**Lampiran 2. Bidang Fokus Riset, Tema Riset, dan Topik Riset Prioritas (Panduan Edisi XII tahun 2018)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | | **Bidang Fokus Riset** | **Tema Riset** | | **Topik Riset** | | |
| 1 | | Pangan-Pertanian | Teknologi  pemuliaan bibit tanaman, ternak, dan ikan | | Pemanfaatan teknik radiasi untuk pencarian galur mutan  unggul. | | |
| Pemuliaan tanaman dengan teknologi berbasis  bioteknologi. | | |
| Pemuliaan tanaman teknik konvensional. | | |
| Revitalisasi dan peningkatan pengetahuan petani berbasis  komunitas dalam pemuliaan tanaman. | | |
| Pemuliaan ternak dengan teknologi berbasis bioteknologi. | | |
| Pemuliaan ternak teknik konvensional. | | |
| Revitalisasi dan peningkatan pengetahuan petani berbasis  komunitas dalam pemuliaan ternak. | | |
| Pemuliaan ikan dengan teknologi berbasis bioteknologi. | | |
| Pemuliaan ikan teknik konvensional. | | |
| Revitalisasi dan peningkatan pengetahuan petani berbasis  komunitas dalam pemuliaan ikan. | | |
| Teknologi  budidaya dan pemanfaatan lahan sub- optimal | | Modernisasi sistem pertanian dan pemanfaatan lahan. | | |
| Pertanian lahan sub-optimal basah. | | |
| Optimasi sistem pertanian tropis. | | |
| Optimasi sistem pertanian tropis pada komunitas  perempuan untuk ketahanan pangan keluarga berbasis pengetahuan lokal. | | |
| Pengembangan  sumber daya manusia pertanian | | Pengembangan identitas fungsional pertanian. | | |
| Tranformasi antar generasi pekerja pertanian. | | |
| Pergeseran pekerjaan pertanian pada perempuan petani. | | |
| Keanekaragaman pangan berbasis sumberdaya tanaman  lokal melalui peran komunitas, perempuan, dan keluarga. | | |
| Teknologi  pascapanen dan rekayasa teknologi pengolahan pangan | | Penguatan agroindustri berbahan baku sumber daya lokal. | | |
| Pengelolaan dan konservasi sumberdaya lahan, air, dan  hayati. | | |
| *Precision agriculture*. | | |
| Rekayasa mesin-mesin pertanian dan pengolahan. | | |
| Teknologi iradiasi pengawetan hasil pertanian. | | |
| Diversifikasi dan hilirisasi produk pertanian, perkebunan,  peternakan, dan perikanan. | | |
| Revitalisasi dan penguatan pengetahuan lokal perempuan  petani. | | |
| Teknologi  ketahanan dan kemandirian pangan | | Pendukung kemandirian pangan (padi, jagung, dan  kedelai) dan tanaman perkebunan. | | |
| Kemandirian pangan komoditas ruminansia. | | |
| Kemandirian pangan komoditas perairan. | | |
| Efisiensi rantai nilai hasil pertanian, perkebunan,  peternakan. | | |
| Pengembangan produk pangan berbasis sumber daya  tropis. | | |
| Pengembangan produk pangan fungsional. | | |
| Pengembangan teknologi untuk deteksi pemalsuan produk  pertanian, peternakan, dan perikanan. | | |
| Pengembangan teknologi untuk pengujian produk halal. | | |
| 2 | | Kesehatan - Obat | Teknologi  produk biofarmasetika | | Penguasaan produksi vaksin utama (hepatitis, *dengue*). | | |
| Penguasaan sel punca (*stem cell*). | | |
| Penguasaan produk biosimilar dan produk darah. | | |
| Teknologi alat  kesehatan dan diagnostik | | Pengembangan *in vivo diagnostic* (IVD) untuk deteksi  penyakit infeksi. | | |
| Pengembangan *in vivo diagnostic* (IVD) untuk deteksi  penyakit *degenerative*. | | |
| Pengembangan alat elektromedik. | | |
| Teknologi  kemandirian bahan baku obat | | Pengembangan fitofarmaka berbasis sumber daya lokal. | | |
