

PROYEK PERUBAHAN

PENINGKATAN DUKUNGAN PRODUK REKAYASA GENETIK (PRG) DALAM PEMBANGUNAN PERTANIAN MELALUI SiRapPRG

Nama : Ir. Mastur, M.Si., Ph.D.
NDH : A 18
NIP : 196312061989031001
**Instansi : Balai Besar Penelitian dan Pengembangan
Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik
Pertanian**

**KEMENTERIAN PERTANIAN BEKERJASAMA DENGAN
LEMBAGA ADMINISTRASI NEGARA
PELATIHAN KEPEMIMPINAN NASIONAL TINGKAT II ANGKATAN XVII
TAHUN 2020**

LEMBAR PENGESAHAN

PROYEK PERUBAHAN

**PENINGKATAN DUKUNGAN PRODUK REKAYASA GENETIK (PRG) DALAM
PEMBANGUNAN PERTANIAN MELALUI SIRapPRG**

Disusun Oleh :

Nama : Ir.Mastur, M.Si.,Ph.D

NIP : 196312061989031001

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan
Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian

MENTOR



Dr. Ir. Fadry Djufry, M.Si.
19690314 199403 1 001

COACH



Dra. Purwestuti, MBA

SURAT PERNYATAAN

1. Peserta Pelatihan

Kami yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Ir Mastur, MSi, PhD
Jabatan : Kepala
Instansi : Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian

Adalah peserta Pelatihan Kepemimpinan Nasional (PKN) Tingkat II Angkatan XVII Tahun 2020 di Pusat Pelatihan Manajemen dan Kepemimpinan Pertanian (PPMKP) Ciawi - Bogor.

2. Pejabat Pembina Kepegawaian / Pejabat yang Ditunjuk

Kami yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Dr Ir Fadry Djufry, Msi
Jabatan : Kepala
Instansi : Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian


3. Proyek Perubahan peserta PKN Tingkat II Angkatan XVII Tahun 2020 merupakan produk pembelajaran individual yang menjadi salah satu indikator pencapaian hasil pelatihan. Proyek perubahan ini akan diimplementasikan di instansi kami dalam milestone jangka menengah yaitu pada bulan Januari s.d. Desember 2021. Dan jangka panjang pada Januari s.d. Desember 2022.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan segala konsekuensinya.

Ciawi, Desember 2020

Mengetahui,


(.....)


(.....)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kami haturkan kepada Allah swt, karena atas rahmatnya Laporan Proyek Perubahan dengan judul "Peningkatan Dukungan Produk Rekayasa Genetik (PRG) dalam Pembangunan Pertanian melalui SiRapPRG ini dapat tersusun".

Proyek perubahan ini dimaksudkan untuk meningkatkan kinerja Produk Rekayasa Genetik (PRG) pertanian dalam pembangunan pertanian melalui penyediaan dan penerapan sistem informasi SiRapPRG. Sistem informasi ini memuat berisi informasi dan kegiatan riset, pengkajian keamanan hayati, serta peredaran PRG pertanian oleh seluruh stakeholder.

Bagi proponent baik dari lembaga penelitian, perguruan tinggi, atau pelaku usaha yang memiliki produk PRG pertanian, kini dapat mendaftarkan secara on line, serta dapat melakukan tracking. Selain stakeholder utama, publik baik lembaga swadaya masyarakat, warga masyarakat, maupun pers dapat mengakses publikasi dan kegiatan riset PRG dalam dan luar negeri. Bagi Balitbangtan, KKH, KLHK, dan POM dapat mengeksekusi sesuai tugas dan fungsinya. Dalam proyek perubahan juga disampaikan upaya mengubah dari stakeholder *latens* menjadi *promoters*, serta upaya pemasaran publik dan langkah-langkah implementasi proyek perubahan.

Kami mengucapkan terima kasih kepada Bapak Mentor/Kepala Balitbangtan Dr Ir Fadly Djufry atas dukungan dan dorongan untuk menyelesaikan tugas ini. Terima kasih kami juga ucapkan kepada Ibu Coach Dra Purwastuti, MBA atas bimbingan dan arahnya. Kami juga mengucapkan terima kasih banyak kepada Ketua KKH dan stakeholders lain atas dukungannya. Kepada para Widyaiswara LAN, PPMKP dan teman-teman peserta PKN II Angkatan 17 Kementan-LAN, kami ucapkan terima kasih banyak atas kerja samanya. Demikian halnya, kerja keras dan dukungan Tim Efektif BB Biogen, sangat saya apresiasi.

Akhirnya kami mohon saran, kritik, dan koreksi bila masih terdapat kesalahan. Terima kasih.

Jakarta, 2 Desember 2020

Ir. Mastur, M.Si.,Ph.D

ABSTRAK

Pengaruh dan kontribusi teknologi sangat penting dan nyata dalam pembangunan nasional. Proyek perubahan ini dimaksudkan untuk dapat meningkatkan kontribusi PRG dalam pembangunan pertanian melalui sistem informasi SiRapPRG. Pengembangan sistem informasi SiRapPRG ini sangat sesuai dengan tema PKN II Angkatan 17 tahun 2020 yaitu "Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Mendukung Daya Saing Produk Pertanian".

Perakitan dan penerapan SiRapPRG merupakan terobosan yang diharapkan dapat meningkatkan kinerja Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian (BB Biogen) dalam penelitian dan pengembangan PRG pertanian. Proyek perubahan ini diharapkan mampu menjembatani kesenjangan (gap) kondisi saat ini dengan yang diharapkan.

Tujuan jangka pendek adalah pembentukan Tim Efektif, meningkatkan dukungan dan komitmen stakeholder, serta perakitan dan penerapan sistem informasi SiRapPR versi 1.0. Tujuan jangka menengah yang diharapkan adalah adanya dukungan SK Kepala Badan, penerapan SiRapPRG versi 1.0, serta MOU Kepala Balitbangtan dan KKH untuk pengembangan SiRap versi 2.0, yang mencakup semua keamanan hayati PRG pertanian, serta pelepasan, dan peredaran PRG. Tujuan jangka panjang adalah untuk penerapan SiRapPRG versi 2.0, serta peningkatan dampak dari penerapan SiRapPRG pada luas, produktivitas, dan investasi pertanian, serta pendapatan petani.

Strategi memperoleh dukungan stakeholder sangat penting, karena itu stakeholder latents perlu diubah menjadi promoters melalui pemetaan kepentingan dan kekuatan, kemudian melalui strategi komunikasi diubah. Selain itu, strategi pemasaran, branding, sangat penting agar SiRapPRG diadopsi, berkembang berkelanjutan. SiRapPG mendapat dukungan dari Baltbangtan, KKH, KLHK, Badan POM, Pelaku Usaha, Perguruan Tinggi, KTNA, dan stakeholder lainnya. Mereka berpendapat bahwa sistem informasi ini baru, sudah sangat ditunggu dan bermanfaat. SiRapPRG 1.0 perlu dikembangkan menjadi SiRapPRG 2.0 untuk keamanan pangan dan pakan, serta pada aspek peredaran dan penelitian PRG.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I.....	1
1.1. JUDUL PROYEK PERUBAHAN.....	1
1.2. DESKRIPSI PROYEK PERUBAHAN	1
1.3 LATAR BELAKANG (BURNING ISSUES).....	3
1.3.1. ORGANISASI BB BIOGEN	3
1.3.2. KONDISI SAAT INI.....	4
1.3.3. KONDISI IDEAL	8
1.4. TUJUAN DAN MANFAAT UNTUK ORGANISASI ADAPTIF	10
1.4.1. TUJUAN PROYEK PERUBAHAN	10
1.4.2. MANFAAT PROYEK PERUBAHAN	11
1.5. OUTPUT DAN OUTCOME.....	12
1.5.1. OUTPUT.....	12
1.5.2. OUTCOME.....	12
1.6. TAHAPAN PERUBAHAN RENCANA STRATEGIS.....	12
BAB II.....	27
2.1. CAPAIAN PROYEK PERUBAHAN.....	27
2.1.1. KONSULTASI DENGAN COACH DAN MENTOR	27
2.1.2. MENGGERAKKAN TIM EFEKTIF	29
2.1.3. KOORDINASI DENGAN STAKEHOLDERS.....	30
2.1.4. PERANCANGAN DAN PERAKITAN SiRapPRG	31
2.1.5. UJI COBA SISTEM INFORMASI SiRapPRG	32
2.1.6. SOSIALISASI KEPADA PUBLIK DAN LAUNCHING SiRapPRG	33
2.1.7. TESTIMONI STAKEHOLDER	34

2.1.8. PEMANTAPAN DAN KEBERLAJUTAN	37
2.2. KENDALA DAN STRATEGI PENGANGANAN.....	38
BAB III	40
3.1. KESIMPULAN	40
3.2. REKOMENDASI	40
3.3 Lesson Learnt.....	41
DAFTAR PUSTAKA	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Ilustrasi Rekayasa Genetik	2
Gambar 1.2 Struktur Organisasi BB Biogen	3
Gambar 1.3 Sarana dan Prasarana BB Biogen.....	4
Gambar 1.4 Perbandingan Calon Varietas Granola PRG dan Granola Non-PRG	6
Gambar 1.5 Mekanisme Pengajuan Keamanan Hayati	7
Gambar 1.6 Ilustrasi Solusi Mengatasi GAP Kondisi Sekarang dan Ideal	9
Gambar 1.7 Tata Kelola Proyek Perubahan.....	18
Gambar 1.8 Pemetaan Awal Kepentingan dan Kekuatan Pengaruh Stakeholder	21
Gambar 1.9 Perubahan Posisi Stakeholder Laten Setelah Implementasi	21
Gambar 1.10 Strategi Komunikasi.....	22
Gambar 1.11 Komponen Utama Strategi Bauran Pemasaran 4 P 1 C	25
Gambar 1.12 Branding SiRapPRG.....	26
Gambar 2.1 Konsultasi Dengan Mentor Untuk Gagasan Perubahan	27
Gambar 2.2 Konsultasi Dengan Mentor Untuk Rancangan Perubahan.....	28
Gambar 2.3 Konsultasi Dengan Coach	28
Gambar 2.4 Rapat Tim Efektif Dipimpin Kepala Balai Biogen	30
Gambar 2.5 Rapat Koordinasi Dengan Stakeholder.....	31
Gambar 2.6 Rapat Perakitan dan Perbaikan Program SiRapPRG	32
Gambar 2.7 Uji Coba SiRapPRG Dengan Para Proponen	33
Gambar 2.8 Launching SiRapPRG Oleh Kepala Balitbangtan	34
Gambar 2.9 Testimoni Mengenai SiRapPRG Dari Kepala Balitbangtan.....	35
Gambar 2.10 Testimoni Mengenai SiRapPRG Dari Ketua KKH	35
Gambar 2.11 Testimoni Mengenai SiRapPRG Dari KLHK	36
Gambar 2.12 Testimoni Mengenai SiRapPRG Dari BPOM	36
Gambar 2.13 Testimoni Mengenai SiRapPRG Dari Ketua KTNA.....	37
Gambar 2.14 Testimoni Mengenai SirapPRG Dari PT. BASF Indonesia.....	37
Gambar 2.15 Sistem Informasi SiRapPRG di WEB BB Biogen.....	38

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Varietas Unggul Baru (VUB) Dilepas Periode 2016-2020.....	5
Tabel 1.2 Berbagi dari Kombinasi Faktor Internal dan Eksternal	13
Tabel 1.3 Milestones Jangka Pendek (Oktober-Desember 2020)	15
Tabel 1.4 Milestones Jangka Menengah Tahun 2021	16
Tabel 1.5 Milestones Jangka Panjang Hingga tahun 2024	17
Tabel 1.6 Kepentingan dan Pengaruh Stakeholder Utama	20
Tabel 1.7 Strategi Komunikasi Terhadap Stakeholder Utama	23
Tabel 1.8 Potensi, Kendala dan Solusi Pemasaran SiRapPRG	25
Tabel 2.1 Masalah Terkait Pertemuan dan Pemecahan	39

BAB I PENDAHULUAN

1.1. JUDUL PROYEK PERUBAHAN

Judul dari proyek perubahan adalah "Peningkatan Dukungan Produk Rekayasa Genetik (PRG) dalam Pembangunan Pertanian Melalui SiRapPRG".

1.2. DESKRIPSI PROYEK PERUBAHAN

Bidang rekayasa genetika merupakan ilmu dan pengetahuan relatif baru, yang bermanfaat dalam perbaikan genetik dan aplikasi lainnya. Perkembangan rekayasa genetik sangat cepat dan mampu memanfaatkan gen dari organisme yang berbeda kerabat atau tanaman itu sendiri. Kemampuan ini tidak bisa dilakukan dengan bidang lainnya. Gambar 1.1, menampilkan ilustrasi tentang proses rekayasa genetik untuk menghasilkan PRG, yang biasanya memerlukan waktu relatif lama, peralatan canggih, biaya mahal, kompetensi sumber daya manusia (SDM) tinggi, serta kehati-hatian.

Seperti diketahui, hingga saat ini ; 1) akses informasi terhadap status dan kemajuan riset PRG masih perlu ditingkatkan, 2) pendaftaran dan proses pengkajian keamanan hayati, sebagai syarat agar boleh diedarkan memerlukan waktu lama, 3) upaya *tracking* kemajuan pengkajian keamanan hayati secara cepat belum tersedia, serta 4) dukungan regulasi belum lengkap. Masalah rendahnya status dan kemajuan riset disebabkan terutama oleh keterbatasan SDM, fasilitas dan anggaran.

Potensi kontribusi PRG pada pembangunan pertanian berdaya saing dan berkelanjutan sangat tinggi dan sesuai dengan tema Pelatihan Kepemimpinan Nasional Tingkat (PKN) II ini yaitu "Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Mendukung Daya Saing Produk Pertanian". Proyek perubahan ini, yaitu perakitan Sistem Informasi Riset, Keamanan Hayati, dan Peredaran PRG atau SiRapPRG merupakan suatu langkah terobosan, karena sistem informasi terpadu yang serupa belum ada di Indonesia. Sistem informasi ini berbasis WEB, memuat Informasi status dan kemajuan Riset, Keamanan Hayati, dan Peredaran PRG. Stakeholder utama adalah Kementerian Pertanian (Kementan), Komisi Keamanan Hayati (KKH),

dan Makanan (Badan POM), Lembaga Penelitian dan Perguruan Tinggi, pelaku usaha perbenihan, petani dan stakeholder lainnya.

Manfaat SiRapPRG adalah dapat mendukung penerapan integritas khususnya level 4 dari Permenpan No. 38 tahun 2018 yaitu mampu menciptakan situasi kerja yang mendorong kepatuhan pada nilai, norma dan etika organisasi untuk pemerintah yang bersih, akuntabel dan transparan. Proyek perubahan ini memperkuat integritas kepemimpinan, karena kuatnya aspek transparansi dan akuntabilitas, serta mampu mengembangkan kepemimpinan strategis melalui : 1) organisasi adaptif, 2) kewirausahaan, dan 3) learning organization, didukung manajemen strategis melalui peningkatan kemampuan: 1) dialog strategis terutama terhadap stakeholder laten, dan 2) marketing sektor publik agar SiRapPRG dapat dimanfaatkan secara luas dan efektif sehingga output dan outcome tercapai.



Gambar 1.1 Ilustrasi Rekayasa Genetik

Peristilahan :

Produk Rekayasa Genetik (PRG) : organisme hidup, bagian-bagiannya dan atau hasil olahannya yang mempunyai susunan genetik baru hasil penerapan bioteknologi modern (UU No. 21/2005 Pasal 1).

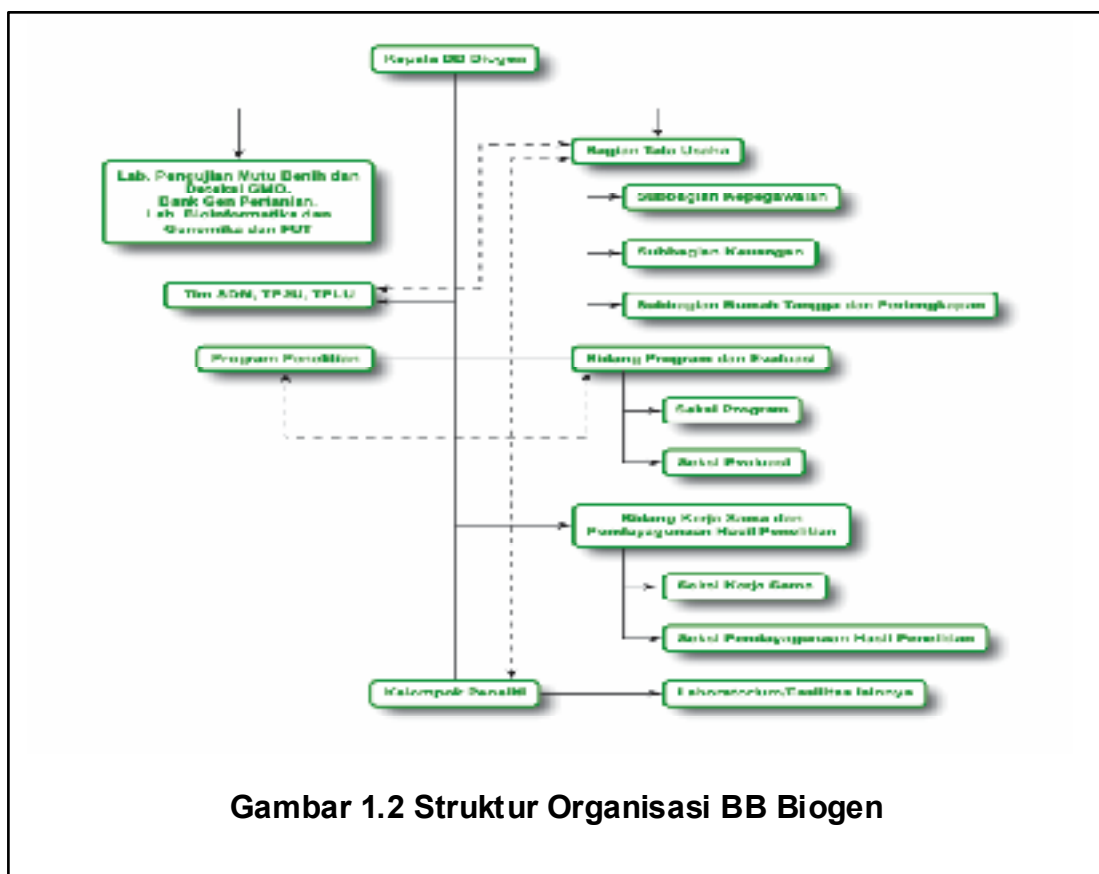
Keamanan Hayati PRG : keamanan lingkungan, keamanan pangan dan atau keamanan pakan produk rekayasa genetik (UU No. 21/2005 Pasal 1)

Bioteknologi modern : aplikasi dari perkeayasaan genetik yang meliputi teknik Asam Nukleat in vitro atau fusi sel dari dua jenis atau lebih organisme diluar kekerabatan taksonomis (UU No. 21/2005 Pasal 1).

1.3. LATAR BELAKANG (BURNING ISSUES)

1.3.1. ORGANISASI BB BIOGEN

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian, atau disingkat BB Biogen, merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) dari Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan), Kementerian Pertanian (Kementan), Republik Indonesia. BB Biogen dipimpin oleh seorang Kepala Balai Besar, yang berada dan bertanggung jawab kepada Kepala Balitbangtan. Susunan organisasi BB Biogen disajikan pada Gambar 1.2. Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian No. 33/Permentan/OT.140/03/2013, pasal 2, BB Biogen bertugas melaksanakan penelitian dan pengembangan di bidang bioteknologi dan SDG pertanian. Visi BB Biogen adalah menjadi lembaga penelitian dan pengembangan terkemuka dalam mendukung pertanian maju, mandiri dan modern.

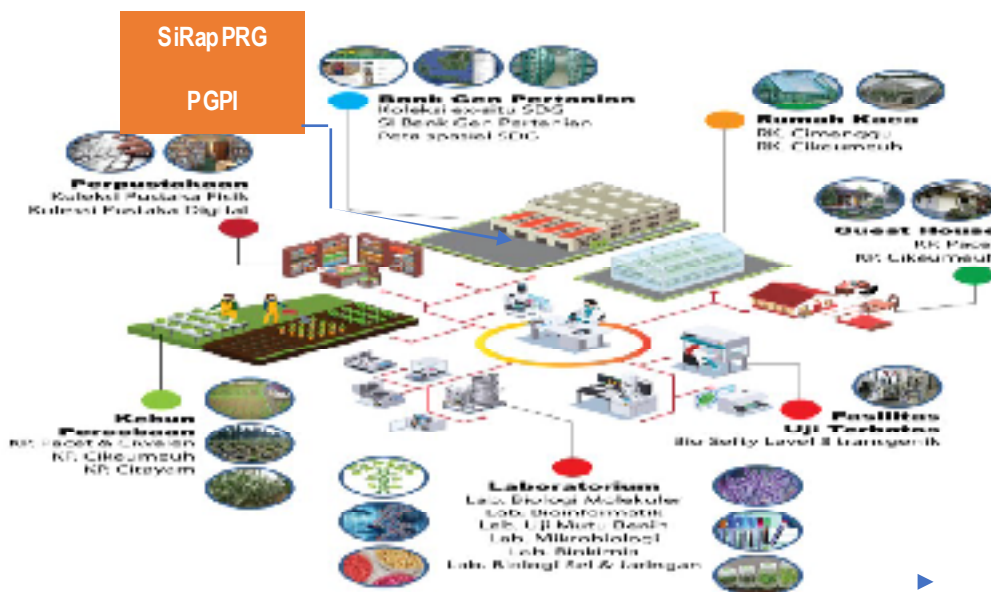


Gambar 1.2 Struktur Organisasi BB Biogen

1.3.2. KONDISI SAAT INI

BB Biogen pada saat ini memperoleh predikat sebagai Wilayah Bebas Korupsi (WBK) Kementan, dan saat ini sedang membangun menjadi Zona Integritas (ZI) yaitu Wilayah Bebas Korupsi (WBK) dan Birokrasi Bersih dan Melayani (WBBK) nasional. Saat ini, BB Biogen diusulkan Kementan menjadi WBK nasional, dan telah melewati proses penilaian, sehingga saat ini menunggu hasil penilaian tersebut.

Dalam upaya pencapaian tersebut, BB Biogen telah dan sedang melakukan perubahan di enam zona yaitu: 1) Manajemen Perubahan 2) Penguatan Ketatalaksanaan, 3) Penataan Manajemen SDM, 4) Penguatan Akuntabilitas Kinerja, 5) Penguatan Pengawasan, serta 6) Peningkatan Kualitas Pelayanan Publik. Untuk mendukung pelayanan kinerja BB Biogen didukung dengan sarana dan prasarana relevan (Gambar 1.3). Untuk mengakses pelayanan, pemohon dapat mengakses via web BBiogen. SiRapPRG, merupakan fasilitas sarana layanan on line terakhir yang dihasilkan BB Biogen. Adanya SiRapPRG diharapkan dapat melengkapi BB Biogen yang sedang membangun Zona Integritas menuju Wilayah Bebas Korupsi (WBK) dan Wilayah Birokrasi yang Bersih dan Melayani (WBBK).



Gambar 1.3 Sarana dan Prasarana BB Biogen

1.3.2.1. KINERJA RISET

Selama lima tahun terakhir, banyak kemajuan dicapai dalam menghasilkan teknologi dan kebijakan seperti varietas unggul baru (VUB), bioproduk seperti teknologi feromon, metode kit deteksi, perbanyak kultur jaringan, serta rekomendasi hasil kajian aman pakan, dan kebijakan lainnya. VUB yang dilepas selama 1995-2015 lima, namun selama periode 2016 hingga sekarang menjadi 12 (Tabel 1.1). Output terutama VUB dan feromon, telah didiseminasikan ke para pengguna, seperti petani, pemerintah daerah, swasta, dan pengguna lain. Selain teknologi, juga dihasilkan kerja sama dan rekomendasi kebijakan. Selain itu, Tim Teknis Pengkajian Keamanan Hayati (TTKH) Pakan yang kini di BB Biogen kinerjanya terus meningkat dalam pengkajian dan pemberian rekomendasi.

