



KEMENTERIAN PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
BALAI BESAR PENGAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN

BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
JAWA TENGAH

# LAPORAN TAHUNAN 2021



AGRO INOVASI

MAJU.MANDIRI.MODERN

SCIENCE.INNOVATION.NETWORKS

## KATA PENGANTAR



Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan YME atas karunia dan rahmatNya Laporan Tahunan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Tengah Tahun 2021 dapat disusun. Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian No 11 Tahun 2019 tentang Perubahan Peraturan Menteri Pertanian No. 19/Permentan/OT.020/5/2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Pengkajian Teknologi Pertanian.

BPTP Jawa Tengah mempunyai tugas melaksanakan pengkajian, perakitan, pengembangan dan diseminasi teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi, khususnya di Provinsi Jawa Tengah. Laporan tahunan ini merupakan pertanggungjawaban pelaksanaan tugas dan fungsi BPTP Jawa Tengah yang mencakup kinerja aspek organisasi, tata kerja maupun pengkajian dan diseminasi yang menjadi tugas pokok dan fungsi yang melekat pada BPTP Jawa Tengah. Pada aspek organisasi dan tata kerja disampaikan mengenai organisasi, sumberdaya manusia, sumberdaya keuangan dan sumberdaya fisik.

BPTP Jawa Tengah senantiasa berusaha yang terbaik dan mengoptimalkan pencapaian yang telah ditetapkan, sehingga dimasa yang akan datang pencapaian yang diharapkan dapat terealisasi lebih maksimal. Melalui Laporan Tahunan BPTP Jawa Tengah Tahun Anggaran 2021 ini diharapkan dapat menjadi dasar pertimbangan dan referensi di tahun berikutnya dalam rangka perbaikan kinerja di masa yang akan datang.

Bergas, Februari 2021

Plt. Kepala Balitbangtan BPTP Jawa Tengah

**Dr. H. Joko Pramono, MP.**  
NIP. 19640528 199002 1 001

## DAFTAR ISI

	Hal
<b>COVER</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vi
<b>I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	3
<b>II ORGANISASI DAN TATA KERJA</b> .....	4
2.1 Organisasi .....	4
2.2 Sumberdaya Manusia (SDM) .....	5
2.3 Sumberdaya Keuangan .....	15
<b>III HASIL PELAKSANAAN KEGIATAN</b> .....	17
3.1 Pelaksanaan Kegiatan .....	17
A. Perpustakaan .....	17
A.1 Ruang Lingkup Perpustakaan BPTP Jawa Tengah .....	18
A.2 Hasil Kegiatan Perpustakaan Tahun 2021.....	18
B. Website .....	19
B.1 Ruang Lingkup Kegiatan Pengelolaan Website.....	20
B.2 Hasil Kegiatan Website Tahun 2021 .....	21
B.2.1 Perkembangan Website BPTP Jateng .....	21
B.2.2 Data Berita .....	22
B.2.3 Data Info Teknologi .....	24
B.2.4 Data Video Portal .....	24
B.2.5 Data Media Sosial .....	25
B.2.6 Data Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Tahun 2021 .....	27
C. Laboratorium BPTP Jateng .....	28
C.1 Ruang Lingkup Kegiatan Laboratorium .....	29
C.2 Hasil Kegiatan Laboratorium Tahun 2021 .....	31
C.2.1 Sumber Daya Manusia .....	31
C.2.2 Struktur Organisasi Laboratorium .....	33
C.2.3 Tahapan Pelaksanaan Pengujian .....	35
C.2.4 Pelayanan Jasa Teknis .....	36
C.2.5 Uji Profisiensi dan Uji Banding .....	38
C.2.6 Kalibrasi (Peneraan/Pencocokan) Alat/Instrumen Laboratorium...	39
C.2.7 Pemeliharaan Instrumen .....	40
C.2.8 Pembinaan SDM melalui Pelatihan dan Magang .....	40

**DAFTAR ISI**

	<b>Hal</b>
C.2.9 Magang/Praktek Kerja Lapangan (PKL) .....	40
C.2.10 Akreditasi Laboratorium .....	40
C.2.11 Foto-Foto Kegiatan Laboratorium BPTP Jawa Tengah .....	41
D Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IP2TP) .....	42
D.1 IP2TP Batang .....	42
D.1.1 Ruang Lingkup Kegiatan 2021 .....	43
D.1.2 Hasil Kegiatan IP2TP Batang Tahun 2021 .....	43
D.2 IP2TP Magelang .....	49
D.2.1 Ruang Lingkup Kegiatan 2021 .....	50
D.2.2 Hasil Kegiatan IP2TP Magelang Tahun 2021 .....	50
D.3 IP2TP Ungaran .....	59
D.3.1 Ruang Lingkup Kegiatan 2021 .....	61
D.3.2 Hasil Kegiatan IP2TP Ungaran Tahun 2021 .....	61
E Judul Kegiatan Tahun 2021.....	66
F Hasil Litkaji dan Diseminasi Tahun 2021 .....	67
<b>IV PENUTUP .....</b>	<b>69</b>

**DAFTAR TABEL**

	<b>Hal</b>
Tabel 1. Jumlah pegawai menurut status pendidikan yang tersebar di unit kerja BPTP Jawa Tengah sampai dengan Desember 2021.....	6
Tabel 2. Jumlah pegawai menurut golongan dan sebarannya di unit kerja BPTP Jawa Tengah sampai dengan Desember 2021 .....	7
Tabel 3. Jumlah pegawai menurut kelompok umur per Desember 2021.....	8
Tabel 4. Jumlah pegawai menurut bidang kepakaran peneliti di unit kerja per Desember 2021.....	9
Tabel 5. Jumlah pejabat fungsional tertentu (peneliti, penyuluh, teknisi serta fungsional tertentu lainnya) BPTP Jawa Tengah berdasarkan jabatannya per 31 Desember 2021.....	9
Tabel 6. Daftar pegawai eselon III dan IV serta fungsional umum/pelaksana administrasi sampai dengan Desember 2021.....	10
Tabel 7. Daftar usul dan realisasi kenaikan pangkat .....	11
Tabel 8. Data pegawai mutasi masuk dan keluar instansi BPTP Jawa Tengah tahun 2021.....	11
Tabel 9. Data normatif jumlah pegawai pensiun 4 tahun ke depan (2021 s.d 2024) BPTP Jawa Tengah .....	12
Tabel 10. Daftar pegawai yang mendapat kenaikan gaji tahun 2021.....	13
Tabel 11. Rincian usul angka kredit pejabat fungsional peneliti, penyuluh, teknisi litkayasa dan pustakawan tahun 2021.....	14
Tabel 12. Jenis cuti yang diambil pegawai di tahun 2021 .....	15
Tabel 13. Realisasi anggaran BPTP Jawa Tengah tahun 2021 .....	16
Tabel 14. Beberapa kegiatan perpustakaan tahun 2021.....	18
Tabel 15. Data updating website BPTP Jawa Tengah tahun 2021 .....	21
Tabel 16. Berita yang ditayangkan pada 2021 .....	22
Tabel 17. Daftar info teknologi 2021 .....	24
Tabel 18. Daftar video pada portal website BPTP Jateng 2021 .....	25
Tabel 19. Follower facebook BPTP Jawa Tengah berdasarkan usia dan jenis kelamin tahun 2021 .....	26
Tabel 20. Daftar parameter pengujian laboratorium penguji BPTP Jateng .....	30
Tabel 21. Data sumberdaya laboratorium BPTP Jawa Tengah .....	31
Tabel 22. Data personalia laboratorium BPTP Jawa Tengah .....	31
Tabel 23. Kelompok para analis.....	32
Tabel 24. Waktu penyelesaian yang dibutuhkan serta tahapan pengujian di laboratorium penguji BPTP Jawa Tengah .....	36
Tabel 25. Daftar peralatan yang dikalibrasi tahun 2021 .....	39
Tabel 26. Kegiatan litkaji di IP2TP Batang UPBS, KRPL, integrasi ternak dan kerjasama kopkar IP2TP Batang .....	45
Tabel 27. Data kunjungan tamu di IP2TP Ungaran pada tahun 2021.....	65
Tabel 28. Judul kegiatan BPTP Jawa Tengah tahun 2021.....	66
Tabel 29. Hasil kegiatan litkaji dan diseminasi BPTP Jawa Tengah tahun 2021	67

**DAFTAR GAMBAR**

	<b>Hal</b>
Gambar 1. Struktur organisasi BPTP Jawa Tengah .....	4
Gambar 2. SDM BPTP Jawa Tengah berdasarkan profesi tahun 2021 .....	6
Gambar 3. Persentase tingkat pendidikan pegawai BPTP Jawa Tengah .....	7
Gambar 4. Penyebaran pegawai berdasarkan tingkat golongan .....	8
Gambar 5. SDM BPTP Jawa Tengah berdasarkan usia .....	8
Gambar 6. Rekapitulasi jumlah postingan FB BPTP Jawa Tengah tahun 2021	26
Gambar 7. Hasil penilaian IKM BPTP Jawa Tengah tahun 2021.....	28
Gambar 8. Struktur organisasi pengelola laboratorium pengujian .....	35
Gambar 9. Jumlah sampel masuk berdasarkan ruang lingkup pengujian .....	37
Gambar 10. Grafik jumlah sampel masuk per bulan tahun 2021.....	37
Gambar 11. Persentase jumlah pelanggan berdasarkan ruang lingkup pengujian.....	38
Gambar 12. Grafik jumlah pelanggan berdasar asal pelanggan .....	38
Gambar 13. Kegiatan penerimaan sampel .....	41
Gambar 14. Kegiatan PKL mahasiswa .....	41
Gambar 15. (a) surveilen online dan (b) pertemuan laboratorium.....	42
Gambar 16. UPBS Inpari 32, Nutri Zinc dan uji multilokasi MT I 2021 .....	47
Gambar 17. Kegiatan tanaman perbanyak MT II 2021.....	47
Gambar 18. Perbaikan dalam rangka pemeliharaan bangunan tahun 2021 .....	48
Gambar 19. Tanaman buah koleksi SDG .....	50
Gambar 20. Produksi benih padi var. Biopatenggang Agritan dan Inpari blas ...	52
Gambar 21. Produksi benih padi Inpari 32 .....	52
Gambar 22. Sapi peranakan Ongole di IP2TP Magelang .....	53
Gambar 23. Legum dan rumput unggul .....	54
Gambar 24. Instalasi biogas .....	55
Gambar 25. Kegiatan OPAL di IP2TP Magelang .....	56
Gambar 26. Budidaya dan penetasan ayam KUB .....	57
Gambar 27. Uji multilokasi galur padi .....	58
Gambar 28. Bimbingan teknis peningkatan produktivitas padi.....	58
Gambar 29. (a) Kunjungan dari poktan dan petani; (b) PKL di IP2TP Magelang	59
Gambar 30. Denah IP2TP Ungaran.....	60
Gambar 31. Hasil-hasil kegiatan pemeliharaan gedung dan halaman.....	61
Gambar 32. Pemeliharaan piringan tanaman SDG .....	62
Gambar 33. Produksi DOC oleh UPBS ayam KUB .....	62
Gambar 34. Kegiatan kebun produksi .....	63
Gambar 35. Kegiatan bimtek inovasi pertanian .....	64
Gambar 36. Kegiatan tanam bawang merah asal biji oleh peneliti kelji agronomi .....	65

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Tengah sebagai unit pelaksana teknis Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) mempunyai peran yang strategis untuk memberikan kontribusi ketersediaan inovasi pertanian sekaligus meningkatkan kinerja pembangunan pertanian, khususnya di Jawa Tengah. Tugas pokok BPTP Jawa Tengah adalah melaksanakan pengkajian dan perakitan teknologi tepat guna spesifik lokasi bagi semua komoditas pertanian dengan teknologi yang bersifat terapan dengan mempertimbangkan efisiensi penggunaan sarana produksi usahatani, optimasi produksi dan peningkatan pendapatan petani.

BPTP Jawa Tengah bertanggung jawab langsung kepada Balai Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BP2TP). BPTP Jawa Tengah dibentuk dalam rangka pergeseran strategi penelitian dan pengembangan pertanian, dari sentralistik menjadi desentralistik. Reorientasi kebijakan tersebut didasarkan atas kenyataan bahwa alih teknologi dari Balitbangtan kepada pengguna akhir dinilai cukup lambat, dimana terdapat senjang hasil antara teknologi yang telah dihasilkan oleh Balitbangtan dengan yang diterapkan oleh petani.

Di sisi lain keunggulan komparatif dan kompetitif produk-produk pertanian di era perekonomian global hanya dapat bersaing bila dapat memanfaatkan secara efektif dan efisien sumberdaya lokal dalam menghasilkan produk. Untuk itu diperlukan inovasi teknologi dan pemasyarakatan teknologi spesifik lokasi atau khas wilayah di seluruh Provinsi Jawa Tengah, dan pengembangan kapasitas kelembagaan yang terkait dengan pengembangan pertanian.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor No 11 Tahun 2019 tentang Perubahan Peraturan Menteri Pertanian No. 19/Permentan/OT.020/5/2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, BPTP Jawa Tengah mempunyai tugas melaksanakan pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi. Dalam melaksanakan tugasnya tersebut, BPTP Jawa Tengah mempunyai fungsi:

- 1) Pelaksanaan penyusunan program, rencana kerja, anggaran, evaluasi, dan laporan pengkajian, perakitan, pengembangan dan diseminasi teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi;
- 2) Pelaksanaan inventarisasi dan identifikasi kebutuhan teknologi tepat guna spesifik lokasi;
- 3) Pelaksanaan penelitian, pengkajian dan perakitan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi;
- 4) Pelaksanaan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi;
- 5) Perakitan materi penyuluhan dan diseminasi hasil pengkajian teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi;
- 6) Pelaksanaan bimbingan teknis materi penyuluhan dan diseminasi hasil pengkajian teknologi pertanian spesifik lokasi;
- 7) Penyiapan kerja sama, informasi, dokumentasi, serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil pengkajian, perakitan, dan pengembangan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi;
- 8) Pemberian pelayanan teknik pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi tepat guna spesifik lokasi;
- 9) Pendampingan penerapan teknologi mendukung pelaksanaan program dan kegiatan strategis pertanian, dan
- 10) Pelaksanaan urusan kepegawaian, keuangan, rumah tangga dan perlengkapan BPTP.

Dalam menjalankan tugas dan fungsinya, BPTP Jawa Tengah merespon berbagai masukan yang berkaitan dengan masalah pertanian yang dihadapi pengguna, sehingga diharapkan dapat dihasilkan inovasi teknologi pertanian yang berorientasi pada peningkatan pendapatan dan memberikan nilai tambah komersial yang optimal bagi pelaku agribisnis.

Dasar pelaksanaan kegiatan BPTP Jawa Tengah tahun 2021 adalah program dan sub program Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) periode 2020-2024. Program BPTP Jawa Tengah tahun 2021 ada 2 yaitu program riset dan inovasi ilmu pengetahuan dan teknologi dan program dukungan manajemen. Subprogram dari program riset dan inovasi pengetahuan dan teknologi adalah pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian dengan rincian output sebagai berikut: (1) teknologi spesifik lokasi; (2) diseminasi



teknologi pertanian; (3) benih padi; (4) benih tanaman pangan lainnya; (5) kerjasama hasil pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian; dan (6) diseminasi teknologi pertanian (PEN). Subprogram dari dukungan manajemen adalah dukungan manajemen, fasilitasi, dan instrumen teknis dalam pelaksanaan kegiatan litbang pertanian dengan klasifikasi rincian output sebagai berikut: (1) layanan perkantoran; (2) layanan perencanaan dan penganggaran internal; (3) layanan umum; (4) layanan sarana internal; (5) layanan SDM; dan (6) layanan monitoring dan evaluasi internal.

### **1.2. Tujuan**

Laporan ini digunakan sebagai sarana untuk melaporkan setiap kegiatan yang terlaksana selama satu tahun anggaran dan sebagai tolok ukur dalam keberhasilan pencapaian target kinerja kegiatan serta tepat sasaran dan tepat guna untuk masyarakat dan seluruh stakeholder yang memanfaatkan output dari setiap kegiatan yang dilaksanakan.

