

**Tabel 3.43. Biomaterial**

1.	Nama Mata Ajar	Biomaterial
2.	Kode Mata Ajar	TMM 201
3.	Beban studi	3 sks
4.	Semester	V
5.	Prasyarat	Ilmu Bahan, Kimia Fisik, Biokimia
6.	Capaian Pembelajaran yang dibebankan pada mata kuliah ini	Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa program studi teknobiomedik mampu mengidentifikasi dengan benar material polimer dan komposit yang dapat digunakan sebagai material medis serta mampu menganalisis sifat-sifat fisis material tubuh dan sintesis
7.	Deskripsi Mata Ajaran/Silabus	<p>Mata kuliah ini mempelajari klasifikasi biomaterial (logam, polimer, keramik dan komposit), syarat-syarat biomaterial (biokompatibilitas, non karsinogen, korosi, toksisitas dll) , biologam (logam sebagai material implant dan material dental, jenis dan sifat-sifat mekaniknya), biopolimer (polimer sebagai material implant dan material dental, jenis dan sifat-sifat fisisnya), biokeramik (definisi biokeramik, jenis dan sifat-sifatnya sebagai material implant), biokomposit (teori komposit fiber, komposit polimer dan hidroksiapatit).</p> <p>Material Implan Polimer (Polimerisasi dan sifat-sifat material implan polimer, Pengaruh modifikasi struktur dan perlakuan panas, jenis-jenis material implan polimer, termoplastis polimer berkekuatan tinggi, polimer deteriorasi akibat faktor kimia, termal dan fisik). Biomaterial komposit ( struktur, sifat mekanik komposit, aplikasi biomaterial komposit, biokompatibel dari biomaterial komposit). Respon Jaringan terhadap material Implant ( Proses pemulihan normal jaringan berimplan <i>wound-Healing</i>, respon tubuh akibat material implant, kompatibilitas darah, karsinogenitas). Rekayasa jaringan dan proses regenerasinya (<i>Tissue Engeneering Materials and Regeneration</i>).</p>
8.	Atribut Softskill	Kerjasama dan kreatifitas
9.	Metode Pembelajaran	Kuliah, Diskusi, dan Tugas
10.	Media Pembelajaran	LCD
11.	Penilaian Hasil Belajar	UTS( 35 %),UAS(35 %),Tugas(20%), soft skills (10%).
12.	Dosen (PJMA & Anggota)	Ir.Aminatun,M.Si
13.	Referensi Wajib	<p>a. Black, J. 1992, “ <i>Biological Performance of Materials</i>, 2<sup>nd</sup> Edition, Marcel &amp; Dekker, New York</p> <p>b. Park, J.B. dan Laker, R.S. 1992, “ <i>Biomaterials-An Introduction</i>”, 2<sup>nd</sup> Edition, Plenum Press, New York</p> <p>c. <i>Richard Van Noort</i>, 1994, “<i>Dental Material</i>”, John Wiley &amp; Sons, New York</p>