Tabel 1.1 Varietas Unggul Baru (VUB) Dilepas Periode 2016-2020

No.	VUB
1	Kedelai hasil tinggi biji besar : Biosoy 1, Biosoy 2
3	Cabai besar hasil tinggi tahan virus belang : Carvi Agrihorti
4	Padi amfibi aromatik tahan blas : Biopatenggang
5	Sorgum produksi biji dan biomas, serta brix tinggi : Bioguma 1, Bioguma 2, Bioguma 3
8	Padi tahan wereng : Bioni 63 Ciherang Agritan
9	Padi tahan salin : Biosalin 1 Agritan, Biosalin 2 Agritan
11	Jeruk hasil tinggi : Proksi Agrihorti
12	Padi gogo hasil tinggi : Biobestari Agritan

Penerapan teknologi merupakan kunci peningkatan produktivitas, kualitas, dan mengurangi kehilangan hasil dalam rangka mendukung ketahanan pangan, ekspor dan industri berbasis pertanian. Pemuliaan bukan rekayasa genetik seperti persilangan, mutasi, in vitro dan seleksi berbasis marka telah banyak memberikan sumbangan pada peningkatan produksi melalui perbaikan genetik melalui VUB. Namun beberapa masalah belum dapat diatasi. Serangan organisme pengganggu

tumbuhan (OPT) seperti hama penggerek padi, jagung, kedelai, penyakit hawar daun pada kentang, dan CPVD pada jeruk tidak dapat diatasi dengan VUB biasa (bukan PRG).

Peningkatan produksi dan daya saing pertanian perlu didukung dengan teknologi terobosan. Pada Gambar 4 disajikan kinerja pada percobaan lapangan uji terbatas (LUT) kentang granola PRG dan Non-PRG yang dihasilkan BB Biogen. Kentang PRG telah memperoleh sertifikat keamanan hayati pangan dan lingkungan, namun belum dapat dilepas menunggu peraturan terkait keluar. Rekayasa genetika sangat diandalkan dalam menghasilkan terobosan. Namun, sebelum beredar harus memperoleh sertifikat keamanan hayati, dan peredarannya memerlukan pemantauan dan pengawasan sesuai peraturan berlaku. Selain VUB, rekayasa genetika dalam pertanian juga bermanfaat dalam pembuatan vaksin penyakit hewan rekombinan (PRG). Keunggulan tersebut disebabkan kemampuannya memanfaatkan gen diluar kerabatnya untuk keperluan perakitan varietas melalui transformasi genetik atau rekombinan (Estiati dan Herman, 2015).

Banyak Laporan menyebutkan, penerapan hasil penelitian rekayasa genetik terbukti bermanfaat meningkatkan hasil pertanian di berbagai negara. Indonesia telah meratifikasi Protokol Cartagena melalui UU No. 21 tahun 2004, yang selanjutnya ditindaklanjuti dengan penerbitan PP No. 21 tahun 2005 tentang Keamanan Hayati Produk Rekayasa Genetik (PRG) yang mengatur adanya lembaga KKH untuk mengkaji semua produk PRG sebelum diedarkan (PP No. 21/2005 Pasal 15).

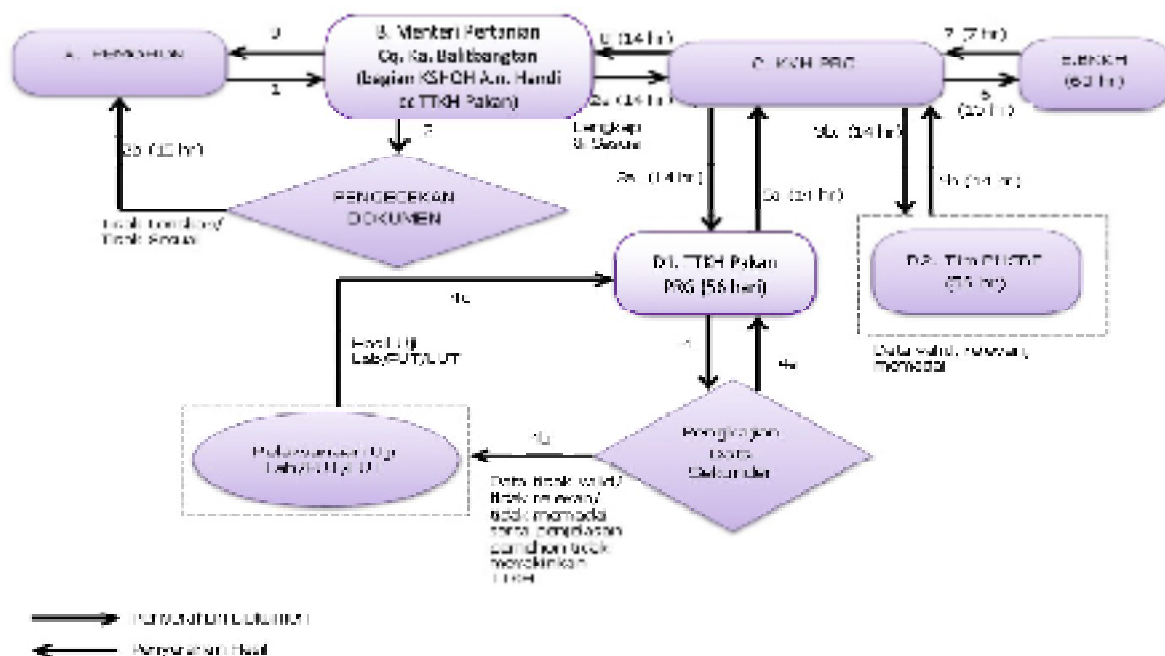


Gambar 1.4 Perbandingan Calon Varietas Granola PRG dan Granola Non-PRG

1.3.2.2. KINERJA PELAYANAN DAN DISEMINASI

Pada tanggal 13 Agustus 2020, BB Biogen melaksanakan Publik Hearing dengan mengajukan sembilan layanan. Beberapa inovasi layanan antara lain Pengkajian Keamanan Hayati Pakan PRG. Layanan ini kinerjanya meningkat pesat setelah di BB Biogen. Tahun 2020 ini menghasilkan 8 rekomendasi keamanan pakan kepada Komisi Keamanan Hayati (KKH), sedangkan tahun 2019 menghasilkan 2 rekomendasi, dan tahun 2018 menghasilkan satu rekomendasi. Mandat BB Biogen dalam penyelenggaraan pengkajian ini dimulai Oktober tahun 2019. Sebelum tahun 2020, banyak permohonan pengkajian keamanan hayati pakan banyak tertunda. Harapannya mulai tahun 2020 ini, menjadi lebih cepat, sehingga tunggakan tahun-tahun sebelumnya dapat diselesaikan.

Mekanisme pengajuan pendaftaran sampai memperoleh rekomendasi untuk memperoleh sertifikat keamanan hayati disajikan pada Gambar 1.5. Setelah memperoleh sertifikat tersebut, langkah berikutnya adalah pengajuan ijin peredaran pada Kementerian Pertanian. Proses berikutnya beragam, dimana untuk varietas tanaman harus dilepas melalui Tim Pelepasan Varietas PRG, sesuai Permentan 38



Gambar 1.5 Mekanisme Pengajuan Keamanan Hayati

tahun 2018, yang dilanjutkan dengan pelaporan peredaran secara rutin atau bila ada kasus sesuai Peraturan Menteri Pertanian (Permentan). Seluruh proses memerlukan waktu panjang, pembiayaan besar, serta berbagai tindak lanjut. Karena itu, kesempatan penerapan PRG memerlukan waktu lebih panjang dibanding VUB bukan PRG. Karena itu, diperlukan upaya untuk percepatan dengan tetap menjaga akurasi, transparansi, dan partisipasi.

1.3.3. KONDISI IDEAL

Penerapan PRG untuk mengatasi berbagai permasalahan dalam pertanian diharapkan dapat meningkatkan daya saing sektor pertanian. Riset PRG dalam negeri dapat ditingkatkan dengan cara pengembangan kerjasama, peningkatan kapasitas, dan informasi berbagai publikasi metodologi dan hasil penelitian. Pengetahuan ini juga penting bagi stakeholder dan publik untuk mengetahui perkembangan dan hasil-hasil penelitian PRG.

Karena itu, upaya peningkatan dukungan PRG pada pembangunan pertanian penting dan dibutuhkan untuk : 1) menciptakan terobosan teknologi untuk peningkatan produksi, mutu, dan kehilangan hasil pertanian, 2) meningkatkan investasi dan transfer teknologi, 3) mendorong penguasaan ilmu pengetahuan terbaru dan terobosan, serta 4) memacu peningkatan mutu SDM. Peningkatkan peran dan dukungan PRG dapat dilakukan dengan membangun sistem yang lebih informatif, transparan, akuntabel dan partisipatif. Sistem informasi diperlukan untuk memberi dukungan pada pengambil kebijakan, lembaga terkait, peneliti, pelaku usaha, dan para pengguna PRG pertanian dalam melaksanakan peran dan tugas masing-masing.

Pengkajian keamanan hayati baik pangan, pakan dan atau lingkungan sangat penting untuk mengantisipasi kemungkinan dampak negatif. Hal ini dilaksanakan oleh Tim Teknis Pengkajian Keamanan Hayati baik untuk pakan yang berada di Kementan, dengan Koordinator Kepala BB Biogen, pangan di Badan POM, dan lingkungan di KLHK. PRG yang telah dikaji oleh TTKH disampaikan ke KKH. Sidang Pleno KKH dilakukan setelah laporan dipublikasikan melalui Balai Kliring Keamanan Hayati (BKKH) selama 60 hari, dan kemudian lulus dalam Sidang Pleno KKH. Kemudian Ketua KKH menyampaikan rekomendasi kepada

Kementerian/Lembaga untuk penerbitan Sertifikat Keamanan Hayati pangan, pakan atau lingkungan kepada, masing-masing, Badan POM, Kementan dan KLHK.

Untuk komoditas dalam bentuk VUB yang akan ditanam harus mendapatkan sertifikat aman lingkungan dari Menteri LHK. Setelah memperoleh sertifikat aman lingkungan, kemudian dilanjutkan dengan pelepasan varietas oleh Tim Pelepasan Varietas (TPV) PRG yang diketuai oleh Kepala Balitbangtan, wakil KaBB Biogen dan Sekretaris Kapus PVTTP. Semua varietas yang dilepas peredarannya dibawah pengawasan Tim Pengawas Tanaman PRG/KaBalitbangtan dengan Sekretaris KaBB Biogen (Permentan sedang dalam proses). Setelah memperoleh Sertifikat Keamanan Hayati, untuk komoditas pertanian, mengikuti peraturan yang ada.

Semua proses tersebut hingga saat ini masih belum lancar sepenuhnya. Demikian halnya pengetahuan dan partisipasi stakeholder dan publik rendah. Untuk mempercepat riset maupun proses pengkajian aman hayati, perijinan peredaran dan pengawasannya akan dibuat sistem informasi SiRapPRG (Gambar 1.6).



Gambar 1.6 Ilustrasi Solusi Mengatasi GAP Kondisi Sekarang dan Ideal

1.4. TUJUAN DAN MANFAAT UNTUK ORGANISASI ADAPTIF

1.4.1. TUJUAN PROYEK PERUBAHAN

Sesuai tugas dan fungsinya, BB Biogen menghasilkan teknologi seperti varietas unggul, teknologi lain, serta menghasilkan kebijakan. Hasil-hasil tersebut didiseminasikan melalui berbagai bentuk, khususnya berupa sembilan layanan yang telah di Public-Hearings. SiRapPRG terutama ditujukan untuk mendukung layanan Pengkajian Kemanan Pakan. Berikut diuraikan tujuan jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang.

1.4.1.1 TUJUAN JANGKA PENDEK

Dalam rangka pengembangan SiRapPRG, langkah-langkah yang kami lakukan adalah sebagai berikut :

- ✦ Membentuk Tim Proyek Perubahan,
- ✦ Menyusun rencana kerja,
- ✦ Membangun dukungan stakeholder penting, serta
- ✦ Menyediakan sistem informasi SiRapPRG 1.0.

1.4.1.2. TUJUAN JANGKA MENENGAH

Implementasi proyek perubahan pada jangka menengah adalah :

- ✦ Pengoperasian sistem informasi SiRapPRG 1.0 berbasis WEB,
- ✦ Menerbitkan SK KaBalitbangtan tentang Penerapan SiRapPRG,
- ✦ Penyusunan Pedoman Penggunaan SiRapPRG bagi stakeholder terutama proponent,
- ✦ FGD untuk sosialisasi, umpan balik, serta data dan informasi untuk perbaikan SiRapPRG 1.0, dan
- ✦ Tersusunnya SiRap 2.0.

1.4.1.3. TUJUAN JANGKA PANJANG

Tujuan jangka panjang proyek perubahan ini adalah :

- 1) Beroperasinya SiRapPRG 2.0,
- 2) Menyediakan Pedoman Pemanfatan Sirap 2.0 mendukung Pengkajian Keamanan Hayati dan Pengawasan PRG,
- 3) Peningkatan kinerja, akuntabilitas, transparansi dan partisipasi stakeholder terkait dan publik dalam riset, pengkajian aman hayati, dan peredaran.

1.4.2. MANFAAT PROYEK PERUBAHAN

1.4.2.1. MANFAAT BAGI BB BIOGEN

Manfaat proyek perubahan bagi internal institusi BB Biogen adalah :

- ✦ Mendukung percepatan reformasi birokrasi dengan meningkatkan akuntabilitas, transparansi kegiatan riset, pengkajian keamanan hayati, dan pengawasan peredaran,
- ✦ Meningkatkan kinerja dan efektifitas BB Biogen sesuai dengan kebutuhan pengguna,
- ✦ Peningkatan kinerja pelayanan dan partisipasi publik dalam riset, pengkajian keamanan hayati, serta perijinan dan pengawasan peredaran PRG.

1.4.2.2. MANFAAT BAGI KEMENTERIAN PERTANIAN

Manfaat proyek perubahan bagi Kementerian Pertanian adalah :

- ✦ Peningkatan dan perluasan penerapan PRG pertanian untuk mendukung pertanian berdaya saing dan berkelanjutan,
- ✦ Peningkatan kontribusi pertumbuhan ekonomi dan investasi pertanian,
- ✦ Peningkatan riset PRG pertanian dalam Kementan

1.4.2.3. MANFAAT BAGI STAKEHOLDER

Manfaat proyek perubahan bagi Kementerian, Lembaga, dan Unit lainnya adalah:

- ✦ Peningkatan kemampuan penelitian dalam riset rekayasa genetika,
- ✦ Memberikan jaminan bagi keamanan hayati baik pangan, pakan maupun lingkungan.

- * Peningkatan investasi pertanian terkait PRG pertanian
- * Peningkatan kepercayaan dan partisipasi publik terhadap PRG pertanian

1.5. OUTPUT DAN OUTCOME

1.5.1. OUTPUT

Output dari proyek perubahan adalah tersedianya sistem informasi SiRapPRG yang dapat beroperasi dalam mendukung untuk peningkatan informasi kinerja riset, pengkajian keamanan hayati dan peredaran PRG melalui melalui dukungan informasi, pengambilan keputusan, pelaksanaan pengkajian dan perijinan, serta partisipasi publik.

1.5.2. OUTCOME

Outcome yang diharapkan adalah peningkatan kontribusi PRG dalam pembangunan pertanian. Hal itu terjadi melalui peningkatan jumlah PRG yang diterapkan untuk mendukung pembangunan pertanian yang didukung peningkatan jumlah dan kualitas riset, penerbitan sertifikat aman hayati, investasi, peredaran PRG, serta terjaminnya lingkungan dan manusia. Melalui perbaikan kondisi tersebut akan terjadi peningkatan produksi, mutu, pendapatan, devisa dan investasi, serta keamanan lingkungan hayati. Dampak yang diharapkan adalah peningkatan pembangunan pertanian yang berdaya saing dan berkelanjutan.

1.6. TAHAPAN PERUBAHAN RENCANA STRATEGIS

Tahapan perubahan rencana strategis sesuai proyek perubahan ini dituangkan dalam rencana jangka pendek mingguan dari minggu kedua Oktober hingga minggu pertama Desember 2020; rencana jangka menengah bulanan dari Januari hingga Desember 2021; serta jangka panjang hingga tahun 2024. Rencana umum disampaikan dalam Tabel 1.1, Tabel 1.2, dan Tabel 1.3.

1.6.1. ANALISIS LINGKUNGAN STRATEGIS

Lingkungan strategis dianalisis menggunakan SWOT dengan rincian sebagai berikut :

Faktor Internal :

Kekuatan : 1) SDM peneliti tersedia, 2) Infrastruktur penelitian tersedia

Kelemahan : 1) Alokasi anggaran besar dan bersaing, 2) Prioritas program penelitian PRG bukan utama

Faktor Eksternal :

Peluang : 1) Perkembangan dan ketersediaan iptek PRG, 2) Teknologi pertanian konvensional saat ini stagnan

Ancaman : 1) Pengetahuan masyarakat terbatas, 2) Kampanye negatif gencar, tanpa menggunakan data iptek.

Berdasarkan hal tersebut, analisis skoring berbagai faktor internal dan eksternal akan dapat diperoleh hasil lebih akurat. Namun pada kesempatan ini analisa detail tidak dilakukan. Sebagai gantinya, menggunakan kombinasi faktor internal dan eksternal untuk faktor pertama saja. Hasil analisis tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.2.

Tabel 1.2 Berbagai dari Kombinasi Faktor Internal dan Eksternal

Strategi tersusun Kombinasi Faktor Internal dan Eksternal		Faktor Internal	
		Kekuatan : SDM Peneliti Tersedia	Kelemahan : Alokasi anggaran
Faktor Eksternal	Peluang : Iptek tersedia	SDM peneliti tersedia, perlu dimaksimalkan agar dapat memanfaatkan Iptek tersedia	Alokasi anggaran terbatas, perlu dioptimalkan dengan cara meningkatkan kemampuan memanfaatkan Iptek
	Ancaman : Pengetahuan Masyarakat	SDM peneliti tersedia, perlu dimaksimalkan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat	Alokasi anggaran terbatas, perlu dioptimalkan karena pengetahuan masyarakat terbatas

1.6.2. MILESTONE PROYEK PERUBAHAN

Dalam jangka panjang SiRapPRG diharapkan dapat memfasilitasi para stakeholder dalam memperoleh pengetahuan tentang hasil riset, perkembangan riset, regulasi, perkembangan pengkajian keamanan hayati baik pangan, pakan, maupun lingkungan, pelepasan varietas, importasi, serta peredaran dan pengawasan PRG. Tujuan jangka panjang tersebut dimulai dengan menerapkan Proyek Perubahan dalam jangka pendek, diikuti jangka menengah dan panjang. Dalam jangka pendek, yaitu SiRapPRG versi 1.0, baru pada riset dan keamanan pakan, serta aspek pendukung. Selanjutnya, dengan berbagai masukan dan waktu, diperluas pada jangka menengah dan panjang.

1.6.2.1. JANGKA PENDEK

Pada jangka pendek SiRapPRG versi 1.0 yang berbasis riset dan keamanan hayati pakan telah diselesaikan (Tabel 1.2). Tahapan tersebut didukung dengan beberapa kegiatan yaitu :

- ✦ Pembentukan Tim Efektif
- ✦ Komunikasi stakeholders
- ✦ Penyusunan Sistem Informasi SiRapPRG versi 1.0 dan panduannya
- ✦ Pengujian pengoperasian, terutama untuk pendaftaran keamanan pakan.
- ✦ Launching

1.6.2.2. JANGKA MENENGAH

Pada jangka menengah dilaksanakan dengan pengoperasian Sirap versi 1.0, serta didukung dengan regulasi SK Kepala Balitbangtan untuk penerapan secara resmi.. Untuk itu perlu FGD untuk memperoleh masukan. Selain itu, juga dimulai upaya untuk mengembangkan SiRapPRG versi 2.0 yang mencakup keamanan pangan dan lingkungan, serta peredaran dan pelaksanaan penelitian PRG di Indonesia. Milestones jangka menengah berlangsung tahun 2012, dan lebih detail diuraikan dalam Tabel 1.3.

Tabel 1.3 Milestones Jangka Pendek (Oktober-Desember 2020)

Tanggal	Kegiatan	Output
1 Oktober 2020	SK Tim Efektif	SK Tim Efektif
6 Oktober 2020	Rapat Tim Efektif	Point penting dalam rancangan aplikasi
13 Oktober 2020	Rapat perencanaan koordinasi stakeholder	Strategi memperoleh dukungan stakeholder
16 Oktober 2020	Rapat Koordinasi SiRap PRG dengan stakeholders	Komitmen dan dukungan stakeholder
4 November 2020	Rapat Pengumpulan Data TTKH Pakan dan Entry data	Entry data pada plikasi
13 November 2020	Pertemuan Uji Coba Aplikasi SiRapPRG	Unjuk kerja Aplikasi SiRapPRG diketahui
16 November 2020	Rapat Koordinasi Sistem Aplikasi SiRap PRG	Masukan untuk Aplikasi diperoleh
26 November 2020	Launching SiRapPRG pada stakeholder	SiRapPRG 1.0 secara resmi beroperasi

1.6.2.3. JANGKA PANJANG

Sistem informasi SiRapPRG dalam jangka penjang diharapkan lebih lengkap baik terkait dengan keamanan hayati, maupun terkait dengan berbagai implementasi regulasi dalam penelitian, dan juga pelepasan varietas, peredaran dan pengendaliannya (Tabel 1.4).

1.6.3. DATA KELOLA PROYEK PERUBAHAN

Dalam implementasi proyek perubahan, Mentor memberikan bimbingan dan arahan terkait tugas dan fungsi organisasi, sedangkan Coach memberi bimbingan

terkait metode menyelesaikan dan melaporkan. Karena itu, meskipun pemimpin proyek perubahan memiliki ide dan kemauan untuk menghilangkan gap antara kondisi saat ini dan ideal, agar dalam pelaksanaannya tepat, maka perlu berkonsultasi dengan Mentor dan Coach. Konsultasi dengan Coach dapat secara bersamaan dengan Pemimpin Proyek Perubahan lainnya atau pribadi, baik secara virtual maupun fisik. Mengingat, peserta dari Balitbangtan berlima, maka pembimbingan juga dilakukan dengan cara serupa dengan Coach.

Tabel 1.4 Milestones Jangka Menengah Tahun 2021

No.	Bulan	Kegiatan	Output Utama
1	Januari-Maret	Monitoring dan evaluasi SiRapPRG 1.0 Penyusunan SK Kabalitbangtan tentang Penerapan SiRapPRG 1.0	Laporan monev kinerja SiRapPRG 0.1 Sk dimaksud terbit dan dijalankan
2	April	FGD dengan stakeholder perluasan SiRap 1.0 Penyusunan Flowchart perluasan ruang lingkup	Komitmen dukungan, umpan balik Flowchart SiRapPRG 0.2
4	Mei-Juni	Penyampaian rencana pengembangan SiRapPRG 0.2 dan permohonan dukungan Konsultasi stakeholder tentang Flowchart SiRapPRG 2.0 Penulisan program SiRapPRG 2.0	MOU Balitbangtan dengan KKH untuk Pengembangan SiRapPRG2.0 Umpan balik perbikan Flowchart SiRapPRG 0.2 Program SiRapPRG 2.0 telah ditulis
5	Agustus-September	Uji coba SiRapPRG 2.0 Monev SiRapPRG 2.0	Kinerja SiRapPRG 2.0 awal Laporan monev
6	Oktober-Desember	Monev SiRapPRG 2.0 Sosialisasi pemanfaatan SiRapPRG berbagai kalangan	Monev SiRapPRG 2.0 Informasi pengguna SiRapPRG 2.0

Selanjutnya dalam pelaksanaan proyek perubahan, dibentuk Tim Efektif Tim sesuai SK Kepala BBBiogen Nomor B-7760/LB.070/H.11/10/2020 tentang Proyek Perubahan Peningkatan Dukungan Produk Rekayasa Genetik (PRG) dalam Pembangunan Pertanian Melalui SiRapPRG tertanggal 1 Oktober 2020, untuk membantu mencapai tujuan. Karena itu, pembentukan tim disesuaikan dengan topik dan hal terkait. Secara garis besar, dalam konteks SiRapPRG, selain bidang substansi tentang PRG beserta penelitian dan regulasinya, juga diperlukan keahlian teknologi informasi programmer, dokumentasi baik peliputan foto, video dan prosesingnya, serta bidang administrasi dan penyusun. Hubungan antara Mentor, Coach dan Tim Efektif tersebut dapat digambarkan secara ringkas dalam Gambar 1.7.