## II. ORGANISASI DAN TATA KERJA

### 2.1. Organisasi

Sesuai Surat Keputusan Kepala Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah Nomor: 20/Kpts/OT.020/H.12.13/01/2018 tanggal 2 Januari 2018 tentang Struktur Organisasi Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, susunan organisasi BPTP Jawa Tengah digambarkan seperti pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Struktur organisasi BPTP Jawa Tengah

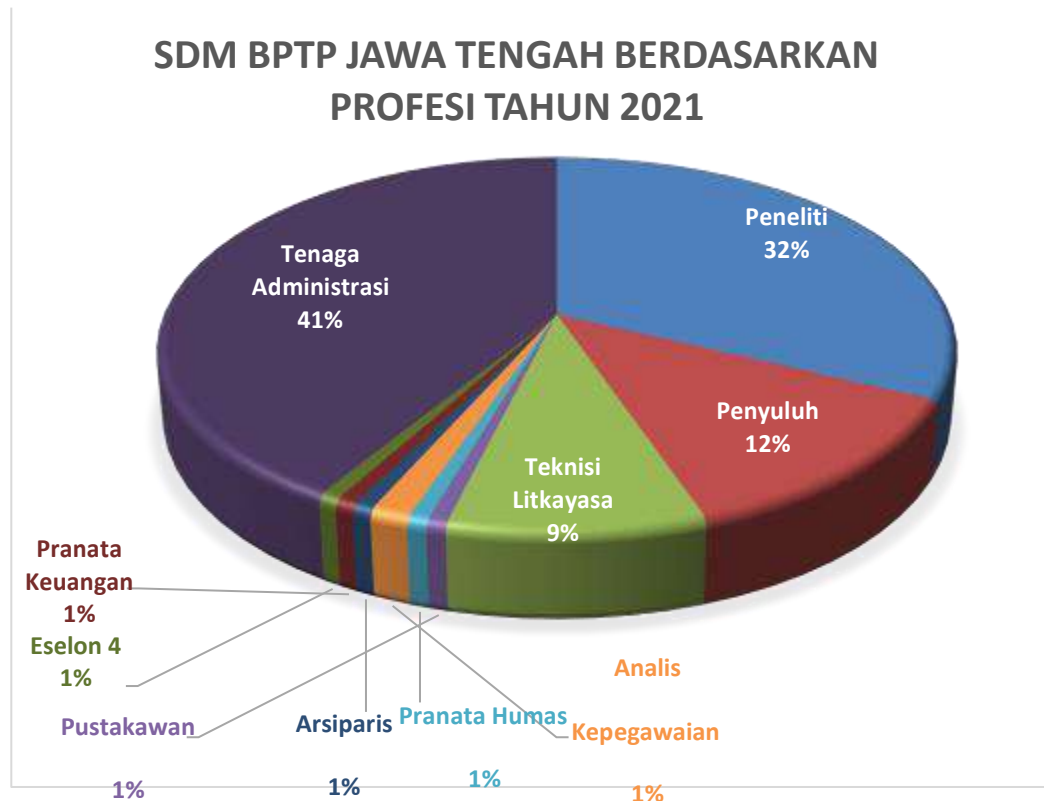
BPTP Jawa Tengah dipimpin oleh seorang Kepala Balai dengan jabatan eselon IIIa, yang didukung oleh Sub Bagian Tata Usaha dan Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian, dengan tingkat jabatan eselon IVa dan masing-masing dipimpin oleh seorang Kepala Sub Bagian Tata Usaha dan Kepala Seksi Kerjasama dan Pelayanan Pengkajian. Berdasarkan Permentan Nomor 11 Tahun 2019 tentang perubahan Permentan Nomor 19 tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, maka tugas dan fungsi (Tusi) BPTP adalah melaksanakan pengkajian, perakitan dan pengembangan teknologi spesifik lokasi. Sebagai UPT Pusat di daerah, BPTP Jawa Tengah juga bertugas melakukan pendampingan program strategis Kementan yang cenderung meningkat dan hampir keseluruhan diimplementasikan di wilayah kerja BPTP Jawa Tengah. Terkait dengan hal tersebut organisasi struktural BPTP Jawa Tengah mempunyai fungsi utama sebagai pengelola administrasi pelayanan umum dan administrasi pelayanan rutin. Sedangkan kelompok fungsional terdiri dari fungsional peneliti, penyuluh dan sejumlah fungsional lainnya. Kelompok fungsional sesuai dengan bidang keahliannya ditetapkan oleh Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian dengan tugas pokok dan fungsi utama untuk menjalankan mandat balai dalam menjalankan dan mencapai visi dan misi BPTP Jawa Tengah.

## **2.2. Sumberdaya Manusia (SDM)**

Dalam struktur organisasi, Urusan Kepegawaian merupakan bagian dari Sub Bagian Tata Usaha, dimana bertugas membantu penyelenggaraan administrasi pegawai BPTP Jawa Tengah. Sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian Nomor. 21 Tahun 2019 tentang Uraian Tugas Pekerjaan Pejabat Pengawas, Pejabat Fungsional, Peneliti, Teknisi Penelitian dan Perekayasa, dan Penyuluh Pertanian Pada Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sub Bagian Tata Usaha mempunyai tugas melakukan urusan kepegawaian, keuangan, perlengkapan, surat menyurat dan rumah tangga.

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Tengah saat ini memiliki pegawai sebanyak 143 orang terdiri peneliti, penyuluh, teknisi litkayasa, pustakawan, pranata humas, analis kepegawaian, arsiparis dan tenaga administrasi/penunjang. Jumlah terbanyak adalah tenaga administrasi/

penunjang 60 orang, eselon IV 1 orang, peneliti 46 orang, teknisi litkayasa 13 orang, penyuluh 18 orang, arsiparis 1 orang, pranata humas 1 orang, analis kepegawaian 2 orang pranata keuangan APBN Penyelia 1 orang dan pustakawan 1 orang. Rincian penjelasan jumlah pegawai secara keseluruhan berdasarkan profesi, tingkat pendidikan, usia di BPTP Jawa Tengah dapat dilihat pada tabel dan gambar dibawah ini.



**Gambar 2.** SDM BPTP Jawa Tengah berdasarkan profesi tahun 2021

**Tabel 1.** Jumlah pegawai menurut status pendidikan yang tersebar di unit kerja BPTP Jawa Tengah sampai dengan Desember 2021

No.	Pendidikan	BPTP Jateng	IP2TP Ungaran	IPP2TP Batang	IPP2TP Magelang	Jumlah
1	S3	10	1	0	0	11
2	S2	36	3	1	1	41
3	S1	31	4	3	2	40
4	D4	2	0	0	0	2
5	D3	8	2	0	0	10
5	SLTA	33	5	0	1	39
6	SLTP	0	0	0	0	0
7	SD	0	0	0	0	0
<b>Jumlah</b>		<b>120</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>143</b>

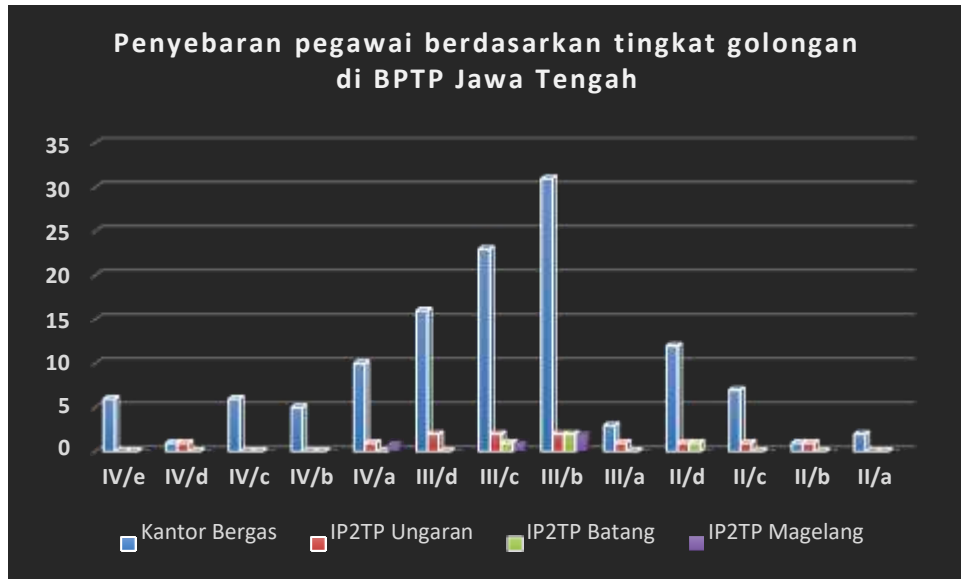
Dari segi pendidikan, jumlah pegawai sesuai strata pendidikannya adalah pegawai dengan pendidikan S1 sebanyak 40 orang. Pegawai pendidikan S2 sebanyak 41 orang, S3 berjumlah 11 orang, SM/Diploma 10 orang, dan SLTA 39 orang.



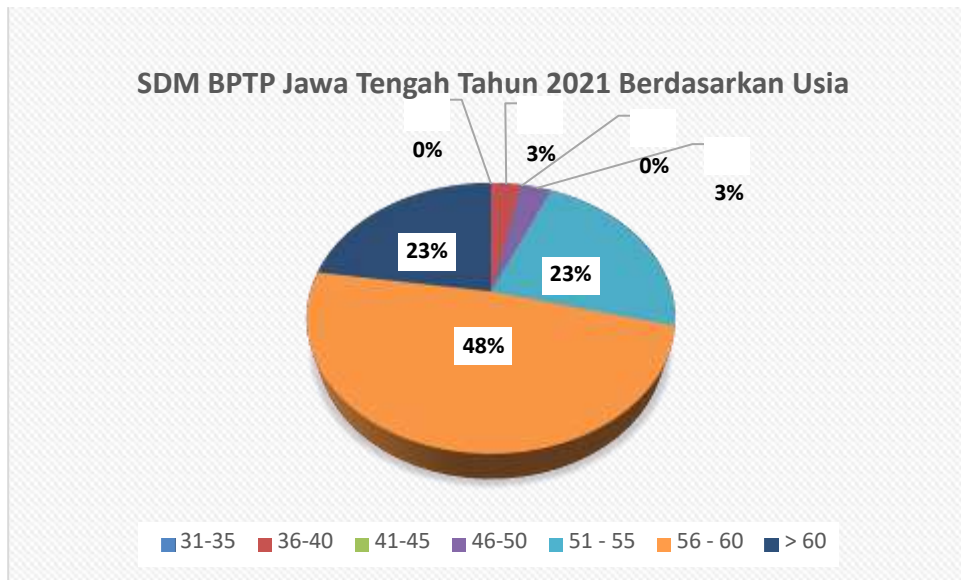
**Gambar 3.** Persentase tingkat pendidikan pegawai BPTP Jawa Tengah

**Tabel 2.** Jumlah pegawai menurut golongan dan sebarannya di unit kerja BPTP Jawa Tengah sampai dengan Desember 2021

Golongan	BPTP	Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi			Jumlah
		Jateng	Ungaran	Batang	
IV/e	6	0	0	0	6
IV/d	1	1	0	0	2
IV/c	6	0	0	0	6
IV/b	5	0	0	0	5
IV/a	10	1	0	1	12
III/d	16	2	0	0	18
III/c	23	2	1	1	27
III/b	31	2	2	2	37
III/a	3	1	0	0	4
II/d	12	1	1	0	14
II/c	7	1	0	0	8
II/b	1	1	0	0	2
II/a	2	0	0	0	2
Jumlah	<b>123</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>143</b>



**Gambar 4.** Penyebaran pegawai berdasarkan tingkat golongan



**Gambar 5.** SDM BPTP Jawa Tengah Berdasarkan Usia

**Tabel 3.** Jumlah pegawai menurut kelompok umur per Desember 2021

No	Golongan/ ruang	Kelompok Umur							Jumlah
		31-35	36-40	41-45	46-50	51 - 55	56 - 60	> 60	
1.	IV	-	1	0	1	7	15	7	31
2.	III	7	19	14	12	23	11	-	86
3.	II	1	4	3	5	11	2	-	26
4.	I	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Jumlah</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>41</b>	<b>28</b>	<b>7</b>	<b>143</b>

Jumlah fungsional peneliti di BPTP Jawa Tengah memiliki bidang kepakarannya masing-masing. Secara umum pembagian bidang kepakaran di lingkup fungsional peneliti dapat dilihat secara rinci di tabel 4. Sedangkan kaitannya dengan jenjang jabatan fungsional khusus yang ada di BPTP Jawa Tengah sebaran dapat dilihat pada tabel 5. Untuk tenaga administrasi, petugas pelaksana lainnya, fungsional umum serta pejabat struktural yang ada di BPTP Jawa Tengah tertuang pada tabel 6.

**Tabel 4.** Jumlah pegawai menurut bidang kepakaran peneliti di unit kerja per Desember 2021

No.	Bidang Kepakaran	S1	S2	S3
1	Hama Penyakit Tanaman		1	1
2	Budidaya Tanaman	3	3	2
3	Pemuliaan dan Genetika Tanaman	0	2	0
4	Sistem Usaha Pertanian	4	8	2
5	Ekonomi Pertanian	0	0	3
6	Budidaya Ternak	1	3	0
7	Kesuburan Tanah dan Biologi Tanah	1	2	1
8	Teknologi Pasca Panen	1	3	0
9	Agroklimat dan Pencemaran Lingkungan	0	1	0
10	Pakan dan Nutrisi Ternak	0	0	2
11	Bioteknologi Pertanian	0	0	1
	<b>Jumlah</b>	<b>10</b>	<b>23</b>	<b>12</b>

**Tabel 5.** Jumlah pejabat fungsional tertentu (peneliti, penyuluh, teknisi serta fungsional tertentu lainnya) BPTP Jawa Tengah berdasarkan jabatannya per 31 Desember 2021

JENJANG JABATAN	JUMLAH
<b>PENELITI</b>	
- Peneliti. Utama	9
- Peneliti. Madya	14
- Peneliti. Muda	11
- Peneliti Pertama	12
<b>Jumlah</b>	<b>46</b>
<b>PENYULUH PERTANIAN</b>	
Penyuluh Pertanian Utama	1
Penyuluh Pertanian Madya	6
Penyuluh Pertanian Muda	6
Penyuluh Pertanian Pertama	5
Calon Penyuluh	0
<b>Jumlah</b>	<b>18</b>
<b>TEKNISI LITKAYASA</b>	
Teknisi Litkayasa Penyelia	4

JENJANG JABATAN	JUMLAH
Teknisi Litkayasa Mahir	6
Teknisi Litkayasa Trampil	3
Teknisi Litkayasa Pemula	0
<b>Jumlah</b>	<b>13</b>
<b>T O T A L Pejabat fungsional</b>	<b>77</b>
Fungsional tertentu lainnya	
Pustakawan Muda	1
Pranata Humas Pertama	1
Analisis Kepegawaian Pertama	1
Arsiparis Pertama	1
Analisis Lanjutan	1
Pranata Keuangan APBN Penyelia	1
Jumlah	6

**Tabel 6.** Daftar pegawai eselon III dan IV serta fungsional umum/pelaksana administrasi sampai dengan Desember 2021

Nama Jabatan	Jumlah
Eselon III Ka. Balai Plt. (rangkap jabatan)	0
Eselon IV KSPP Plt. (rangkap jabatan)	0
Eselon IV Ka. TU	1
Bendahara Pengeluaran	1
Bendahara Penerimaan	0
Penyusun Rencana Kegiatan dan Anggaran	1
Penyusun Bahan Kerjasama	1
Petugas Pendayagunaan Hasil Litbang	1
Penyusun Laporan	0
Pembuat Daftar Gaji	1
Pengumpul Data	4
Pengadministrasi & Penyaji Data	6
Pengelola Laboratorium	2
Laboran	1
Pramu Dok. Informasi Publik	2
Petugas Sarana Prasarana	3
Petugas Simak BMN	2
Petugas SAK	1
Koordinator Administrasi RT &	1
Pengadministrasi Keuangan	6
Verifikator Keuangan	1
Pengadministrasi Kepegawaian	1
Pemegang Uang Muka Kegiatan	0
Pengadministrasi umum	6
Petugas Perpustakaan	1
Agendaris	0
Penata Usaha Dokumen	1
Komandan Satpam	1
Pramu Publikasi	0
Pengemudi	3
Satpam	9
Caraka	2
Pekarya Taman	0
Koordinator Kebun Percobaan	1
<b>Total Jumlah</b>	<b>60</b>



Adapun kenaikan pangkat pegawai BPTP Jawa Tengah yang diusulkan selama tahun 2020 baik per 1 April 2021 maupun per 1 Oktober 2021 sebanyak 15 orang, terdiri dari kenaikan pangkat reguler sebanyak 5 orang dan kenaikan pangkat pilihan, tugas belajar dan penyesuaian ijasah sebanyak 10 orang. Daftar usul dan realisasi kenaikan pangkat terdapat pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Daftar usul dan realisasi kenaikan pangkat

Gol.	Per 1 April 2021			Per 1 Oktober 2021			Jumlah	
	Daftar Usul		Realisasi	Daftar Usul		Realisasi	Usul	Realisasi
	Reguler	Pilihan		Reguler	Pilihan			
IV	-	-	-	-	1	0	1	0
III	-	5	4	5	3	5	13	9
II	-	1	1	-	-	-	1	1
I	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Jumlah</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>10</b>

Sedangkan jumlah pegawai mutasi ke instansi lain pada tahun 2021 sebanyak 1 orang dikarenakan mendapatkan promosi jabatan struktural untuk menjadi Kepala Balitbu. Dari instansi lain untuk mengisi formasi peta jabatan untuk peneliti utama 1 (satu) pegawai, penyuluh utama 1 (satu) pegawai, peneliti madya 1 (satu) pegawai, peneliti pertama 1 (satu) pegawai dan fungsional umum 1 (satu) pegawai. Data lengkap pegawai mutasi keluar unit kerja terdapat pada Tabel 8.

