</i>	88
Tabel 4.16 Distribusi Frekuensi Indikator Penggunaan <i>Ethical Clearance</i>	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Pengetahuan Bioetika Mahasiswa.....	31
Gambar 4.1 Tingkat Pengetahuan Bioetika Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UHAMKA.....	60
Gambar 4.2 Indikator Bioetika.....	66
Gambar 4.3 Indikator Prinsip-prinsip Bioetika.....	70
Gambar 4.4 Indikator Pembelajaran Bioetika.....	74
Gambar 4.5 Indikator Bioetika Islami.....	78
Gambar 4.6 Indikator <i>Ethical Clearance</i>	82
Gambar 4.8 Indikator Prinsip-prinsip <i>Ethical Clearance</i>	86
Gambar 4.8 Indikator Penggunaan <i>Ethical Clearance</i>	90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Kuesioner.....	109
Lampiran 1a Kisi-kisi Kuesioner	109
Lampiran 1b Kuesioner.....	111
Lampiran 2 Validasi dan Ujicoba Instrumen Kuesioner.....	118
Lampiran 2a Validasi Instrumen Kuesioner oleh Ahli	118
Lampiran 2b Hasil Perhitungan Validasi Ujicoba Instrumen Kuesioner.....	133
Lampiran 3 Instrumen Pedoman Wawancara	135
Lampiran 3a Kisi-kisi Pedoman Wawancara.....	135
Lampiran 3b Pedoman Wawancara	136
Lampiran 4 Validasi Instrumen Pedoman Wawancara.....	139
Lampiran 5 Data dan Hasil Analisa Instrumen Kuesioner	150
Lampiran 6 Transkrip Wawancara.....	176
Lampiran 7 Surat Izin Penelitian.....	218
Lampiran 8 Daftar Riwayat Hidup.....	219

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Era globalisasi memunculkan berbagai konsekuensi dari pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terhadap kemanusiaan. Dampak baik-buruknya ilmu pengetahuan dan teknologi terhadap kemanusiaan bergantung pada penerapan dan praktik dari pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan dalam mengelola permasalahan/dilema etik. Dalam kaitannya dengan disiplin ilmu biologi, bioetika mencakup etika penggunaan manusia dan organisme lain sebagai obyek penelitian biologi termasuk bidang biomedis, bioteknologi, etika dalam manipulasi genetik, dan pemanfaatan produk-produk hasil bioteknologi di bidang pangan, kesehatan, pertanian, dan lingkungan (Keskin & Aksakal, 2019). Maka dari itu, bioetika diperlukan oleh para mahasiswa pendidikan biologi sebagai pemahaman dan pengaplikasian yang bersesuaian pada keilmuan biologi modern oleh para calon pendidik dan para calon wirausahawan di bidang biologi. Hal tersebut dapat ditelaah lebih dalam dengan melakukan penelitian pada tingkat pengetahuan bioetika mahasiswa pendidikan biologi FKIP UHAMKA.

Beberapa penelitian telah dilakukan di Indonesia mengenai bioetika. Penelitian-penelitian tersebut menyajikan keadaan dan realita mengenai bioetika pada fokus tertentu. Hasil dari penelitian-penelitian tersebut menyuguhkan fakta secara ilmiah dan menjadi acuan maupun referensi

mengenai bioetika sebagai bagian dari latar belakang dan kajian teori pada penelitian ini.

Pertama, Noviati dan Ramdhayani (2018) mendapati bahwa tingkat pengetahuan bioetika para mahasiswa pendidikan biologi Universitas Samawa tergolong tinggi. Tingginya tingkat pengetahuan mahasiswa ini dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti; (1) jurusan yang diambil pada jenjang SMA, dan (2) model pembelajaran yang digunakan oleh para pengajar. Studi ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisa tingkat pengetahuan bioetika mahasiswa karena sebagai mahasiswa pendidikan biologi, pengetahuan mengenai bioetika dibutuhkan dalam proses pembelajaran serta kehidupan sehari-hari secara menyeluruh. Peneliti berpendapat bahwa dengan adanya bioetika maka akan terjalin hubungan yang baik antara makhluk hidup dengan lingkungan tanpa perlu ada perbuatan yang bersifat merusak.