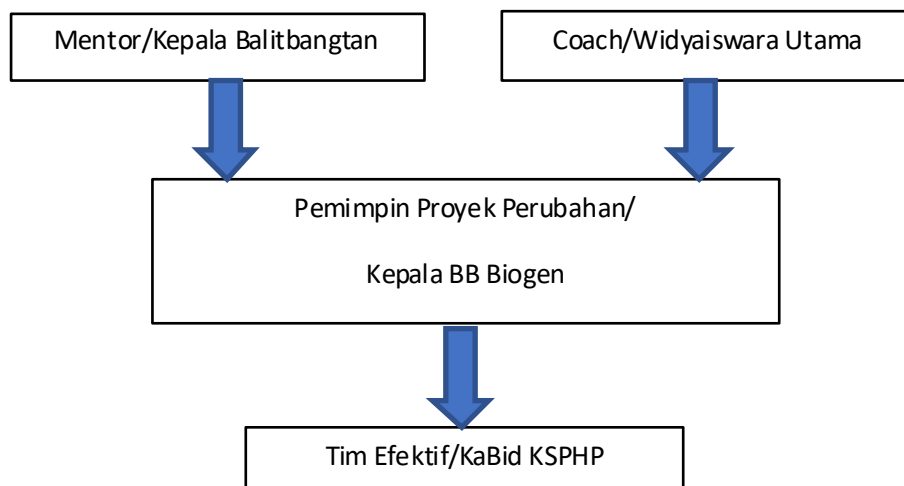
Tabel 1.5 Milestones Jangka Panjang Hingga tahun 2024

No.	Tahun	Kegiatan	Output Utama
1	2022	Monev dan umpan balik kinerja SiRapPRG 2020	Perbaikan berkala SiRapPRG2020 sesuai umpan balik
2	2023	Evaluasi kinerja SiRap 0.2 dalam peningkatan riset, pengkajian keamanan hayati, dan peredaran PRG	Laporan tentang kinerja SiRapPRG 2.0
4	2024	Evaluasi dampak adopsi PRG pertanian pada produksi, mutu, investasi, daya saing dan keberlanjutan.	Laporan dampak PRG

1.6.4. MANAJEMEN STAKEHOLDER

Stakeholder terkait PRG pertanian ada beberapa diantaranya adalah : Balitbangtan dan Unit Eselon I Kementan, KLHK, Badan POM, KKH, LSM, dan masyarakat lainnya. Karakter lembaga tersebut berbeda-beda. Kementerian pertanian meliputi beberapa eselon I, memiliki posisi, peran dan sikap berbeda dan dipengaruhi oleh hubungan interaktif antara menteri dengan eselon satu tersebut. Demikian halnya, kementerian, lembaga lain, lembaga swadaya masyarakat, serta masyarakat juga berbeda-beda tergantung peran, fungsi, pengetahuan, serta persepsi masing-masing. Selain itu, karakter pimpinan suatu unit juga menentukan.

Balitbangtan memiliki fungsi melaksanakan penelitian termasuk PRG, namun juga berperan dalam regulasi. Balitbangtan sebenarnya merupakan target utama dari SiRapPRG, dalam arti bahwa sistem informasi ini dibuat untuk membantu Kepala Balitbangtan dalam menjalankan fungsinya, yang juga pada saat ini sebagai Mentor. Eselon I lainnya, juga sangat dipengaruhi fungsi, dan juga oleh pimpinan dan kultur dari unit kerja tersebut. Demikian halnya KLHK, Badan POM, LSM umumnya sangat dinamis. Tentu saja proponent, sangat berkepentingan dengan kemudahan, kecepatan dan kelancaran proses-proses. Berikut disampaikan beberapa aspek.



Gambar 1.7 Tata Kelola Proyek Perubahan

1.6.4.1. IDENTIFIKASI STAKEHOLDER

Keragaman stakeholder perlu ditelaah khususnya hubungannya dengan sikap terhadap PRG. Secara obyektif pemanfaatan PRG telah meluas di berbagai belahan dunia. Untuk mengetahui bagaimanakah karakter suatu produk, sebelum pengkajian, saat ini sudah bisa diketahui dari berbagai literatur. Demikian halnya bila kita ingin mendapatkan informasi tentang rekayasa genetika secara umum. Karena itulah pada sistem informasi SiRapPRG, bagian pertama terkait dengan riset. Hal ini dimaksudkan agar diperoleh informasi akurat terkait metode maupun hasil, serta dampaknya bila ada.

Regulasi juga penting, karena bermanfaat dalam penilaian dan pengendalian. Selanjutnya adalah proses-proses terkait dengan pengkajian keamanan hayati dan perijinan peredaran. Kekhawatiran telah dapat diminimisasi dengan pengkajian oleh tim secara mendalam, ketat, serta dilakukan uji publik sebelum beredar. Dan bila

dalam Sidang Pleno KKH diputuskan untuk diijinkan beredar sesuai dengan karakter produknya, maka pengawasan peredarannya disesuaikan. Pada dasarnya tipe stakeholder terkait dengan Proyek Perubahan ini adalah sebagai berikut :

Internal :

- ✦ Vertikal ke atas : Atasan langsung Kepala Balitbangtan, serta para Pejabat Eselon I Kementan
- ✦ Horizontal : Kepala Pusat PVTTP, Para Kapus/Kepala Balai Besar lingkup Balitbangtan, serta Pejabat Eselon II Kementan lainnya
- ✦ Vertikal ke bawah : Para Pejabat Eselon III dengan tugas dan fungsi langsung atau terdekat pada Eselon II tersebut di atas.

Eksternal :

- ✦ Menteri LHK, Menteri Koordinator Perekonomian, Pejabat setingkat Menteri (Badan POM dan KKH), dan Para Pejabat Eselon I lainnya. Selanjutnya diikuti Pejabat eselon I, II, atau II terkait langsung atau tidak langsung
- ✦ Akademisi, peneliti
- ✦ Pelaku usaha
- ✦ Ketua dan tokoh LSM
- ✦ Publik : Masyarakat luas, media

Pada Tabel 1.6 disampaikan tentang kepentingan dan pengaruh dari berbagai stakeholder utama. Dari kepentingan, bisa dinilai apakah tinggi atau rendah. Demikian juga dari pengaruh bisa dinilai, kuat atau lemah. Hal ini pada kondisi awal, namun pada kenyatannya karena berbagai sebab bisa berbeda. Pada Gambar 1.8, dibuat pemetaan pada stakeholders. Pemetaan tersebut, juga didasarkan pada sifat dasar atau awal. Sebagai contoh, KLHK dan LSM pada umumnya bersifat laten, karena meskipun memiliki kepentingan lemah, namun memiliki pengaruh kuat. Namun dalam kenyatannya, KLHK pada saat ini bersifat positif atau mendukung secara obyektif terhadap PRG.

Sementara itu, untuk LSM juga perlu diketahui tipe dan latar belakang. LSM pemberdayaan petani dan memiliki jaringan paling luas adalah Kontak Tani dan Nelayan Andalan (KTNA) yang diketuai Bapak Winarno Tohir. Demikian pula beberapa Asosiasi Komoditas. Mereka pada dasarnya, berharap PRG dapat

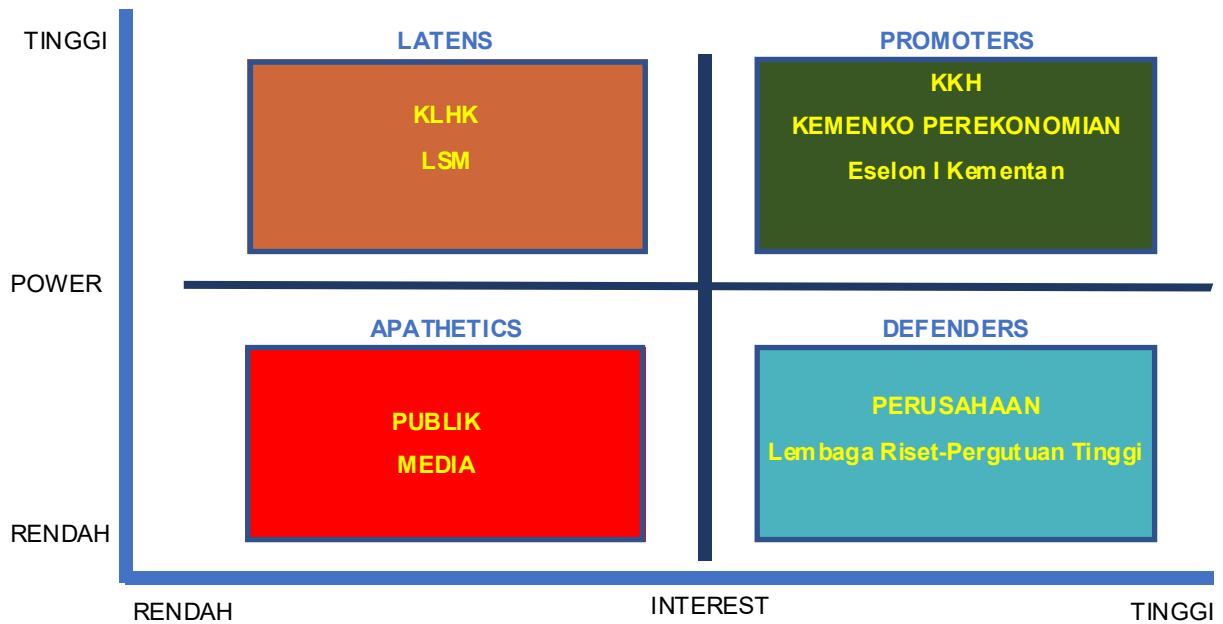
membantu petani meningkatkan produktivitas, mutu dan mengatasi Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT), sehingga dapat meningkatkan pendapatan.

Tabel 1.6 Kepentingan dan Pengaruh Stakeholder Utama

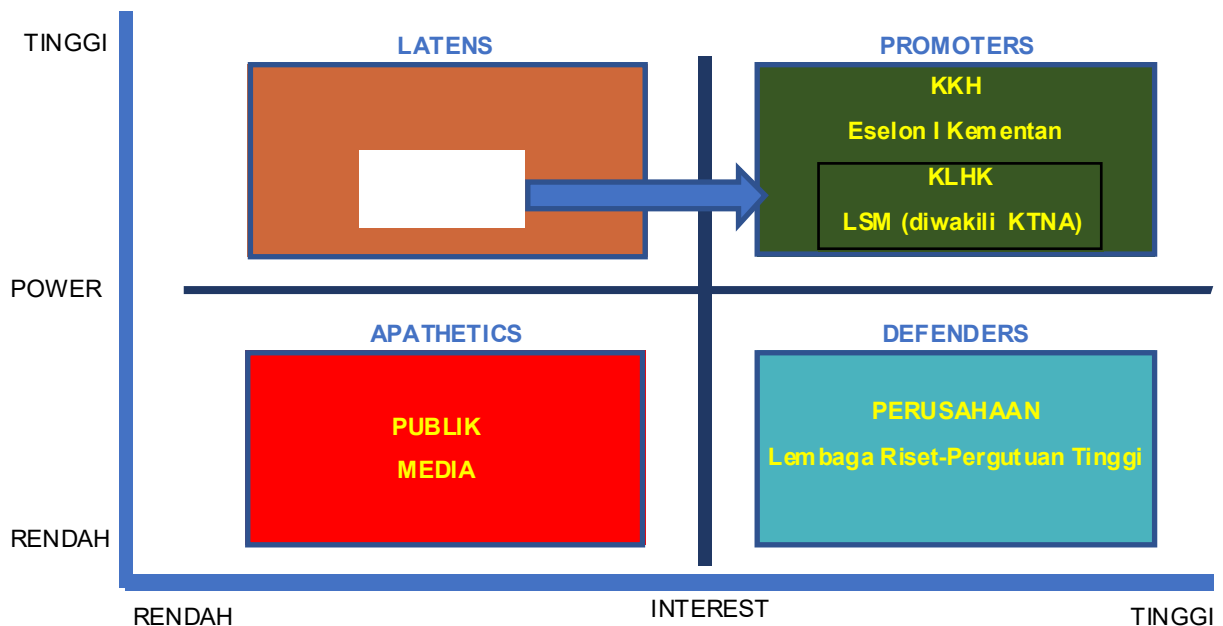
No.	STAKEHOLDERS	MANFAAT	KEPENTINGAN		PENGARUH	
			Tinggi	Rendah	Kuat	Lemah
1	Eselon 1 Kementan	Percepatan proses perijinan peredaran dan pengawasan	√		√	
2	KKH	Percepatan proses, informasi perkembangan	√		√	
3	KLHK	Kemudahan dalam pengawasan		√	√	
4	Kemenko Perekonomian	Perekonomian lebih baik	√		√	
5	LSM	Kemudahan pengawasan		√	√	
6	Pelaku usaha	Kecepatan proses	√			√
7	Lembaga penelitian dan PT	Peningkatan gairah riset	√			√
6	Media	Akses informasi hasil riset		√		√
7	Publik	Akses informasi hasil riset		√		√

Dukungan tersebut bersifat rasional, dalam arti PRG telah melalui kajian sesuai regulasi. Media sangat dipengaruhi oleh dinamika informasi. Rasionalitas dan persepsi memiliki pengaruh. Pemberitaan media biasanya dimulai dari kejadian,

disusul persepsi, dan akhirnya rasionalitas publik. Rasionalitas publik sangat dipengaruhi oleh peranan para akademisi, peneliti dan pakar.



Gambar 1.8 Pemetaan Awal Kepentingan dan Kekuatan Pengaruh Stakeholder



Gambar 1.9 Perubahan Posisi Stakeholder Laten Setelah Implementasi

1.6.4.2. STRATEGI KOMUNIKASI

Strategi komunikasi diharapkan dapat meningkatkan posisi stakeholder yang memiliki pengaruh kuat untuk menentang atau tidak setuju menjadi menyetujui atau

setidaknya tidak apriori. Gambar 1.10 dan Tabel 1.6 memberikan deskripsi tentang strategi dari empat kelompok stakeholder. Strategi terkait dengan kelompok latents perlu mendapat perhatian. Kelompok latents adalah KLHK dan LSM. Strategi utama bagi mereka adalah dengan cara penyediaan informasi tentang hasil-hasil riset dan regulasi di dalam dan di luar negeri secara obyektif dan juga ditunjukkan pengaruh positif dari PRG. Dengan pendekatan ini, KLHK sejauh ini berubah menjadi promotor. LSM sebenarnya bervariasi. Dalam konteks SiRapPRG, karena terkait pertanian, maka prioritas pada LSM yang bergerak dibidang pertanian. Pendekatan dilakukan terhadap KTNA. Pemberian informasi yang akurat, mudah dicerna, memiliki nilai ekonomi menjadi penting bagi pertanian. Dengan pendekatan ini, KTNA bisa menjadi promoters.

Latents	Promoters
Keep Satisfied	Managed Closely
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Penyediaan informasi regulasi, dan informasi yang obyektif dan ilmiah. ✦ Penyediaan informasi yang simpel dan populer hingga ilmiah. ✦ Pelaksanaan komunikasi interpersonal dan publik yang lebih obyektif 	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Konsultasi ✦ Diskusi intensif ✦ Pelibatan dalam berbagai proses perencanaan
Minimal Effort	Keep Inform
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Memberikan informasi teratur ✦ Sosialisasi ✦ Publikasi 	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Sosialisasi ✦ Pelibatan dalam sosialisasi ✦ Publikasi
Apathetics	Defenders

Gambar 1.10 Strategi Komunikasi

1.6.4.3. STRATEGI MARKETING SEKTOR PUBLIK

Untuk mendorong agar hasil proyek perubahan dapat diadopsi dan diterapkan seluruh stakeholder, perlu dilaksanakan kegiatan marketing sektor publik dengan menggunakan teori Bauran Pemasaran 4 P 1C. Berikut dijelaskan elemen dari bauran pemasaran tersebut.

Tabel 1.7 Strategi Komunikasi Terhadap Stakeholder Utama

No.	Stakeholder	Strategi Komunikasi
1	Balitbangtan Eselon I Kementan	Konsultasi Pelibatan dalam perencanaan
2	LIPI Perguruan Tinggi Pelaku usaha	Pemberian dan tukar menukar informasi ilmiah dan populer Kegiatan bersama
3	KLHK LSM	Pemberian informasi riset yang akurat, obyektif, baik ilmiah maupun populer Kunjungan membangun pemahaman bersama
4	Media Masyarakat	Informasi tentang hasil penelitian PRG dan regulasinya secara semi populer dan populer

1. Produk (*product*)

Produk yang dipasarkan adalah Sistem informasi SiRapPRG berbasis WEB beserta pendukungnya seperti SOP bagi pengelola dan panduan pengoperasian.

2. Biaya Akses Produk (*Price*)

Biaya akses produk gratis, karena biaya operasional dibebankan DIPA BB Biogen.

3. Tempat Akses (*Place*)

Sistim informasi SiRapPRG dapat diakses di WEB BB Biogen, serta link dengan dengan WEB Balitbangtan, KKH dan PVTPP.

4. Promosi (*Promotion*)

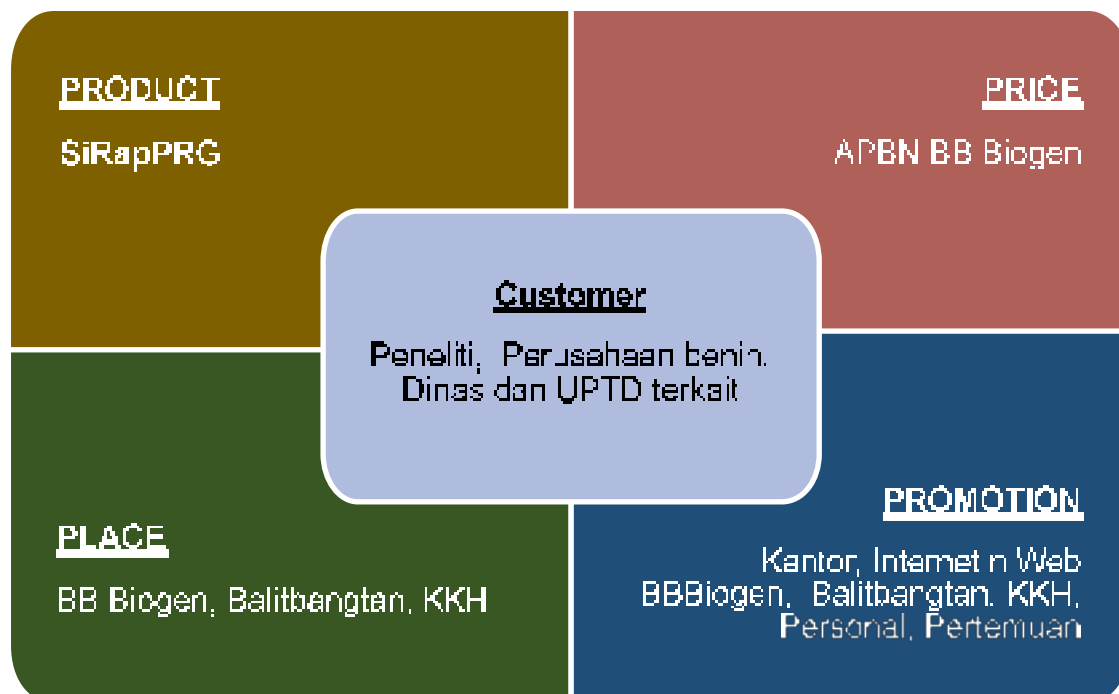
Promosi dilakukan melalui Kantor BB Biogen beserta berbagai aktivitas diseminasinya seperti WEB, media sosial, serta berbagai aktivitas kegiatan diseminasi lainnya.

5. Pelanggan (*Customer*)

Customer utama adalah mereka yang memanfaatkan layanan BB Biogen terutama Lembaga Penelitian dan Perguruan Tinggi, Pelaku Usaha, LSM, Media dan Masyarakat, serta stakeholder utama yaitu Kementan, KKH, KLHK dan Badan POM.

Strategi pemasaran tersebut perlu dilakukan evaluasi secara berkala agar dapat dipastikan bahwa SiRapPRG dapat berkembang dan diadopsi oleh stakeholder. Gambar 11, menyajikan diagram dari Bauran Pemasaran 4P 1C. Dengan menggunakan diagram tersebut, diharapkan dapat diketahui dengan mudah elemen-elemen penting dalam pemasaran dan penanganannya. Secara lebih spesifik, Tabel 7 menyajikan beberapa potensi, kendala, dan solusi dari pemasaran. Potensi produk yaitu SiRapPRG, meskipun bermanfaat, terkadang masih ada yang tidak mengetahui sehingga masih mengases informasi lain yang tidak akurat. Disini, pentingnya terus mempromosikan SiRapPRG. Demikian halnya, meskipun gratis, bila akses ke WEB lelet, maka pengguna juga enggan mengakses. Karena itu, perlunya manajemen server yang baik. Fitur SiRapPRG yang menarik, seringkali juga diperlukan agar keberaannya diketahui dan menarik diakses, begitu promosi perlu terus menerus melalui berbagai media. Dan yang tidak kalah pentingnya adalah, membangun hubungan yang responsif dengan seluruh Customer.

Langkat terakhir dari pemasaran adalah penggunaan Branding. Branding selain sarat dengan nilai-nilai kualitas, akurasi, konsistensi, dan konsekuensi, juga perlu ditampilkan dalam bentuk logo. Branding SiRapPRG diwujudkan dalam logo seperti Gambar 1.11. Warna dasar biru berarti berarti penerapan sains. Bentuk segitiga dengan garis biru tua dan putih, untuk menggambarkan atap (peneduh dan penahan hujan dan angin) yang berarti perlindungan terhadap aktifitas di bawahnya, yaitu pertanian dan lingkungannya. Sistem informasi SiRapPRG berisi materi bersifat ilmiah/saintifik, dan menjamin keamanan pada lingkungan baik fisik, hayati, maupun manusia. Kata-kata lebih cepat dan aman berarti bahwa : 1) aplikasi dibuat untuk mempercepat akses riset, proses pengkajian keamanan hayati dan perijinan untuk peredaran, juga peruntukan proses, sedangkan 2) aman berarti selalu keamanan hayati secara konsisten dan konsekuen.