**Tabel 8.** Data pegawai mutasi masuk dan keluar instansi BPTP Jawa Tengah tahun 2021

No	Nama pegawai	Asal Instansi	SPMT
1	Nurfaizin, S.Pt, M.Si	BPTP Maluku	1/1/2021 di Jateng
2	Ir. Anna Sinaga, M.Si	BPTP Jawa Barat	1/4/2021 di Jateng
3	Dr. Heru Praptana	BPTP Jateng	1/10/2021 di Balitbu
4	Ir. Afrizal Malik, MP	BPTP Jawa Timur	1/12/2020 di Jateng

Pada tahun 2021 jumlah pegawai yang diberhentikan karena mencapai batas usia pensiun sebanyak 7 Orang. Data pegawai yang akan pensiun sampai dengan 5 (lima) tahun ke depan dapat dilihat pada tabel 9.

**Tabel 9.** Data normatif jumlah pegawai pensiun 4 tahun ke depan (2021 s.d 2024) BPTP Jawa Tengah

NO	JABATAN	2021	2022	2023	2024	Total
1	Peneliti Madya	1				1
2	Peneliti Muda				1	1
3	Penyuluh Pertanian Utama				1	1
4	Penyuluh Pertanian Madya		2	1		3
5	Penyuluh Pertanian Muda					0
6	Penyuluh Pertanian Pertama			1		1
7	Teknisi Litkayasa Penyelia				1	1
8	Teknisi Litkayasa Mahir	1	1			2
9	Teknisi Litkayasa Trampil		1			1
10	Pustakawan Muda				1	1
11	Analias Kepegawaian Keahlian Pertama			1		1
12	Pengadministrasi & Penyaji Data	1		2		3
13	Petugas Sarana Dan Prasarana	1		1	1	3
14	Petugas Simak BMN				1	1
15	Koordinator Administrasi	1	1			2
16	Pengadministrasi Keuangan		1			1
17	Pengadministrasi Kepegawaian					0
18	Pemegang Uang Muka Kegiatan	1				1
19	Pengadministrasi umum		1		2	3
20	Petugas Perpustakaan					0
21	Penata Usaha Dokumen					0
22	Pengemudi	1	2		2	5
23	Satpam				2	2
	<b>Jumlah</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>34</b>

Pengembangan PNS yang telah dilaksanakan antara lain dengan melakukan pendidikan dan pelatihan, workshop dan bimbingan teknis pegawai. Pada tahun anggaran 2021, pegawai BPTP Jawa Tengah mendapat kesempatan mengikuti pendidikan/tugas belajar sebanyak 1 orang pegawai, dan yang telah lulus tugas belajar pada tahun 2020 sebanyak 3 orang, sedangkan yang mengikuti diklat/pelatihan jabatan fungsional penyuluh 2 orang dinyatakan lulus bersertifikat, untuk pegawai yang mengikuti uji kompetensi peneliti 3 orang dan penyuluh 4 orang sesuai yang direkomendasikan oleh asesor. Workshop dan bimtek merupakan pengembangan pegawai untuk peneliti, penyuluh, teknisi

litkayasa serta fungsional tertentu lainnya agar butir-butir kegiatan fungsionalnya terpenuhi.

Kegiatan kepegawaian lainnya yang diselenggarakan pada tahun 2021 antara lain: melakukan pertemuan dengan PT Taspen, Bank Mandiri Syariah, BPR Karangjati, dan PT Indo Farma dalam rangka penyelesaian permasalahan finansial serta tabungan yang menguntungkan; kunjungan kepada keluarga pegawai yang mengalami musibah baik meninggal maupun sakit juga dilakukan dengan peyerahan bantuan sosial dari iuran pegawai lainnya. elayanan penyelesaian asuransi untuk keluarga dari pegawai yang meninggal dunia sejumlah 4 orang serta pelayanan pencairan THT (Tabungan Hari Tua) dan penerbitan KARIP (Kartu Identitas Pensiun) bagi pegawai pensiun.

Kepegawaian telah memproses Kenaikan Gaji Berkala sebanyak 75 orang pegawai untuk mendapat Kenaikan Gaji Berkala dalam tahun 2021. Adapun rincian kenaikan gaji berkala dapat dilihat pada tabel 10.

**Tabel 10.** Daftar pegawai yang mendapat kenaikan gaji tahun 2021

No	Bulan	Jumlah kenaikan Gaji berkala
1	Januari	10 orang pegawai
2	Februari	2 orang pegawai
3	Maret	13 orang pegawai
4	April	31 orang pegawai
5	Mei	9 orang pegawai
6	Juni	0 orang pegawai
7	Juli	0 orang pegawai
8	Agustus	3 orang pegawai
9	September	-
10	Oktober	4 orang pegawai
11	Nopember	0 orang pegawai
12	Desember	3 orang pegawai
	<b>Jumlah</b>	<b>75 orang pegawai</b>

Pejabat fungsional setiap tahun harus mengajukan penilaian angka kredit sesuai ketentuan kelayakan penilaian untuk jabatan utama minimal 50 angka kredit, madya minimal 37,5, muda 27,5 dan pertama 12,5. Tahun 2021 pengajuan angka kredit menggunakan sistem online. Pejabat fungsional yang sudah 5 (lima) tahun tidak dapat memenuhi angka kredit yang ditentukan diberhentikan dari jabatannya. Kenaikan jabatan fungsional peneliti disamping angka kredit yang harus memenuhi ketentuan juga diharuskan melakukan

penilaian Hasil Kerja Minimal (HKM) terlebih dahulu, apabila HKM telah terpenuhi maka baru diusulkan untuk mengikuti uji kompetensi sesuai ketentuan.

Untuk Pejabat penyuluh pertanian angka kredit harus sesuai dengan butir kegiatan serta mengikuti uji kompetensi. Mulai tahun 2021 cara pengusulan penilaian angka kredit pejabat fungsional sudah diberlakukan secara online dan serentak pada akhir tahun anggaran. Pemberhentian dan pengangkatan jabatan fungsional sudah menggunakan aplikasi e mutasi. Jadi formasi jabatan harus ada dan sesuai dengan peta jabatan disetiap unit kerja. Usul angka kredit pejabat fungsional peneliti, penyuluh dan teknisi litkayasa tahun 2020 dapat dilihat pada tabel 11.

**Tabel 11.** Rincian usul angka kredit pejabat fungsional peneliti, penyuluh, teknisi litkayasa dan pustakawan tahun 2021.

Jabatan	Usul	Realisasi	Belum terealisasi
<b>Fungsional :</b>			
- <u>Peneliti</u>			
Usul Pemberhentian	6	5	1
Usul Pengangkatan kembali	2	2	0
Usul kenaikan jabatan	3	0	3
Usul Penilaian Angka Kredit	52	52	0
- <u>Penyuluh Pertanian</u>			
Usul Penilaian Angka Kredit	18	18	1
Usul Kenaikan Jabatan	3	2	2
Usul Pengangkatan Kembali	1	0	1
- <u>Teknisi Litkayasa</u>			
Usul pemberhentian			
Usul Kenaikan Jabatan	4	3	1
Usul Penetapan Angka Kredit	5	5	0
<b>Jumlah</b>	<b>94</b>	<b>87</b>	<b>9</b>

Cuti menjadi salah satu hak bagi para pegawai negeri sipil, dan juga bagi para karyawan swasta. Instansi pemerintah maupun perusahaan swasta yang memperkerjakan para pegawai dan karyawan memiliki kewajiban untuk memenuhi hak cutinya. Pengertian cuti adalah keadaan tidak masuk kerja yang diizinkan dalam jangka waktu tertentu. Tujuan cuti adalah untuk memberikan kesempatan istirahat bagi para Pegawai Negeri Sipil (PNS) dalam rangka menjamin kesegaran jasmani dan rohaninya. Sebanyak 517 kali pegawai

mengambil cuti selama tahun 2021 dengan jenis cuti yang berbeda seperti pada tabel 12.

**Tabel 12.** Jenis cuti yang diambil pegawai di tahun 2021

No	Jenis Cuti	Jumlah
1.	Cuti Sakit	72 kali orang pegawai
2.	Cuti Karena Alasan Penting	22 kali orang pegawai
3.	Cuti Besar	0 kali orang pegawai
4.	Cuti Melahirkan	1 kali orang pegawai
5.	Cuti Tahunan	422 kali orang pegawai
<b>Total</b>		<b>517 kali orang pegawai</b>

### 2.3. Sumberdaya Keuangan

Dalam melaksanakan tupoksinya sebagai unit pelaksana teknis dibidang pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian, BPTP Jawa Tengah pada TA. 2021 didukung oleh sumber dana APBN dalam Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA), Nomor: DIPA- 018.09.2.567318/2021 tanggal 28 Oktober 2021 yang merupakan hasil revisi ke-9 dari DIPA awal tanggal 23 November 2020. Sesuai dengan penetapan kinerja, alokasi anggaran APBN untuk BPTP Jawa Tengah sebesar Rp. Rp. 30.798.691.000,- (tiga puluh milyar tujuh ratus sembilan puluh delapan juta enam ratus sembilan puluh satu ribu rupiah), setelah mengalami revisi sampai 9 kali. Realisasi anggaran tersebut sampai dengan 31 Desember 2021 adalah sebesar Rp. 29.401.673.329,- (dua puluh sembilan milyar empat ratus satu juta enam ratus tujuh puluh tiga ribu tiga ratus dua puluh sembilan rupiah) atau terserap 95,46%. Adapun rincian dari penyerapan anggaran masing-masing kegiatan disajikan pada tabel 13.

**Tabel 13.** Realisasi anggaran BPTP Jawa Tengah tahun 2021

No	Kegiatan Utama/Indikator Kinerja	Pagu	Realisasi	
		(Rp)	(Rp)	(%)
<b>1</b>	<b>Teknologi Spesifik Lokasi</b>	60.000.000	59.632.800	99,39%
<b>2</b>	<b>Diseminasi Teknologi Pertanian</b>			
	Pengembangan Informasi, Komunikasi dan Diseminasi Tek. Pertanian	5.590.460.000	5.276.534.834	94,38%
	Pendampingan Pelaksanaan Program dan Kegiatan Strategis Kementan	350.000.000	348.627.560	99,61%
	Diseminasi Inovasi Teknologi Peternakan	270.140.000	269.862.480	99,90%
	SDG yang terkonservasi dan terdokumentasi	10.000.000	10.000.000	100,00%
<b>3</b>	<b>Benih Padi</b>			
	Produksi Benih Sebar Padi	55.000.000	54.998.000	100,00%
	Produksi Benih Padi Biofortifikasi	55.000.000	54.581.000	99,24%
<b>4</b>	<b>Benih Tanaman Pangan Lainnya</b>			
	Produksi Benih Sumber Kedelai	58.500.000	58.379.000	99,79%
	Produksi Benih Sebar Kedelai	58.500.000	58.436.000	99,89%
<b>5</b>	<b>Kerjasama Hasil Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian</b>			
	Uji Efektivitas Multilokasi dan Multikomoditi Pupuk BioFosfat pada Tanaman Jagung	50.157.000	49.463.000	98,62%
	Uji Efektivitas Multilokasi dan Multikomoditi Pupuk BioFosfat pada Tanaman Padi	51.198.000	37.547.500	73,34%
	Uji Efektivitas Pupuk Organik Cair Catalis Plus pada Tanaman Jagung	45.884.000	45.535.150	99,24%
	Uji Efektivitas Pupuk Organik Jawu Nusantara pada Tanaman Padi	55.157.000	55.123.000	99,94%
<b>6</b>	<b>Diseminasi Teknologi Pertanian (PEN)</b>			
	Hilirisasi Teknologi dan Inovasi Balitbangtan di Jawa Tengah	2.000.000.000	1.808.397.380	90,42%
	Pengembangan Benih/Bibit Unggul dan Teknologi Balitbangtan di Jawa Tengah	2.980.000.000	2.828.750.675	94,92%
	Demfarm Pengembangan VUB Padi Khusus dan VUB Padi Spesifik Lokasi	420.000.000	352.513.466	83,93%
	Bimtek Penyuluh Petani	990.000.000	954.705.800	96,43%
<b>7</b>	<b>Dukungan Manajemen, Fasilitas dan Instrumen Teknis dalam Pelaksanaan</b>	17.698.695.000	17.078.585.684	96,50%
	<b>Total</b>	<b>30.798.691.000</b>	<b>29.401.673.329</b>	<b>95,46%</b>

### III. HASIL PELAKSANAAN KEGIATAN

#### 3.1. Pelaksanaan Kegiatan

##### A. Perpustakaan

Perkembangan ilmu dan teknologi (IPTEK) serta pengaruh era informasi dan globalisasi yang demikian pesat merupakan perwujudan dari hasil kemampuan berfikir manusia, dan hal ini juga sebagai konsekuensi dari banyaknya perubahan dan tantangan yang harus dihadapi serta dipecahkan oleh manusia. Salah satu sarana untuk menjembatani dan mengatasi masalah yang dihadapi adalah informasi yang dihadapi adalah informasi yang cepat, tepat dan berdayaguna yang dapat dimanfaatkan untuk pemecahan masalah tersebut.

Perpustakaan merupakan suatu unit kerja yang sangat penting bagi kemajuan suatu bangsa, terutama untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, sehingga aktivitas di perpustakaan diharapkan dapat menciptakan suatu masyarakat yang gemar membaca. Masyarakat pengguna perpustakaan dapat memanfaatkan jasa layanan yang ada di perpustakaan.

Kegiatan layanan perpustakaan adalah salah satu upaya dari pihak perpustakaan untuk memberikan kemudahan dalam mendayagunakan bahan pustaka yang ada agar dapat dimanfaatkan secara optimal. Layanan dapat dikatakan lebih baik apabila dapat dilakukan dengan cepat artinya untuk memperoleh layanan orang tidak perlu menunggu terlalu lama, tepat waktu artinya orang dapat memperoleh kebutuhan tepat pada waktunya, benar artinya pelayanan membantu perolehan sesuatu sesuai dengan yang dibutuhkan (Soeatminah, 1992 : 17).

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Tengah dikategorikan sebagai perpustakaan khusus adalah untuk melayani komunitas tertentu dengan jenis permintaan informasi yang terbatas pada suatu bidang dan sifatnya lebih spesifik dan detail. Tujuan lain adalah untuk memperoleh dan memanfaatkan informasi atau data mutakhir yang bersifat khusus untuk kemajuan organisasi maupun lembaga induk penanggunya, yang sekaligus telah menjadi pendukung utama finansialnya.

### A.1. Ruang Lingkup Perpustakaan BPTP Jawa Tengah

1. Pengolahan bahan pustaka, setiap bahan pustaka yang baru harus terlebih dahulu diolah agar kegiatan dapat dilakukan dengan mudah dan cepat. Tahapan dalam pengolahan bahan pustaka adalah inventarisasi, klasifikasi, dan pemeliharaan.
2. Layanan perpustakaan, layanan ini dilaksanakan dengan cara memberikan bantuan kepada pengguna perpustakaan untuk memanfaatkan bahan pustaka yang ada di perpustakaan dan juga melalui penelusuran on line
3. Pengadaan bahan pustaka dapat dilakukan melalui pembelian atau langganan dan kerjasama dalam bentuk tukar menukar publikasi maupun hadiah.
4. Stock Opname bahan pustaka dilakukan untuk mendata kembali bahan pustaka yang dikoleksi agar dapat mengetahui posisi bahan pustaka bahan pustaka berada.
5. Melakukan perawatan pada bahan pustaka dengan menyampul kembali buku yang sudah agak rusak, dan memberi bahan pengawet agar koleksi bahan pustaka tidak mudah diserang binatang buku.
6. Membuat laporan hasil kegiatan.