| Bahan baku obat kimia. | | |
| Saintifikasi jamu & herbal, teknologi produksi pigmen  alami. | | |
| Pengembangan obat tradisional berbasis IPTEK untuk  penyakit-penyakit tropis (*neglected diseases*). | | |
| Pengembangan teknologi biosimilar, biosintesis, dan  *biorefinery* untuk produksi bahan obat. | | |
| Pengembangan  dan penguatan sistem kelembagaan, kebijakan kesehatan, dan pemberdayaan masyarakat  dalam mendukung kemandirian obat | | Penguatan pengetahuan perempuan dalam pengembangan  fitofarmaka berbasis pengetahuan lokal. | | |
| Pengetahuan lokal untuk penggunaan jamu dan herbal  dalam kesehatan masyarakat, yang sensitif gender dan inklusif sosial. | | |
| Penguatan pengetahuan dan pengembangan kebiasaan  masyarakat dalam berperilaku sehat. | | |
| 3 | | Kemaritiman | Teknologi  kedaulatan daerah 3T (terdepan, terpencil, terbelakang) | | Ketahanan sosial dan penguatan ekonomi pesisir. | | |
| Kedaulatan pangan masyarakat pesisir dan pulau terpencil. | | |
| Pengelolaan pesisir perbatasan dari aspek *social security*  dan *prosperity.* | | |
| Difersifikasi, dan pelestarian sumberdaya kelautan. | | |
| Eksplorasi dan pemanfaatan sumber daya pesisir dan laut. | | |
| Pengembangan teknologi dan manajemen pulau-pulau  kecil dan pesisir. | | |
| Pengembangan industri pariwisata bahari. | | |
| Teknologi  konservasi | | Konservasi dan rehabilitasi ekosistem pesisir dan laut. | | |
| Zonasi ekosistem dan pendukung kawasan konservasi laut. | | |
|  |  | | lingkungan  maritim | | Kesehatan dan jasa ekosistem pesisir dan laut. |
| Teknologi  penguatan infrastruktur maritim | | Penguasaan teknologi survei SDE/SDA laut dalam. |
| Pengembangan teknologi wahana pesisir, lepas pantai, dan  laut dalam. |
| Penguasaan teknologi komunikasi, navigasi, *security* dan  *supervise.* |
| Pengembangan teknologi infrastruktur pantai dan lepas  pantai. |
| Pemberdayaan  dan peningkatan partisipasi perempuan dan inklusi sosial dalam lingkungan kemaritiman. | | Revitalisasi kearifan lokal untuk ketahanan, keluarga dan  pelestarian sumber daya kelautan. |
| Partisipasi perempuan, kelompok minoritas, dan keluarga  untuk ketahanan, dan diversifikasi produk pengolahan sumber daya kelautan. |
| Partisipasi perempuan, dan inklusi sosial dalam  penerimaan dan pemanfaatan pariwisata bahari. |
| Integrasi konservasi lingkungan maritim dalam kurikulum  pendidikan yang berwawasan gender dan inklusi sosial. |
| Partipasi perempuan dalam pengembangan, pemeliharaan,  dan penguatan infrastruktur pantai dan lepas pantai. |
| 4 | Kebencanaan | | Teknologi dan  manajemen bencana geologi | | Mitigasi pengurangan risiko bencana geologi. |
| Pencegahan dan kesiapsiagaan tanggap darurat geologi. |
| Rehabilitasi dan rekonstruksi geologi. |
| Regulasi dan budaya sadar bencana geologi. |
| Bahaya dan kerentanan geologi. |
| Teknologi dan aplikasi digital dalam manajemen bencana  geologi. |
| Teknologi dan  manajemen bencana hidrometeorologi | | Mitigasi pengurangan risiko bencana hidrometeorologi. |
| Pencegahan dan kesiapsiagaan, tanggap darurat  hidrometeorologi. |
| Rehabilitasi dan rekonstruksi hidrometeorologi. |
| Regulasi dan budaya sadar bencana hidrometeorologi. |
| Bahaya dan kerentanan bencana hidrometerologi. |