Gambar 1.11 Komponen Utama Strategi Bauran Pemasaran 4 P 1 C

Tabel 1.8 Potensi, Kendala dan Solusi Pemasaran SiRapPRG

Elemen	Potensi	Kendala	Solusi
Product	Bermanfaat, mudah dan luas diakses	Publik sulit mengetahui dan peduli	Promosi via media sosial, berbagai event terus menerus
Price	Gratis	Sebagian enggan, karena lelet	Perlu dukungan server yang andal, dan sebagian file dibuat versi simple
Place	Mudah diakses berada pada WEB terkait	Belum tentu semua pengakses web mudah tahu	Perlu informasi menarik, supaya diakses
Promotion	Jika dilakukan secara total, cepat dan luas diadopsi	Pelaku diseminasi tidak ikut mempromosikan atau kurang menguasai	Perlu seluruh tim diseminasi dan pegawai lain menguasai dan mempromosikan SiRapPRG
Customer	Customer utama telah mendukung	Respon kurang cepat dan memuaskan terhadap masukan, kritik dan saran SiRapPRG	Perlu terus melakukan internalisasi pemanfaatan SiRapPRG sebagai layanan penting BB Biogen



Gambar 1.12 Branding SiRapPRG

1.6.4.4. TIM EFEKTIF

Tim Efektif ditetapkan oleh Kepala BB Biogen, dengan SK Nomor B-7760/LB.070/H.11/10/2020 tentang Proyek Perubahan Peningkatan Dukungan Produk Rekayasa Genetik (PRG) dalam Pembangunan Pertanian Melalui SiRapPRG tertanggal 1 Oktober 2020 dengan tugas membantu Kepala BB Biogen dalam implementasi proyek perubahan jangka pendek. Susunan Tim Efektif yaitu :

1. Ir. Mastur, M.Si.,Ph.D, sebagai Pengarah, merangkap Kepala BB Biogen
2. Dr. Sustiprijatno, M.Sc, Koordinator merangkap Kepala Bidang KSPHP
3. Dr. Wening Enggarini, Sekretaris, merangkap Plt Kepala Seksi PHP
4. ~~Malsumah, S.Si. sebagai Penyusun merangkap Kepala Seksi Kerja Sama~~
5. Dr. Alberta Dinar A, M.Sc. sebagai Penyusun merangkap Peneliti
6. Dr. K. Kusumanegara, M. Agr sebagai penyusun merangkap Peneliti
7. Endo Kritiyono, S.Kom sebagai Programmer
8. Andika Bakti, S.I.Kom sebagai Pendokumentasi
9. M. Hasni Zulfikar sebagai Pendokumentasi
10. Irma Octaria Sari, S.Pt sebagai Pengadministrasi

BAB II

IMPLEMENTASI PROYEK PERUBAHAN

2.1. CAPAIAN PROYEK PERUBAHAN

Implementasi proyek perubahan meliputi berbagai kegiatan untuk mencapai target proyek perubahan, khususnya jangka pendek, kemudian dilanjutkan jangka menengah dan panjang. Kegiatan ini dilakukan setelah tahapan perumusan gagasan perubahan dan rancangan proyek perubahan diseminarkan dan disetujui. Implementasi proyek perubahan jangka pendek dimulai dengan pemilihan dan penetapan Tim Efektif dalam SK Kepala BB Biogen, membangun dukungan stakeholder, merancang dan penulisan program, pengujian aplikasi, testimoni, serta launching, dan beroperasinya pada WEB BB Biogen.

2.1.1. KONSULTASI DENGAN COACH DAN MENTOR

Persiapan pelaksanaan Implementasi Proyek Perubahan dilaksanakan setelah kegiatan pengajuan Gagasan Perubahan, dilanjutkan dengan Rancangan Proyek Perubahan selesai dilaksanakan (Gambar 2.1 dan Gambar 2.2). Konsultasi dengan



Gambar 2.1 Konsultasi Dengan Mentor Untuk Gagasan Perubahan



Gambar 2.2 Konsultasi Dengan Mentor Untuk Rancangan Perubahan

Coach dilakukan secara virtual dan WA untuk memastikan hal-hal terkait dengan saran dan masukan saat seminar, dan juga memperjelas beberapa hal terkait dengan proyek perubahan (Gambar 2.3). Konsultasi dengan Mentor dilakukan baik secara virtual maupun fisik. Konsultasi secara fisik dilakukan terutama disela-sela kedinasan.



Gambar 2.3 Konsultasi Dengan Coach

Saran terkait penyampaian lebih jelas milestone kegiatan proyek perubahan pada jangka pendek. Selain itu juga upaya komunikasi intensif dengan stakeholder laten agar posisinya berpindah dari pengaruh kuat menolak menjadi mendukung. Hal itu telah ditindaklanjuti sehingga pada posisi saat ini KLHK memberikan dukungan, begitu juga KTNA (testimoni). Selain itu berbagai saran Mentor dan Coach terkait perubahan-perubahan judul awal menjadi bahan pertimbangan dan ditindaklanjuti.

2.1.2. MENGERAKKAN TIM EFEKTIF

Pembentukan Tim efektif dilakukan dengan memperhatikan keahlian, pengalaman, dan komitmen serta tugas diemban anggota dalam kedinasan. Rapat Koordinasi Tim Efektif dilakukan setelah terpilih anggota Tim Efektif dan ditetapkan dalam SK Kepala BB Biogen. Kepala BB Biogen, yang juga sebagai koordinator TTKH Pakan, menyampaikan regulasi dan prosedur pengkajian, pemberian rekomendasi, serta penerbitan sertifikat memberikan arahan dan penjelasan kepada programmer spesialis, selain juga memberikan materi terkait mekanisme pengkajian keamanan hayati. Beberapa materi tertulis baik dari KaBB maupun lainnya disampaikan agar programmer memahami betul. Hasil dari pemahaman dituangkan dalam program, ditetapkan bila telah sesuai. Langkah ini adalah kunci dari keberhasilan proyek.

Kegiatan Tim Efektif juga terkait dengan manajemen konsultasi dan rapat dengan stakeholder, pengarsipan dan dokumentasi foto dan video. Kegiatan serupa juga dilaksanakan pada tahap penyusunan dukungan dan testimoni dari para stakeholder. Testimoni diambil dari beberapa stakeholder seperti KKH, KLHK, Badan POM, IPB, serta KTNA dan pelaku usaha. Fase setelah sistem informasi SiRapPRG tersusun, maka setelah diamati keseluruhan, dibuatlah pedoman untuk pengoperasionalnya. Tim media dari Tim Efektif, mendokumentasikan dan menyusun eviden, cara pengoperasional, pengujian berjalannya SiRapPRG, dan testimoni. Gambar 2.4, menyampaikan salah satu rapat untuk menggerakkan Tim Efektif.



Gambar 2.4 Rapat Tim Efektif Dipimpin Kepala Balai Biogen

2.1.3. KOORDINASI DENGAN STAKEHOLDERS

Stakeholder pengkajian keamanan hayati PRG utama adalah KKH, KLHK, Badan POM, serta proponent. Rapat koordinasi dilaksanakan untuk memberikan informasi tentang pembuatan SiRapPRG, yang dimaksudkan untuk meningkatkan kinerja riset, pengkajian keamanan hayati, dan peredaran PRG (Gambar 2.5). Secara khusus juga diuraikan tentang SiRapPRG versi 1.0, yang merupakan target dari milestone jangka pendek.

Komisi Keamanan Hayati, dipimpin seorang Ketua dan Wakil, pejabat eselon satu, dari KLHK, Kementan dan Badan POM. Ketua dan anggota KKH ditetapkan oleh Presiden, yang terdiri dari berbagai latar belakang baik lembaga penelitian, perguruan tinggi, kementerian/lembaga terkait, lembaga swadaya masyarakat, serta petani. Dalam bekerja KKH dibantu oleh TTKH pangan, pakan, dan lingkungan, yang masing-masing berkedudukan di Badan POM, Kementan, serta KLHK. TTKH beranggotakan pakar rekayasa genetika dan keahlian lainnya. Selain itu, KKH dibantu oleh Balai Kliring Keamanan Hayati (BKKH) dan Tim PHSE. Stakeholder lainnya adalah proponent, yaitu pihak yang meminta izin pengkajian keamanan hayati yang berasal dari pelaku usaha, lembaga penelitian atau perguruan tinggi.

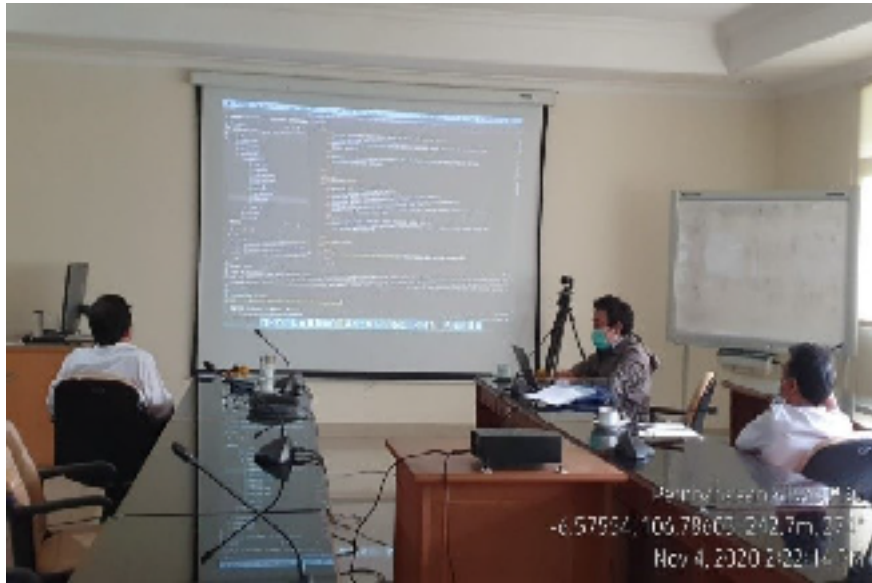


Gambar 2.5 Rapat Koordinasi Dengan Stakeholder

Pertemuan stakeholder telah dilaksanakan untuk menyampaikan kegiatan penyusunan SiRapPRG dalam rangka peningkatan kinerja riset, pengkajian, serta peredaran PRG. Dengan memperoleh dukungan dari stakeholder, maka SiRapPRG diharapkan dapat dibuat dan memberi manfaat. Harapan dari stakeholder akan sistem informasi SiRapPRG sangat besar. Dan akhirnya dapat diselesaikan untuk SiRapPRG versi 1.0.

2.1.4. PERANCANGAN DAN PERAKITAN SiRapPRG

Perancangan sistem informasi didahului dengan pemberian penjelasan kepada programmer tujuan penyusunan proper ini, karena dengan memahami tujuannya, baik jangka pendek, menengah, maupun panjang, maka dapat diketahui apa saja material yang dibutuhkan, metode yang dilaksanakan, serta waktu deadline untuk pengerjaannya (Gambar 2.6). Langkah selanjutnya adalah menyampaikan materi tertulis tentang regulasi dan prosedur terkait prosedur pendaftaran pengkajian keamanan hayati pakan, juga tentang bagaimana fitur-fitur yang ada dalam SiRapPRG seperti riset, kelembagaan, dan regulasi. Dalam riset disampaikan tentang hasil-hasil penelitian Indonesia dan luar negeri baik akses langsung maupun via link dan juga yang dapat diunduh, serta penelitian yang sedang berlangsung di Indonesia dan juga materi presentasi.



Gambar 2.6 Rapat Perakitan dan Perbaikan Program SiRapPRG

Hasil perkitan SiRapPRG dioperasikan dan dikaji bersama oleh Tim Efektif, dievaluasi, dan dilakukan perbaikan (Gambar 2.6). Setelah SiRapPRG memadai, maka pada saat konsultasi dengan Coach disampaikan. Saran Beliau untuk dibuat rekaman video, ditindaklanjuti. Setelah dibuat, maka rekaman tersebut dijadikan dasar untuk mengkomunikasikan dan mensosialisasikan dengan pihak lain. Selanjutnya, SiRapPRG dikomunikasikan dan disosialisasikan kepada stakeholders.

2.1.5. UJI COBA SISTEM INFORMASI SiRapPRG

Uji coba sistem dilakukan setelah sistem informasi SiRapPRG selesai dibuat. Sebenarnya tahapan ini dilakukan telah beberapa kali, secara internal, yaitu dengan Tim Efektif. Uji coba sistem, selanjutnya dilaksanakan ketika Sistem Informasi SiRapPRG telah lengkap disusun. Beberapa proponent seperti PT BASF, PT Syngenta Seed Indonesia, PT Bayer Indonesia, dan PT Bayer Indonesia (Gambar 2.7). Mereka terutama mencoba melakukan pendaftaran on line dan juga melakukan peruntukan terhadap proses pengkajian hayati pakan. Setelah mereka mencoba, pendapat mereka kita dengan untuk direspon. Masukan yang penting akan ditindaklanjuti.



Gambar 2.7 Uji Coba SiRapPRG Dengan Para Proponen

2.1.6. SOSIALISASI KEPADA PUBLIK DAN LAUNCHING SiRapPRG

Acara Launching SiRapPRG dilaksanakan oleh Kepala Balitbangtan bersamaan dengan acara Temu Mitra BB Biogen pada tanggal 26 November 2020 (Gambar 2.8). Sosialisasi kepada seluruh stakeholder utama dilaksanakan beberapa kali. Selain itu sosialisasi kepada kalangan luas, yaitu saat Temu Mitra dan launching SiRapPRG. Acara ini menghadirkan berbagai kalangan baik pelaku langsung terkait PRG, maupun publik yang meliputi pelaku usaha, petani, pemerintah pusat, daerah, dan LSM. Melalui sosialisasi, stakeholder diharapkan dapat mengetahui adanya sistem informasi baru berbasis WEB dari BB Biogen, yang merupakan bentuk layanan terkait dengan Pengkajian Keamanan Hayati Pakan. Layanan ini tidak hanya untuk proponent PRG, namun juga untuk publik atau siapa saja yang ingin mengetahui kemajuan riset PRG di Indonesia dan dunia.



Gambar 2.8 Launching SiRapPRG Oleh Kepala Balitbangtan

2.1.7. TESTIMONI STAKEHOLDER

Untuk mengetahui sejauh mana SiRap PRG memberikan manfaat kepada para stakeholder, dilakukan wawancara kepada mereka baik secara langsung maupun virtual. Yang memberikan Testimoni adalah Kepala Balitbangtan, Ketua KKH, KLHK, Badan POM, anggota KKH, dosen IPB, Ketua KTNA, serta proponent yang diwakili dari PT Bayer. Para stakeholder sangat gembira dengan adanya SiRapPRG, dan menganggap sistem informasi SiRapPRG adalah baru. Kepala Balitbangtan dalam statemennya menyampaikan bahwa SiRapPRG sangat mendorong riset PRG dan pengujian keamanan hayati sampai dimana (Gambar 2.9). Semua stakeholder baik Swasta maupun perguruan tinggi dapat mengakses. SiRap menurut beliau akan dilinkkan dengan beberapa Kementerian/Lembaga terutama Badan POM untuk Pangan, KLHK untuk lingkungan dan pakan Kementan sendiri.

Ketua KKH dalam testimoninya sebenarnya telah lama memimpikan adanya aplikasi seperti ini (Gambar 2.10). Beliau ingin adanya dashboard yang dapat melacak proses pengkajian keamanan hayati. Meskipun ini baru untuk pertanian, namun sudah dimulai bisa dilink kemana-mana. Aplikasi ini juga penting dalam rangka membangun publik awareness. Aplikasi ini juga dapat melacak berbagai publikasi PRG, terutama oleh para peneliti Indonesia. Testimoni dari KLHK juga menerangkan manfaat dari SiRapPRG terutama penelusuran proses hingga rekomendasi (Gambar 2.11) Keamanan hayati sehingga membantu transparansi.

Testimoni dari Badan POM terutama terkait penyediaan informasi berbagai metode dalam rekayasa genetika, dari anggota KKH menyampaikan perlunya informasi sosial ekonomi dan yang dibutuhkan petani PRG, dan dosen IPB menyampaikan pentingnya SiRapPRG menuju paperless



Gambar 2.9 Testimoni Mengenai SiRapPRG Dari Kepala Balitbangtan



Gambar 2.10 Testimoni Mengenai SiRapPRG Dari Ketua KKH

Demikian halnya dari Badan POM (Gambar 2.12), anggota KKH, dan Dosen IPB pentingnya pelacakan proses dan juga paperless. Menurut Ketua KTNA, SiRapPRG merupakan sistem informasi baru pada PRG di Indonesia, publik dapat mengakses PRG di Indonesia, serta menilainya (Gambar 2.13). Kemudian menurut

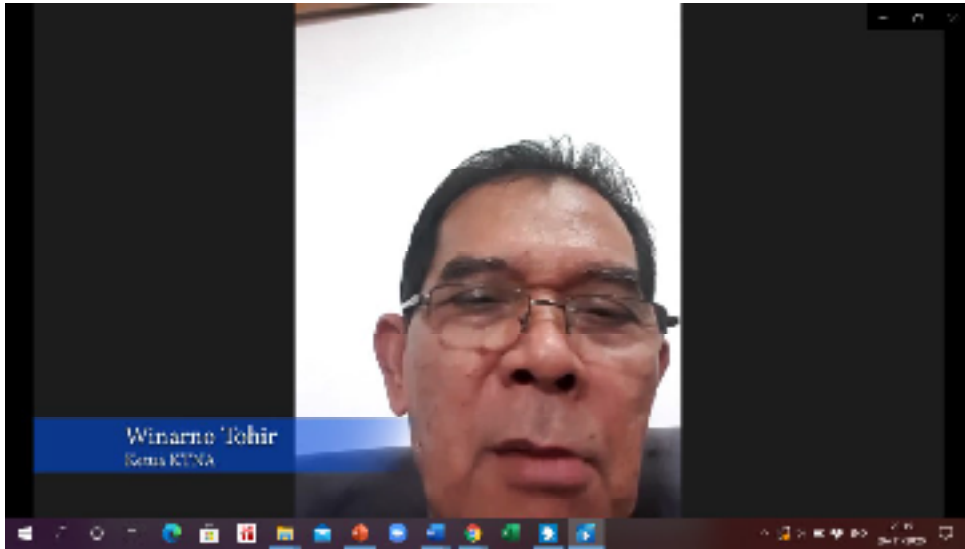
Ibu Ayu yang mewakili PT. BASF Indonesia menyatakan bahwa dengan adanya aplikasi SiRapPRG ini sangat aplikatif dan memberikan kemudahan terhadap proponen untuk melakukan pengecekan data yang dibutuhkan serta fitur-fitur yang terdapat dalam aplikasi tersebut sangat *friendly*, sehingga memudahkan untuk mengakses dan memudahkan dalam *entry* data kedepannya (Gambar 2.14).



Gambar 2.11 Testimoni Mengenai SiRapPRG Dari KLHK



Gambar 2.12 Testimoni Mengenai SiRapPRG Dari BPOM



Gambar 2.13 Testimoni Mengenai SiRapPRG Dari Ketua KTNA

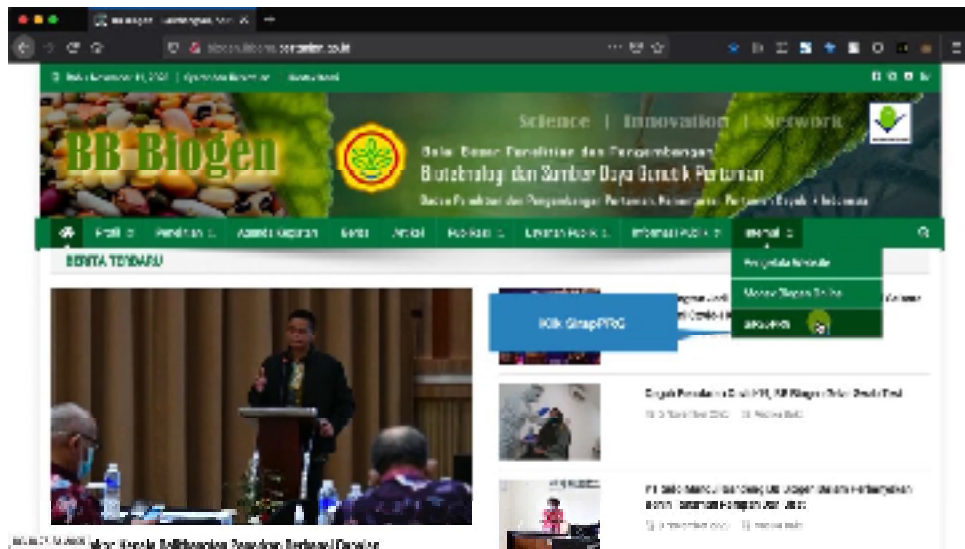


Gambar 2.14 Testimoni Mengenai SirapPRG Dari PT. BASF Indonesia

2.1.8. PEMANTAPAN DAN KEBERLAJUTAN

Sebagaimana telah dikemukakan bahwa proyek perubahan jangka pendek telah menghasilkan SiRapPRG, serta diikuti dengan testimoni dan komitmen stakeholder untuk penerapannya. Pada Gambar 24 disampaikan mengenai posisi SiRapPRG yang saat ini berada di Web BB Biogen. Web ini akan dilinkkan dengan Web stakeholder utama yaitu Balitbangtan dan KKH. Selanjutnya Web ini selain terus berlanjut, diikuti dengan upaya perbaikan, dan dilanjutkan dengan pengembangan menjadi SiRapPRG 2.0 yang mencakup keamanan pakan, pangan

dan lingkungan, serta dimulai dari riset, pengkajian keamanan hayati, pelepasan varietas serta pengawasan dan pengendaliannya. Dengan demikian, selambat-lambatnya tahun 2024 tujuan keseluruhan proyek perubahan tercapai.



Gambar 2.15 Sistem Informasi SiRapPRG di WEB BB Biogen

2.2. KENDALA DAN STRATEGI PENANGANAN

Pelaksanaan proyek perubahan dalam jangka pendek menghasilkan sistem informasi SiRapPRG versi 1.0, telah dapat memudahkan akses informasi riset dan pengkajian keamanan hayati pakan. Dalam implementasi proyek perubahan, dijumpai beberapa hambatan dan upaya pengendaliannya. Sebagai contoh, untuk pertemuan untuk berbagai keperluan baik internal Tim Efektif, Mentor, Coach, Stakeholder tidak mudah karena kesibukan maupun pandemi covid19. Pada Tabel 6, disampaikan beberapa masalah dan penanganannya sehingga Implementasi Proyek Perubahan berlangsung dan mencapai tujuan.

Strategi utama adalah meningkatkan efektifitas dan efisiensi dari setiap interaksi. Secara khusus, pertemuan dengan Mentor, Coach, dan Stakeholder setiap kali pertemuan diharapkan dilaksanakan secara efektif dan efisien dan hasilnya sudah dapat dijadikan pengangan untuk penyelesaian Implementasi Proyek Perubahan. Jadi satu kali pertemuan sudah harus ditindaklanjuti secara maksimal. Karena sulit diharapkan dapat pertemuan kembali. Agar diperoleh dukungan, strategi yang dipilih harus betul-betul strategis. Sebagai contoh untuk dari LSM, maka dipilih yang

berpengaruh banyak, nyata dan langsung pada petani. Dalam hal ini adalah KTNA, karena sudah lama keberadaannya, keanggotannya sampai level desa, serta fungsinya dalam pemberdayaan petani. Begitu juga, untuk Kementerian dipilih KLHK karena yang memiliki tugas dan fungsi sesuai, serta paling kompeten.

Tabel 2.1 Masalah Terkait Pertemuan dan Pemecahan

No.	Potensi Masalah	Risiko	Pemecahan
1	Seringnya waktu pertemuan dan pengarahan kegiatan Tim Efektif bersamaan kegiatan pimpinan	Pertemuan dan pengarahan tidak bisa hadir	Pertemuan berlanjut, diupayakan dengan zoom, dan notulensi. Anggota spesifik, pertemuan perorangan sesuai kebutuhan.
2	Konsultasi dengan mentor terbatas karena tugas-tugas pimpinan	Kesempatan mendapatkan arahan terbatas	Peningkatan efektifitas pertemuan dengan mentor. Juga pertemuan bersamaan acara lain, atau via WA.
3	Dukungan sumber daya keuangan dan sarana kurang	Hasil dan mutu berpotensi kurang	Meningkatkan efisiensi dan substitusi.
4	Kurang lancarnya komunikasi & koordinasi dengan stakeholder	Kesamaan persepsi tidak optimal	Memfaatkan media sosial untuk meningkatkan intensitas komunikasi. Untuk hal khusus, secara pribadi bertemu langsung atau virtual, atau WA.
5	Resistensi dan respon negatif LSM, media, publik dan stakeholder lain	Upaya menghambat atau menentang	Peningkatan dialog strategis dan komunikasi interpersonal. Identifikasi LSM pertanian untuk diprioritaskan.