### A.2 Hasil Kegiatan Perpustakaan Tahun 2021

Pengolahan dilakukan sejak bahan pustaka masuk ke perpustakaan sampai siap dimanfaatkan/dipinjam oleh pemustaka. Kegiatan pengolahan meliputi: inventarisasi (pencatatan ke buku induk), Klasifikasi (pengelompokan media cetak), memberi label buku, menyampul, mengentri buku/bahan pustaka dan menyusun bahan pustaka di rak atau lemari sesuai tempatnya. Beberapa kegiatan yang diselenggarakan pihak perpustakaan selama tahun anggaran 2021 dapat dilihat pada tabel 14.

**Tabel 14.** Beberapa kegiatan perpustakaan tahun 2021

No.	Kegiatan	Realisasi
1.	Entri data buku ke aplikasi inlislite	1062 judul
2.	Entri data buletin ke aplikasi inlislite	65 judul
3.	Entri data jurnal ke aplikasi inlislite	124 judul
4.	Entri data buku, warta, brosur (berupa file) konten Digital ke aplikasi inlislite	76 judul



No.	Kegiatan	Realisasi
5.	Entri data Warta Inovasi dan buku-buku ke aplikasi repository	15 judul
6.	Penerimaan buku (hadiah)	9 judul
10.	Penerimaan Jurnal, warta dll (hadiah)	54
11.	Pembelian Trubus	12 eksemplar

## B. Website

Seiring perkembangan waktu, teknologi, serta meningkatnya kebutuhan akan pelayanan informasi yang aktual dan faktual, peran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sangat strategis dalam menentukan kesuksesan pencapaian visi dan misi institusi.

Peran TIK telah banyak memberikan berbagai solusi dan kemudahan dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi kinerja suatu lembaga. Namun di sisi lain, tantangan yang dihadapi saat ini sangat berat dan penuh dinamika dalam implementasi TIK Balitbangtan dan UK/UPT untuk pencapaian visi dan misi Badan Litbang Pertanian (Balitbangtan). Selain itu, dalam dinamika pertanian kita harus mengikuti perkembangan industri 4.0,. Dimana hal itu terkait dengan Teknologi Informasi dan Komunikasi diantaranya yakni, teknologi Internet Of Things, Cyber Pysical, dan Artificial Intelegent.

Mengingat bahwa masukan dan keluaran utama BPTP Jawa Tengah adalah data/informasi/IPTEK pertanian, maka masukan dan keluaran tersebut perlu dikelola dan dipelihara secara profesional agar dapat diakses dan diperoleh kembali oleh pengguna dalam waktu singkat. Pengelolaan situs web mengacu kepada UU Nomor. 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik dan Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2017 tentang Pedoman Pengelolaan Pelayanan Informasi dan Dokumentasi Kemendagri dan Pemda, serta Peraturan Komisi Informasi Pusat No. 1 Tahun 2010 tentang Standar Layanan Informasi Publik.

Pada situs website BPTP Jateng dimuat berbagai informasi mengenai BPTP Balitbangtan Jateng secara luas, mulai dari, program kegiatan, teknologi/inovasi, promosi dan berita terkini. Mengikuti perkembangan jaman, dimana media sosial menjadi bagian penting dari promosi dan diseminasi, melalui website BPTP Jateng dapat diakses media sosial Facebook dan twitter. Begitu pula dengan media online lain, seperti youtube atau video portal, yang keberadaannya sangat

mendukung diseminasi inovasi teknologi pertanian BPTP Balitbangtan Jateng. Melalui semua media tersebut dapat terjadi interaksi dengan pengguna atau pengunjung. Dengan memperhatikan kebutuhan pengguna dan tren yang sedang berlaku, website BPTP Jateng terus berusaha meningkatkan pelayanan. Penjaringan umpan balik kebutuhan tersebut dilakukan dengan melihat banyaknya respon pembaca/pengunjung suatu artikel dan atau video serta banyaknya pertanyaan yang diajukan.

Adapun tujuan dari pengelolaan website di lingkup Balitbangtan BPTP Jawa Tengah adalah :

1. Menyebarluaskan informasi hasil penelitian, pengkajian dan diseminasi BPTP Jawa Tengah pada khususnya dan Balitbangtan melalui situs web sesuai kebijakan E-government untuk penyelenggaraan pemerintahan yang berbasis elektronik dan meningkatkan kualitas layanan publik secara efektif dan efisien
2. Keterbukaan Informasi Publik dengan memberikan kemudahan bagi pengunjung situs web untuk menemukan informasi kegiatan dan hasil penelitian/pengkajian BPTP Jawa Tengah dan Badan Litbangtan;
3. Mengembangkan situs web dengan konten teknologi spesifik lokasi dan dilengkapi dengan fitur-fitur pendukung sebagai bentuk promosi keberadaan BPTP Jawa Tengah.

### **B.1 Ruang Lingkup Kegiatan Pengelolaan Website**

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahun anggaran 2021 antara lain ;

1. Pengembangan dan Pemutakhiran Database  
Pengembangan dan pemutakhiran data disesuaikan dengan ruang-ruang yang tersedia.
2. Evaluasi  
Evaluasi terhadap website dilakukan guna melihat kinerja website BPTP Jawa Tengah terutama dalam menjaring pengunjung
3. Mengikuti kegiatan-kegiatan koordinasi/pertemuan dan pelatihan serta konsultasi.

Kegiatan ini dilaksanakan dengan pendekatan on call basis (jika ada undangan atau permintaan maka personil pengelola web akan diikutsertakan) dan mendatangi/by phone/mengundang narasumber.

## B.2 Hasil Kegiatan Website Tahun 2021

### B.2.1 Perkembangan Website BPTP Jateng

Pengisian konten website BPTP Jateng sesuai dengan menu yang ada. Menu berita adalah menu yang paling sering di update, sesuai dengan fungsinya, yakni memberikan data terkini kegiatan BPTP Jateng. Menu yang cukup sering di update selanjutnya adalah info teknologi, minimal satu bulan sekali. Sedangkan menu lain, seperti, Tentang Kami, Info Publik secara periode tertentu dilakukan update sesuai data baru tersedia. Contohnya, Tentang Kami ada Menu Pimpinan, bila ada penggantian pejabat/pimpinan maka data diupdate atau Info Publik, ada menu Laporan Keuangan, maka setelah ada Laporan Keuangan baru, admin akan memperbarui data. Berikut ini pembaharuan data/updating yang telah dilakukan pada tahun 2021 dapat dilihat pada tabel 15.

**Tabel 15.** Data updating website BPTP Jawa Tengah tahun 2021

No.	Artikel	Menu	Tanggal updating
1.	Program Pengkajian dan Diseminasi 2021	Program	08/01/2021
2.	Hasil Pengkajian dan Diseminasi 2020	Produk	28/09/2021
3.	Laboratorium Penguji	Layanan	02/03/2021
4.	Kunjungan Mentan Ke Jateng Maret 2021	Berita Kementan	31/03/2021
5.	Warta Inovasi (Vol 13 no. 1 dan no.2) (Vol 14 no. 1 dan no.2)	Publikasi	24/02/2021 31/12/2021
6.	Buku	Publikasi	11/10/2021
7.	Liflet Semnas Hitek 2021	Pengumuman	04/02/21
8.	Materi Temu Teknis	Pengumuman	05/08/2021
9.	IP2TP Magelang	Tentang Kami	24/02/2021
10.	Data Pegawai BPTP Jateng	Tentang Kami	30/06/2021
11.	Visi, Misi, Moto dan Janji Layanan	Tentang Kami	02/07/2021
12.	Organisasi	Tentang Kami	02/07/2021
13.	IP2TP Ungaran	Tentang Kami	12/08/2021
14.	IP2TP Batang	Tentang Kami	12/08/2021
15.	Data Prestasi BPTP Jateng	Tentang Kami	16/09/2021
16.	Rencana Anggaran	Informasi Publik	07/01/2021
17.	DIPA BPTP Jawa Tengah	Informasi Publik	07/01/2021
18.	LHKPN dan LHKASN	Informasi Publik	14/04/2021

No.	Artikel	Menu	Tanggal updating
19.	LAKIN BPTP Jawa Tengah	Informasi Publik	08/06/2021
20.	Pengumuman Lelang	Informasi Publik	14/06/2021
21.	Data Aset	Informasi Publik	15/06/2021
22.	RKT dan Renstra	Informasi Publik	02/08/2021
23.	Laporan Keuangan BPTP Jawa Tengah	Informasi Publik	28/09/2021
24.	Laporan Tahunan	Informasi Publik	04/10/2021
25.	Indeks Kepuasan Masyarakat	Informasi Publik	08/12/2021
26.	SPP, SOP, Agenda dan Pengumuman Lain	Informasi Publik	21/12/2021
27.	Pita Sudrajad, S.Pt., M.Sc., (Peneliti Muda)	SDM	09/09/2021
28.	Dr. Drs. Budi Winarto, MSc (Peneliti Utama)	SDM	09/09/2021
29.	Elly Kurniyati, SP. (Peneliti Pertama)	SDM	13/09/2021
30.	Chanifah, S.E., M.Sc. (Peneliti Pertama)	SDM	13/09/2021
31.	Ir. Sudarto (Peneliti Madya)	SDM	17/09/2021

### B.2.2 Data Berita

Berita yang ditampilkan adalah berita kegiatan administrasi, pengkajian dan diseminasi yang dilaksanakan atau melibatkan BPTP Jateng. Berita-berita tersebut adalah hasil liputan dan laporan kedinasan. Sifat berita ada yang berupa berita harian, seperti berita temu lapang, dan lain-lain. Ada juga berita rangkuman dari beberapa kegiatan yang dilakukan oleh BPTP Jateng pada kurun waktu tertentu dan kegiatan hampir serupa. Adapun data berita yang ditayangkan di website pada tahun 2021 dapat dilihat pada tabel 16.

**Tabel 16.** Berita yang ditayangkan pada 2021

No.	Judul Artikel	Tanggal Tayang
1.	Awali Tahun dengan Semangat Baru	04 Januari 2021
2.	Menunjang Efisiensi Kinerja Di Era Digital, BPTP Jateng Luncurkan Dua Aplikasi Baru	08 Januari 2021
3.	Seminar Proposal Kegiatan BPTP Jateng 2021	11 Januari 2021
4.	Diseminasi Tujuh VUB Padi di Ungaran Timur	27 Januari 2021
5.	Menimba Ilmu Lewat Magang	09 Pebruari 2021
6.	Peran Strategis Dharma Wanita Dalam Ketahanan Pangan	18 Pebruari 2021
7.	Perkembangan Ayam Kub Di Jateng Semakin Masif	01 Maret 2021
8.	Tetap Semangat Deraskan Diseminasi	05 Maret 2021
9.	Tergali Lagi, Kekayaan SDG Dari Jateng	12 Maret 2021
10.	Lagi, Penghargaan Untuk BPTP Jawa Tengah	30 Maret 2021
11.	Upaya BPTP Jateng Menjaga Mutu	08 April 2021
12.	Tanam Perdana Kegiatan RPIK Di Lahan Tadah Hujan Blora	09 April 2021
13.	BPTP Jateng Diseminasikan VUB Padi Terbaru	22 April 2021

No.	Judul Artikel	Tanggal Tayang
14.	Audit Surveillance Sertifikasi ISO 9001:2015	26 April 2021
15.	Pencanangan Tanam VUB Padi Bersama Komisi IV DPR Ri	27 April 2021
16.	Tingkatkan Produksi dan Pendapatan Melalui Varietas Unggul Baru	04 Mei 2021
17.	Sinergi Untuk Kesejahteraan Bersama	06 Mei 2021
18.	Giliran Kota Surakarta Budidayakan Ayam KUB	24 Mei 2021
19.	Temu Teknis Ajang Hilirisasi Inovasi Teknologi	25 Mei 2021
20.	Seminar Nasional Hitek	27 Mei 2021
21.	Sosialisasi P4GN Oleh Badan Narkotika Nasional Provinsi Jateng	31 Mei 2021
22.	Wakil Rakyat Mengenal Lebih Jauh BPTP Jateng an Ayam KUB	14 Juni 2021
23.	Pentingnya Data Sim ASN/SAPK yang Akurat	16 Juni 2021
24.	Perhelatan Nasional Ayam KUB	18 Juni 2021
25.	Lokakarya Virtual : Penguatan Sinergi Peneliti-Penyuluh	29 Juni 2021
26.	Panen Perdana Kegiatan RPIK di Blora	01 Juli 2021
27.	Inovasi Teknologi Pertanian Rambah Daerah	05 Juli 2021
28.	Hasil Inovasi Balitbangtan Terbukti Tingkatkan Produktivitas	28 Juli 2021
29.	Denfarm VUB Padi, Tumbuhkan Optimisme Petani	04 Agustus 2021
30.	Besarnya Animo, Dorong BPTP Jateng Adakan Lagi Temu Teknis	05 Agustus 2021
31.	Diseminasi VUB Produk Balitbangtan Di Ip2tp Batang	12 Agustus 2021
32.	BPTP Jateng Raih Lagi Apresiasi Akuntabilitas Keuangan	18 Agustus 2021
33.	Pantau Kegiatan Tengah Berjalan, BPTP Jateng Lakukan Monev On Going	24 Agustus 2021
34.	Tekan Biaya Budidaya Kentang Dengan Mekanisasi Alsintan	30 Agustus 2021
35.	Pilihan Tepat, Hasil Meningkatkan	01 September 2021
36.	Temu Teknis Ajang Berbagi Ilmu	09 September 2021
37.	VUB Padi Khusus : Inovasi Tiada Henti	15 September 2021
38.	Bibit Porang Datang, Petani Desa Sigit Senang	16 September 2021
39.	BPTP Jateng Beri Dukungan Perbenihan Kentang Banjarnegara	27 September 2021
40.	Giliran Kab. Purbalingga, Dongkrak Produktivitas	29 September 2021
41.	Bimtek Kambing PE Pati	30 September 2021
42.	Kegiatan RPIK Siapkan Bawang Putih Saingan Impor	01 Oktober 2021
43.	Pertanian Bebas Limbah	06 Oktober 2021
44.	Komoditas Milenial, Kentang Dan Porang	08 Oktober 2021
45.	Belajar Dan Terus Belajar	13 Oktober 2021
46.	Tingkatkan Produktivitas Melalui Bimtek	18 Oktober 2021
47.	Atensi Pada Potensi	22 Oktober 2021
48.	HPS 2021 : Untuk Masa Depan Lebih Baik	26 Oktober 2021
49.	BPTP Jateng Masifkan Hilirisasi Inovasi Teknologi	02 November 2021
50.	Benih Bermutu, Kunci Keberhasilan	08 November 2021
51.	BPTP Jateng Terus Iringi Langkah Petani Dan Peternak	12 November 2021
52.	Pekaranganku, Supermarketku	18 November 2021
53.	Menggerakkan Roda Ekonomi Nasional Lewat Food Estate	19 November 2021

No.	Judul Artikel	Tanggal Tayang
54.	Tarik Perhatian Mentan, Display BPTP Jateng Pada Food Estate	22 November 2021
55.	Dukungan Peningkatan Produksi Lewat Bimtek	24 November 2021
56.	Berdayakan Ekonomi Melalui Korporasi Petani	26 November 2021
57.	Inovasi Teknologi Atasi Masalah Benih Kentang	07 Desember 2021
58.	Berbagi Pelaksanaan Iso 9001: 2015 Lintas Kementerian	09 September 2021
59.	Peringati World Soil Day 2021, Kementan Luncurkan Mobil Klinik Pertanian	10 Desember 2021
60.	Presiden Dorong Penguatan Kelembagaan Food Estate Di Jateng	15 Desember 2021
61.	Evaluasi Pengkajian Dan Diseminasi BPTP Jateng 2021	21 Desember 2021
62.	Tetap Semangat di Akhir Tahun	29 Desember 2021

### B.2.3 Data Info Teknologi

Sejak Januari hingga Desember 2021 dihasilkan lima belas info teknologi yang ditayangkan. Daftar info teknologi berdasarkan data terbanyak dibaca per 31 Desember 2021 dapat dilihat pada tabel 17.

