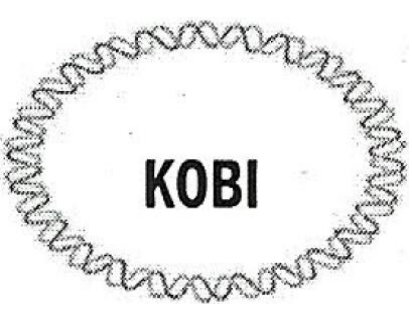




**KOBİ**

# KONSTRUKSI CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

WORKSHOP  
REKONSTRUKSI KURIKULUM  
BIOLOGI  
2018



# PESERTA WORKSHOP

- MAMPU MERUMUSKAN CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP) LULUSAN, CP MATA KULIAH , CP KHUSUS KURIKULUM PROGRAM STUDI BIOLOGI YANG DITUGASKAN SESUAI KETENTUAN YANG BERLAKU

# MERUMUSKAN CP LULUSAN

- Mengacu level KKNi (S1=level 6; dst)
- Mengacu SN Dikti (Permenristekdikti no 44 tahun 2015) Lampiran khususnya Sikap (S) dan Ketrampilan Umum (KU)
- Mengacu CP KOBI khususnya untuk Penguasaan Pengetahuan (P) dan Ketrampilan Khusus (KK). Lihat naskah Akademik di laman Kobi
- Rumusan gayut dengan visi, misi institusi penyelenggara program studi (unic, fakultas dan/atau jurusan)
- Menetapkan prospek profil lulusan untuk acuan merumuskan CPL
- Profil lulusan sesuai kebutuhan masyarakat dan pemangku kepentingan
- Rumusan harus terukur dan dapat dicapai mahasiswa

## **Capaian Pembelajaran Program Studi Biologi**

**Sarjana (KKNI Level 6)**

### **PENGUASAAN PENGETAHUAN**

1. Menguasai prinsip-prinsip biologi, sumber daya hayati dan lingkungan;
2. Menguasai konsep aplikasi biologi dan teknologi yang relevan dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungannya;
3. Menguasai prinsip dasar aplikasi perangkat lunak, instrumen dasar, metode standar untuk analisis dan sintesis pada bidang biologi yang umum dan spesifik.

### **KETERAMPILAN KHUSUS**

1. Mampu menyajikan solusi dalam memecahkan masalah terkait biologi, melalui penerapan pengetahuan, metode biologi dan teknologi yang relevan secara monodisipliner;
2. Mampu mengaplikasikan keilmuan biologi pada lingkup kehidupan sehari-hari yang bermanfaat bagi masyarakat;
3. Mampu mengelola sumber daya hayati dan lingkungan dalam lingkup spesifik.

## **Capaian Pembelajaran Program Studi Biologi**

**Magister (KKNI Level 8)**

### **PENGUASAAN PENGETAHUAN**

1. Menguasai teori biologi, mencakup tingkat kajian sel dan molekul, biologi organisme, ekologi, evolusi, dan biosfer;
2. Mampu menentukan metode penelitian yang tepat;
3. Menguasai prinsip dan konsep pengukuran berbasis pada state of the art teknologi untuk analisis dan sintesis sumber daya hayati.

### **KETERAMPILAN KHUSUS**

1. Mampu melakukan pendalaman atau perluasan keilmuan biologi dengan menghasilkan model atau metode atau pengembangan teori yang teruji, dan inovatif;
2. Mampu memecahkan masalah terkait dengan sumber daya hayati melalui pendekatan deduksi dan/atau induksi secara inter- atau multidisipliner;
3. Mengembangkan keilmuan biologi yang dapat diaplikasikan pada lingkup pangan, kesehatan, bioenergi, dan/atau lingkungan.