BAB III

PENUTUP

3.1. KESIMPULAN

Peningkatan pelayanan publik dari suatu instansi sangat penting sebagai bagian dari reformasi birokrasi. Kinerja pembangunan pertanian, khususnya saat pandemi Covid19, relatif baik dibanding lainnya. Meskipun demikian, kinerja tersebut masih dapat ditingkatkan antara lain melalui penerapan PRG. Penerapan PRG perlu didahului kajian keamanan hayati PRG. Setelah mendapat rekomendasi KKH, maka sertifikat keamanan hayati diberikan kepada kementerian/lembaga sesuai PP 21 2005. Setelah mengantongi sertifikat, selanjutnya perijinan diproses di Kementan sesuai aturan yang berlaku. Demikian halnya pengawasan peredaran dan pengendaliannya. Sistem informasi SiRapPRG sangat relevan dengan tema PKN II Angkatan 17 dari Kementan-LAN, yaitu "Pembangunan Berkelanjutan Mendukung Daya Saing Produk Pertanian".

Capaian paling penting dari proyek perubahan ini selain dari tersedia dan beroperasinya SiRapPRG, juga komitmen dari para stakeholder untuk mendukung penerapannya karena mampu menyediakan informasi riset dan pendaftaran on line pengkajian keamanan hayati, juga pelacakannya. Stakeholder yang sebelumnya latents yaitu KLHK dan LSM pertanian KTNA melalui dialog strategis dengan tersedianya SiRapPRG yang menyediakan informasi baru, obyektif, ilmiah, dan komprehensif, serta partisipasi publik lebih luas mereka dapat menerima dan menjadi promoters.

Dukungan dari stakeholder juga dapat dilihat dari testimoni Balitbangtan, KKH, KLHK, Badan POM, anggota KKH, Perguruan Tinggi, maupun KTNA, sistem informasi SiRapPRG disambut dengan baik, serta didukung pengoperasiannya, bahkan dikehendaki untuk segera diperluas ruang lingkupnya. Ini berarti, bahwa program jangka pendek telah berhasil, dari para stakeholder menghendaki SiRapPRG menjadi versi yang lebih lengkap. Adanya pendaftaran keamanan hayati dan pelacakannya secara on line dan paperless, disambut antusias. Selain itu, tersedianya informasi perkembangan riset dan regulasi baik dalam maupun luar negeri, menjadikan SiRapPRG mampu memberi jalan akses informasi tentang

kinerja PRG, penelitian dan hasil-hasilnya. Untuk meningkatkan adopsi pada SiRapPRG 1.0 maka strategi pemasaran dan branding harus dilaksanakan dengan baik. Untuk itu telah diidentifikasi dan diantisipasi potensi, kendala, dan solusi pemasaran publik. Demikian halnya, branding juga dibuat untuk memperkuat citra, jaminan mutu, dan pemasaran publik SiRapPRG. Dengan demikian, harapan Ketua KKH dan Kepala Balitbangtan untuk perluasan perlu ditindaklanjuti.

3.2. REKOMENDASI

Berdasar pada sistem informasi SiRapPRG 1.0 yang telah dibuat dan diuji coba, testimoni dari stakeholder, diuji coba, dan dilaunching maka merekomendasikan sebagai berikut :

1. Perlu dioperasikan secara konsisten agar apa yang diharapkan dan ingin dicapai terwujud,
2. Perlu monitoring, evaluasi, dan tindak lanjut agar kelemahan yang timbul dapat diatasi,
3. Perlu mulai dirintis pengembangan versi 2.0, dengan melakukan komunikasi intensif dengan KKH, KLHK, Badan POM, serta dengan PVTTP, dan eselon I Kementan sesuai tugas dan fungsinya,
4. Perlu penyusunan Nota Kesepahaman dengan KKH terkait dengan pengembangan dan adopsi,
5. Perlu dukungan Tim Efektif atau sejenisnya, yang dapat mengawal sistem informasi ini, serta
6. Perlu dukungan Regulasi dari Kepala Balitbangtan agar sistem informasi ini berkelanjutan, serta
7. Perlu dukungan anggaran memadai agar pengoperasionalannya lancar.

3.3 LESSON LEARNT

Lesson learnt dari proyek perubahan terhadap organisasi BB Biogen adalah :

1. Sasaran dari proyek perubahan jangka pendek yaitu diperoleh SiRapPRG dan dukungan stakeholder tercapai, termasuk upaya mengubah stakeholders laten menjadi promoters.

2. Proyek perubahan SiRapPRG menjadi pembelajaran untuk peningkatan kinerja, akuntabilitas, transparansi dan partipasi stakeholder.
3. SiRap juga sejalan dengan perubahan perilaku integritas level 4 menurut Permenpan 38/2017 yaitu penciptaan situasi kerja mendorong kepatuhan nilai, norma dan etika organisasi
4. SiRapPRG juga mampu meningkatkan peran kepemimpinan strategis karena menjadikan BB Biogen organisasi adaptif, berkewirausahaan, dan pembelajar.
5. SirapPRG juga penting sebagai instrumen mendukung dialog strategis dan marketing sektor publik karena mampu menyajikan informasi yang cepat, akuntabel, transparan, dan partisipatif.

Lesson learnt secara personal bagi pemimpin proyek perubahan adalah sebagai berikut :

1. Pentingnya pemimpin proyek perubahan berwawasan luas agar dalam penyusunannya mudah.
2. Pentingnya pimpinan memiliki jejaring kuat, setidaknya, dilingkup kerjanya atau stakeholdernya.
3. Pemimpin proyek perubahan perlu memahami area kerjanya, kekuatan, kelemahan atau kekurangannya, serta upaya perbaikannya,
4. Pentingnya penguasaan dengan baik tentang substansi sistem informasi yang dibuat terutama kaitan tujuan, aspek teknis dan regulasinya,
5. Pentingnya fokus dan berkomitmen dalam pembuatan proyek perubahan,
6. Pentingnya dukungan programmer, tim dokumentasi, dan administrasi yang andal agar setiap segmen kegiatan berjalan mulus.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 2020. Genetic Engineering. Power Point.
www.wappingersschool.org>handler>filedownload
- Estiati, Amy dan M. Herman. Regulasi keamanan hayati produk rekayasa genetik di Indonesia. Analisis Kebijakan Pertanian 13(2):129-146.
- Peraturan Pemerintah No. 21 tahun 2005 tentang Keamanan Hayati Produk Rekayasa Genetik.

RANCANGAN PROYEK PERUBAHAN

**PENINGKATAN DUKUNGAN PRODUK REKAYASA GENETIK (PRG)
DALAM PEMBANGUNAN PERTANIAN MELALUI SiRapPRG**

Oleh :

Mastur

NDH A 18

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan
Sumber Daya Genetik Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
KEMENTERIAN PERTANIAN
2020

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANGAN PROYEK PERUBAHAN

**PENINGKATAN DUKUNGAN PRODUK REKAYASA GENETIK (PRG)
DALAM PEMBANGUNAN PERTANIAN MELALUI SiRapPRG**

Diseminarkan Secara Online

Oleh

**PUSAT PELATIHAN MANAJEMEN DAN KEPEMIMPINAN PERTANIAN CIAWI
PADA RABU, 30 SEPTEMBER 2020**

COACH

Dra. Purwastuti, MBA.

MENTOR



**Dr. Ir. Fadry Djufray, M.Si.
19690314 199403 1 001**

I. TOPIK/JUDUL

PENINGKATAN DUKUNGAN PRODUK REKAYASA GENETIK (PRG) DALAM PEMBANGUNAN PERTANIAN MELALUI SiRapPRG

II. DESKRIPSI PROYEK PERUBAHAN

Bidang rekayasa genetika merupakan ilmu relatif baru, terutama dimanfaatkan dalam perbaikan genetik atau pemuliaan, yang perkembangannya cepat, dan dapat melakukan terobosan melalui pemanfaatan gen dari organisme yang berbeda kerabat. Kemampuan ini tidak bisa diperoleh dari ilmu-ilmu pemuliaan lainnya. Hasil penelitian rekayasa genetik disebut produk rekayasa genetik (PRG). Untuk menghasilkan PRG memerlukan waktu relatif lama, peralatan canggih, biaya mahal, kompetensi SDM tinggi, serta kehati-hatian. Pemuliaan sebelumnya hanya mampu memanfaatkan gen dari spesies yang sama.

Krena itu, potensi kontribusi PRG dalam pembangunan pertanian berdayasaing dan berkelanjutan tinggi. Namun hingga kini ternyata masih rendah dibanding beberapa negara lainnya, karena berbagai faktor terutama status riset rendah, pengkajian keamanan hayati lama, regulasi belum lengkap, serta informasi akurat terbatas. Masalah rendahnya status riset disebabkan terutama oleh keterbatasan SDM, fasilitas dan anggaran.

Proyek perubahan ini dimaksudkan untuk mengatasi beberapa hambatan dalam akses akurat informasi riset PRG, pengkajian keamanan hayati, regulasi peredaran, serta dukungan stakeholder dan partisipasi publik yang masih .Untuk mencapai hal tersebut, dibuat sistem informasi berbasis WEB, yaitu SiRapPRG, agar dapat dimanfaatkan para stakeholder Lembaga Penelitian dan Perguruan Tinggi, Komisi Keamanan Hayati, Kementerian Pertanian, KLHK, Badan POM, pelaku usaha, dan masyarakat. SiRapPRG diharapkan bermanfaat dalam mendukung kinerja, akuntabilitas, transparansi, dan partisipasi publik pada lembaga dan pelaku usaha terkait PRG Pertanian, khususnya pada BB Biogen. Terobosan adanya sistem informasi SiRapPRG diharapkan akan meningkatkan kinerja dan dukungan PRG pada pembangunan pertanian yang berdaya saing dan berkelanjutan.

Peristilahan :

Produk Rekayasa Genetik (PRG) :organisme hidup, bagian-bagiannya dan atau hasil olahannya yang mempunyai susunan genetik baru hasil penerapan bioteknologi modern (UU No. 21/2005 Pasal 1).

Keamanan hayati PRG : keamanan lingkungan, keamanan pangan dan atau keamanan pakan produk rekayasa genetik (UU No. 21/2005 Pasal 1)

Bioteknologi modern :aplikasi dari perekayasaan genetik yang meliputi teknik Aam Nukleat in vitro atau fusi sel dari dua jenis atau lebih organisme diluar kekerabatan taksonomis(UU No. 21/2005 Pasal 1)

III. LATAR BELAKAN

1. Organisasi BB Biogen

Berdasarkan Permentan No. 33/Permentan/OT.140/03/2013, pada pasal 2, Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian (BB Biogen) bertugas melaksanakan penelitian dan pengembangan di bidang bioteknologi dan SDG pertanian. Visi BB Biogen adalah menjadi lembaga penelitian dan pengembangan terkemuka dalam mendukung pertanian maju, mandiri dan modern.

Selama lima tahun terakhir, banyak kemajuan dicapai dalam menghasilkan teknologi dan kebijakan seperti varietas unggul baru (VUB), teknologi feromon, kit, perbanyakkan kultur jaringan, kebijakan termasuk hasil kajian aman pakan. VUB yang dilepas selama 1995-2015 lima menjadi 11 selama periode 2016 hingga sekarang. Output terutama VUB dan feromon, telah didiseminasikan ke para pengguna, seperti petani, pemerintah daerah, swasta, dan pengguna lain. Selain teknologi, juga dihasilkan kerja sama dan rekomendasi kebijakan. Selain itu, Tim Teknis Pengkajian Keamanan Hayati (TTKH) Pakan yang kini di BB Biogen kinerjanya terus meningkat dalam pengkajian dan pemberian rekomendasi.

2. Kondisi Saat Ini

Penerapan teknologi merupakan kunci peningkatan produktivitas, kualitas, dan mengurangi kehilangan hasil dalam rangka mendukung ketahanan pangan, ekspor dan industri berbasis pertanian. Pemuliaanbukan rekayasa genetik seperti persilangan, mutasi, in vitro dan seleksi berbasis markatelah banyak memberikan sumbangan pada peningkatan produksi melalui perbaikan genetik melalui VUB. Namun beberapa masalah belum dapat diatasi. Serangan organisme pengganggu tumbuhan (OPT) seperti hama penggerek padi, jagung, kedelai, penyakit hawar daun pada kentang, dan CPVD pada jeruk tidak dapat diatasi dengan VUB bukan PRG. Selain VUB, rekayasa genetika dalam pertanian juga bermanfaat dalam pembuatan vaksin penyakit hewan rekombinan (PRG).Keunggulan tersebut disebabkan kemampuannya memanfaatkan gen diluar kerabatnya untuk keperluan perakitan varietas melalui transformasi genetik atau rekombinan (Estiati dan Herman, 2015).

Peningkatan produksi dan daya saing pertanian perlu didukung dengan teknologi terobosan. Karena itu, rekayasa genetika sangat diandalkan, meskipun sebelum beredar harus memperoleh sertifikat keamanan hayati, dan peredarannya memerlukan pemantauan dan pengawasan sesuai peraturan berlaku. Penerapan hasil penelitian rekayasa genetik terbukti bermanfaat meningkatkan hasilpertanian di berbagai negara. Indonesia telah meratifikasi protokol kartagena melalui UU No. 21 tahun 2004, yang selanjutnya ditindaklanjuti dengan penerbitan PP No. 21 tahun 2005 tentang Keamanan Hayati Produk Rekayasa Genetik (PRG) yang mengatur adanya lembaga KKH untuk mengkaji semua produk PRG sebelum diedarkan (PP No. 21/2005 Pasal 15).

Hingga saat ini beberapa PRG pertanian telah diajukan dan memperoleh sertifikat keamanan hayati. Setelah memperoleh sertifikat tersebut, langkah berikutnya adalah pengajuan ijin peredaran pada Kementerian Pertanian. Proses berikutnya beragam, dimana untuk varietas tanaman harus dilepas melalui Tim Pelepasan Varietas PRG (Permentan 38 tahun 2018), yang dilanjutkan dengan pelaporan peredaran secara rutin atau bila ada kasus

sesuai peraturan menteri pertanian. Seluruh proses memakan waktu, memerlukan pembiayaan, serta berbagai tindak lanjut. Hal ini menyebabkan kesempatan penerapan PRG memerlukan waktu lebih panjang dibanding VUB bukan PRG. Apalagi proses tambahan pada PRG tersebut juga banyak mengalami hambatan.

3. Kondisi Ideal

Penerapan PRG untuk mengatasi berbagai permasalahan dalam pertanian diharapkan dapat meningkatkan daya saing sektor pertanian. Riset PRG dalam negeri dapat ditingkatkan dengan cara pengembangan kerjasama, peningkatan kapasitas, dan informasi berbagai publikasi metodologi dan hasil penelitian. Pengetahuan ini juga penting bagi stakeholder dan publik untuk mengetahui perkembangan dan hasil-hasil penelitian PRG.

Karena itu, upaya peningkatan dukungan PRG pada pembangunan pertanian penting dan dibutuhkan untuk : 1) menciptakan terobosan teknologi untuk peningkatan produksi, mutu, dan kehilangan hasil pertanian, 2) meningkatkan investasi dan transfer teknologi, 3) mendorong penguasaan ilmu pengetahuan terbaru dan terobosan, 4) memacu peningkatan mutu SDM. Peningkatan peran dan dukungan PRG dapat dilakukan dengan membangun sistem yang lebih informatif, transparan, akuntabel dan partisipatif. Sistem informasi diperlukan untuk memberi dukungan pada pengambil kebijakan, lembaga terkait, peneliti, pelaku usaha, dan para pengguna PRG pertanian dalam melaksanakan peran dan tugas masing-masing.

Pengkajian keamanan hayati baik pangan, pakan dan atau lingkungan sangat penting untuk mengantisipasi kemungkinan dampak negatif. Hal ini dilaksanakan oleh Tim Teknis Pengkajian Keamanan Hayati baik untuk pakan yang berada di Kementan, dengan Koordinator Kepala BB Biogen, pangan di Badan POM, dan lingkungan di KLHK. PRG yang telah dikaji oleh TTKH pakan dan atau pangan dan atau lingkungan dan nyatakan aman, disampaikan kepada KKH. Setelah beberapa prasyarat dan tahap lanjutan dipenuhi, Ketua KKH menyampaikan rekomendasi ke Mentan untuk penerbitan Sertifikat Aman Pakan, Kepala Badan POM untuk Sertifikat Aman Pangan, dan Menteri LHK untuk Aman Sertifikat Lingkungan.

Untuk komoditas dalam bentuk VUB yang akan ditanam harus mendapatkan sertifikat aman lingkungan dari Menteri LHK. Setelah memperoleh sertifikat aman lingkungan, kemudian dilanjutkan dengan pelepasan varietas oleh Tim Pelepasan Varietas (TPV) PRG yang diketuai oleh KaBalitbangtan, wakil KaBB Biogen dan Sekretaris Kapus PVTPP. Semua varietas yang dilepas peredarannya dibawah pengawasan Tim Pengawas Tanaman PRG/KaBalitbangtan dengan Sekretaris KBB Biogen (Permentan sedang dalam proses).Setelah memperoleh Sertifikat Aman Pakan dari Menteri Pertanian, dan atau Kepala Badan POM, dan atau Sertifikat Aman Lingkungan untuk PRG bukan tanaman dibudidayakan seperti vaksin penyakit hewan atau bahan pakan impor, bisa langsung diproses sesuai peraturan yang berlaku.

Semua proses tersebut hingga saat ini masih belum lancar sepenuhnya karena sebagian proses memerlukan waktu lama, dan lainnya menunggu penerbitan Peraturan Menteri Pertanian. Demikian halnya pengetahuan dan partisipasi stakeholder dan publik rendah. Untuk mengatasi mempercepat riset maupun proses pengkajian aman hayati, perijinan peredaran dan pengawasannya akan dibuat sistem informasi SiRapPRG. Dengan aplikasi ini diharapkan kinerja riset PRG baik di BB Biogen maupun lembaga lain meningkat, serta proses pengkajian keamanan hayati, perijinan peredaran, dan pengawasannya lebih lancar, akurat, dan transparan. Melalui kegiatan ini kinerja, akuntabilitas, transparansi, akuntabilitas dan partisipasi stakeholder dan publik akan ditingkatkan.

IV. TUJUAN DAN MANFAAT UNTUK ORGANISASI ADAPTIF

1. Tujuan Proyek Perubahan

Proyek perubahan ini merupakan kegiatan strategis dalam memperkuat organisasi BB Biogen menjadi organisasi adaptif yang mampu :

1. Merespon dan mengikuti perkembangan riset rekayasa genetika agar dapat mengatasi berbagai tantangan pembangunan pertanian
2. Merespon dan mengikuti dinamika agribisnis dan investasi terkait dengan aplikasi rekayasa genetika

3. Merespon dan mengikuti perkembangan kebijakan dan regulasi bidang rekayasa genetika.

Tujuan jangka pendek proyek perubahan adalah : 1) Terbentuknya Tim Proyek Perubahan, 2) Tersusunnya rencana kerja, 3) Dukungan stakeholder penting, serta 4) Tersedianya sistem informasi SiRapPRG 1.0.

Tujuan jangka menengah dari proyek perubahan adalah : 1) beroperasinya SiRapPRG 1.0 berbasis WEB, 2) Terbitnya SK KaBalitbangtan tentang Penerapan SiRapPRG, 3) Tersusunnya Pedoman Penggunaan SiRapPRG bagi stakeholder terutama proponent, 4) FGD untuk sosialisasi, umpan balik, serta data dan informasi untuk perbaikan SiRapPRG 1.0, dan 5) Tersusunnya SiRap 2.0.

Tujuan jangka panjang dari proyek perubahan ini adalah : 1) beroperasinya SiRapPRG 2.0, 2) Tersedianya Pedoman Pemanfaatan SiRap 2.0 mendukung Pengkajian Aman Hayati dan Pengawasan PRG, 3) Peningkatan kinerja, akuntabilitas, transparansi dan partisipasi stakeholder terkait dan publik dalam riset, pengkajian aman hayati, dan peredaran.

2. Manfaat Proyek Perubahan

Manfaat proyek perubahan bagi internal institusi adalah : 1) Mendukung percepatan reformasi birokrasi dengan meningkatkan akuntabilitas, transparansi kegiatan riset, pengkajian keamanan hayati, dan pengawasan peredaran, 2) meningkatkan kinerja dan efektifitas BB Biogen sesuai dengan kebutuhan pengguna, 3) peningkatan kinerja pelayanan dan partisipasi publik dalam riset, pengkajian keamanan hayati, serta perijinan dan pengawasan peredaran PRG.

Manfaat proyek perubahan bagi eksternal adalah adalah meningkatnya : 1) peningkatan dan perluasan penerapan PRG pertanian untuk mendukung pertanian berdaya saing dan berkelanjutan, 2) peningkatan kontribusi pertumbuhan ekonomi dan investasi pertanian, 3) peningkatan kemampuan penelitian dalam riset rekayasa genetika, serta 4) terjaminnya keamanan hayati. Output jangka panjang adalah peningkatan kinerja riset dan penerapan PRG.

V. OUTPUT DAN OUTCOME

Output dari proyek perubahan adalah tersedianya sistem informasi SiRapPRG yang dapat beroperasi dalam mendukung untuk peningkatan informasi kinerja riset, pengakajian keamanan hayati dan peredaran PRG melalui melalui dukungan informasi, pengambilan keputusan, pelaksanaan pengkajian dan perijinan, serta partisipasi publik .

Outcome yang diharapkan adalah peningkatan kontribusi PRG dalam pembangunan pertanian. Hal itu terjadi melalui peningkatan jumlah PRG yang diterapkan untuk mendukung pembangunan pertanian yang didukung peningkatan jumlah dan kualitas riset, sertifikat aman hayati terbit, dan peredaran PRG, serta terjaminnya lingkungan dan manusia. Melalui perbaikan kondisi tersebut akan terjadi peningkatan produksi, mutu, pendapatan, devisa dan investasi, serta keamanan lingkungan hayati. Dampak yang diharapkan adalah peningkatan pembangunan pertanian yang berdaya saing dan berkelanjutan.

VI. TAHAPAN PERUBAHAN RENCANA STRATEGIS

Tahapan perubahan rencana strategis sesuai proyek perubahan ini dituangkan dalam rencana jangka pendek mingguan dari minggu kedua Oktober hingga minggu pertama Desember 2020, jangka menengah bulanan dari Januari hingga Desember 2021, serta jangka panjang hingga tahun 2024. Rencana umum disampaikan dalam Tabel 1, Tabel 2, dan Tabel 3.