Kedua, Hudha (2015) menemukan bahwa seluruh responden dalam penelitian ini belum mengetahui istilah dan cakupan kajian bioetika dengan baik. Lebih lanjut, responden memahami bioetika sebagai; (1) istilah baru dalam biologi, (2) pengetahuan apapun mengenai bioetika belum diketahui, (3) serta bioetika dipandang sebagai kosa kata saja bukan sebagai pengetahuan. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa peningkatan pengetahuan bioetika diperlukan untuk para mahasiswa calon guru biologi.

Terakhir, Minarno (2009) melakukan studi pembelajaran bioetika di jurusan biologi FST Universitas Islam Negeri (UIN) Malang lalu

mendapatkan temuan seperti; (1) para mahasiswa belum terbiasa dengan istilah bioetika secara umum, (2) masalah mengenai kloning pada bioteknologi belum dipahami secara substansinya namun telah dipahami secara umum, (3) para mahasiswa belum terbiasa dan memahami masalah bioetnologi mengenai cell stem dan xenotransplantation secara umum, (4) sebelum dan sesudah pembelajaran bioetika terdapat perbedaan yang signifikan pada pengetahuan dan sikap para mahasiswa, (5) para mahasiswa lulusan sekolah berbasis Islam memiliki perbedaan yang signifikan pada kemampuan kognitif, afektif, dan pengambilan keputusan etik ketimbang para mahasiswa lulusan sekolah umum, dan (6) para mahasiswa merespon dengan harapan bahwa adanya pembelajaran bioetika akan meningkatkan kemampuan berpikir dan kesadaran pada masalah-masalah etik yang akan muncul pada perkembangan sains dan teknologi, bukan hanya kelebihannya saja. Minarno (2009) menyarankan bahwa pembelajaran bioetika di tingkat universitas pada Jurusan Biologi haruslah dilakukan tanpa mengurangi maksud dan tujuan dari keilmuan tersebut yang juga dipelajari oleh banyak jurusan lainnya.

Dengan beberapa penelitian yang telah dilakukan mengenai bioetika di tingkatan mahasiswa dari berbagai universitas, munculah fakta dan realita mengenai bagaimana bioetika disikapi oleh para mahasiswa sebagai seorang peneliti tingkatan pemula. Bioetika hadir di kalangan responden sebagai pengetahuan dan sikap yang beriringan dengan pembelajaran yang sedang mereka jalani atau tempuh pada institusi pendidikan terkait dari berbagai

wilayah di Indonesia. Rendah maupun tingginya tingkat pengetahuan bioetika para mahasiswa dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti latar pendidikan mahasiswa sebelum masuk ke jenjang perkuliahan, pembelajaran bioetika pada mata kuliah yang ditempuh, dan metode pembelajaran maupun teknik pembelajaran yang mengimplementasikan bioetika secara eksplisit maupun insplisit oleh para dosen terkait.

Latar pendidikan yang berbeda dari SMA/MA dan SMK/MK sederajat menjadi salah satu faktor pembeda dalam beberapa penelitian yang telah dilakukan mengenai bioetika. Faktor selanjutnya diikuti oleh kurikulum pembelajaran yang berbeda pada masing-masing institusi pendidikan dan khususnya pembelajaran biologi pada tingkatan pendidikan sebelumnya.

Berdasarkan penelitian dan hasil penelitian pada fokus bioetika oleh Novianti dan Ramdhayani (2018), Hudha (2015), dan Minarno (2009), peneliti selanjutnya menghasilkan sebuah analisis masalah yang mendasari identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian dan manfaat pada penelitian ini.