**Tabel 17.** Daftar info teknologi 2021

No.	Judul Artikel	Tanggal Tayang
1.	Vaksin untuk Ayam KUB	21 Januari 2021
2.	Pemeliharaan Tanaman Mangga	02 Pebruari 2021
3.	Pelestarian SDG Tanaman Eksotik Jawa Tengah	25 Pebruari 2021
4.	Kreasi Olahan Cabai	12 Maret 2021
5.	Panen dan Pasca Panen Buah Mangga	16 April 2021
6.	Pengolahan Rumput/Jerami Sebagai Pakan	10 Mei 2021
7.	Inovasi Budidaya Jeruk Sehat (Seri I)	11 Juni 2021
8.	Inovasi Budidaya Jeruk Sehat (Seri II)	12 Juli 2021
9.	OPT Tanaman Pepaya	26 Agustus 2021
10.	Pemeliharaan Ayam KUB	27 September 2021
11.	Inseminasi Buatan (IB) pada Ayam	25 Oktober 2021
12.	Petunjuk Teknis Sambung Pucuk Tanaman Kopi	28 Oktober 2021
13.	Aneka olahan Sorgum	16 November 2021
14.	Pengenalan dan Pengendalian OPT Sayuran Pekarangan	30 November 2021
15.	6 Tepat Penggunaan Pestisida Berdasar Konsep PHT	14 Desember 2021

### B.2.4 Data Video Portal

Subscriber atau pelanggan video portal BPTP Jawa Tengah telah mencapai 10.600 subscriber sampai dengan akhir Des 2021. Pada tahun 2021 terdapat 38 video yang ditayangkan. Keseluruhan judul video portal selama 2021 dapat dilihat pada tabel 18.

**Tabel 18.** Daftar video pada portal website BPTP Jateng 2021

No.	Judul Video	Tayang
1.	Penandatanganan Kontrak Kerja	22 Jan 2021
2.	Profil BPTP Jateng	8 Feb 2021
3.	Korporasi Kedelai di Jawa Tengah	16 Feb 2021
4.	Bimtek VUB Padi Ungaran Timur	9 Mar 2021
5.	Bimtek ayam KUB TNI	12 Apr 2021
6.	Strata2 Ayam KUB	13 Apr 2021
7.	Inpari 32	13 Apr 2021
8.	Pabrik Pakan KUB	14 Apr 2021
9.	OPAL - Obor Pangan Lestari	20 Apr 2021
10.	Kunker Komisi B	15 Jun 2021
11.	DPR Meninjau Ayam KUB	15 Jun 2021
12.	Hilirisasi VUB Padi	16 Ags 2021
13.	VUB Purbalingga	16 Ags 2021
14.	RPIK Alsintan	1 Sep 2021
15.	Diseminasi VUB Padi Khusus dan Spesifik Lokasi	6 Sep 2021
16.	Diseminasi Perbenihan VUB Padi Badan Litbang Pertanian	6 Sep 2021
17.	Diseminasi dan Pendampingan Alsintan dan Kelembagaan UPJA	6 Sep 2021
18.	Diseminasi Biosiklus dan Pendampingan Pengelolaan UPPO	6 Sep 2021
19.	Diseminasi dan Pendampingan Perbibitan Ayam KUB	6 Sep 2021
20.	Cavendish 2021	16 Sep 2021
21.	Porang 1	17 Sep 2021
22.	Porang 2	21 Sep 2021
23.	Bimtek Kambing PE Kabupaten Pati	4 Okt 2021
24.	Budidaya Ayam KUB tidak sulit	8 Okt 2021
25.	Ayam SENSI bisa panen umur 70 hari	9 Okt 2021
26.	Proliga Cabai	22 Okt 2021
27.	Tanam porang Blora	5 Nov 2021
28.	Bimtek Vanili	5 Nov 2021
29.	Bimtek Porang	5 Nov 2021
30.	HatinyaPKK	16 Nov 2021
31.	Mekanisasi Kentang	17 Nov 2021
32.	Kelapa Genjah Entog	6 Des 2021
33.	Kentang Kuljar	7 Des 2021
34.	Cepu VUB	13 Des 2021
35.	RPIK Mektan	14 Des 2021
36.	Kentang Batur	15 Des 2021
37.	Workshop Evaluasi	27 Des 2021
38.	Masifnya Penyebaran Varietas Unggul Baru Padi di Jawa Tengah	29 Des 2021

### B.2.5 Data Media Sosial

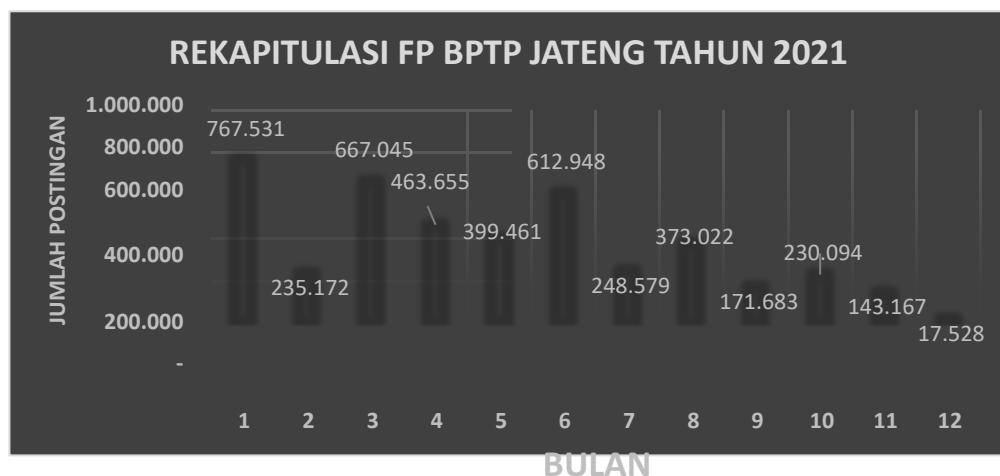
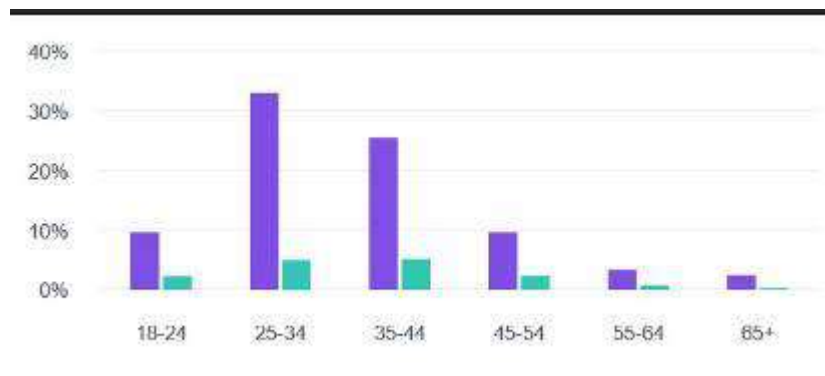
#### Facebook

Media sosial (medsos) sangat penting dalam mendiseminasikan inovasi pertanian, begitu pula di BPTP Balitbangtan Jateng. Kemudahan akses dan juga kemudahan dalam merespon balik setiap interaksi pengunjung menjadikan

medsos merupakan cara yang efektif untuk penyebaran informasi. Beberapa medsos yang ada di BPTP Jateng antara lain Facebook (FB) kemudian Twitter dan Instagram.

Fanpage Facebook Balitbangtan BPTP Jawa Tengah 15.282 follower dan 51 follower baru dengan persentase antara laki-laki dan perempuan dapat dilihat dari tabel 19. Balitbangtan BPTP Jawa Tengah pada tahun 2021 ini telah melakukan 502 postingan, dengan memperoleh total 48.060 like, 7.456 comment, dan telah dibagikan postingannya sebanyak 3.635 kali. Adapun video yang telah diposting sebanyak 4 video dengan total ditonton 6.543 kali dan sejumlah 4.052 menit tayangan. Facebook pada tahun 2021 telah mencatat jumlah jangkauan sebanyak 4.329.885 orang dan jumlah interaksi mencapai 200.055.

**Tabel 19.** Follower Facebook BPTP Jawa Tengah berdasarkan usia dan jenis kelamin tahun 2021





**Gambar 6.** Rekapitulasi jumlah postingan FB BPTP Jawa Tengah tahun 2021.

## **Twitter**

Informasi yang diposting melalui Fanpage BPTP Balitbangtan Jawa Tengah juga diseleksi untuk diposting melalui twitter@BPTPJateng, melalui aplikasi yang sudah tersedia di Fanpage. Pada tahun 2021 BPTP Jawa Tengah mengeluarkan 70 tweet.

Interaksi pengguna pada media sosial twitter ditentukan pada jumlah fanpage, dan hingga Desember 2021, jumlah pengikut twitter BPTP Jawa Tengah sebanyak 994 orang dengan jangkauan berita di twitter mencapai 2057 artinya kurang lebih sebanyak 2057 device yang menerima informasi atau postingan tersebut.

## **Instagram**

Pada tahun 2021 ini, Balitbangtan BPTP Jawa Tengah telah mengeluarkan postingan sebanyak 231 postingan dengan jumlah follower mencapai 3.233 orang dengan jangkauan 605 yang artinya kurang lebih sebanyak 605 device yang menerima informasi atau postingan tersebut.

Secara umum dapat disimpulkan dari beberapa media sosial yang dipergunakan untuk mendesiminasikan yang paling dominan menarik masyarakat adalah facebook. Terlihat dari tingginya jangkauan berita dan jumlah banyaknya postingan serta tingginya feedback yang terjalin. Hal ini disebabkan karena facebook dikelola dengan sangat baik dan jumlah postingan yang dilakukan lebih banyak dan lebih up to date dibandingkan media sosial lainnya. Untuk itu sebagai perbaikan ke depannya media sosial lainnya seperti Twitter, Instagram dan Youtube perlu pengelolaan lebih intensif dan memperbanyak postingan yang lebih up to date agar masyarakat yang dijangkau terkait diseminasi yang dilakukan BPTP Jawa Tengah semakin luas sehingga segala informasi kegiatan balai dapat tersampaikan dengan baik.

### **B.2.6 Data Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Tahun 2021**

IKM merupakan salah satu tolok ukur untuk menggambarkan persepsi penerima pelayanan publik terhadap pelayanan publik yang diselenggarakan oleh pemberi pelayanan publik. Balitbangtan BPTP Jawa Tengah sejak 5 tahun terakhir senantiasa menyiapkan laporan IKM per semester maupun per tahun. Pada tahun

2021, masih sama dengan tahun 2020 mengingat masih dalam kondisi pandemi Covid-19 maka pengambilan sampel dilakukan melalui media online dengan rincian kuisisioner yang sama berbeda dengan tahun sebelum terjadi pandemi dimana dalam pengambilan data responden diperoleh dengan mengambil secara langsung dari responden dengan metode kuisisioner tatap muka.

Tahun 2021, Balitbangtan BPTP Jawa Tengah telah dilakukan pengambilan sampel untuk penilaian IKM, adapun link/tautan hasil penilaian dari form pengisian kuisisioner IKM yang dilakukan dapat dilihat melalui tautan <http://ikm.pertanian.go.id/?u=H33> dengan hasil pada gambar dibawah ini.



**Gambar 7.** Hasil penilaian IKM BPTP Jawa Tengah tahun 2021

### C. Laboratorium BPTP Jateng

Laboratorium pengujian adalah laboratorium yang mengoperasikan kegiatan pengujian. Komite Akreditasi Nasional (KAN) adalah badan akreditasi di Indonesia yang menyelenggarakan layanan akreditasi kepada Lembaga Penilaian Kesesuaian/Conformity Assessment Body, seperti: lembaga sertifikasi; lembaga inspeksi; lembaga validasi/verifikasi; penyelenggara uji profisiensi; dan produsen bahan acuan.

Laboratorium diakreditasi oleh KAN, dalam mengoperasikan laboratorium, laboratorium pengujian oleh KAN disyaratkan harus berdasar pada SNI ISO/IEC

17025:2017 "Persyaratan Umum Kompetensi Laboratorium Pengujian dan Laboratorium Kalibrasi". Laboratorium BPTP Jawa Tengah terakreditasi dengan nama Laboratorium Penguji BPTP Jawa Tengah dengan nomor akreditasi LP-936-IDN. Laboratorium BPTP Jawa Tengah telah dua kali akreditasi. Akreditasi pertama 15 September 2015 dengan no LP-936-IDN dan masa berlakunya sampai 15 September 2019. Akreditasi yang ke dua tanggal 25 September 2019 dengan masa berlaku 4 Oktober 2019 s/d 3 Oktober 2024.

Laboratorium penguji BPTP Jateng melayani jasa analisis kimia dengan beberapa ruang lingkup. Ruang lingkup layanan laboratorium penguji BPTP Jawa Tengah meliputi: analisis tanah, analisis pupuk organik, analisis pupuk anorganik, analisis jaringan tanaman, analisis proksimat pakan. Beberapa parameter dari masing-masing ruang lingkup telah terakreditasi. Ruang lingkup tanah terdapat 16 parameter yang telah terakreditasi. Ruang lingkup pupuk organik padat terdapat 12 parameter, pupuk organik cair 10 parameter, pupuk anorganik 3 parameter, pakan ternak dan bahan dasar ternak 3 parameter.

Tujuan dari kegiatan penyelenggaraan laboratorium adalah: 1) laboratorium terakreditasi dengan jaminan mutu sesuai SNI dan ISO/IEC 17025:2017 yang mendukung penelitian dan meningkatkan pelayanan kepada masyarakat, 2) meningkatkan kepercayaan dan pengakuan masyarakat atas hasil-hasil pengujian dan pelayanan jasa laboratorium BPTP Jawa Tengah; 3) meningkatkan kinerja teknis dan manajemen laboratorium BPTP Jawa Tengah; 4) meningkatkan kepercayaan diri dan daya saing ilmiah maupun komersial terhadap hasil-hasil pengujian.

### **C.1 Ruang Lingkup Kegiatan Laboratorium**

1. Kegiatan penyelenggaraan laboratorium dilaksanakan pada bulan Januari-Desember 2021. Kegiatan ini merupakan kegiatan rutin untuk mendukung kegiatan penelitian dan pengkajian BPTP Jawa Tengah.

2. Pelayanan Jasa Teknis

Pelayanan jasa teknis laboratorium penguji BPTP Jawa Tengah adalah jasa analisis kimia dengan ruang lingkup tanah, pupuk organik padat, pupuk organik cair, jaringan tanaman, proksimat pakan ternak. Parameter masing-masing ruang lingkup tersaji pada tabel dibawah ini:

**Tabel 20.** Daftar parameter pengujian laboratorium penguji BPTP Jateng

No	Bahan atau produk yang diuji	Parameter
1.	Tanah	Tekstur 3 fraksi (pasir, debu, liat)*
		Kadar Air*
		C-organik*
		N-kjeldahl*
		N-tersedia
		P-tersedia*
		K-tersedia
		P dan K Potensial (HCL 25%)
		Kapasitas Tukar Kation*
		Kation Dapat Ditukar*
		Kemasaman Dapat Ditukar
2.	Pupuk Organik	Unsur hara makro mikro (P dan K total*, lainnya belum)
		Kadar air
		Kadar abu/C-organik dan bahan ikutan
		pH
		N-total
		N-NH <sub>4</sub>
		N-NO <sub>3</sub>
		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
		K <sub>2</sub> O
		Unsur hara makro mikro (9 unsur)
		pH
3.	Pupuk Organik Cair	C-organik
		N-total
		N-kjeldahl
		N-NH <sub>4</sub>
		N-NO <sub>3</sub>
		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
		K <sub>2</sub> O
		Unsur hara makro mikro (9 unsur)
		Kadar air
		N-NH <sub>4</sub>
		N-NO <sub>3</sub>
N-kjeldahl		
4.	Pupuk Anorganik	Unsur makro mikro (P, K, Na, Ca, Mg,S,Fe, Mn, Zn, Cu, Al, B)
		Kadar air
		N-NH <sub>4</sub>
		N-NO <sub>3</sub>
		N-kjeldahl
5.	Proksimat pakan ternak	Kadar air
		Kadar abu
		Lemak kasar
		Serat Kasar
		Protein kasar
		Mineral : Ca, P, NaCl, Mg, K, Cu, Mn, Fe, Zn
6.	Jaringan Tanaman	Kadar Air
		N-kjeldahl
		Unsur hara makro mikro : P, K, Na, Ca, Mg,S,Fe, Mn, Zn, Cu)
		Kadar Abu dan Silikat kasar

## C.2 Hasil Kegiatan Laboratorium Tahun 2021

### C.2.1 Sumber Daya Manusia

Laboratorium BPTP Jawa Tengah tahun 2021 memiliki SDM sebanyak 9 orang yang disajikan dalam tabel 21. Selain itu laboratorium pengujian BPTP Jawa Tengah memiliki tim personalia yang dapat dilihat secara detail pada tabel 22. Dalam melaksanakan kegiatan pengujian, laboratorium BPTP Jawa Tengah didukung kelompok para analis yang sesuai keahlian masing-masing, data kelompok para analis dapat dilihat pada tabel 23.