VII. RENCANA MARKETING

Rencana marketing dimaksudkan untuk mendorong implementasi proyek perubahan, melalui kegiatan marketing sektor publik agar memberikan dampak pada stakeholder dan publik. Untuk itu langkah yang dilakukan adalah identifikasi kepentingan dan kekuatan pengaruh stakeholder. Hal ini dimaksudkan agar dapat diantisipasi dan dilakukan tindakan pencegahan dari kemungkinan hambatan. Dalam mencegah hambatan negatif seperti penolakan, resistensi atau ketidaksetujuan perlu dilakukan pendekatan maupun dialog strategis (Gambar 1)

Tabel 1. Rencana Jangka Pendek(Oktober- Desember 2020)

No.	Minggu ke/Bulan/2020	Kegiatan	Output Utama
1	II/10	Pembentukan Tim Efektif	SK Tim Efektif
2	III/10	Rapat Stakeholder Rapat Tim Efektif (TE) Mulai penyusunan Flowchart	Komitmen stakeholder Pemahaman anggota Rancangan Fowchart
3	IV/10	Lanjutan penyelesaian Flowchart Penulisan program Pengumpulan data TTKH Pakan	Flowchart selesai Program Data TTKH pakan tersedia
4	V/10 atau I/11	Penyelesaian pengumpulan data TTKH Pakan	Entry data pada program aplikasi
5	II/11	Konsultasi stake holder Dukungan data dan informasi dari stakeholder	Informasi dan umpan balik Data dan informasi dari stake holder tersedia, mulai entry
6	III/11	Penyelesaian SiRapPRG pertama	SiRapPRG terbentuk
7	IV/11	Percobaan running, evaluasi dan perbaikan internal	Kinerja awal SiRapPRG 1.0
8	V/11 atau I/12	Percobaan running, evaluasi dan perbaikan dengan stakeholder	Kinerja awal SiRapPRG 1.0 dan beberapa catatan

Tabel 2. Rencana Jangka Menengah Tahun 2021

No.	Bulan	Kegiatan	Output Utama
1	Januari-Maret	Monitoring dan evaluasi SiRapPRG 1.0 Penyusunan SK Kabalitbangtan tentang Penerapan SiRapPRG 1.0	Laporan monev kinerja SiRapPRG 0.1 Sk dimaksud terbit dan dijalankan
2	April	FGD dengan stakeholder perluasan SiRap 1.0 Penyusunan Flowchart perluasan ruang lingkup	Komitmen dukungan, umpan balik Flowchart SiRapPRG 0.2
4	Mei-Juni	Penyampaian rencana pengembangan SiRapPRG 0.2 dan permohonan dukungan Konsultasi stakeholder tentang Flowchart SiRapPRG 2.0 Penulisan program SiRapPRG 2.0	MOU Balitbangtan dengan KKH untuk Pengembangan SiRapPRG2.0 Umpan balik perbaikan Flowchart SiRapPRG 0.2 Program SiRapPRG 2.0 telah ditulis
5	Agustus-September	Uji coba SiRapPRG 2.0 Monev SiRapPRG 2.0	Kinerja SiRapPRG 2.0 awal Laporan monev
6	Oktober-Desember	Monev SiRapPRG 2.0 Sosialisasi pemanfaatan SiRapPRG berbagai kalangan	Monev SiRapPRG 2.0 Informasi pengguna SiRapPRG 2.0

Tabel 3. Rencana Jangka Panjang Hingga tahun 2024

No.	Tahun	Kegiatan	Output Utama
1	2022	Monev dan umpan balik kinerja SiRapPRG 2020	Perbaikan berkala SiRapPRG2020 sesuai umpan balik
2	2023	Evaluasi kinerja SiRap 0.2 dalam peningkatan riset, pengkajian keamanan hayati, dan peredaran PRG	Laporan tentang kinerja SiRapPRG 2.0
4	2024	Evaluasi dampak adopsi PRG pertanian pada produksi, mutu, investasi, daya saing dan keberlanjutan.	Laporan dampak PRG

Tahap berikutnya adalah perencanaan pemasaran sektor publik dengan mengadopsi Bauran pemasaran 4P 1 C yang hasilnya sebagai berikut :

1. Product

Sistem informasi SiRapPRG berbasis WEB beserta pendukungnya seperti SOP bagi pengelola, panduan akses, pengaduan dan umpan balik.

2. Price

Akses SiRapPRG gratis karena dibiayai APBN BB Biogen.

3. Place

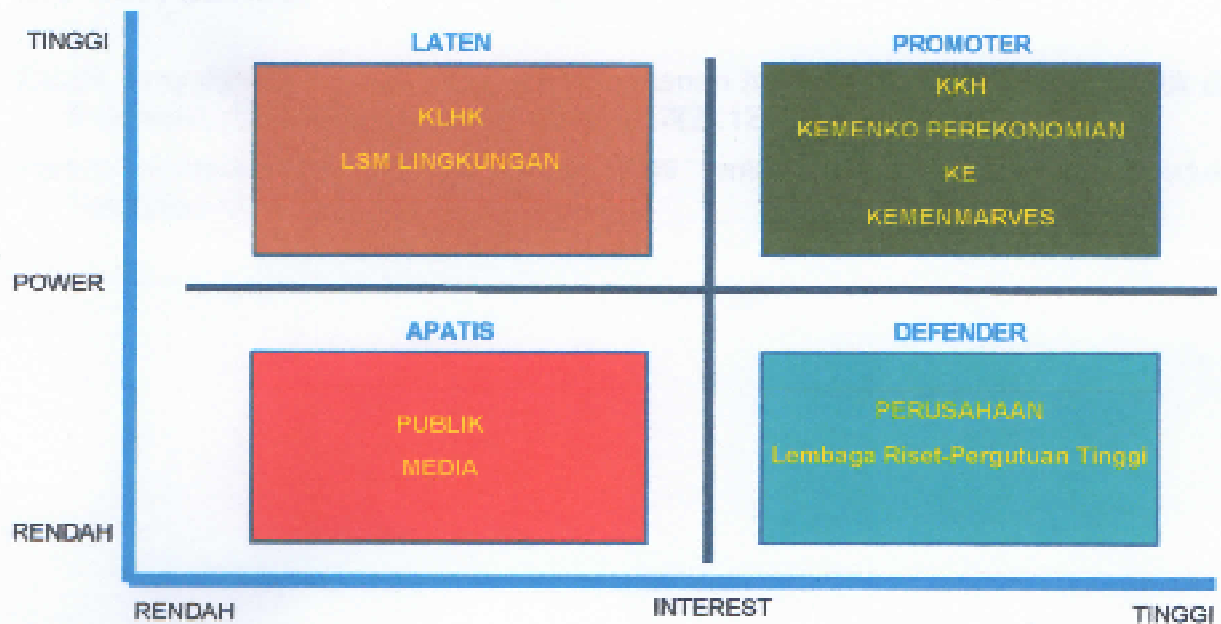
SiRapPRG dan sarana pendukungnya berada di BB Biogen. dapat diakses melalui WEB BB Biogen Kementan, KKH, dan PVTTP Kementan.

4. Promotion

Promosi dilakukan melalui : 1) Kantor BB Biogen 2) WEB berpusat di Kantor BB Biogen, 3) kegiatan diseminasi, 4) media sosial, serta 5) komunikasi personal dan pertemuan

5. Customer

Customer utama adalah KKH, Lembaga Penelitian dan Perguruan Tinggi, Pelaku Usaha terkait, Kementerian Pertanian, KLHK, Badan POM, LSM, Media, Publik.



Gambar 1. Pemetaan Kepentingan dan Kekuatan Pengaruh Stakeholder.

Tabel 4. Identifikasi Potensi Masalah dan Pemecahan

No.	Potensi Masalah	Risiko	Pemecahan
1	Seringnya waktu pertemuan dan pengarahan kegiatan Tim Efektif bersamaan kegiatan pimpinan	Rencana pertemuan dan pengarahan tidak bisa hadir	Pertemuan berlanjut, diupayakan dengan zoom, dan notulensi
2	Konsultasi dengan mentor terbatas karena tugas-tugas pimpinan	Kesempatan mendapatkan arahan terbatas	Peningkatan efektifitas pertemuan dengan mentor
3	Dukungan sumber daya keuangan dan sarana kurang	Hasil dan mutu berpotensi kurang	Meningkatkan efisiensi dan substitusi
4	Kurang lancarnya komunikasi & koordinasi dengan stakeholder	Kesamaan persepsi tidak optimal	Memanfaatkan media sosial untuk meningkatkan intensitas komunikasi.
5	Resistensi dan respon negatif LSM, media, publik dan stakeholder lain	Upaya menghambat atau menentang	Peningkatan dialog strategis dan komunikasi interpersonal.

DAFTAR PUSTAKA

Estiati, Amy dan M. Herman. Regulasi keamanan hayati produk rekayasa genetik di Indonesia. Analisis Kebijakan Pertanian 13(2):129-146.

Peraturan Pemerintah No. 21 tahun 2005 tentang Keamanan Hayati Produk Rekayasa Genetik.



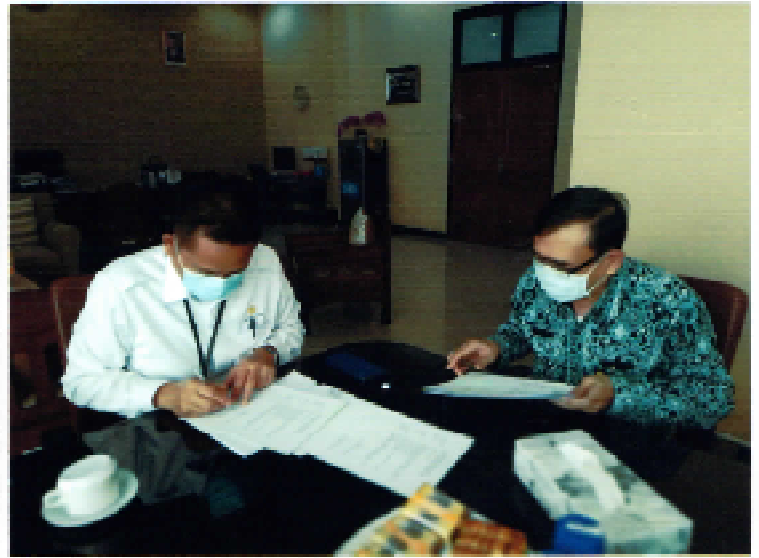
Sep 3, 2020 13:24:39
1 Jalan Tentara Pelajar
Menteng
Kecamatan Bogor Barat
Kota Bogor
Jawa Barat
Taking Ownership



Sep 3, 2020 13:13:56
1 Jalan Tentara Pelajar
Menteng
Kecamatan Bogor Barat
Kota Bogor
Jawa Barat
Taking Ownership



Sep 3, 2020 13:24:41
1 Jalan Tentara Pelajar
Menteng
Kecamatan Bogor Barat
Kota Bogor
Jawa Barat
Taking Ownership



RANCANGAN PROYEK PERUBAHAN

**PENINGKATAN DUKUNGAN PRODUK REKAYASA GENETIK (PRG)
DALAM PEMBANGUNAN PERTANIAN MELALUI SiRapPRG**

Oleh :

Mastur

NDH A 18

**Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan
Sumber Daya Genetik Pertanian**

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian

KEMENTERIAN PERTANIAN

2020

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANGAN PROYEK PERUBAHAN

**PENINGKATAN DUKUNGAN PRODUK REKAYASA GENETIK (PRG)
DALAM PEMBANGUNAN PERTANIAN MELALUI SiRapPRG**

Diseminarkan Secara Online

Oleh

**PUSAT PELATIHAN MANAJEMEN DAN KEPEMIMPINAN PERTANIAN CIAWI
PADA RABU, 30 SEPTEMBER 2020**

COACH

Dra. Purwastuti, MBA.

MENTOR



**Dr. Ir. Fadry Djufray, M.Si.
19690314 199403 1 001**

I. TOPIK/JUDUL

PENINGKATAN DUKUNGAN PRODUK REKAYASA GENETIK (PRG) DALAM PEMBANGUNAN PERTANIAN MELALUI SiRapPRG

II. DESKRIPSI PROYEK PERUBAHAN

Bidang rekayasa genetika merupakan ilmu relatif baru, terutama dimanfaatkan dalam perbaikan genetik atau pemuliaan, yang perkembangannya cepat, dan dapat melakukan terobosan melalui pemanfaatan gen dari organisme yang berbeda kerabat. Kemampuan ini tidak bisa diperoleh dari ilmu-ilmu pemuliaan lainnya. Hasil penelitian rekayasa genetik disebut produk rekayasa genetik (PRG). Untuk menghasilkan PRG memerlukan waktu relatif lama, peralatan canggih, biaya mahal, kompetensi SDM tinggi, serta kehati-hatian. Pemuliaan sebelumnya hanya mampu memanfaatkan gen dari spesies yang sama.

Krena itu, potensi kontribusi PRG dalam pembangunan pertanian berdayasaing dan berkelanjutan tinggi. Namun hingga kini ternyata masih rendah dibanding beberapa negara lainnya, karena berbagai faktor terutama status riset rendah, pengkajian keamanan hayati lama, regulasi belum lengkap, serta informasi akurat terbatas. Masalah rendahnya status riset disebabkan terutama oleh keterbatasan SDM, fasilitas dan anggaran.

Proyek perubahan ini dimaksudkan untuk mengatasi beberapa hambatan dalam akses akurat informasi riset PRG, pengkajian keamanan hayati, regulasi peredaran, serta dukungan stakeholder dan partisipasi publik yang masih .Untuk mencapai hal tersebut, dibuat sistem informasi berbasis WEB, yaitu SiRapPRG, agar dapat dimanfaatkan para stakeholder Lembaga Penelitian dan Perguruan Tinggi, Komisi Keamanan Hayati, Kementerian Pertanian, KLHK, Badan POM, pelaku usaha, dan masyarakat. SiRapPRG diharapkan bermanfaat dalam mendukung kinerja, akuntabilitas, transparansi, dan partisipasi publik pada lembaga dan pelaku usaha terkait PRG Pertanian, khususnya pada BB Biogen. Terobosan adanya sistem informasi SiRapPRG diharapkan akan meningkatkan kinerja dan dukungan PRG pada pembangunan pertanian yang berdaya saing dan berkelanjutan.

Peristilahan :

Produk Rekayasa Genetik (PRG) :organisme hidup, bagian-bagiannya dan atau hasil olahannya yang mempunyai susunan genetik baru hasil penerapan bioteknologi modern (UU No. 21/2005 Pasal 1).

Keamanan hayati PRG : keamanan lingkungan, keamanan pangan dan atau keamanan pakan produk rekayasa genetik (UU No. 21/2005 Pasal 1)

Bioteknologi modern :aplikasi dari perekayasaan genetik yang meliputi teknik Aam Nukleat in vitro atau fusi sel dari dua jenis atau lebih organisme diluar kekerabatan taksonomis(UU No. 21/2005 Pasal 1)

III. LATAR BELAKAN

1. Organisasi BB Biogen

Berdasarkan Permentan No. 33/Permentan/OT.140/03/2013, pada pasal 2, Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian (BB Biogen) bertugas melaksanakan penelitian dan pengembangan di bidang bioteknologi dan SDG pertanian. Visi BB Biogen adalah menjadi lembaga penelitian dan pengembangan terkemuka dalam mendukung pertanian maju, mandiri dan modern.

Selama lima tahun terakhir, banyak kemajuan dicapai dalam menghasilkan teknologi dan kebijakan seperti varietas unggul baru (VUB), teknologi feromon, kit, perbanyakkan kultur jaringan, kebijakan termasuk hasil kajian aman pakan. VUB yang dilepas selama 1995-2015 lima menjadi 11 selama periode 2016 hingga sekarang. Output terutama VUB dan feromon, telah didiseminasikan ke para pengguna, seperti petani, pemerintah daerah, swasta, dan pengguna lain. Selain teknologi, juga dihasilkan kerja sama dan rekomendasi kebijakan. Selain itu, Tim Teknis Pengkajian Keamanan Hayati (TTKH) Pakan yang kini di BB Biogen kinerjanya terus meningkat dalam pengkajian dan pemberian rekomendasi.

2. Kondisi Saat Ini

Penerapan teknologi merupakan kunci peningkatan produktivitas, kualitas, dan mengurangi kehilangan hasil dalam rangka mendukung ketahanan pangan, ekspor dan industri berbasis pertanian. Pemuliaanbukan rekayasa genetik seperti persilangan, mutasi, in vitro dan seleksi berbasis markatelah banyak memberikan sumbangan pada peningkatan produksi melalui perbaikan genetik melalui VUB. Namun beberapa masalah belum dapat diatasi. Serangan organisme pengganggu tumbuhan (OPT) seperti hama penggerek padi, jagung, kedelai, penyakit hawar daun pada kentang, dan CPVD pada jeruk tidak dapat diatasi dengan VUB bukan PRG. Selain VUB, rekayasa genetika dalam pertanian juga bermanfaat dalam pembuatan vaksin penyakit hewan rekombinan (PRG).Keunggulan tersebut disebabkan kemampuannya memanfaatkan gen diluar kerabatnya untuk keperluan perakitan varietas melalui transformasi genetik atau rekombinan (Estiati dan Herman, 2015).

Peningkatan produksi dan daya saing pertanian perlu didukung dengan teknologi terobosan. Karena itu, rekayasa genetika sangat diandalkan, meskipun sebelum beredar harus memperoleh sertifikat keamanan hayati, dan peredarannya memerlukan pemantauan dan pengawasan sesuai peraturan berlaku. Penerapan hasil penelitian rekayasa genetik terbukti bermanfaat meningkatkan hasilpertanian di berbagai negara. Indonesia telah meratifikasi protokol kartagena melalui UU No. 21 tahun 2004, yang selanjutnya ditindaklanjuti dengan penerbitan PP No. 21 tahun 2005 tentang Keamanan Hayati Produk Rekayasa Genetik (PRG) yang mengatur adanya lembaga KKH untuk mengkaji semua produk PRG sebelum diedarkan (PP No. 21/2005 Pasal 15).

Hingga saat ini beberapa PRG pertanian telah diajukan dan memperoleh sertifikat keamanan hayati. Setelah memperoleh sertifikat tersebut, langkah berikutnya adalah pengajuan ijin peredaran pada Kementerian Pertanian. Proses berikutnya beragam, dimana untuk varietas tanaman harus dilepas melalui Tim Pelepasan Varietas PRG (Permentan 38 tahun 2018), yang dilanjutkan dengan pelaporan peredaran secara rutin atau bila ada kasus

sesuai peraturan menteri pertanian. Seluruh proses memakan waktu, memerlukan pembiayaan, serta berbagai tindak lanjut. Hal ini menyebabkan kesempatan penerapan PRG memerlukan waktu lebih panjang dibanding VUB bukan PRG. Apalagi proses tambahan pada PRG tersebut juga banyak mengalami hambatan.

3. Kondisi Ideal

Penerapan PRG untuk mengatasi berbagai permasalahan dalam pertanian diharapkan dapat meningkatkan daya saing sektor pertanian. Riset PRG dalam negeri dapat ditingkatkan dengan cara pengembangan kerjasama, peningkatan kapasitas, dan informasi berbagai publikasi metodologi dan hasil penelitian. Pengetahuan ini juga penting bagi stakeholder dan publik untuk mengetahui perkembangan dan hasil-hasil penelitian PRG.

Karena itu, upaya peningkatan dukungan PRG pada pembangunan pertanian penting dan dibutuhkan untuk : 1) menciptakan terobosan teknologi untuk peningkatan produksi, mutu, dan kehilangan hasil pertanian, 2) meningkatkan investasi dan transfer teknologi, 3) mendorong penguasaan ilmu pengetahuan terbaru dan terobosan, 4) memacu peningkatan mutu SDM. Peningkatan peran dan dukungan PRG dapat dilakukan dengan membangun sistem yang lebih informatif, transparan, akuntabel dan partisipatif. Sistem informasi diperlukan untuk memberi dukungan pada pengambil kebijakan, lembaga terkait, peneliti, pelaku usaha, dan para pengguna PRG pertanian dalam melaksanakan peran dan tugas masing-masing.

Pengkajian keamanan hayati baik pangan, pakan dan atau lingkungan sangat penting untuk mengantisipasi kemungkinan dampak negatif. Hal ini dilaksanakan oleh Tim Teknis Pengkajian Keamanan Hayati baik untuk pakan yang berada di Kementan, dengan Koordinator Kepala BB Biogen, pangan di Badan POM, dan lingkungan di KLHK. PRG yang telah dikaji oleh TTKH pakan dan atau pangan dan atau lingkungan dan nyatakan aman, disampaikan kepada KKH. Setelah beberapa prasyarat dan tahap lanjutan dipenuhi, Ketua KKH menyampaikan rekomendasi ke Mentan untuk penerbitan Sertifikat Aman Pakan, Kepala Badan POM untuk Sertifikat Aman Pangan, dan Menteri LHK untuk Aman Sertifikat Lingkungan.

Untuk komoditas dalam bentuk VUB yang akan ditanam harus mendapatkan sertifikat aman lingkungan dari Menteri LHK. Setelah memperoleh sertifikat aman lingkungan, kemudian dilanjutkan dengan pelepasan varietas oleh Tim Pelepasan Varietas (TPV) PRG yang diketuai oleh KaBalitbangtan, wakil KaBB Biogen dan Sekretaris Kapus PVTPP. Semua varietas yang dilepas peredarannya dibawah pengawasan Tim Pengawas Tanaman PRG/KaBalitbangtan dengan Sekretaris KBB Biogen (Permentan sedang dalam proses).Setelah memperoleh Sertifikat Aman Pakan dari Menteri Pertanian, dan atau Kepala Badan POM, dan atau Sertifikat Aman Lingkungan untuk PRG bukan tanaman dibudidayakan seperti vaksin penyakit hewan atau bahan pakan impor, bisa langsung diproses sesuai peraturan yang berlaku.

Semua proses tersebut hingga saat ini masih belum lancar sepenuhnya karena sebagian proses memerlukan waktu lama, dan lainnya menunggu penerbitan Peraturan Menteri Pertanian. Demikian halnya pengetahuan dan partisipasi stakeholder dan publik rendah. Untuk mengatasi mempercepat riset maupun proses pengkajian aman hayati, perijinan peredaran dan pengawasannya akan dibuat sistem informasi SiRapPRG. Dengan aplikasi ini diharapkan kinerja riset PRG baik di BB Biogen maupun lembaga lain meningkat, serta proses pengkajian keamanan hayati, perijinan peredaran, dan pengawasannya lebih lancar, akurat, dan transparan. Melalui kegiatan ini kinerja, akuntabilitas, transparansi, akuntabilitas dan partisipasi stakeholder dan publik akan ditingkatkan.

IV. TUJUAN DAN MANFAAT UNTUK ORGANISASI ADAPTIF

1. Tujuan Proyek Perubahan

Proyek perubahan ini merupakan kegiatan strategis dalam memperkuat organisasi BB Biogen menjadi organisasi adaptif yang mampu :

1. Merespon dan mengikuti perkembangan riset rekayasa genetika agar dapat mengatasi berbagai tantangan pembangunan pertanian
2. Merespon dan mengikuti dinamika agribisnis dan investasi terkait dengan aplikasi rekayasa genetika

3. Merespon dan mengikuti perkembangan kebijakan dan regulasi bidang rekayasa genetika.

Tujuan jangka pendek proyek perubahan adalah : 1) Terbentuknya Tim Proyek Perubahan, 2) Tersusunnya rencana kerja, 3) Dukungan stakeholder penting, serta 4) Tersedianya sistem informasi SiRapPRG 1.0.

Tujuan jangka menengah dari proyek perubahan adalah : 1) beroperasinya SiRapPRG 1.0 berbasis WEB, 2) Terbitnya SK KaBalitbangtan tentang Penerapan SiRapPRG, 3) Tersusunnya Pedoman Penggunaan SiRapPRG bagi stakeholder terutama proponent, 4) FGD untuk sosialisasi, umpan balik, serta data dan informasi untuk perbaikan SiRapPRG 1.0, dan 5) Tersusunnya SiRap 2.0.

Tujuan jangka panjang dari proyek perubahan ini adalah : 1) beroperasinya SiRapPRG 2.0, 2) Tersedianya Pedoman Pemanfaatan SiRap 2.0 mendukung Pengkajian Aman Hayati dan Pengawasan PRG, 3) Peningkatan kinerja, akuntabilitas, transparansi dan partisipasi stakeholder terkait dan publik dalam riset, pengkajian aman hayati, dan peredaran.

2. Manfaat Proyek Perubahan

Manfaat proyek perubahan bagi internal institusi adalah : 1) Mendukung percepatan reformasi birokrasi dengan meningkatkan akuntabilitas, transparansi kegiatan riset, pengkajian keamanan hayati, dan pengawasan peredaran, 2) meningkatkan kinerja dan efektifitas BB Biogen sesuai dengan kebutuhan pengguna, 3) peningkatan kinerja pelayanan dan partisipasi publik dalam riset, pengkajian keamanan hayati, serta perijinan dan pengawasan peredaran PRG.

Manfaat proyek perubahan bagi eksternal adalah adalah meningkatnya : 1) peningkatan dan perluasan penerapan PRG pertanian untuk mendukung pertanian berdaya saing dan berkelanjutan, 2) peningkatan kontribusi pertumbuhan ekonomi dan investasi pertanian, 3) peningkatan kemampuan penelitian dalam riset rekayasa genetika, serta 4) terjaminnya keamanan hayati. Output jangka panjang adalah peningkatan kinerja riset dan penerapan PRG.

V. OUTPUT DAN OUTCOME

Output dari proyek perubahan adalah tersedianya sistem informasi SiRapPRG yang dapat beroperasi dalam mendukung untuk peningkatan informasi kinerja riset, pengakajian keamanan hayati dan peredaran PRG melalui melalui dukungan informasi, pengambilan keputusan, pelaksanaan pengkajian dan perijinan, serta partisipasi publik .