Gap analysis atau analisis masalah pada penelitian ini terdiri dari aspek yang ditinjau, kondisi ideal (*ideal state*), kondisi saat ini (*current state*), dan masalah (*Gap*). Untuk aspek yang ditinjau, ada indikator pengetahuan bioetika dan faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan bioetika. Berdasarkan kedua aspek tersebut, ada kondisi ideal (*ideal state*) yang seharusnya muncul yaitu penelitian mencakup implikasi dalam

indikator pengetahuan bioetika dan mencakup faktor internal dan faktor eksternal yang mempengaruhi pengetahuan bioetika. Sementara itu, kondisi saat ini (*current state*) adalah penelitian yang telah dilakukan belum mencakup implikasi dalam indikator pengetahuan bioetika dan belum mencakup faktor internal dan faktor eksternal yang mempengaruhi pengetahuan bioetika. Jadi, masalah (*gap*) yang ada pada penelitian sebelumnya adalah belum tercakupnya implikasi dalam indikator pengetahuan bioetika dan belum tercakupnya faktor internal dan faktor eksternal yang mempengaruhi pengetahuan bioetika pada penelitian.

Maka dari itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai tingkat pengetahuan bioetika mahasiswa pendidikan biologi FKIP Uhamka yang mencakup implikasi dalam indikator pengetahuan bioetika serta faktor internal dan faktor eksternal yang mempengaruhi pengetahuan bioetika. Sehingga peneliti dapat mengetahui bagaimana tingkat pengetahuan bioetika dan faktor-faktor yang mempengaruhinya dalam penelitian ini.

B. Identifikasi Masalah

Masalah yang dapat diidentifikasi berdasarkan latar belakang penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah tingkat pengetahuan bioetika mahasiswa pendidikan biologi yang tinggi dibutuhkan dalam melaksanakan penelitian yang menggunakan hewan atau tumbuhan?

2. Apakah kepedulian mahasiswa pendidikan biologi terhadap permasalahan bioetika dibutuhkan dalam melaksanakan penelitian yang menggunakan hewan atau tumbuhan?
3. Adakah faktor-faktor yang bisa mempengaruhi tingkat pengetahuan bioetika mahasiswa pendidikan biologi dalam melaksanakan penelitian yang menggunakan hewan atau tumbuhan?
4. Adakah tingkat pengetahuan bioetika mahasiswa pendidikan biologi yang beragam dalam melaksanakan penelitian yang menggunakan hewan atau tumbuhan?

C. Pembatasan Masalah

Masalah pada penelitian ini dibatasi oleh peneliti agar tidak meluas. Pembatasan yang ditentukan oleh peneliti adalah "Tingkat pengetahuan bioetika mahasiswa pendidikan biologi FKIP UHAMKA dalam melaksanakan penelitian yang menggunakan hewan atau tumbuhan."

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini didasari oleh masalah yang telah dibatasi oleh peneliti. Rumusan masalah yang diajukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah tingkat pengetahuan bioetika mahasiswa pendidikan biologi FKIP UHAMKA dalam melaksanakan penelitian yang menggunakan hewan atau tumbuhan?