| Teknologi dan aplikasi digital dalam manajemen bencana  hidrometerologi. |
| Teknologi dan  manajemen bencana kebakaran lahan dan hutan | | Mitigasi pengurangan risiko bencana kebakaran lahan dan  hutan. |
| Pencegahan dan kesiapsiagaan tanggap darurat kebakaran  lahan dan hutan. |
| Rehabilitasi dan rekonstruksi kebakaran lahan dan hutan. |
| Regulasi dan budaya sadar bencana kebakaran lahan dan  hutan. |
| Revitalisasi nilai budaya lokal dan partisipasi perempuan  untuk pencegahan bencara kebakaran hutan, padang pengembalaan, dan lahan produktif. |
| Bahaya dan kerentanan bencana kebakaran lahan dan  hutan. |
| Teknologi dan  manajemen bencana alam: gempa bumi, tsunami, banjir bandang, tanah | | Pemberdayaan mitigasi berbasiskan komunitas. |
| Tekonologi peringatan dini bencana alam. |
| *Recovery* kehidupan sosial, ekonomi, dan budaya  masyarakat pasca bencana. |
| Pengembangan model dan sistem informasi mitigasi  bencana. |
|  |  | | longsor,  kekeringan (kemarau), gunung meletus. | Pemetaan bencana sebagai informasi tata ruang wilayah  dan design bangunan. | | |
| Mitigasi,  perubahan iklim dan tata ekosistem | Mitigasi dampak perubahan iklim. | | |
| Perubahan tutupan lahan dan daya dukung lahan. | | |
| Kontribusi dan peran hutan dalam perubahan iklim. | | |
| Proses pengelolaan lingkungan yang diakibatkan  perubahan tutupan lahan dan perubahan iklim. | | |
| Teknologi dan  manajemen lingkungan | Kajian pemetaan kesehatan lingkungan. | | |
| Rehabilitasi ekosistem. | | |
| Eksplorasi ramah lingkungan. | | |
| Regulasi dan budaya. | | |
| Teknologi dan aplikasi digital dalam manajemen bencana  kebakaran lahan dan hutan. | | |
| Bahaya, kerentanan, risiko dan manajemen bencana  biologi (termasuk persebaran penyakit, ledakan serangga, ledakan populasi burung, ikan dll.). | | |
| Bioteknologi lingkungan. | | |
| Bioremediasi lingkungan. | | |
| Manajemen limbah berbahaya dan beracun. | | |
| Adaptasi lingkungan terhadap perubahan iklim dan/atau  pencemaran. | | |
| Analisis resiko lingkungan. | | |
| Konservasi sumber daya alam. | | |
| Valuasi sumber daya alam. | | |
| Restorasi kerusakan lingkungan. | | |
| Teknologi pengolahan limbah padat, cair dan gas. | | |
| Bencana  kegagalan teknologi | Bahaya, kerentanan dan risiko kegagalan teknologi. | | |
| Manajemen bencana kegagalan teknologi (termasuk  nuklir, konstruksi modern, dll.). | | |
| Bencana sosial | Bahaya, kerentanan dan risiko bencana sosial (termasuk  kerusakan sosial). | | |
| Manajemen bencana sosial. | | |
| Mitigasi  berkelanjutan terhadap bencana alam | Wilayah dengan kerentanan tinggi terhadap bencana alam. | | |
| Penilaian cerdas terhadap fasilitas umum yang/telah  terbangun (*smart assessment on existing public facilities*). | | |
| Kesiapsiagaan masyarakat menghadapi bencana alam. | | |
| Bencana dan kearifan lokal. | | |
| 5 | Sosial Humaniora -  Seni Budaya - Pendidikan | | Pembangunan  dan penguatan sosial budaya | Kearifan lokal. | | |
| *Indigenous studies.* | | |
| *Global village*. | | |
| Identitas, mobilitas, diversity, dan multikulturalisme | | |
| Budaya dalam upaya mencegah dan menangani akibat dari  kekerasan, radikalisme, kekerasan berbasis gender, anak, etnisitas, agama, dan identitas lainnya, serta dalam upaya mengembangkan kesejahteraan dan keunggulan prestasi. | | |