**Tabel 21.** Data sumberdaya laboratorium BPTP Jawa Tengah

No	Nama	Tingkat Pendidikan	Keterangan
1.	Yulis Hendarwati, SP M	S2 Ilmu Lingkungan	Deputi manajer Administrasi/ Peneliti
2.	Ahmad Rifa'i, SP	S1 Agribisnis	Manajer Mutu/ Peneliti
3.	Ridha Nurlaily, SP	S1 Ilmu Tanah	Deputi Manajer Mutu/ Peneliti
4.	Sriyatmi, A.md	D-III Analis Kimia	Analis/ Staff Laboratorium
5.	Sutrisno	SPMA	Analis/ Staff Laboratorium
6.	Indrawati, A.md	D-III Teknik Kimia	Analis/ Staff Laboratorium
7.	Endah Winarni, ST	S1 Teknik Kimia	Manajer Teknis/ Analis
8.	Sri Minarsih, SP MSc	S2 Ilmu Tanah	Deputi Manajer Teknis/Analis
9.	Siti Muanisah, S.ST	S1 Komunikasi	Administrasi

**Tabel 22.** Data personalia laboratorium BPTP Jawa Tengah

No	Nama	Jabatan Fungsional/Struktural	Jabatan dalam Pengelolaan Laboratorium
1	Dr. Ir. Joko Pramono, MP	Kepala Balai	Manajer Puncak
2	Ahmad Rifai, SP	Peneliti	Manajer Mutu
3	Endah Winarni, ST	Teknisi Litkayasa	Manajer Teknis
4	Dr .R.Heru Praptana	Peneliti	Manajer Administrasi
5	Ridha Nurlaily, SP	Peneliti	Deputi Manajer Mutu
6	Sri Minarsih SP M.Sc	Peneliti	Deputi Manajer Teknis
7	Yulis Hendarwati, SP M.link.	Peneliti	Deputi Manajer Administrasi
8	Endah Winarni, ST	Teknisi Litkayasa	analis /Pj. Laboratorium

**Tabel 23.** Kelompok para analis

No	Nama	Jabatan Fungsional/ Struktural	Tugas dalam Analisis
1	Endah Winarni, ST	Teknisi Litkayasa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis C-organik tanah, pupuk, jaringan tanaman</li> <li>• Validasi metode dan estimasi ketidakpastian hasil untuk ruang lingkup pupuk</li> <li>• Validasi metode dan estimasi ketidakpastian hasil untuk ruang lingkup tanah</li> </ul>
2.	Indrawati, A.Md	Analisis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entry data hasil analisis tanah,</li> <li>• Analisis Tanah : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisis pH, Kadar Air dan</li> <li>- Tekstur Preparasi ekstrak unsur makro dan mikro total (K, Na, Ca, Mg, Fe, Mn)</li> <li>- Analisis N-total dan C-organik</li> <li>- Analisis P total, P dan K ekstrak HCl 25%</li> <li>- Analisis P tersedia (metode Olsen/Bray)</li> </ul> </li> <li>• Validasi metode dan estimasi ketidakpastian hasil untuk ruang lingkup pupuk</li> <li>• Validasi metode dan estimasi ketidakpastian hasil untuk ruang lingkup tanah</li> <li>• Analisis pupuk anorganik</li> </ul>
4.	Sutrisno	Analisis	<p>Analisis Tanah :</p> <p>Persiapan Contoh</p> <p>Analisis kadar air, pH dan C-Organik</p> <p>Analisis Kapasitas Tukar Kation</p> <p>Preparasi basa-basa tukar ( K-dd, Na-dd, Ca-dd, Mg-dd)</p> <p>Analisis Pupuk Organik/Anorganik :</p> <p>Persiapan Contoh</p> <p>Analisis pH dan kadar air</p>
5.	Sriyatmi, A.Md	Analisis	<p>Analisis Tanah:</p> <p>Preparasi ekstrak unsur makro dan mikro total ( K, Na, Ca, Mg, Fe, Mn)</p> <p>Pengukuran Unsur makro dan mikro total (K, Na, Ca, Mg, Fe, Mn)</p> <p>Analisis Pupuk organik/anorganik :</p> <p>Analisis N-total, N-urea dan C-organik</p> <p>Pengukuran unsur makro dan mikro total (K, Na, Ca, Mg, Fe, Mn)</p> <p>Entry data hasil analisis pupuk organik</p> <p>Analisis Proksimat : Kadar air, kadar abu, lemak, protein, serat kasar, Ca</p>
6.	Ridha Nurlaily, SP	Peneliti	<p>Analisis fisik Tanah:</p> <p>Analisis Kadar Air,</p> <p>Analisis Kapasitas Tukar Kation</p> <p>Preparasi basa-basa tukar (K-dd, Na-dd, Ca-dd, Mg-dd)</p> <p>Analisis Pupuk Organik :</p> <p>Analisis Kadar Air, pH, C-Organik</p>

### C.2.2 Struktur Organisasi Laboratorium

Berikut ini penjelasan masing-masing tugas yang melekat di jabatan yang tertera pada struktur organisasi laboratorium penguji BPTP Jawa Tengah.

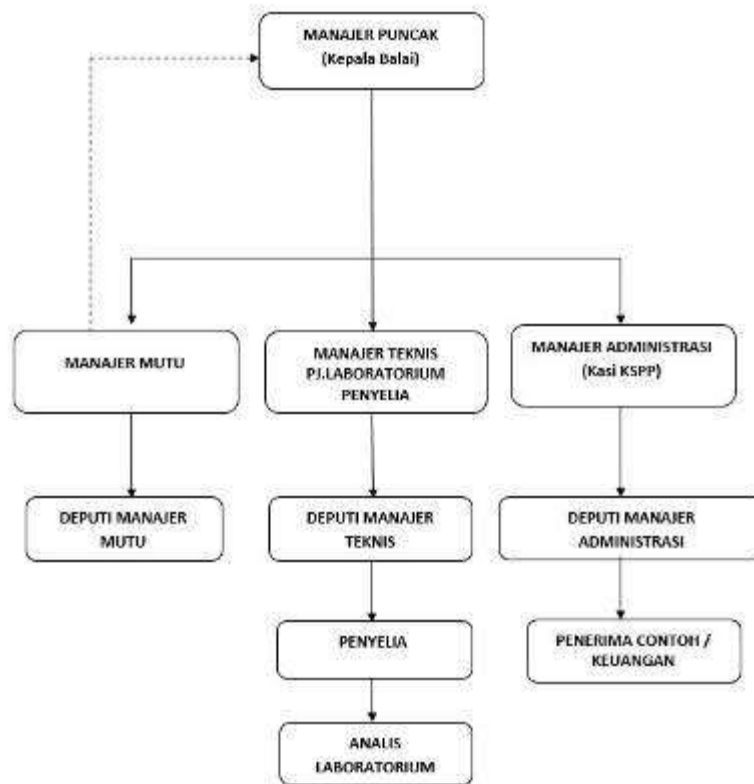
1. **Manajer Puncak**, bertanggung jawab atas jalannya laboratorium, memberikan arahan kepada Manajer Teknis, Manajer Mutu, dan Manajer Administrasi.
2. **Manajer Mutu**, bertanggung jawab terhadap seluruh sistem mutu yang berlaku dan penerapannya di Laboratorium, melakukan audit teknis internal, dan apabila diperlukan dapat melakukan validasi hasil analisis. Dalam melaksanakan tugasnya Manajer Mutu bertanggung jawab dan memiliki akses langsung kepada Manajer Puncak.
3. **Manajer Teknis**, bertanggung jawab atas seluruh kegiatan teknis yang meliputi personil, kondisi peralatan dan lingkungan, metode pengujian dan validasi ketelusuran pengukuran, penanganan barang uji dan mutu hasil analisis. Dalam melaksanakan tugasnya Manajer Teknis bertanggung jawab kepada Manajer Puncak.
4. **Manajer Administrasi**, bertanggung jawab atas seluruh kegiatan administrasi yang meliputi pengarsipan dokumen, daftar supplier jasa, dan perbekalan, tanda terima jasa dan perbekalan, melakukan urusan surat-menyurat, keuangan dan pelaporan. Dalam melaksanakan tugasnya Manajer Administrasi bertanggung jawab kepada Manajer Puncak.
5. **Deputi Manajer Mutu**, membantu Manajer Mutu dalam mengkoordinasikan Kelompok Mutu dan bertugas sebagai pengendali rekaman mutu. Dalam melaksanakan tugasnya Deputi Manajer Mutu bertanggung jawab kepada Manajer Mutu.
6. **Deputi Manajer Administrasi**, membantu Manajer Administrasi dalam mengkoordinasikan Bagian Penerimaan Sampel dan Bagian Keuangan, serta sebagai pengendali rekaman administrasi. Dalam melaksanakan tugasnya Deputi Manajer Administrasi bertanggung jawab kepada Manajer Administrasi.
7. **Deputi Manajer Teknis**, membantu Manajer Teknis dalam mengkoordinasikan tugas teknis dan administrasi di laboratorium, serta bertugas sebagai pengendali rekaman teknis. Dalam melaksanakan



tugasnya Deputi Manajer Teknis bertanggung jawab kepada Manajer Teknis.

8. **Penyelia**, membantu Manajer Teknis dalam mengkoordinasikan Kelompok Analis dan mengumpulkan data dari Analis. Dalam melaksanakan tugasnya penyelia bertanggung jawab kepada Manajer Teknis.
9. **Kelompok Analis**, mempunyai tugas melakukan analisis sesuai dengan permintaan/tugas dari Manajer Teknis. Dalam melaksanakan tugasnya Kelompok Analis bertanggung jawab kepada Manajer Teknis.
10. **Bagian Penerimaan Sampel**, mempunyai tugas membantu Manajer Administrasi dalam bidang pengarsipan dokumen, pencatatan penerimaan sampel masuk dan parameter analisis, menyerahkan hasil analisis kepada konsumen/pemohon. Dalam melaksanakan tugasnya Bagian Penerimaan Sampel bertanggung jawab kepada Manajer Administrasi.
11. **Bagian Keuangan**, mempunyai tugas membantu Manajer Administrasi dalam bidang keuangan. Dalam melaksanakan tugasnya Bagian Keuangan bertanggung jawab kepada Manajer Administrasi.
12. **Auditor Internal**, mempunyai tugas melaksanakan audit dan mencatat semua hasil audit. Membantu Deputi Manajer Mutu untuk membuat laporan hasil audit kepada Manajer Mutu dan menyampaikan surat tanda pemberitahuan sekurang-kurangnya 2 (dua) hari sebelum pelaksanaan. Manajer Puncak, bertanggung jawab atas jalannya Laboratorium, memberikan arahan kepada Manajer Teknis, Manajer Mutu, dan Manajer Administrasi.

**ORGANISASI PENGELOLA LABORATORIUM PENGUJI BALAI  
PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN JAWA TENGAH**



**Gambar 8.** Struktur organisasi pengelola laboratorium pengujian

### C.2.3 Tahapan Pelaksanaan Pengujian

Dalam setiap proses pelaksanaan tahapan pengujian sampel di laboratorium memiliki rentang waktu yang berbeda-beda tergantung lama atau singkatnya proses dalam pengujian. Berikut ini waktu penyelesaian untuk masing-masing proses dalam pengujian yang dijadikan sebagai standar dalam memberikan layanan pengujian di laboratorium tertuang pada tabel 24.

**Tabel 24.** Waktu penyelesaian yang dibutuhkan serta tahapan pengujian di laboratorium penguji BPTP Jawa Tengah.

No	Tahapan Proses	Waktu Penyelesaian (hari)
1	Registrasi sampel masuk, penomoran sampel, penyerahan sampel ke Bagian Teknis	1
2	Persiapan pengerjaan sampel	
	- Pupuk Organik	3
	- Pupuk An Organik	3
	- Analisa Tanah	5 – 20
	- Jaringan tanaman	3
	- Proksimat pakan	1
3	Pelaksanaan Analisis :	
	- Tanah	15
	- Pupuk organik/anorganik	15
	- Jaringan tanaman	15
	- Proksimat pakan	15
4	Perhitungan manual data mentah hasil analisis	2
5	Pengolahan data dan pengecekan perhitungan	3
6	Pembuatan Laporan Hasil dan pengesahan	3
7	Penyelesaian Administrasi hasil analisis dapat diambil	1
8	Total waktu penyelesaian pengujian sampel :	
	- Tanah	31– 45 Hari kerja
	- Pupuk Organik dan Anorganik	29 hari kerja
	- Jaringan tanaman	27 hari kerja
	- Proksimat	24 hari kerja

#### C.2.4 Pelayanan Jasa Teknis

Laboratorium penguji BPTP Jawa Tengah mendapatkan sertifikat akreditasi ke 2 dengan nomor akreditasi LP-939-IDN dengan masa berlaku sertifikat 5 tahun dari tanggal 4 Oktober 2019 s/d 3 Oktober 2024. Jumlah sampel yang masuk di laboratorium penguji BPTP Jateng tahun 2021 terlihat pada gambar 10 ada peningkatan dibanding jumlah sampel tahun 2020 yaitu dari 1422 menjadi 1457 dengan jumlah PNBP meningkat dari Rp 256.473.000,- pada tahun 2020 meningkat menjadi Rp 262.985.000,-. Pada grafik diatas dapat dilihat sampel tanah sebanyak 606 (41,59%) sampel, sampel jaringan tanaman 508 (34,87%) sampel, pupuk organik 256 (17,57%) sampel, proksimat 57 (3,91%) sampel, pupuk anorganik 30 (2,06%) sampel.

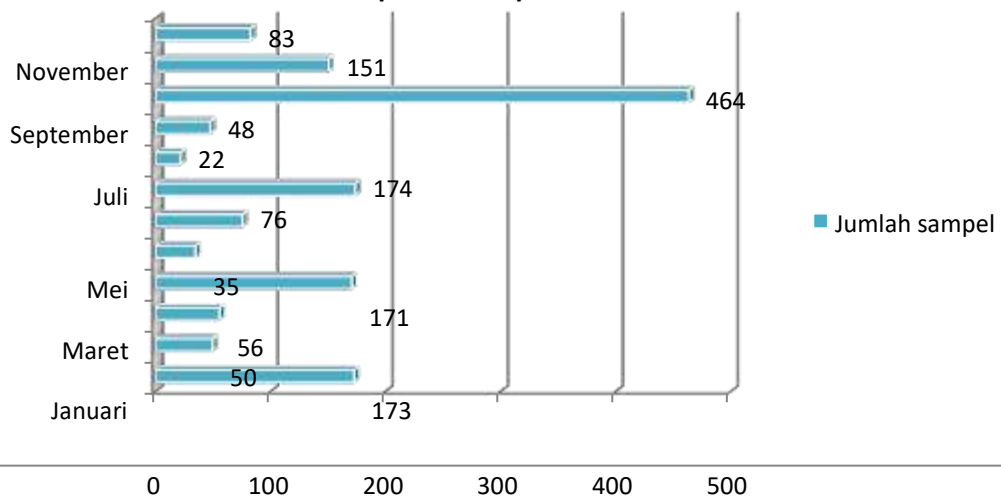
Jumlah sampel yang masuk ke laboratorium penguji BPTP Jawa Tengah tiap bulannya tidak tetap. Pada gambar 11 dapat dilihat jumlah sampel masuk tertinggi pada bulan Oktober sebanyak 464 sampel dan jumlah sampel masuk terendah pada bulan agustus sebanyak 22 sampel , pada bulan tersebut laboratorium off sebentar, lockdown karena pandemi covid.