# **Capaian Pembelajaran Program Studi Biologi**

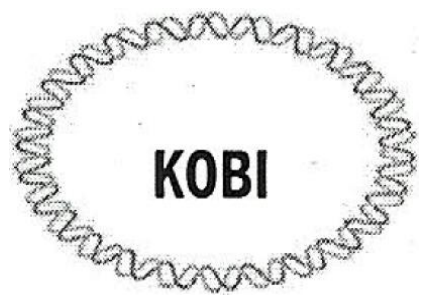
**Doktor (KKNI Level 9)**

## **PENGUASAAN PENGETAHUAN**

- 1. Memahami filosofi biologi (yaitu kearifan sistem biologi),**
- 2. Menguasai state of the art (terkini dan termaju) teori biologi pada spesialisasi tertentu, serta keterkaitannya dengan disiplin ilmu lain yang relevan.**

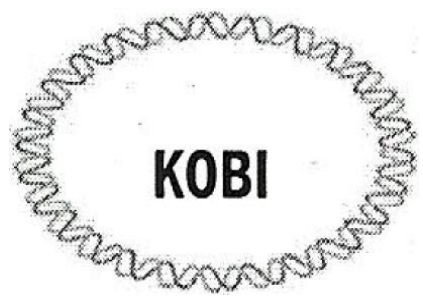
## **KETERAMPILAN KHUSUS**

- 1. Mampu melakukan pendalaman atau perluasan keilmuan biologi dengan menghasilkan kebaruan konsep untuk mendukung pengembangan teori yang teruji.**
- 2. Mampu memecahkan masalah terkait dengan sumber daya hayati melalui pendekatan eksperimental dan/atau deduksi teoritis secara inter-, multi-, dan/atau transdisiplin, dicirikan dengan orisinalitas karya.**
- 3. Menerapkan kearifan sistem biologi dalam pengembangan konsep biologi pada lingkup pangan, kesehatan, bioenergi, dan/atau lingkungan.**



# DASAR RUMUSAN

- KKN I PERPRES NO 8 th 2012
- SN DIKTI PERMENRISTEKDIKTI NO 44 th 2015
- NA KOB I silakan diunduh dari laman KOB I
- Plus visi misi institusi dan potensi sumberdaya yang dimiliki atau dapat diakses



# Cara Merumuskan Capaian Pembelajaran

## A. (AUDIENCE)

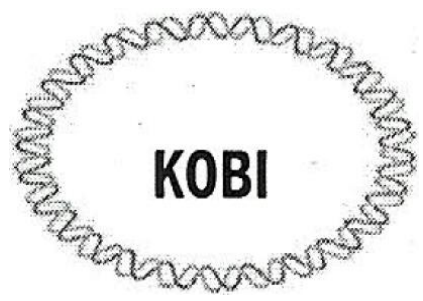
Siapa mahasiswa Anda?

## B. (BEHAVIOUR)

Kompetensi/perilaku yang diharapkan dicapai mahasiswa setelah mengikuti mata kuliah

- Verb (kata kerja) harus operasional terukur seperti membedakan, menguraikan, menjelaskan hubungan, memilih, memecahkan masalah
- Object (objek atau kata benda) seperti rumus korelasi, kesehatan, klasifikasi hewan, hukum permintaan dan penawaran





# Cara Merumuskan Capaian Pembelajaran

## C. (CONDITION)

Batasan atau alat yang diberikan kepada mahasiswa pada saat ia di tes

## D. (DEGREE)

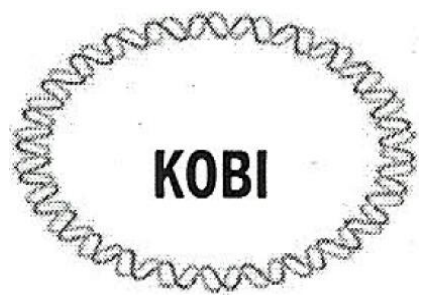
Tingkat keberhasilan mahasiswa dalam mencapai perilaku yang diharapkan

# DISKUSI KLARIFIKASI

# SILAKAN MEMULAI MERUMUSKAN CPL

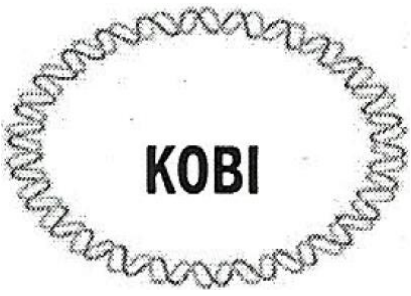
- Bekerjalah berkelompok,
- List PROFIL LULUSAN UNTUK MEMBANTU FOKUS
- DARI MASING-MASING PROFIL LULUSAN,
- RUMUSKAN CP YANG HARUS DIMILIKI untuk mencapai profil tersebut dalam rentang waktu sesuai level KKNi

# DISKUSI KLARIFIKASI



# Contoh Profil S1 Biologi

- Peneliti biologi
- Konsultan sumberdaya hayati
- Bioenterpreneur
- Pendidik
- Analis ekosistem
- *Green job*



# Contoh PROFIL MAGISTER BIOLOGI

- Peneliti;
- Tenaga Ahli;
- Konsultan;
- Akademisi (dosen);
- Pendidik;
- Interpreneur;
- atau
- Birokrat.