Outcome yang diharapkan adalah peningkatan kontribusi PRG dalam pembangunan pertanian. Hal itu terjadi melalui peningkatan jumlah PRG yang diterapkan untuk mendukung pembangunan pertanian yang didukung peningkatan jumlah dan kualitas riset, sertifikat aman hayati terbit, dan peredaran PRG, serta terjaminnya lingkungan dan manusia. Melalui perbaikan kondisi tersebut akan terjadi peningkatan produksi, mutu, pendapatan, devisa dan investasi, serta keamanan lingkungan hayati. Dampak yang diharapkan adalah peningkatan pembangunan pertanian yang berdaya saing dan berkelanjutan.

VI. TAHAPAN PERUBAHAN RENCANA STRATEGIS

Tahapan perubahan rencana strategis sesuai proyek perubahan ini dituangkan dalam rencana jangka pendek mingguan dari minggu kedua Oktober hingga minggu pertama Desember 2020, jangka menengah bulanan dari Januari hingga Desember 2021, serta jangka panjang hingga tahun 2024. Rencana umum disampaikan dalam Tabel 1, Tabel 2, dan Tabel 3.

VII. RENCANA MARKETING

Rencana marketing dimaksudkan untuk mendorong implementasi proyek perubahan, melalui kegiatan marketing sektor publik agar memberikan dampak pada stakeholder dan publik. Untuk itu langkah yang dilakukan adalah identifikasi kepentingan dan kekuatan pengaruh stakeholder. Hal ini dimaksudkan agar dapat diantisipasi dan dilakukan tindakan pencegahan dari kemungkinan hambatan. Dalam mencegah hambatan negatif seperti penolakan, resistensi atau ketidaksetujuan perlu dilakukan pendekatan maupun dialog strategis (Gambar 1)

Tabel 1. Rencana Jangka Pendek(Oktober- Desember 2020)

No.	Minggu ke/Bulan/2020	Kegiatan	Output Utama
1	II/10	Pembentukan Tim Efektif	SK Tim Efektif
2	III/10	Rapat Stakeholder Rapat Tim Efektif (TE) Mulai penyusunan Flowchart	Komitmen stakeholder Pemahaman anggota Rancangan Flowchart
3	IV/10	Lanjutan penyelesaian Flowchart Penulisan program Pengumpulan data TTKH Pakan	Flowchart selesai Program Data TTKH pakan tersedia
4	V/10 atau I/11	Penyelesaian pengumpulan data TTKH Pakan	Entry data pada program aplikasi
5	II/11	Konsultasi stake holder Dukungan data dan informasi dari stakeholder	Informasi dan umpan balik Data dan informasi dari stake holder tersedia, mulai entry
6	III/11	Penyelesaian SiRapPRG pertama	SiRapPRG terbentuk
7	IV/11	Percobaan running, evaluasi dan perbaikan internal	Kinerja awal SiRapPRG 1.0
8	V/11 atau I/12	Percobaan running, evaluasi dan perbaikan dengan stakeholder	Kinerja awal SiRapPRG 1.0 dan beberapa catatan

Tabel 2. Rencana Jangka Menengah Tahun 2021

No.	Bulan	Kegiatan	Output Utama
1	Januari-Maret	Monitoring dan evaluasi SiRapPRG 1.0 Penyusunan SK Kabalitbangtan tentang Penerapan SiRapPRG 1.0	Laporan monev kinerja SiRapPRG 0.1 Sk dimaksud terbit dan dijalankan
2	April	FGD dengan stakeholder perluasan SiRap 1.0 Penyusunan Flowchart perluasan ruang lingkup	Komitmen dukungan, umpan balik Flowchart SiRapPRG 0.2
4	Mei-Juni	Penyampaian rencana pengembangan SiRapPRG 0.2 dan permohonan dukungan Konsultasi stakeholder tentang Flowchart SiRapPRG 2.0 Penulisan program SiRapPRG 2.0	MOU Balitbangtan dengan KKH untuk Pengembangan SiRapPRG2.0 Umpan balik perbaikan Flowchart SiRapPRG 0.2 Program SiRapPRG 2.0 telah ditulis
5	Agustus-September	Uji coba SiRapPRG 2.0 Monev SiRapPRG 2.0	Kinerja SiRapPRG 2.0 awal Laporan monev
6	Oktober-Desember	Monev SiRapPRG 2.0 Sosialisasi pemanfaatan SiRapPRG berbagai kalangan	Monev SiRapPRG 2.0 Informasi pengguna SiRapPRG 2.0

Tabel 3. Rencana Jangka Panjang Hingga tahun 2024

No.	Tahun	Kegiatan	Output Utama
1	2022	Monev dan umpan balik kinerja SiRapPRG 2020	Perbaikan berkala SiRapPRG2020 sesuai umpan balik
2	2023	Evaluasi kinerja SiRap 0.2 dalam peningkatan riset, pengkajian keamanan hayati, dan peredaran PRG	Laporan tentang kinerja SiRapPRG 2.0
4	2024	Evaluasi dampak adopsi PRG pertanian pada produksi, mutu, investasi, daya saing dan keberlanjutan.	Laporan dampak PRG

Tahap berikutnya adalah perencanaan pemasaran sektor publik dengan mengadopsi Bauran pemasaran 4P 1 C yang hasilnya sebagai berikut :

1. Product

Sistem informasi SiRapPRG berbasis WEB beserta pendukungnya seperti SOP bagi pengelola, panduan akses, pengaduan dan umpan balik.

2. Price

Akses SiRapPRG gratis karena dibiayai APBN BB Biogen.

3. Place

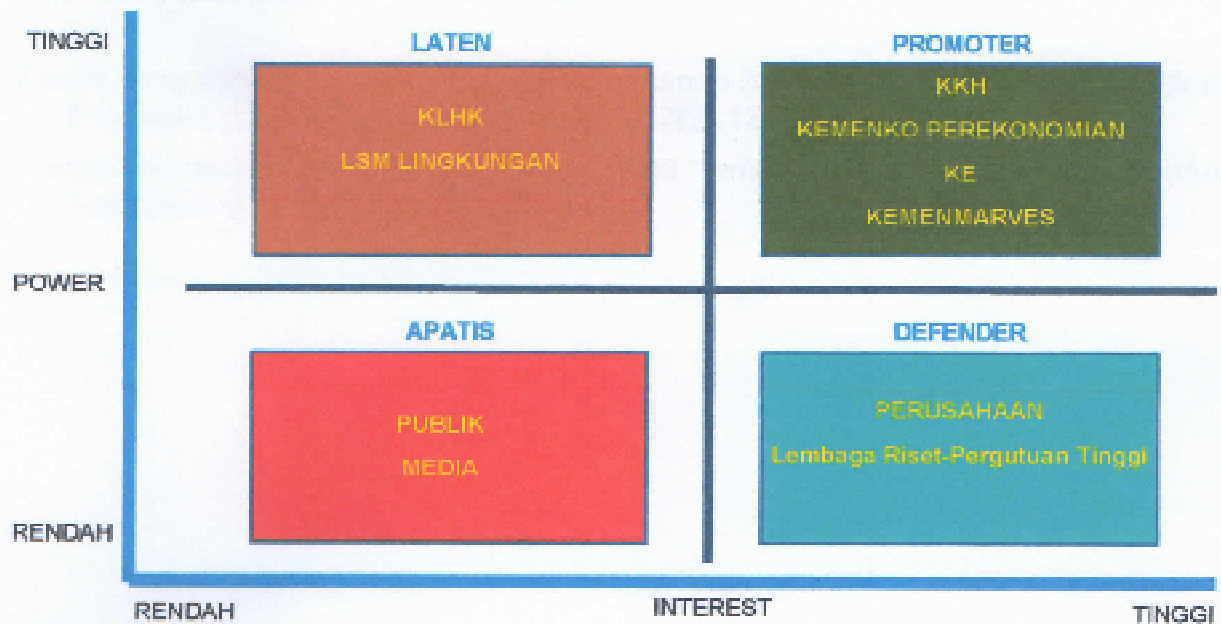
SiRapPRG dan sarana pendukungnya berada di BB Biogen. dapat diakses melalui WEB BB Biogen Kementan, KKH, dan PVTPP Kementan.

4. Promotion

Promosi dilakukan melalui : 1) Kantor BB Biogen 2) WEB berpusat di Kantor BB Biogen, 3) kegiatan diseminasi, 4) media sosial, serta 5) komunikasi personal dan pertemuan

5. Customer

Customer utama adalah KKH, Lembaga Penelitian dan Perguruan Tinggi, Pelaku Usaha terkait, Kementerian Pertanian, KLHK, Badan POM, LSM, Media, Publik.



Gambar 1. Pemetaan Kepentingan dan Kekuatan Pengaruh Stakeholder.

Tabel 4. Identifikasi Potensi Masalah dan Pemecahan

No.	Potensi Masalah	Risiko	Pemecahan
1	Seringnya waktu pertemuan dan pengarahan kegiatan Tim Efektif bersamaan kegiatan pimpinan	Rencana pertemuan dan pengarahan tidak bisa hadir	Pertemuan berlanjut, diupayakan dengan zoom, dan notulensi
2	Konsultasi dengan mentor terbatas karena tugas-tugas pimpinan	Kesempatan mendapatkan arahan terbatas	Peningkatan efektifitas pertemuan dengan mentor
3	Dukungan sumber daya keuangan dan sarana kurang	Hasil dan mutu berpotensi kurang	Meningkatkan efisiensi dan substitusi
4	Kurang lancarnya komunikasi & koordinasi dengan stakeholder	Kesamaan persepsi tidak optimal	Memanfaatkan media sosial untuk meningkatkan intensitas komunikasi.
5	Resistensi dan respon negatif LSM, media, publik dan stakeholder lain	Upaya menghambat atau menentang	Peningkatan dialog strategis dan komunikasi interpersonal.

DAFTAR PUSTAKA

Estiati, Amy dan M. Herman. Regulasi keamanan hayati produk rekayasa genetik di Indonesia. Analisis Kebijakan Pertanian 13(2):129-146.

Peraturan Pemerintah No. 21 tahun 2005 tentang Keamanan Hayati Produk Rekayasa Genetik.



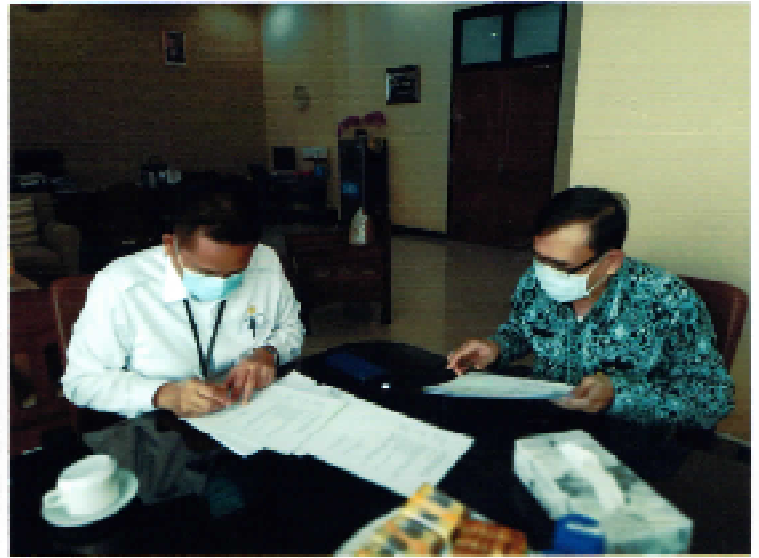
Sep 3, 2020 13:24:39
1 Jalan Tentara Pelajar
Menteng
Kecamatan Bogor Barat
Kota Bogor
Jawa Barat
Taking Ownership



Sep 3, 2020 13:13:56
1 Jalan Tentara Pelajar
Menteng
Kecamatan Bogor Barat
Kota Bogor
Jawa Barat
Taking Ownership



Sep 3, 2020 13:24:41
1 Jalan Tentara Pelajar
Menteng
Kecamatan Bogor Barat
Kota Bogor
Jawa Barat
Taking Ownership





KEMENTERIAN PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA

**FORM PERSETUJUAN MENTOR
PKN TK. I ANGKATAN XLVI TAHUN 2020**

Nama Peserta : Ir. Mastur, M.Si., Ph.D.
NDH : A 18
Instansi : Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Nama Mentor : Dr. Ir. Fadjry Djufry, M.Si.
NIP : 19690314 199403 1 001
Jabatan : Kepala Badan Peneliti dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian
No. HP Mentor : 08114616214
Gagasan Perubahan : Peningkatan Dukungan Produk Rekayasa Genetik (PRG) dalam Pembangunan Pertanian Melalui SiRapPRG

***) Mengetahui
Atasan Langsung,**

**Disetujui oleh:
Mentor,**

.....
NIP:

**Dr. Ir. Fadjry Djufry, M.Si.
NIP: 19690314 199403 1 001**

***) Ditandatangani jika atasan langsung bukan sebagai mentor**



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI BESAR PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BIOTEKNOLOGI
DAN SUMBERDAYA GENETIK PERTANIAN

Kampus Penelitian Pertanian Cimanggu, J. Tantara Pelajar 3A, Bogor 16111
Telepon (0251) 8334976, 8339793, 9354905 Faksimile (0251) 9339930, 6333440
http://bptp.kemtan.go.id, E-mail : bptp@ndc.net.id, bptp@bptp.kemtan.go.id



**KEPUTUSAN KEPALA BALAI BESAR PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
BIOTEKNOLOGI DAN SUMBER DAYA GENETIK PERTANIAN
NOMOR : B-7760/LB.070/H.11/10/2020
TENTANG**

**PROYEK PERUBAHAN PENINGKATAN DUKUNGAN
PRODUK REKAYASA GENETIK (PRG) DALAM PEMBANGUNAN
PERTANIAN MELALUI SiRapPRG**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

**KEPALA BALAI BESAR PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BIOTEKNOLOGI DAN
SUMBER DAYA GENETIK PERTANIAN**

- Menimbang** :
- Bahwa untuk menunjang kelancaran pelaksanaan kegiatan pembuatan aplikasi SiRapPRG internasional terkait Produk Rekayasa Genetik Pertanian;
 - Bahwa Personalia yang tercantum namanya pada Lampiran Keputusan ini dipandang mampu dan cakap untuk melaksanakan tugas, tanggung jawab dan wewenang yang diamanatkan;
- Mengingat** :
- Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1994 tentang Pengesahan United Nations Convention On Biological Diversity (Konvensi Persekitaran Bangsa-Bangsa Mengenai Keanekaragaman Hayati)
 - Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2004 tentang Pengesahan Cartagena Protocol on Biosafety to The Convention on Biological Diversity (Protokol Cartagena tentang Keamanan Hayati atas Konvensi Keanekaragaman Hayati) (Lembaran Negara Tahun 2004 Nomor 88, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4414)
 - Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2009 tentang Peternakan dan Kesehatan Hewan
 - Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5059)
 - Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan mengatakan bahwa Penyelenggaraan Pangan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia yang memberikan manfaat secara adil, merata, dan berkelanjutan berdasarkan Kedaulatan Pangan, Kemandirian Pangan, dan Ketahanan Pangan
 - Undang-Undang Nomor 21 tahun 2019 tentang Karantina Hewan, Ikan dan Tumbuhan
 - Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2005 tentang Keamanan Hayati Produk Rekayasa Genetik (Lembaran Negara Tahun 2005 Nomor 44, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4498)
 - Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2010 tentang Komisi KKH PRG

9. Peraturan Presiden Nomor 53 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2010 tentang Komisi Keamanan Hayati Produk Rekayasa Genetik
10. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 25 Tahun 2012 Tentang Pedoman Penyusunan Dokumen Analisis Risiko Lingkungan Produk Rekayasa Genetik
11. Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 33/Permentan/OT.140/3/2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian
12. Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 43/Permentan/OT.010/08/2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pertanian
13. Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 36/Permentan/LB.070/8/2016 tentang Pengkajian Keamanan Pakan Produk Rekayasa Genetik
14. Peraturan Menteri P.59 / MENLHK/ SETJEN/ KUM.1/ 8/ 2016 tentang Tata cara pengujian Keamanan Lingkungan Tanaman produk Rekayasa Genetik di Lapangan Uji Terbatas
15. Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2019 tentang Pelepasan Varietas Tanaman
16. Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 6 Tahun 2018 tentang Pengawasan Pangan Produk Rekayasa Genetik
17. SK Ketua KKH PRG No 02/KKH PRG/01/2012 tanggal 14 Januari 2012 tentang Tim Pengkajian Hukum, Sosial budaya, Ekonomi PRG untuk kelayakan pemanfaatan PRG

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** :
- Kesatu** : Proyek Pembaharuan peningkatan Dukungan Produk Rekayasa Genetik (PRG) Dalam Pembangunan Pertanian Melalui SIRAPPRG
- Kedua** : Personalia yang namanya tercantum pada Lampiran Keputusan ini untuk melaksanakan tugas sebagai berikut :
- a. Mengumpulkan data yang diperlukan untuk membuat aplikasi
 - b. Menyusun laporan sesuai format yang ditentukan
 - c. Melaporkan hasil kegiatan kepada kepala BB Biogen
- Ketiga** : Segala biaya yang timbul sebagai akibat diterbitkannya keputusan ini dibelankan pada DIPA Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian TA.2020.
- Keempat** : Dalam melaksanakan tugasnya, Pelaksana dimaksud bertanggungjawab kepada Kepala Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian.

Ditetapkan di : Bogor
 Pada Tanggal : 01 Oktober 2020

Kepala Balai Besar,

Dr. Mastur, M.Sc., Ph.D.
 NIP.196312061989031001



LAMPIRAN 1. KEPUTUSAN KEPALA BALAI BESAR PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
BIOTEKNOLOGI DAN SUMBER DAYA GENETIK PERTANIAN

Nomor : B-7760/LB.070/H.11/10/2020

Tanggal : 01 Oktober 2020

T E N T A N G

**PROYEK PERUBAHAN PENINGKATAN DUKUNGAN PRODUK
REKAYASA GENETIK (PRG) DALAM PEMBANGUNAN
PERTANIAN MELALUI SiRapPRG**

No	Nama	Instansi	Tugas
1.	Ir. Mastur, M.Si., Ph.D	BB Biogen	Pengarah
2.	Dr. Susiprijatno, M.Sc	BB Biogen	Koordinator
3.	Dr. Wening Enggarini	BB Biogen	Sekretaris
4.	Ma'sumah, S.Si	BB Biogen	Penyusun
5.	Dr. Alberta Dinar A, M.Sc.	BB Biogen	Penyusun
6.	Dr. Kusumawaty Kusumanegara, M.Agr.Sc.	BB Biogen	Penyusun
7.	Dr. Ir. Sri Koerniati, M.Sc.	BB Biogen	Penyusun
8.	Endo Kristiyono, S.Kom	BB Biogen	Programer
9.	Andika Bakti, S.I.Kom	BB Biogen	Dokumentasi
10.	M. Hasni Zulfikar	BB Biogen	Dokumentasi
11.	Irma Octaria Sari, S.Pt	BB Biogen	Administrasi

Ditetapkan di : Bogor

Pada Tanggal : 01 Oktober 2020

Kepala Balai Besar,

Ir. Mastur, M.Si., Ph.D.

NIP. 196312061949031001



1. Rencana Pembentukan Proyek Perubahan

Notulen Rapat : Senin, 07 September 2020

Hal : Rencana Pembuatan Sistem Aplikasi PRG

Dalam rapat kali ini dihadiri oleh Ir. Mastur, M.Si., Ph.D, Dr. Susti prijatno, M.Sc, Dr. Edy Listanto, MP, Dr. Alberta Dinar A, M.Sr, Dr. Kusumawaty Kusumanegara, M.Asumah, S.S., Tinda Kriyana, S.Kom, dan Irma Octaria Sari, S.Pt.



Dalam rapat ini dipimpin langsung oleh Bapak Ir. Mastur, M.Si., Ph.D selaku Kepala Balai yang menjelaskan terkait Penyusunan Proposal Kegiatan Proyek Perubahan Sistem PRG. Untuk perubahan sistem PRG sudah dituangkan dalam Permentan No.36 tahun 2016 tentang Pengkajian Keamanan Pakan PRG dan Peraturan Presiden No. 39 tahun 2010 tentang Komisi KKH PRG, dimana BB Biogen sendiri merupakan Koordinator pada pengkajian Keamanan Hayati Bidang Kemanan Pakan PRG. Ir. Mastur, M.Si., Ph.D menjelaskan model dan bentuk data apa saja yang nantinya akan di entry dalam aplikasi tersebut



2. Pembentukan Tim Efektif

Notulen Rapat : Selasa, 06 Oktober 2020

Hal : Rapat Pembentukan Tim SiRap PRG

Dalam rapat kali ini dihadiri oleh Ir. Mastur, M.Si., Ph.D, Dr. Sustiprijatno, M.Sc, Dr. Wening Enggarini, Dr. Alberta Dinar A, M.Sc, Dr. Ir. Sri Koerniati, M.Sc, **Dr. Kusumawaty Kusumanegara, Ma'sumah, S.Si,** Endo Kristiyono, S.Kom, dan Irma Octaria Sari, S.Pt



Dalam rapat ini dipimpin langsung oleh Bapak Ir. Mastur, M.Si., Ph.D selaku Kepala Balai yang menjelaskan terkait Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Riset, Pengkajian Keamanan Hayati, dan Peredaran Produk Rekayasa Genetik (SiRap PRG). Aplikasi SiRap PRG ini dibuat dengan sangat berbeda dan akan menjadi aplikasi yang dapat menghubungkan berbagai aspek mulai dari pangan, pakan, vaksin, serta lingkungan. Tidak hanya itu, rancangan aplikasi SiRap PRG bersifat transparan dan akan langsung bisa diakses oleh masyarakat umum, peneliti, dan lainnya bagi yang membutuhkan informasi terkait Produk Rekayasa Genetik (PRG).

Berbagai pendapat para peserta yang hadir dalam rapat kali ini di kompilasi jadi satu agar dalam pembentukan system aplikasi nantinya akan menjadikan aplikasi yang mampu memberikan informasi yang akurat, jelas, dan bermanfaat untuk orang yang mengaksesnya.



Untuk rancangan system aplikasi dijelaskan oleh Endo Kristiyono S.Kom yang merupakan programmer yang akan membuat system aplikasi tersebut, mulai dari cara mendapatkan data nya, model rancangan, siapa saja yang bias akses, cara entry data, dan masih banyak hal lainnya. Bapak Ir. Mastur, M.Si., Ph.D selaku Kepala Balai sangat mengapresiasi pembetukan aplikasi ini dan berharap agar setelah ap likasi ini telah jadi dan bias digunakan, akan sangat banyak hal bermanfaat yang dapat diakses di dalamnya.



3. Rencana Rapat Stakeholder, Rapat Tim Efektif dan Mulai Melakukan Penyusunan Flowchart

Notulen Rapat : Selasa, 13 Oktober 2020

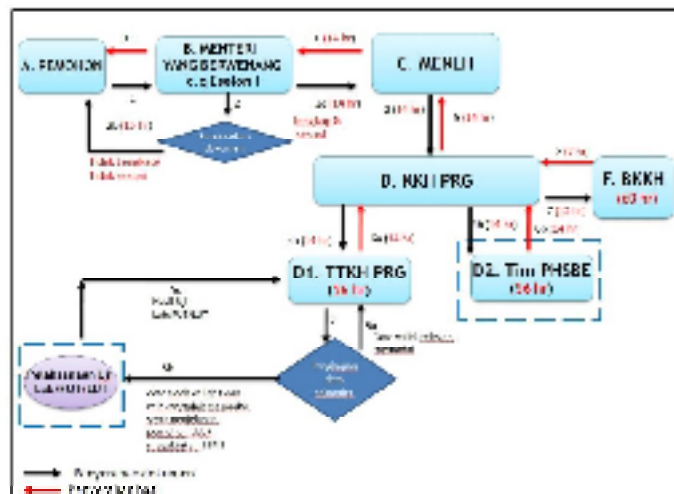
Hal : Rencana Rapat dengan Stakeholder, Pembuatan Flowchart

Dalam rapat kali ini dihadiri oleh Ir. Mastur, M.Si., Ph.D, Dr. Sustiprijatno, M.Sc, Dr. Wening Enggarini, Dr. Alberta Dinar A, M.Sc, Dr. Ir. Sri Koerniati, M.Sc, Dr. Kusumawaty Kusumanegara, Ma'sumah, S.Si, Endo Kristiyono, S.Kom, dan Irma Octaria Sari, S.Pt.