2. Faktor-faktor apa sajakah yang mempengaruhi tingkat pengetahuan bioetika mahasiswa pendidikan biologi FKIP UHAMKA dalam melaksanakan penelitian yang menggunakan hewan atau tumbuhan?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat pengetahuan bioetika dan menjelaskan faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan bioetika mahasiswa pendidikan biologi FKIP UHAMKA dalam melaksanakan penelitian yang menggunakan hewan atau tumbuhan.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti sebagai sumber informasi dan pengetahuan mengenai tingkat pengetahuan bioetika mahasiswa pendidikan biologi FKIP UHAMKA.
2. Bagi peneliti lain sebagai sumber pengetahuan tambahan dan acuan untuk penelitian selanjutnya yang relevan dengan permasalahan pada penelitian ini.
3. Bagi program studi pendidikan biologi FKIP UHAMKA sebagai informasi tentang tingkat pengetahuan bioetika mahasiswa program studi pendidikan biologi.
4. Bagi mahasiswa pendidikan biologi sebagai informasi dan gambaran tentang tingkat pengetahuan bioetika mahasiswa pendidikan biologi FKIP UHAMKA.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, D., Burhanuddin Mursa, L., Novitasari, D., Roza Faulina, M., Ilmu Kedokteran Forensik dan Medikolegal, B., Kedokteran Universitas Riau, F., Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Riau, B., & Kesehatan Republik Indonesia, D. (2010). Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Kaidah Dasar Bioetika dengan Tingkat Kemampuan Penilaian Moral pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau. *Majalah Kedokteran Indonesia*, 1, 60.
- Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Burhan, B. (2010). *Metode Penelitian Kualitatif*. Rajawali Pers.
- CIOMS. (2002). *International ethical guidelines for biomedical research involving human subjects*. CIOMS.
- Corebima, D. (1991). Proses dan Hasil Pembelajaran MIPA di SD, SLTP dan SMU: Perkembangan Penalaran Siswa Tidak Dikelola Secara Terencana (Studi Kasus di Malang, Yogyakarta, dan Bandung). *Makalah Disajikan Dalam Seminar on Quality Improvement of Mathematics and Science Education in Indonesia, Bandung, 11 Agustus*.
- Hudha, A. M. (2015). Kajian pengetahuan bioetika dan kemampuan pengambilan keputusan etis mahasiswa calon guru biologi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2015*, 1(1), 530–538.
[http://biology.umm.ac.id/files/file/530-538 Atok Miftahul Huda.pdf](http://biology.umm.ac.id/files/file/530-538%20Atok%20Miftahul%20Huda.pdf)
- Hurlock. (1998). *Perkembangan Anak*. Erlangga.
- Jumrodah. (2016). Pandangan Aksiologi terhadap Bioetika dalam Memanfaatkan Hewan Coba (Animal Research) di Laboratorium. *MANGIFERA EDU: Jurnal Biologi and Pendidikan Biologi*, 1(1), 32–41.
- Keskin, M. Ö., & Aksakal, E. (2019). Newspapers in Bioethics Education.pdf. *Universal Journal of Educational Research*, 1333–1340.
- Lancu, M. (2018). Bioethics and Bioethical Education , Where to ? *Austin Biol*, 3(1), 3–5.
- Liliasari. (2001). Model Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Calon Guru sebagai Kecenderungan Baru pada Era

- Globalisasi. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 2(1), 55–65–55–65.
- LIPI. (2017). *RESEARCH & PUBLICATION ETHICS.pdf*.
- Manurung, W. P. (2017). Hubungan Pengetahuan Kaidah Dasar Bioetika dan Sikap Penilaian Moral Pada Mahasiswa Pre-Klinik dan Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. In *Universitas Lampung*. Universitas Lampung.
- Minarno, E. B. (2009). *Studi Pembelajaran Bioetika di Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Malang*. 5, 25–29.
- Minarno, E. B. (2010). Bioetika dalam Perspektif Islam sebagai Pengawal Perkembangan Biologi Modern. *Ulul Albab*, 13(2), 198–208.
- Mustofa. (2009). *Heboh Spare Part Manusia*. PADMA Press.
- Muttaqin, M. Z. H., Amin, M., & Zubaidah, S. (2016). *Pengembangan Buku Referensi Bioetika Jurusan Pendidikan IPA Biologi IAIN Mataram*.
- Nasir, M. (1999). *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2014). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Noviati, W., & Ramdhayani, E. (2018). Analisis Tingkat Pengetahuan Bioetika Mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas SAMAWA. *Prosiding Seminar Nasional SIMBIOSIS III, Madiun, 15 September 2018, September*, 24–28.
- Nursalam. (2003). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pedoman Skripsi, Tesis dan Instrumen Penelitian Keperawatan*. Salemba Medika.
- Rianse, Usman, & Abdi. (2008). *Metodologi Penelitian Sosial dan Ekonomi*. Alfabeta.
- Russell, W. M., & Burch, R. L. (1959). *The principles of humane experimental technique*. Methuen.
- Satori, D., & Komariah, A. (2014). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Alfabeta.
- Sugiyono, P. D. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. CV. Alfabeta.
- Sugiyono, P. D. (2017). *Metode Penelitian Bisnis: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, dan R&D*. CV. Alfabeta.

Suriasumantri, J. S. (2013). *Filsafat Ilmu, Sebuah Pengantar Populer, Jujun Sumantri*. Pustaka Sinar Harapan.

Zainuddin, M. (2002). *Metodologi Penelitian dan Statistik*. Universitas Airlangga.