# Deskripsi Level 6 KKNI

- Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi
- Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural
- Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok
- Bertanggungjawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggungjawab atas pencapaian hasil kerja organisasi

## Deskripsi level 7 KKNi 2012

- Mampu merencanakan dan mengelola sumberdaya di bawah tanggungjawabnya, dan mengevaluasi secara komprehensif kerjanya dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni untuk menghasilkan langkah-langkah pengembangan strategis organisasi
- Mampu memecahkan permasalahan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni di dalam bidng keilmuannya melalui pendekatan monodisipliner
- Mampu melakukan riset dan mengambil keputusan strategis dengan akuntabilitas dan tanggungjawab penuh atas semua aspek yang berada di bawah tanggungjawab bidang keahliannya



## Deskripsi level 8 KKNi 2012

- Mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi, dan/atau seni di dalam bidang keilmuannya atau praktek profesionalnya melalui riset, hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji
- Mampu memecahkan permasalahan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni di dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan inter atau multidisipliner
- Mampu mengelola riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan, serta mampu mendapatkan pengakuan nasional dan internasional

## Deskripsi level 9 KKNi 2012

- Mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi, dan/atau seni bau di dalam bidang keilmuannya atau praktek profesionalnya mellaui riset, hingga menghasilkan karya kreatif, original, dan teruji
- Mampu memecahkan permasalahan ilmu pemgetahuan, teknologi, dan/atau seni di dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan inter, multi, dan transdisipliner
- Mampu mengelola, memimpin, dan mengembangkan riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi kemaslahatan umat manusia, serta mampu mendapat pengakuan nasional dan internasional

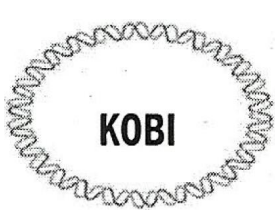
- Rumusan CPL :
- Sikap (S) : ada 10 (a-j)
- Ketrampilan Umum (KU):
- S1 ada 9 (a-i) Ketrampilan Umum
- S2 ada 8 (a-h)
- S3 ada 8 (a-h)

# SIKAP LULUSAN

- Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
- Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
- Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
- Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
- Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
- Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan
- Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
- Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
- Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; dan
- Menginternalisasi semangat kemandirian, dan kewirausahaan.

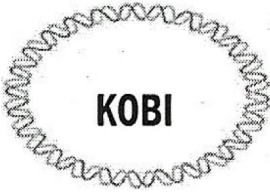
# KETRAMPILAN UMUM (KU) LULUSAN SARJANA

- Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
- Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
- Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tatacara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman PT
- Menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi
- Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
- Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya
- Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya
- Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggungjawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; dan
- Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi



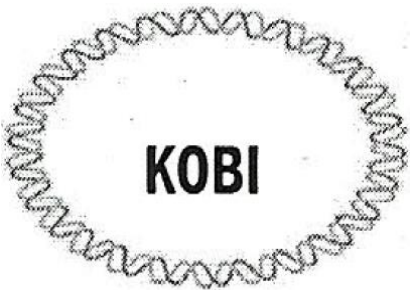
# SN Dikti 44 2015 : Ketrampilan Umum Magister Biologi (1)

- a. Mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif melalui penelitian ilmiah bidang biologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora, menyusun konsepsi ilmiah dan hasil kajian berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam bentuk tesis, dan diunggah dalam laman perguruan tinggi, serta makalah yang telah diterbitkan di jurnal ilmiah terakreditasi atau diterima di jurnal internasional;
- b. Mampu melakukan validasi akademik atau kajian bidang biologi dalam menyelesaikan masalah di masyarakat atau bidang bioindustri ;
- c. Mampu menyusun ide, hasil pemikiran, dan argumen saintifik secara bertanggungjawab dan berdasarkan etika akademik, serta mengkomunikasikannya melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas;