| *Soft power diplomacy* | | |
| Komunikasi publik di era revolusi teknologi informasi dan  komunikasi | | |
| Tatakelola dan pemerintahan | | |
| Demokrasi, politik, dan pemilihan umum | | |
| Hubungan internasional | | |
|  |  | | *Sustainable*  *mobility* | *Urban planning.* | | |
| *Urban transportation*. | | |
| Mobilitas berbasis pengetahuan lokal dan pekerja  keluarga untuk industri. | | |
| Mobilitas orang, nilai, dan barang serta implikasinya pada  transformasi nilai budaya dan perilaku komsumtif dalam era global. | | |
| Penguatan modal  sosial | Reforma agrarian. | | |
| Pengentasan kemiskinan dan kemandirian pangan. | | |
| Rekayasa sosial & pengembangan pedesaan. | | |
| Modal sosial budaya untuk pencegahan dan penanganan  akibat dari kekerasan perempuan dan anak, ketahanan keluarga, dan komunitas minoritas. | | |
| Ekonomi dan  sumber daya manusia | Kewirausahaan, koperasi, dan UMKM. | | |
| Perempuan dalam wirausaha, koperasi, dan UMKM  berbasis pengetahuan khas perempuan. | | |
| Seni-budaya pendukung pariwisata. | | |
| *Grand design* kekayaan intelektual lokal, peninggalan  sejarah, dan pelestariannya dalam mendukung karakter bangsa dan pariwisata yang berkesinambungan | | |
| Sumber daya manusia dalam lingkup organisasi industri | | |
| Pengarusutamaan  gender dalam pembangunan | Patriarkhi dan dominasi sosial dalam pembangunan. | | |
| *Grand design* pengetahuan lokal dan berbasis pengetahuan  lokal perempuan, laki-laki, Anak, komunitas minoritas, komunitas berkebutuhan khusus untuk penciptaan daya saing bangsa. | | |
| Pemetaan, revitalisasi, dan transformasi pengetahuan dan  keterampilan berbasis pengetahuan lokal untuk peningkatan daya saing ekonomi bangsa berwawasan gender, inklusi sosial, dan berkelanjutan. | | |
| Pembangunan sistem sosial yang mendorong peningkatan,  pendistribusian, dan penciptaan sumberdaya manusia yang kreatif menghadapi pembangunan berkelanjutan. | | |
| Pendidikan berkarakter dan berdaya saing berwawasan  keadilan gender, anak, inklusi sosial yang berkelanjutan. | | |
| Seni, identitas,  kebudayaan, dan karakter bangsa | Seni tradisi dan pewarisan. | | |
| Seni ritual. | | |
| Konservasi seni. | | |
| Revitalisasi seni. | | |
| Seni dan daya saing bangsa. | | |
| Seni dan kesetaraan gender | | |
| Seni dan ideologi bangsa | | |
| Digital ekonomi/*smart* ekonomi/ekonomi kreatif | | |
| Diaspora dan tenaga kerja migran internasional Indonesia | | |
| Pembudayaan nilai-nilai karakter utama | | |
| Kurikulum pendidikan karakter berbasis kearifan lokal | | |
| Peningkatan kualitas guru dalam penguatan pendidikan  karakter | | |
| Integrasi karakter bangsa dalam proses pembelajaran | | |
| Jejaring kemitraan lembaga penyelenggara pendidikan | | |
| Seni | Eksplorasi dan difusi teknologi seni. | | |
| Seni dan lingkungan | | |
| Seni dan pendidikan | | |
|  |  | |  | Seni dan kehidupan masyarakat | | |
| Seni dan pengembangan ekonomi | | |
| Teknologi dan media seni. | | |
| Pendidikan | Teknologi pendidikan dan pembelajaran | | |
| Manajemen pendidikan | | |
| Sumber daya pendidikan (tenaga pendidik dan  kependidikan) | | |
| Kesetaraan gender dan inklusi sosial dalam pendidikan | | |
| Hasil pendidikan dan pembentukan karakter bangsa | | |
| Keolahragaan dan pendidikan khusus | | |

93