### Jumlah sampel berdasarkan ruang lingkup



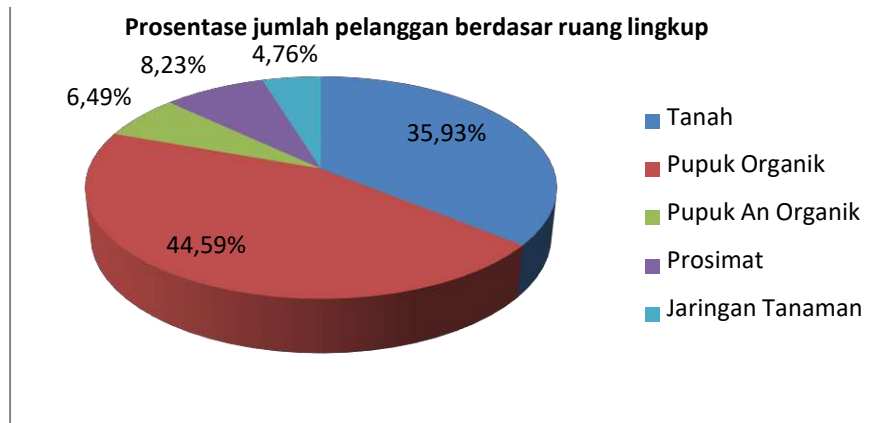
**Gambar 9.** Jumlah sampel masuk berdasarkan ruang lingkup pengujian

### Jumlah sampel masuk perbulan tahun 2021

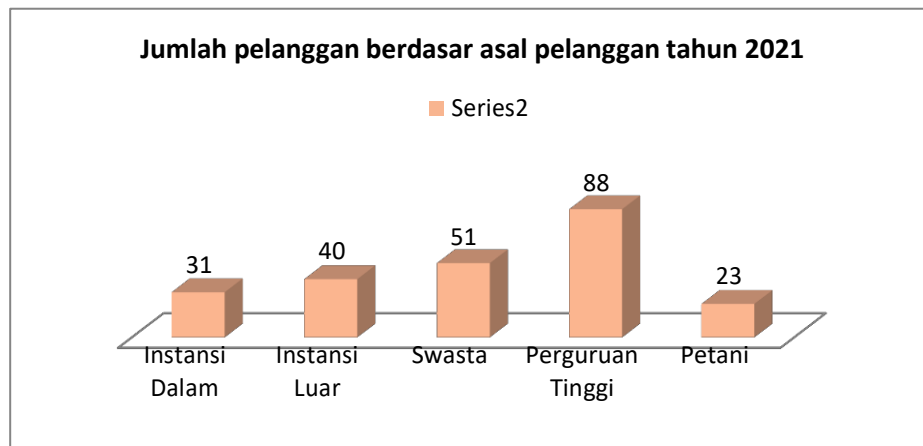


**Gambar 10.** Grafik jumlah sampel masuk per bulan tahun 2021

Beberapa ruang lingkup yang ada di laboratorium penguji BPTP Jawa Tengah, pelanggan yang terbanyak yang menganalisis pupuk organik yaitu 44,59%. Persentase terkecil pelanggan yang datang adalah pelanggan yang bertujuan untuk menganalisis jaringan tanaman. Jumlah pelanggan yang paling sedikit mengirimkan sampel bukan berarti volume sampel yang dikirimkan sedikit. Hal tersebut dapat dilihat bahwa pelanggan yang mengirimkan sampel jaringan tanaman lebih sedikit dari pelanggan yang mengirimkan sampel pupuk organik tapi jumlah sampel jaringan tanaman yang masuk laboratorium penguji BPTP Jawa Tengah lebih besar dari jumlah sampel pupuk organik yang masuk. Jumlah sampel jaringan tanaman sebanyak 508 sampel sedangkan sampel pupuk organik sebanyak 256 sampel.



**Gambar 11.** Persentase jumlah pelanggan berdasarkan ruang lingkup pengujian



**Gambar 12.** Grafik jumlah pelanggan berdasar asal pelanggan

Pada grafik di atas terlihat bahwa perguruan tinggi menempati jumlah pelanggan terbanyak, baik dari mahasiswa maupun dosen. Swasta menempati ke dua disusul instansi luar, kemudian intern BPTP Jawa Tengah, dan yang paling sedikit dari petani.

### C.2.5 Uji Profisiensi dan Uji Banding

Laboratorium BPTP Jawa Tengah ikut serta menjadi anggota uji profisiensi untuk ruang lingkup tanah, pupuk organik, dan jaringan tanaman dengan profider BBSDLP (Balai Besar Sumber Daya Lahan Pertanian), BPMSP (Balai Pengkajian Mutu dan Sertifikasi Pakan, DITJENNAK Bekasi) untuk ruang lingkup proksimat pakan ternak dan bahan pakan, serta Balai Besar Industri Agro (BBIA) untuk

ruang lingkup pupuk anorganik. Sampel uji profisiensi dikirim oleh pihak penyelenggara 1 kali setahun periode Januari-Desember setiap tahunnya. Biaya uji profisiensi untuk masing-masing provider adalah Rp 1.500.000,-.

Laboratorium penguji BPTP Jawa Tengah dalam rangka untuk penjaminan mutu hasil analisis laboratorium mengikuti serta dalam uji profisiensi dengan 3 profider . Laporan hasil uji profisiensi dari 3 profider belum ada yang diterbitkan karena mundur sehingga menunggu setelah pertemuan teknis uji profisiensi.

Uji dibanding dilakukan dengan 2 laboratorium yang terakreditasi. Laboratorium tersebut adalah laboratorium penguji BPTP Yogyakarta dan laboratorium BPTP Jawa Timur dengan hasil memenuhi.

#### **C.2.6 Kalibrasi** (peneraan/pencocokan) alat/instrumen laboratorium

Kalibrasi merupakan proses verifikasi bahwa suatu akurasi alat ukur sesuai dengan rancangannya. Kalibrasi biasa dilakukan dengan membandingkan suatu standar yang terhubung dengan standar nasional maupun internasional dan bahan-bahan acuan tersertifikasi. Tujuan kalibrasi adalah untuk mencapai ketertelusuran pengukuran. Kalibrasi dilakukan berdasarkan beban kerja alat tersebut serta anggaran dana yang ada. Waktu kalibrasi yaitu setahun sekali atau dua tahun sekali sesuai seberapa sering alat tersebut digunakan. Selain kalibrasi eksternal, juga dilakukan kalibrasi internal. Kalibrasi internal dilaksanakan 1 tahun 2 kali (setiap 6 bulan sekali). Daftar peralatan laboratorium penguji BPTP Jawa Tengah yang di kalibrasi tahun 2020 seperti tertera pada tabel di bawah ini.

**Tabel 25.** Daftar peralatan yang dikalibrasi tahun 2021

No	Nama Barang
1.	Labu takar
2.	Volume pipet
3.	Pipet ukur
4.	Buret manual
5.	Timbangan digital
6.	Heating digistor
7.	General trading
8.	Buret digital

### **C.2.7 Pemeliharaan Instrumen**

Pemeliharaan instrumen dilaksanakan berdasarkan skala prioritas, terhadap peralatan/ instrumen yang tingkat pemakaiannya cukup tinggi serta memerlukan pemeliharaan yang lebih intensif. Prioritas pemeliharaan juga dilakukan terhadap peralatan yang mengalami gangguan atau membutuhkan perbaikan segera. Beberapa perbaikan yang dilakukan pada tahun 2021 diantaranya:

- alat destilasi gerhardt
- spektrofotometer
- pH meter

### **C.2.8 Pembinaan SDM melalui Pelatihan dan Magang**

Keikutsertaan pelatihan maupun pengiriman untuk magang bagi staf laboratorium dilakukan untuk menambah profesionalisme dan kemampuan staf laboratorium. Tahun 2021 tidak ada pelatihan dan magang karena keterbatasan dana akibat pengalihan anggaran saat pandemi Covid 19.

### **C.2.9 Magang/Praktek Kerja Lapangan (PKL)**

BPTP Jawa Tengah memberi kesempatan para siswa dan mahasiswa untuk magang dan Praktek Kerja lapangan (PKL) di laboratorium BPTP Jawa Tengah. Tahun 2021 ada 3 mahasiswa dan 4 siswa SMKN yang melakukan praktek kerja lapangan di laboratorium pengujian BPTP Jawa Tengah. Satu mahasiswa berasal dari Universitas Negeri Semarang, dua mahasiswa berasal dari Universitas Diponegoro Semarang, serta 4 siswa SMKN Sleman jurusan kimia industri.

### **C.2.10 Akreditasi Laboratorium**

Untuk penjaminan mutu laboratorium, setiap laboratorium pengujian harus mengacu pada ISO/IEC 17025. Ada 3 tahap dalam akreditasi laboratorium: 1) kelayakan dokumen, 2) audit kecukupan, 3) asesmen. Laboratorium yang telah terakreditasi akan disurveilen setiap tahun dengan surveilen pertama minimal 6 bulan setelah terbit sertifikat akreditasi. Surveilien berikutnya dilakukan setiap tahun dengan waktu setahun setelah surveilen sebelumnya.

Laboratorium Penguji BPTP Jawa Tengah memperoleh akreditasi kembali (reakreditasi) setelah masa berlaku sertifikat akreditasi yang pertama habis masa berlakunya. Masa berlaku sertifikat akreditasi kedua Laboratorium Penguji BPTP Jawa Tengah mulai 4 Oktober 2019 s/d 3 Oktober 2024. Selama masa berlaku sertifikat ada kunjungan penilaian kesesuaian dua kali kunjungan. Surveilen I laboratorium penguji BPTP Jawa Tengah melakukan survelen pada bulan Maret 2021. Hasil dari survelen ditemukan 20 ketidaksesuaian baik mutu maupun teknis.

### C.2.11 Foto-Foto Kegiatan Laboratorium BPTP Jawa Tengah



**Gambar 13.** Kegiatan penerimaan sampel



**Gambar 14.** Kegiatan PKL mahasiswa





**Gambar 15.** (a) surveilen online dan (b) pertemuan laboratorium

## **D. Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IP2TP)**

### **D.1 IP2TP Batang**

IP2TP Batang yang merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis lingkup Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Tengah dilahan irigasi. Sebelumnya IP2TP Batang milik Balai Besar Penelitian Tanaman Padi Sukamandi, namun sejak tanggal 1 April 1995 telah resmi menjadi salah satu kebun milik BPTP Jawa Tengah.

IP2TP Batang berada di Desa Depok, Kecamatan Kandeman, Kabupaten Batang, mempunyai lahan seluas 5 ha, yang terdiri atas 0,5 ha untuk emplasement (kantor, perumahan dinas, gudang, halaman, lantai jemur, dll) dan 4,5 ha untuk lahan sawah irigasi teknis. Lahan sawah IP2TP Batang mempunyai jenis tanah aluvial hydromorf, dengan ketinggian tempat  $\pm 2$  mdpl dan bentuk wilayah datar. Lahan IP2TP Batang sampai saat ini masih berstatus pinjam pakai dengan Pemerintah Daerah Tingkat II Batang (Nomor 521. Tanggal 30 Januari 1991).

IP2TP Batang merupakan aset yang dimiliki oleh sutau UPT Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, berupa sarana lahan dan prasarana penunjangnya seperti bangunan dan peralatan yang digunakan untuk mendukung fungsi penelitian, pengkajian dan diseminasi inovasi teknologi. Upaya pengelolaan Kebun Percobaan secara terpadu meliputi perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan kegiatan di Kebun Percobaan untuk mendukung tupoksi UPT yang menggunakan sarana dan prasarana Kebun Percobaan sejalan dengan ketentuan fungsinya.

Sesuai dengan tugas pokok dan fungsi IP2TP Batang adalah melaksanakan penelitian dan pengkajian (litkaji) teknologi pertanian dan memproduksi benih sumber terutama tanaman padi, serta sebagai tempat show window inovasi teknologi untuk diseminasi mempercepat penyampaian informasi hasil-hasil litkaji yang telah dilaksanakan Badan Litbang Pertanian/BPTP Jawa Tengah kepada pemegang kebijakan, penyuluh dan petani. Selain itu IP2TP Batang juga berfungsi sebagai penghasil Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP).

Harapan IP2TP Batang berperan sebagai salah satu wahana untuk aktualisasi kinerja Badan Litbang Pertanian sebagai penghasil inovasi teknologi. IP2TP berupaya tertata dengan baik dengan memperhatikan keindahan atau estetika sehingga dapat berperan sebagai lokasi untuk pengembangan agrowisata. IP2TP harus memiliki daya tarik khusus bagi para pemerhati penelitian, pelaku agribisnis, petani pengguna teknologi dan masyarakat umum. IP2TP pada masa depan dapat dimanfaatkan dalam pengembangan pariwisata ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dan tempat pendidik atau pelatihan bidang pertanian.

IP2TP Batang pada tahun 2021 melaksanakan kegiatan yaitu: 1) Kegiatan Rutin, 2) Kegiatan UPBS perbanyakan atau memproduksi Benih Pokok, 3) Kegiatan Swakelola, 4) Kerjasama dengan Kopkar IP2TP Batang. Kegiatan 1 - 3 tersebut dibiayai dengan sumber dana DIPA BPTP Jateng Tahun Anggaran 2021 dan kegiatan 4 dibiayai / kerjasama dengan Kopkar IP2TP Batang.

### **D.1.1 Ruang Lingkup Kegiatan 2021**

- 1) Kegiatan rutin
- 2) Kegiatan Litkaji dan Kerjasama
- 3) Kegiatan Swakelola/Fisik

### **D.1.2 Hasil Kegiatan IP2TP Batang Tahun 2021**

#### **1. Kegiatan rutin**

Kegiatan rutin IP2TP Batang pada tahun 2021 meliputi penyelenggaraan operasional dan pemeliharaan perkantoran, pemeliharaan kantor/gedung, bangunan dan halaman, pemeliharaan peralatan kantor/inventaris milik negara, langganan daya dan jasa, pengelolaan instalasi sarana dan prasarana pengkajian.

Sumber dana dari DIPA BPTP Jateng 2021, pelaksanaan kegiatan satu tahun mulai bulan Januari sampai Desember 2021.

Hasil kegiatan rutin dari sumber dana DIPA BPTP Jateng 2021 pagu pemeliharaan Kantor/Gedung IP2TP Batang 2021 adalah terlaksananya operasional dan pemeliharaan perkantoran, pemeliharaan Kantor/Gedung, Bangunan dan halaman, pemeliharaan peralatan Kantor/inventaris milik negara, Langgan Daya dan Jasa dan pengelolaan instalasi Sarana dan Prasarana Pengkajian. Pelaksanaan kegiatan mulai 1 Januari sampai 31 Desember 2021, dengan Sumber dana anggaran DIPA BPTP Jateng tahun anggaran 2021.

## **2. Kegiatan litkaji dan kerjasama**

### **2.1 UPBS dan perbenihan padi**

Kebun Percobaan Batang pada tahun 2021 melaksanakan kegiatan litkaji/kerjasama yaitu :

#### 1) MT I 2021

- Kegiatan Visitor Plot Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) di IP2TP Batang.
- Integrasi Tanaman Padi dan Ternak Sapi, Tanaman dan Energi, merupakan kegiatan memelihara ternak (sapi), yang diberi makan jerami dan menghasilkan kotoran yang akan digunakan untuk bahan baku energi biogas dan pupuk, sumber dana pengelolaan ternak dari DIPA BPTP Jateng.
- Penelitian dari mahasiswa UGM S3 tentang Uji Multilokasi Galur Padi Sawah staf BPTP Jateng (Vina Aristya) luas 0,15 Ha
- Kegiatan Perbanyak Tanaman Padi kerjasama dengan Koperasi Karyawan IP2TP Batang, varietas padi yang ditanam Inpari 32 HDB dan varietas Inpari 43 GSR seluas 4,35 ha. Semua biaya dari Kopkar IP2TP Batang dengan pembagian hasil 2/3 untuk Kopkar dan 1/3 untuk disetor ke kantor sebagai PNBP. Kegiatan dilaksanakan mulai bulan Januari 2021 sampai Juni 2021.
- PNBP yang dihasilkan hasil kerjasama dengan Kopkar IP2TP Batang adalah Rp. 29.920.000,-.

## 2) MT II 2021

- Kegiatan Visitor Plot Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) di IP2TP Batang.
- Integrasi Tanaman Padi dan Ternak Sapi, Tanaman dan Energi, merupakan kegiatan memelihara ternak (sapi), yang diberi makan jerami dan menghasilkan kotoran yang akan digunakan untuk bahan baku energi biogas dan pupuk, sumber dana pengelolaan ternak dari DIPA BPTP Jateng.
- Kegiatan Perbenihan Padi total luas 3,00 Ha terdiri dari varietas Inpari 32 HDB luas 1,5 Ha dan Inpari IR Nutri Zinc luas 1,5 Ha, klas benih Benih Sebar (BR). Jumlah benih yang dihasilkan varietas Inpari 32 HDB sebanyak 7.400 kg, dan Inpari IR Nutri Zinc sebanyak 4.600 kg.
- Kerjasama dengan Kopkar IP2TP Batang, yaitu lahan yang tidak digunakan untuk kegiatan seluas 1,50 ha, dikelola oleh Kopkar IP2TP Batang, Kegiatan dilaksanakan mulai bulan Juli sampai Desember 2021. Semua biaya dari Kopkar dengan pembagian hasil 2/3 untuk Kopkar dan 1/3 untuk disetor ke kantor sebagai PNBP.
- PNBP yang dihasilkan hasil kerjasama dengan Kopkar IP2TP Batang adalah Rp9.635.500,-.