# Ketrampilan Umum Magister Biologi (2)

- d. Mampu mengidentifikasi bidang keilmuan yang menjadi obyek penelitiannya dan memposisikan ke dalam suatu peta penelitian yang dikembangkan melalui pendekatan interdisipliner atau multidisipliner;
- e. Mampu mengambil keputusan dalam konteks menyelesaikan masalah pengembangan biologi dan bioteknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora berdasarkan kajian analisis tawar eksperimental terhadap informasi dna data;
- f. Mampu mengelola , mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan kolega, sejawat di dalam lembaga dan komunitas penelitian yang lebih luas;
- g. Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri;
- h. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, dan menemukan kembali data dan hasil penelitian dalam rangka menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi

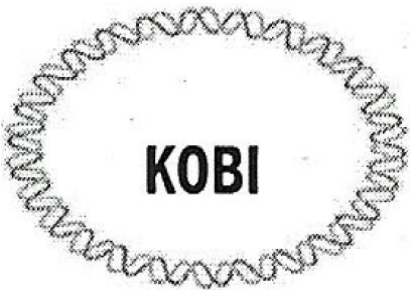


## Permenristekdikti no 44 tahun 2015 tentang SN dikti : keterampilan umum lulusan Program Doktor (8 point)

:

- a. mampu menemukan atau mengembangkan teori/konsepsi/ gagasan ilmiah baru, memberikan kontribusi pada pengembangan serta pengamalan ilmu pengetahuan dan/atau teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora di bidang keahliannya, dengan menghasilkan penelitian ilmiah berdasarkan metodologi ilmiah, pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif;
- b. mampu menyusun penelitian interdisiplin, multidisiplin atau transdisiplin, termasuk kajian teoritis dan/atau eksperimen pada bidang keilmuan, teknologi, seni dan inovasi yang dituangkan dalam bentuk disertasi, dan makalah yang telah diterbitkan di jurnal internasional bereputasi;
- c. mampu memilih penelitian yang tepat guna, terkini, termaju, dan memberikan kemaslahatan pada umat manusia melalui pendekatan interdisiplin, multidisiplin, atau transdisiplin, dalam rangka mengembangkan dan/atau menghasilkan penyelesaian masalah di bidang keilmuan, teknologi, seni, atau kemasyarakatan, berdasarkan hasil kajian tentang ketersediaan sumberdaya internal maupun eksternal;



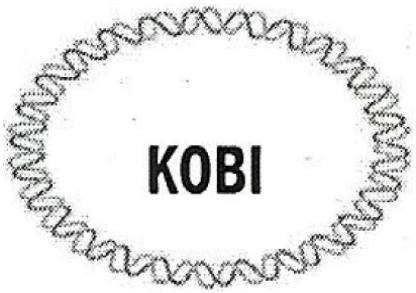


## Permenristekdikti no 44 tahun 2015 tentang SN dikti : **keterampilan umum** lulusan Program Doktor (lanjutan) :

- d. mampu mengembangkan peta jalan penelitian dengan pendekatan interdisiplin, multidisiplin, atau transdisiplin, berdasarkan kajian tentang sasaran pokok penelitian dan konstelasinya pada sasaran yang lebih luas;
- e. mampu menyusun argumen dan solusi keilmuan, teknologi atau seni berdasarkan pandangan kritis atas fakta, konsep, prinsip, atau teori yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan etika akademik, serta mengkomunikasikannya melalui media massa atau langsung kepada masyarakat;
- f. mampu menunjukkan kepemimpinan akademik dalam pengelolaan, pengembangan dan pembinaan sumberdaya serta organisasi yang berada dibawah tanggung jawabnya;
- g. mampu mengelola, termasuk menyimpan, mengaudit, mengaman-kan, dan menemukan kembali data dan informasi hasil penelitian yang berada dibawah tanggung jawabnya; dan
- h. mampu mengembangkan dan memelihara hubungan kolegal dan kesejawatan di dalam lingkungan sendiri atau melalui jaringan kerjasama dengan komunitas peneliti di luar lembaga.