Dalam pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Riset, Pengkajian Keamanan Hayati, dan Peredaran Produk Rekayasa Genetik (SiRap PRG) banyak melibatkan instansi, stakeholder, perusahaan dan lainnya. Dalam rapat kali ini yang dibahas ialah bagaimana alur pembuatan system aplikasi PRG ini, kemudian setelah di susun lalu akan dituangkan dalam bentuk flowchart yang nantinya akan di presentasikan pada stakeholder, perusahaan, dan instansi pemerintahan lainnya. Untuk perubahan sistem PRG sudah dituangkan dalam Permentan No. 36 tahun 2016 tentang Pengkajian Keamanan Pakan PRG dan Peraturan Presiden No. 39 tahun 2010 tentang Komisi KKH PRG, dimana BB Biogen sendiri merupakan Koordinator pada pengkajian Keamanan Hayati Bidang Kemanan Pakan PRG.

Dalam melakukan pengkajian di bidang keamanan hayati, kita harus mematuhi alur pengkajian keamanan PRG tersebut seperti pada gambar dibawah ini :



Dalam forum rapat kali ini system aplikasi SiRap PRG sudah mencapai 50% tahap penyelesaian. Endo Kristiyono, S.Kom selaku programmer melakukan uji coba aplikasi SiRap PRG yang ditayangkan di depan forum rapat dan meminta saran apa saja sebaiknya yang akan ditambahkan dalam rancangan aplikasi tersebut. Kemudian rapat dilanjutkan dengan membicarakan rencana mengadakan rapat dengan stake

holder, instansi yang terkait dalam penelitian PRG. Adapun rencana undangan dengan mengundang instansi sebagai berikut :

1. Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
2. Kepala Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perizinan Pertanian
3. Direktorat Pengawasan Produksi Pangan Olahan, Badan Pengawas Obat dan Makanan
4. Sekretariat Komisi Keamanan Hayati
5. Direktur PT. Syngenta
6. Direktur Crop Life Indonesia
7. Direktur PT. Bayer
8. Direktur PT. DuPont Agricultural Products Indonesia
9. Kelompok Tani Nelayan Andalan



4. Rapat dengan Stakeholder, Lanjutan Penyelesaian Flowchart, Penulisan Program, dan Pengumpulan data TTKH Pakan

Notulen Rapat : Jumat, 16 Oktober 2020

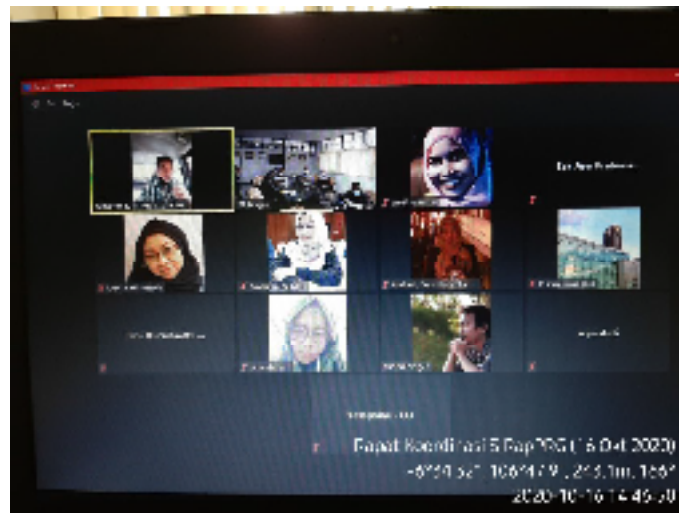
Hal : Rapat Koordinasi dengan Stakeholder

Dalam rapat kali ini dihadiri secara fisik :

1. Ir. Mastur, M.Si., Ph.D
2. Dr. Sustiprijatno, M.Sc
3. M. Hasni Zulfikar, S.S
4. Endo Kristiyono, S.Kom,
5. Irma Octaria Sari, S.Pt,
6. M. Hasni Zulfikar
7. Alex Lukman O Suherman dari Crop Life Indonesia
8. Anandayu Pradita dari PT. Bayer Indonesia,

Dalam rapat kali ini dihadiri secara virtual :

1. Santi Mawarni dan Dewi Rakhmawaty dari PT. Syngenta Indonesia
2. Amarilisa Kusuma dari Sekretariat KKH
3. Ilmi Kurniawati dari KLHK
4. Winarno Tohir yang merupakan Ketua KTNA
5. Anjaritha Aulia dari PT. Bayer Indonesia
6. Esa Ayu Pratama dari PT. DuPont Indonesia
7. Ananda W.U
8. Wijastuti
9. K. Kusumanegara dari BB Biogen



Dalam rapat kali ini Ir. Mastur, M.Si.,Ph.D selaku Kepala Balai Biogen memaparkan terkait Aplikasi Sistem Informasi Riset, Pengkajian Keamanan Hayati, dan Peredaran Produk Rekayasa Genetik kepada stakeholder, perusahaan, serta instansi pemerintahan yang terkait dengan Produk Rekayasa Genetik (PRG). Dalam pemaparannya Ir. Mastur, M.Si.,Ph.D menjelaskan bahwa Aplikasi SiRap PRG ini berbasis web yang dapat dimanfaatkan oleh Para Stakeholder, Lembaga Penelitian dan Perguruan Tinggi, Komisi Keamanan Hayati, Kementerian Pertanian, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Badan Pengawas Obat dan Makanan, serta Masyarakat.

SiRap PRG : meningkatnya kinerja, akuntabilitas, transparansi, dan partisipasi publik pada lembaga dan pelaku usaha terkait PRG Pertanian, khususnya pada BB Biogen.

Tujuan SiRap PRG :

1. Berperan dalam perkembangan riset rekayasa genetika agar dapat mengatasi berbagai tantangan pembangunan pertanian
2. Mengikuti perkembangan dan berperan memanfaatkan dinamika agribisnis dan investasi terkait dengan aplikasi rekayasa genetika
3. Merespon dan berperan dalam perkembangan kebijakan dan regulasi bidang rekayasa genetika

Tujuan Jangka Pendek :

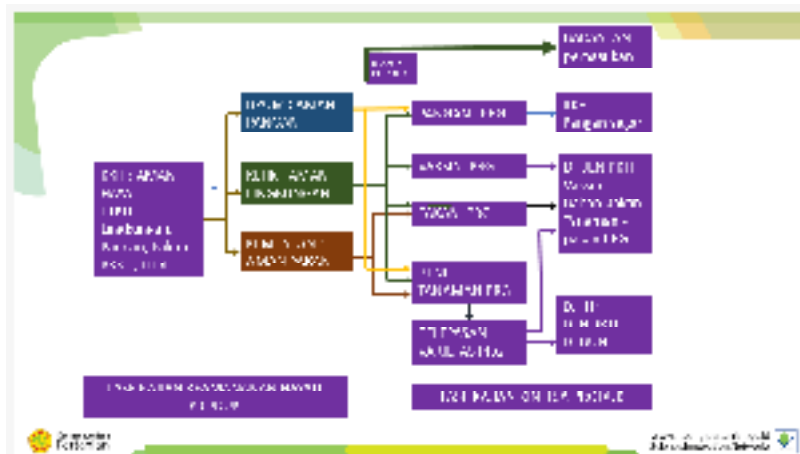
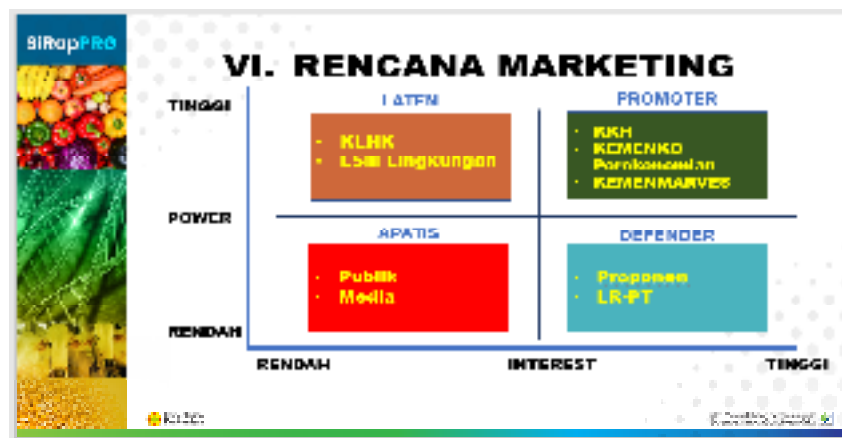
1. Terbentuknya Tim Efektif
2. Dukungan dan Komitmen stakeholder
3. Tersedia dan beroperasinya Sistem Informasi, **SiRap PRG 1.0**

Tujuan Jangka Menengah :

1. Beroperasinya **SiRap PRG 2.0** berbasis Web
2. Tersusunnya Pedoman Penggunaan **SiRap PRG** bagi stakeholder terutama proponent
3. MOU pengembangan SiRapPRG 2.0
4. FGD untuk sosialisasi, umpan balik, serta data dan informasi untuk perbaikan **SiRap PRG 2.0**

Tujuan Jangka Panjang :

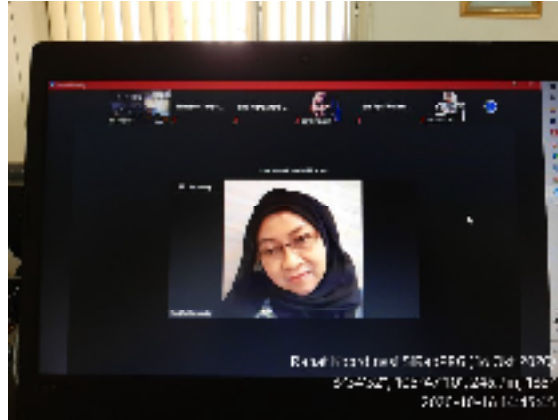
1. Beroperasinya **SiRap PRG 2.0** secara meluas
2. Peningkatan riset, pengkajian aman hayati, dan peredaran
3. Peningkatan kinerja, akuntabilitas, transparansi dan partisipasi stakeholder terkait dan publik



Pertanyaan dan Saran :

1. Dewi Rakhmawaty (PT. Syngenta Indonesia)
 - Dari PT. Syngenta Indonesia mengucapkan terima kasih atas kerjasama yang telah terjalin selama ini, dengan adanya pengkajian TTKH Pakan di BB Biogen mengalami kemajuan yang sangat baik, dari PT. Syngenta Indonesia sangat mengapresiasi Aplikasi ini jika nantinya sudah selesai karena ini sangat membantu dalam tracking status persuratan.
 - Untuk pertanyaannya, apakah aplikasi ini bias tracking surat sampai ke KKH Level Es.I?

Jawaban : Bisa, Kami mendesign aplikasi ini untuk bias sampai ke KKH Level Es.I, tidak Cuma hanya pakan yang bias dilihat nantinya, berhubung ini adalah rancangan aplikasi SiRap PRG Versi 1.0 jadi yang bias dilihat hanya pengkajian pakan.



2. Winarno Tohir (Ketua Kelompok Tani Nelayan Andalan)

✳ Saran : Pertanian Indonesia kita ini sangat luas dan berkesinambungan, saya sangat mengapresiasi sekali dengan adanya aplikasi terbaru yang diciptakan oleh BB Biogen, semoga dengan adanya aplikasi ini bias hendaknya masyarakat umum, para peneliti dan lainnya bisa mengakses dengan mudah informasi yang ingin didapatkan apalagi terkait dengan PRG. Sebagaimana kita ketahui bahwa sumber daya genetic pertanian di negara kita ini sangat lah luas dan banyak, dengan adanya bioteknologi sehingga bisa dilakukan pengolahan serta pengembangan yang menghasilkan produk-produk bagus seperti halnya melalui produk rekayasa genetic ini. Jika aplikasi ini suda jadi dan selesai, kami dari KTNA berharap bisa memiliki aplikasi yang sama dengan BB Biogen untuk mempermudah akses di KTNA

3. Anandayu Pradita (PT.Bayer Indonesia)

✳ Apakah dari sisi proponent bisa melihat dan mengakses Aplikasi SiRap PRG ini?

Jawaban : Tentu saja, karena nanti aplikasi ini akan bisa langsung di akses oleh proponent, karena nanti proponent akan mendapatkan username dan password sendiri, misalnya proponent ingin mengajukan permohonan baru, sebelum mengajukan permohonan, propone harus mengisi data awal seperti deskripsi umum perusahaan dan permohonan pengkajian, kemudian setelah di entry, untuk verify nya akan langsung terkirim ke email, dan proponent akan verifikasi melalui email. Setelah itu proponent bisa mengakses aplikasi ini menggunakan username dan password yang telah di daftarkan sebelumnya



5. Penyelesaian Pengumpulan Data TTKH

Notulen Rapat : Senin, 26 Oktober 2020

Hal : Rapat Penulisan Program Aplikasi SiRap PRG

Dalam rapat kali ini dihadiri oleh Ir. Mastur, M.Si., Ph.D, Dr. Sustipriyatno, M.Sc, Dr. Wening Enggarini, Endo Kristiyono, S.Kom, dan Irma Octaria Sari, S.Pt.



Dalam rapat ini dipimpin langsung oleh Bapak Ir. Mastur, M.Si., Ph.D selaku Kepala Balai yang menjelaskan terkait lanjutan penyelesaian flowchart, penulisan program aplikasi SiRap PRG, serta pengumpulan data TTKH Pakan.

Pengumpulan data TTKH Pakan dimulai dari permohonan pengajuan proponent sampai, tanggal disetiap pengkajiannya, kemudian status saat ini apakah pengkajian tersebut telah dilakukan dan sudah direkomendasikan untuk aman pakan sampai dengan dikeluarkannya izin peredaran. Dalam aplikasi SiRap PRG ini akan bisa *tracking* status tersebut.

Saat ini di BB Biogen sudah mendata sebanyak 16 pengkajian TTKH Pakan yang berasal dari perusahaan berbeda mulai dari PT. Bayer Indonesia, PT. DuPont Indonesia, PT. Branita Sandhini, PT. Syngenta Seed Indonesia, dan PT. BASF Indonesia.



Kemudian dilanjutkan dengan penulisan program, *updating* program oleh Endo Kristiyono, S.Kom sesuai dengan arahan Kepala Balai memperbaiki rancangan aplikasi yang sebelumnya sudah dibentuk, kemudian dijadikan bentuk aplikasi yang minimalin dan elegan. Adanya perubahan program pada aplikasi SiRap PRG ini agar menjadikan tampilannya yang sederhana serta memudahkan orang lain untuk membaca dan mengaksesnya.

6. Lanjutan Penyelesaian Pengumpul Data TTKH

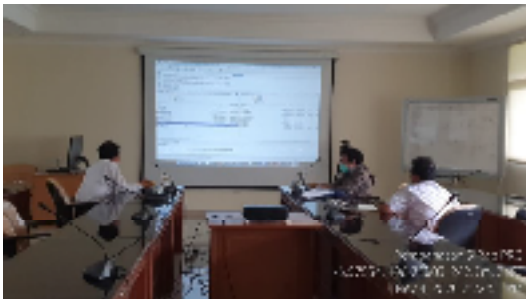
Notulen Rapat : Rabu 4 November 2020

Hal : Rapat Pengumpulan data TTKH Pakan dan Entry data

Dalam rapat kali ini dihadiri oleh Ir. Mastur, M.Si., Ph.D, Dr. Susiprijatno, M.Sc, Endo Kristiyono, S.Kom, Andika Bakti S.I.Kom dan Irma Octaria Sari, S.Pt.



Dalam rapat ini dipimpin langsung oleh Bapak Ir. Mastur, M.Si., Ph.D selaku Kepala Balai yang menjelaskan terkait Pengumpulan data TTKH Pakan, melakukan entry data ke dalam aplikasi, serta melakukan *updating* data program pada aplikasi SiRap PRG.



7. Konsultasi Stakeholder, Dukungan Data dan Informasi Dari Stakeholder

Notulensi Rapat : 13 November 2020

Hal : Pertemuan Uji Coba Aplikasi SiRapPRG

Tempat : Ruang Vidcon, BB Biogen

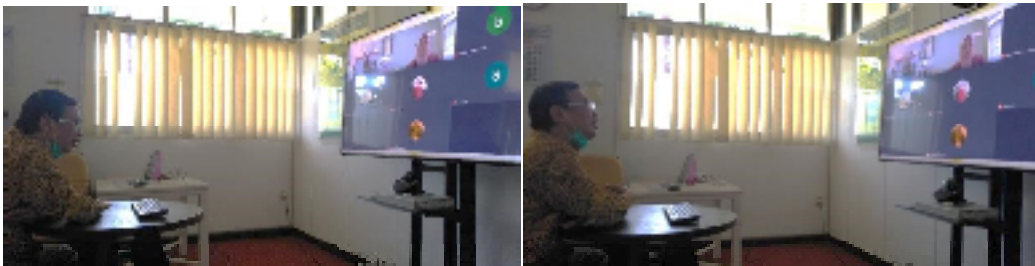
Peserta pertemuan: Ir. Maslun, Ph.D., Dr. Suslita Janu, Muburni Endo, Dr. Wening Engganini, Zulhan, Woro Umayi Ananda (PT BASF), Santi Mawarni (PT Syngenta), Esa Ayu Pratama dan Anandayu Pradita (PT Bayer Indonesia), Anjaritha Aulia Rizki (PT Corteva).

Acara pertemuan diawali dengan sambutan dari Kepala BB Biogen, dilanjutkan dengan penayangan video panduan SiRapPRG dan panduan bagi proponen untuk dapat masuk dan memanfaatkan SiRapPRG.

Acara berikutnya adalah para proponen yang belum teregistrasi di sistem SiRapPRG mencoba untuk registrasi. Para proponen telah mencoba registrasi dibantu oleh Bapak Endo selaku ahli IT yang menyusun website SiRapPRG.

Beberapa hal penting yang menjadi masukan untuk perbaikan SiRapPRG adalah:

1. Untuk proses tambah pengkajian, karena ada banyak kolom keterangan yang harus diisi proponen maka perlu ditambah tombol SIMPAN untuk menyimpan data secara *temporary*, sebelum di SUBMIT ke dalam sistem
2. Konfirmasi dari proponen ada data event PRG yang tertukar, telah difollow up
3. Nomor call center yang bisa dihubungi, sementara untuk masa awal seperti ini ditambahkan dengan nomor kontak person, sebaiknya yang merupakan anggota Sekretariat TTKH Pakan PRG
4. Perlu diadakan pertemuan lagi dengan para proponen untuk dilihat lagi update pemasukan data-data dari proponen.



8. Penyelesaian SiRapPRG Pertama Serta Percobaan Running, Evaluasi dan Perbaikan Internal

Notulensi Rapat : 26 November 2020
Hal : Launching SiRapPRG
Tempat : Ruang Garcinia BB Biogen

Launching SiRapPRG diselenggarakan bersamaan dengan acara Temu Mitra BB Biogen 2020. Bapak Kepala Badan Litbang Pertanian dalam sambutannya memberikan apresiasi terhadap peluncuran sistem informasi SiRapPRG karena sistem informasi ini mendukung penuh kinerja Kementerian Pertanian dan Badan Litbang Pertanian dalam melakukan penelitian, pengembangan, pengkajian dan pelepasan Produk Rekayasa Genetik Pertanian.

Di dalam acara Launching SiRapPRG, diputar beberapa video terkait SiRapPRG yaitu




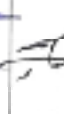




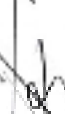


- a) Video Panduan Penggunaan SiRapPRG,
- b) Video Testimoni dari pengguna SiRapPRG yang mencakup Kepala Badan Litbang Pertanian, Ketua Komisi Keamanan Hayati, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Badan POM, anggota KKH, IPB, Ketua KTNA dan PT BASF,
- c) Video saat uji coba sistem SiRapPRG oleh para proponent yang terdiri dari PT BASF, PT Bayer Indonesia, PT Syngenta Seed Indonesia dan PT Corteva.



Gambar 1. Acara Launching SiRapPRG yang diselenggarakan bersama-sama dengan Temu Mitra BB Biogen pada 26 November 2020.

DAFTAR HADIR

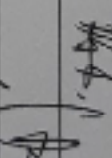
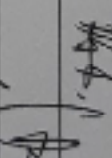
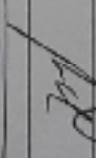
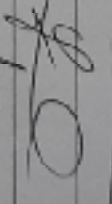
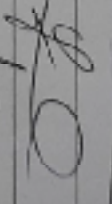

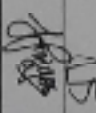


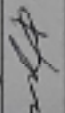
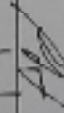
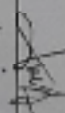
Hari/Tanggal :
 Jam :
 Tempat :
 Agenda :

No.	Nama	Instansi	Nomor Telp.	Alamat E-mail	Tanda Tangan
1	Guntarwo Ii	PT. TNU	0811356304	windarto_guntaryo@yahoo.com	
2	Tru Komfy Niy		08179582136	tru.komfy@planet.com	
3	Wegana	PT. TNU	08223146302	Wegana@planet.com	
4	E. Gati	ER-Ries	081604404		
5	Amsel I	PT. MUE	0816836000	amsel.indonesiagmail.com	
6	Alex L. Sukerwan	CapLife Ind.	08136067945	Alex_L@manh.egidm.com	
7	Mosephine Tetarwan	Banyuwir Masau Sialida Kopdama	08134776598	jsmpemngsawian99@gmail.com	
8	M. H. Rizwanza	PKIT	081375689817	kopaciny@yaleo.co.id	
9	Kantar Sumang	PT. AIR 21	0812557763	kantarsumang@gmail.com	
10	Lulu Kowah	AIR			
11	Wah N	DR. Riopon	0851414531398	nganurharyo@gmail.com	

DAFTAR HADIR

Hari/Tanggal :
 Jam :
 Tempat :
 Agenda :

No.	Nama	Instansi	Nomor Telp.	Alamat E-mail	Tanda Tangan
1.	PICHTON & ALBOKHAN	CV SHUREB		shureb@pacificcenter@gmail.com	
2.	Sudaryanto	Perungkid Singma	085294769776	dariputs055@gmail.com	
3.	M. Rafiq	ICD-CENRA	081291991091	cep.purwa@gmail.com	
4.	KRANTONO	Rea Brigam	081311504956	krantono@pdkelompok.com	
5.	DARMA K	BB. BRAG	0811764664	adisti.kesatri@gmail.com	
6.	I Rade Teva	BS Brigas	08523709246	irade.teva@gmail.com	
7.	Saman Aul M.	PT SYNESTRA	08111532504	saman@synestra.com	
8.	H. Edy Subyartono	I C-D	08125598465	edysubartono@yahoo.com	
9.	A. Sadi	IS-TRON	081213933391	asadi@is-tron.com	
10.	Zuldi	BB Brigas	085815153899	zuldi@yahoo.com	
11.	Nasrudin	BB Brigas	081311015021	nasrudin@yahoocom	

No.	Nama	Instansi	Nomor Telp.	Alamat E-mail	Tanda Tangan
	Ariani Firdaus	CV. Prayoga Mandiri	085715597179	prayoga-mandiri.co.id	
	Eri Anyunika	Koperasi Wahana Anyunika	082111925007	eri.anyunika@gmail.com	
	Rosita Yanti	RS Siga	081200408195	rosita.yanti@rsiga.co	
	Marta	Leblus		marta	
	Susy Pringati	PP Progo			
	Anisari S.				
	Andika				
	Irena Dena Sari				
	Rani	RS Anya		sanjaya@rsanya.com	
	Kosasah	RS Progo			
	Rizka				
	M. Hani Sulhan			msulhan@gmail.com	
	Wening Engasani	ES Siga			