Ruang Lingkup Biologi yang akan dibahas di sini ada 3 yaitu : Objek Biologi, Permasalahan Biologi dan Manfaat Biologi bagi Kehidupan Manusia. Berikut ini penjelasan lengkapnya :

**1. Objek Biologi**

Biologi berasal dari bahasa Yunani, yaitu bio yang berarti hidup dan logos yang berarti ilmu pengetahuan. Dengan demikian, biologi diartikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang hidup dan kehidupan. Objek dari biologi adalah semua makhluk hidup, mulai dari tingkat atom, molekul, sel, jaringan, organ, individu, populasi, ekosistem, sampai bioma. Pada tingkat molekul, biologi mempelajari berbagai macam struktur dan ciri molekul yang berperan dalam reaksi penyusunan dan pembongkaran. Molekul-molekul tersebut saling berhubungan dalam membentuk sel. Sel bergabung menyusun jaringan dan beberapa jaringan menyusun organ. Sistem organ bergabung menyusun tubuh makhluk hidup (individu). Setiap individu saling berhubungan membentuk sekumpulan individu sejenis yang disebut populasi. Sekumpulan populasi yang saling berhubungan satu dengan yang lain akan membentuk komunitas. Komunitas dengan lingkungan abiotik menyusun ekosistem. Gabungan berbagai ekosistem akan membentuk bioma. Hubungan antarbioma di permukaan bumi akan membentuk biosfer. Menurut Biological Science Curriculum Study (BSCS), biologi memiliki objek berupa kingdom (kerajaan), yaitu Animalia (hewan), Plantae (tumbuhan), dan Protista (makhluk hidup mirip hewan atau mirip tumbuhan). Seiring dengan perkembangan ilmu dan teknologi, objek biologi yang semula hanya dibagi menjadi 3 kingdom berkembang menjadi 5 kingdom, yaitu Animalia, Plantae, Fungi, Protista, dan Monera. Bahkan saat ini, makhluk hidup dikelompokkan menjadi 6 kingdom, yaitu Animalia, Plantae, Fungi, Protista, Archaebacteria, dan Eubacteria.

**2. Permasalahan Biologi**

Berikut ini permasalahan biologi yang sering terjadi dalam dunia biologi :

a. Tingkat Molekul

b. Tingkat Sel

c. Tingkat Jaringan

d. Tingkat Organ

e. Tingkat Individu atau Makhluk Hidup

f. Tingkat Populasi

g. Tingkat Ekosistem

**3. Manfaat Biologi bagi Kehidupan Manusia**

Sebagai manusia ciptaan Tuhan, kita harus menyadari bahwa kita harus menggunakan ilmu secara benar untuk kebaikan semua makhluk yang ada dan untuk kelestarian bumi. Demikian pula halnya dengan mempelajari biologi yang sangat bermanfaat bagi hidup dan kehidupan.

Hasil kemajuan dari bidang biologi sering disebut dengan bioteknologi. Bioteknologi di bidang ilmu kedokteran, misalnya, ditemukannya berbagai penyakit dan cara menyembuhkannya. Solusinya adalah dengan bayi tabung. Biologi selalu bekerja sama dengan ilmu-ilmu lain untuk mengatasi segala permasalahan manusia.

Dengan kemajuan bioteknologi di bidang pertanian, permasalahan yang sering muncul seperti gagal panen, akan berkurang. Dengan penerapan ilmu cabang biologi yang mempelajari tentang pewarisan sifat (genetika), diupayakan dengan penyilangan (bastar), diharapkan keturunan yang dihasilkan benar-benar unggul. Pengetahuan biologi menyadarkan kita tentang adanya berbagai makhluk ciptahan Tuhan Yang Maha Esa yang tak ternilai harganya. Namun, dengan pengetahuan biologi, sifat manusia yang serakah dapat mengganggu kelestarian alam, misalnya, penebangan liar, penggunaan pestisida yang berlebihan, dan penggunaan senjata biologi yang menyebabkan manusia terkena penyakit yang mematikan.