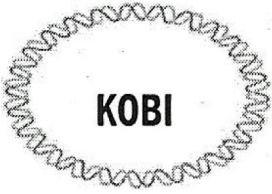
# PENGUASAAN PENGETAHUAN S1

1. Menguasai prinsip-prinsip biologi, sumber daya hayati dan lingkungan;
2. Menguasai konsep aplikasi biologi dan teknologi yang relevan dalam pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungannya;
3. Menguasai prinsip dasar aplikasi perangkat lunak, instrumen dasar, metode standar untuk analisis dan sintesis pada bidang biologi yang umum dan spesifik.



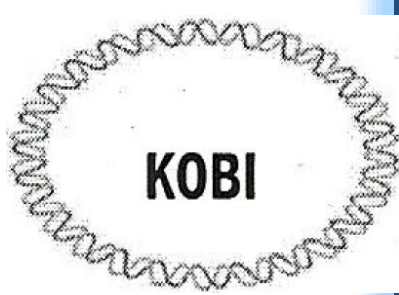
# KETERAMPILAN KHUSUS S1

1. Mampu menyajikan solusi dalam memecahkan masalah terkait biologi, melalui penerapan pengetahuan, metode biologi dan teknologi yang relevan secara monodisipliner;
2. Mampu mengaplikasikan keilmuan biologi pada lingkup kehidupan sehari-hari yang bermanfaat bagi masyarakat;
3. Mampu mengelola sumber daya hayati dan lingkungan dalam lingkup spesifik.



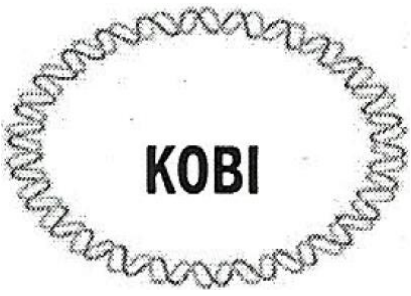
# S2 Biologi : PENGUASAAN PENGETAHUAN (KOBİ)

1. Menguasai teori biologi, mencakup tingkat kajian sel dan molekul, biologi organismal, ekologi, evolusi, dan biosfer.
2. Mampu menentukan metode penelitian yang tepat.
3. Menguasai prinsip dan konsep pengukuran berbasis pada *state of the art* teknologi untuk analisis dan sintesis sumber daya hayati.



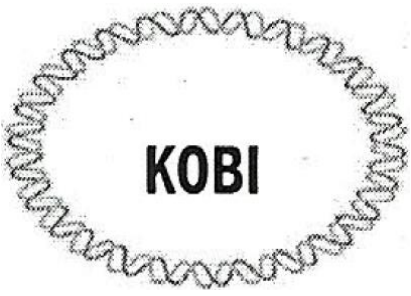
# Ketrampilan Khusus (Kemampuan Kerja) Magister Biologi

1. Mampu melakukan pendalaman atau perluasan keilmuan biologi dengan menghasilkan model atau metode atau pengembangan teori yang akurat, teruji, inovatif;
2. Mampu memecahkan masalah terkait dengan sumber daya hayati menghasilkannya karya yang berpotensi untuk diaplikasikan dalam memecahkan masalah iptek tersebut.
3. Mengembangkan keilmuan biologi yang dapat diaplikasikan pada lingkup pangan, kesehatan, bioenergi, dan lingkungan.



# KOBİ : Ketrampilan Khusus Doktor Biologi :

1. Mampu melakukan pendalaman atau perluasan keilmuan biologi dengan menghasilkan kebaruan konsep untuk mendukung pengembangan teori yang teruji
2. Mampu memecahkan masalah iptek terkait dengan sumber daya hayati melalui pendekatan eksperimental dan/atau deduksi teoritis secara inter-, multi-, dan/atau transdisiplin, dicirikan dengan orisinalitas karya
3. Menerapkan kearifan sistem biologi dalam pengembangan konsep biologi pada lingkup pangan, kesehatan, bioenergi, dan/atau lingkungan.



# Penguasaan Pengetahuan Doktor Biologi :

- Memahami filosofi biologi (yaitu kearifan sistem biologi)
- Menguasai *state of the art* (terkini dan termaju) teori biologi pada spesialisasi tertentu, serta keterkaitannya dengan disiplin ilmu lain yang relevan.