**Tabel 26.** Kegiatan Litkaji di IP2TP Batang UPBS, KRPL, Integrasi Ternak dan Kerjasama Kopkar IP2TP Batang

No	Judul Kegiatan / Pengkajian	Luas (ha)	Penanggung Jawab
<b>I. MT I 2021</b>			
1.	Uji Multilokasi Galur Padi Sawah	<b>0,15</b>	BPTP Jateng
2.	Kawasan Rumah Pangan Lestari	<b>0,02</b>	IP2TP Batang
	- Kawasan Rumah Pangan Lestari	0,02	
3.	Kerjasama Kopkar IP2TP Batang	<b>4,35</b>	Kopkar IP2TP Batang
	- Inpari 32 (Non perbenihan)	2,00	
	- Inpari 43 (Non perbenihan)	2,35	
	<b>Jumlah</b>	<b>4.52</b>	
<b>II. MT II 2021</b>			
1.	Perbenihan Padi Klas BR	<b>3,00</b>	BPTP Jateng
	- Inpari 32 HDB	1,50	
	- Inpari IR Nutri Zinc	1,50	

No	Judul Kegiatan / Pengkajian	Luas (ha)	Penanggung Jawab
2.	Kawasan Rumah Pangan Lestari	<b>0,02</b>	IP2TP Batang
	- Kawasan Rumah Pangan Lestari	0,02	
3.	Kerjasama Kopkar IP2TP Batang	<b>1,50</b>	Kopkar IP2TP Batang
	- Inpari 32 (Non perbenihan)	1,00	
	- Inpari 43 (Non perbenihan)	0,50	
	<b>Jumlah</b>	<b>4,52</b>	

Adapun hasil dari kegiatan litkaji/kerjasama ini dapat dijelaskan lebih rinci sebagai berikut:

- 1) Kegiatan Litkaji Uji Multilokasi Galur Padi Sawah seluas 0,15 ha. Pelaksanaan tanam tanggal 19 Pebruari 2021 dan Panen 22 Mei 2021.
- 2) Kegiatan Perbenihan Padi MT II 2021 seluas 3,00 ha terdiri dari terdiri dari varietas Inpari 32 HDB luas 1,50 ha dan Inpari IR Nutri Zinc luas 1,5 ha, klas benih Benih Sebar (BR). Sumber dana kegiatan DIPA BPTP Jateng 2021. Jumlah benih yang dihasilkan varietas Inpari 32 HDB sebanyak 7.400 kg, dan Inpari IR Nutri Zinc sebanyak 4.600 kg.
- 3) Kegiatan Perbanyak Tanaman Padi MT.I 2021 kerjasama dengan Kopkar IP2TP Batang perbanyak/produksi benih padi VUB varietas Inpari 32 HDB dan Inpari 43 GSR seluas 4,35 ha. Pelaksanaan tanam tanggal 19 Pebruari 2021 dan Panen 22 Mei 2021. Kondisi tanaman baik (Gambar 4). Hama yang ada keong mas, penggerek batang (sundep) dan Wereng Batang Coklat (WBC) dan tikus, sedangkan penyakit tanaman yang ada adalah penyakit Hawar Daun semua bisa diatasi. Pada fase pengisian tanaman roboh karena hujan yang disertai angin sehingga pengisian tidak optimal.  
Hasil kegiatan kerjasama ini menghasilkan PNBP Rp. 29.920.000,-
- 4) Kegiatan Perbanyak Tanaman Padi MT II 2021 kerjasama dengan Kopkar IP2TP Batang seluas 1,50 ha terdiri dari terdiri dari varietas Inpari 32 HDB luas 1,00 Ha dan Inpari IR 43 GSR luas 0,5 ha, Sumber dana kegiatan Kopkar IP2TP Batang. Pelaksanaan tanam tanggal 19 Juni 2021 dan Panen 22 September 2021.  
PNBP yang dihasilkan hasil kerjasama dengan Kopkar IP2TP Batang adalah Rp. 9.635.500,-.



**Gambar 16.** UPBS Inpari 32, Nutri Zinc dan uji multilokasi MT I 2021



**Gambar 17.** Kegiatan tanaman perbanyak MT II 2021

## 2.2 Integrasi ternak sapi

Integrasi ternak, tanaman dan energi, merupakan kegiatan memelihara ternak sapi, sejumlah 4 ekor diberi makan jerami dari hasil tanaman padi yang selain menghasilkan gabah atau beras juga jerami (batang dan daun), selain jerami juga ditambah konsentrat. Ternak sapi menghasilkan kotoran dimanfaatkan untuk bahan baku energi biogas. Hasil proses biogas menghasilkan



energi gas (bio gas) dan pupuk organik/pupuk kandang. Biogas dimanfaatkan untuk memasak di dapur, sedangkan pupuk digunakan untuk memupuk tanaman padi dan sayuran dalam KRPL.

### 3. Kegiatan swakelola/fisik

Hasil kegiatan swakelola/fisik dari kegiatan rutin (pemeliharaan gedung dan halaman) IP2TP Batang 2021 adalah :

1. Perbaikan lantai jemur
2. Pembuatan jalan setapak lingkungan rumah dinas
3. Pembuatan tempat sampah permanen
4. Pemasangan lampu jalan dan lampu taman
5. Pengecatan tembok (Kantor, Rumah dinas, & Musholla IP2TP Batang)
6. Penggantian jaringan listrik kantor dan menaikkan daya listrik dari 1.300 watt menjadi 3.500 watt
7. Kegiatan KRPL.



**Gambar 18.** Perbaikan dalam rangka pemeliharaan bangunan tahun 2021

## D.2 IP2TP Magelang

BPTP Jawa Tengah pada tahun 2011 menerima penyerahan tanah sawah seluas 2 (dua) hektar di Desa Magelang, Kecamatan Magelang, Kabupaten Magelang dari BBP2TP yang semula merupakan aset dan dikelola oleh BB Padi Sukamandi. Untuk mengoptimalkan pemanfaatan aset yang ada, saat ini lahan tersebut dijadikan sebagai Kebun Percobaan BPTP Jawa Tengah yang dalam perjalanannya saat ini berubah nama menjadi IP2TP Magelang sesuai Kepmentan RI No. 93/KPTS/KB.410/M/1/2019.

Mulai tahun 2012, IP2TP ini digunakan dalam kegiatan Unit Pengelola Benih Sumber (UPBS) untuk memperbanyak benih padi. Dalam rangka mendukung kegiatan UPBS, di lahan tersebut dibangun gedung untuk ruang prosesing benih, ruang administrasi dan lantai jemur serta beberapa peralatan prosesing benih dan peralatan pendukung.

Pada perkembangan selanjutnya, IP2TP Magelang dijadikan sebagai instalasi mandiri energi yang merupakan perwujudan pertanian berkelanjutan dengan mengintegrasikan pertanian padi dengan ternak sapi. Limbah pertanian padi berupa jerami digunakan sebagai pakan ternak (sapi), kemudian limbah ternak berupa kotoran sapi diolah menjadi biogas sebagai penerangan dan keperluan rumah tangga (memasak). Sisa kotoran yang energinya telah dimanfaatkan dibuat menjadi pupuk padat maupun cair, sehingga tercipta daur yang menguntungkan. Sementara tanaman hortikultura berupa tanaman sayuran, buah-buahan dan lainnya dibudidayakan dilahan pekarangan kantor IP2TP Magelang, sesuai dengan potensi pekarangan yang ada.

Sesuai dengan Kepmentan RI No. 93/KPTS/KB.410/M/1/2019 IP2TP sebagai lokasi penelitian, pengkajian, pengembangan dan diseminasi inovasi pertanian pada unit pelaksana teknis lingkup Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Selanjutnya dalam Kepmentan ini dijabarkan bahwa IP2TP mempunyai karakteristik sebagai lokasi kebun koleksi sumber daya genetik pertanian, penghasil sumber benih, diseminasi/ Show Window teknologi, kebun produksi, uji multilokasi galur harapan dan bimbingan teknis inovasi pertanian.

Tujuan kegiatan IP2TP Magelang adalah:

- a. Mengoptimalkan pemanfaatan lahan, sarana dan prasarana IP2TP sebagai lokasi kebun koleksi sumber daya genetik pertanian, penghasil sumber



benih, diseminasi/ show window teknologi, kebun produksi, ujimultilokasi galur harapan dan bimbingan teknis inovasi pertanian

- b. Membuat display inovasi pertanian sebagai media pendidikan untuk masyarakat dengan pelayanan kunjungan

Adapun keluaran dari kegiatan IP2TP Magelang di tahun 2021 sebagai berikut:

- a. Pemanfaatan lahan, sarana dan prasarana IP2TP sebagai lokasi kebun koleksi sumber daya genetik pertanian, penghasil sumber benih, diseminasi/ show window teknologi, kebun produksi, ujimultilokasi galur harapan dan bimbingan teknis inovasi pertanian.
- b. Terbuat display inovasi pertanian sebagai media pendidikan untuk masyarakat dengan pelayanan kunjungan

### **D.2.1 Ruang Lingkup Kegiatan 2021**

Ruang lingkup kegiatan ini meliputi: 1) Pelestarian koleksi SDG (Sumber Daya Genetik) tanaman buah; (2) Produksi benih sumber padi; (3) Diseminasi/ show window teknologi yang meliputi biosiklus padi-sapi dan kegiatan OPAL; (4) Budidaya ayam KUB (Kampung Unggul Balitbangtan); (5) Uji multilokasi galur padi (6) Bimbingan teknis peningkatan produktivitas padi; (7) Layanan kunjungan dan PKL.

### **D.2.2 Hasil Kegiatan IP2TP Magelang Tahun 2021**

#### **1. Pelestarian koleksi SDG (Sumber Daya Genetik)**

SDG merupakan bagian dari keanekaragaman hayati yang memiliki keterkaitan dengan berbagai aspek kehidupan manusia khususnya aspek kemandirian pangan, pelestarian lingkungan, pembangunan berkelanjutan dan ekonomi. Pengelolaan SDG dimaksudkan untuk melindungi, melestarikan dan mengatur pemanfaatannya secara baik, berkelanjutan dan menjadi tanggung jawab dari berbagai pihak, guna untuk menjamin terhadap pelestarian SDG tanaman yang selanjutnya dapat dimanfaatkan sebagai bahan perakitan varietas unggul yang merupakan prasyarat mewujudkan peningkatan dan ketahanan pangan nasional. Beberapa SDG yang dilestarikan di IP2TP Magelang antara lain berbagai tanaman buah seperti pisang, delima, kedondong, jambu air citra, dll.

Koleksi tanaman ini terletak di lahan kering sebelah belakang kantor IP2TP Magelang.



**Gambar 19.** Tanaman buah koleksi SDG

## 2. Produksi benih sumber padi

Sesuai dengan salah satu tupoksi IP2TP yaitu sebagai penghasil sumber benih, pada tahun 2021 IP2TP melakukan produksi benih sumber padi varietas Biopatenggang Agritan, Inpari Blas dan Inpari 32. Produksi benih padi Biopatenggang Agritan dan Inpari Blas dilaksanakan pada musim tanam Desember-April kelas benih FS. Benih telah dikemas dan didistribusikan ke petani di wilayah Jawa Tengah. VUB Padi Biopatenggang Agritan merupakan jenis padi gogo yang dirilis tahun 2018. Padi ini memiliki potensi hasil 6 ton/ha dan rata-rata hasil 4,7 ton/ha. Varietas ini cocok ditanam di lahan kering, sawah tadah hujan dan sawah irigasi (bersifat ampibi). Pada proses budidaya padi Biopatenggang Agritan, kendala yang dihadapi yaitu serangan hawar daun yang menyebabkan produksi menurun. Sedangkan VUB padi Inpari Blas merupakan jenis padi sawah yang memiliki potensi hasil 9 ton/ha dan rata-rata hasil 6,3 ton/ha. Padi ini memiliki kelebihan tahan terhadap penyakit blas. Pertumbuhan tanaman ini di IP2TP Magelang cukup baik.

Produksi benih padi Inpari 32 dilaksanakan pada musim tanam Juni-September dengan target produksi 3 ton. Padi inpari 32 merupakan jenis padi sawah irigrasi yang berasal dari turunan varietas ciherang, yang memiliki umur panen 120 hari dan menghasilkan produksi 8,42 ton/ha. Benih padi inpari 32 termasuk jenis varietas padi yang tahan ketika terjadi serangan hama wereng. Saat ini benih masih di dalam gudang benih IP2TP Magelang.



**Gambar 20.** Produksi benih padi var. Biopatenggang Agritan dan Inpari blas



**Gambar 21.** Produksi benih padi Inpari 32

### **3. Diseminasi/show window teknologi pertanian**

#### **3.1 Biosiklus padi-sapi**

Pemeliharaan sapi di IP2TP Magelang dimaksudkan sebagai percontohan atau wahana belajar bagi peternak disekitarnya maupun peternak lain, untuk itu dalam budidayanya ada inovasi teknologi yang diintroduksikan meliputi bentuk atau model kandang, pakan, sistem pemeliharaan, dan perkawinan. Selain itu model biosiklus padi-sapi juga sering menjadi wahana pembelajaran bagi masyarakat.

##### **a) Model kandang**

Introduksi berupa kandang umbaran terbatas sistem terbuka, yaitu kandang yang diberi tempat umbaran untuk memudahkan ternak bergerak karena pada ternak betina diperlukan untuk exercise. Kandang seperti ini juga cocok untuk kandang perkawinan sehingga dapat meningkatkan kebuntingan sampai 90%. Cara yang dilakukan dengan mencampur antara ternak jantan dengan ternak betina dalam kandang tersebut.

b) Pakan

Pakan ternak sapi yang diberikan berupa hijauan pakan dan pakan penguat/konsentrat. Pakan hijauan berupa jerami padi sebagai pakan dasar dengan ditambah rumput Gajah, rumput setaria dan legum pohon. Pemanfaatan jerami padi sebagai pakan dasar dimaksudkan untuk memanfaatkan limbah jerami padi dalam menuju pertanian ramah lingkungan.

Jerami berpotensi besar sebagai pakan ternak, namun pemanfaatannya belum maksimal. Dalam satu hektar sawah dapat menampung sapi antara 2-3 ekor tergantung pada varietas dan bangsa sapi. Untuk IP2TP Magelang dengan luas tanaman padi satu hektar dengan 2 kali tanam akan menampung sapi 4-6 ekor. Kekurangan jerami padi akan dipenuhi dari luasan sawah di sekitar IP2TP Magelang yang mencapai sekitar 14 hektar. Siklus integrasi tanaman-ternak penting untuk menuju pertanian ramah lingkungan.

Namun pemanfaatan jerami sebagai pakan dasar masih perlu ditambah dengan pakan berkualitas seperti legum maupun rumput unggul, mengingat kandungan nutrisi jerami padi untuk hidup pokok sapi saja masih kurang. Sebagai contoh kandungan protein jerami padi antara 3% – 5%, sedang untuk hidup pokok seekor sapi memerlukan protein 7% – 9%.

Untuk peningkatan kualitas pakan, maka ditanam rumput unggul maupun legum dengan model "tiga strata". Di samping hijauan pakan, masih ditambah dengan pakan penguat. Pakan penguat bisa berupa konsentrat atau pakan lokal seperti bekatul limbah dari penanaman padi. Pakan penguat diperlukan utamanya pada ternak sapi dalam keadaan bunting tua dan menyusui.

Untuk peningkatan kualitas pakan, maka ditanam rumput unggul maupun legum dengan model "tiga strata". Di samping hijauan pakan, masih ditambah dengan pakan penguat. Pakan penguat bisa berupa konsentrat atau pakan lokal seperti bekatul limbah dari penanaman padi. Pakan penguat diperlukan utamanya pada ternak sapi dalam keadaan bunting tua dan menyusui.



**Gambar 22.**  
Sapi peranakan ongole di IP2TP  
Magelang



c) Hijauan pakan ternak

Dalam rangka mencukupi ketersediaan hijauan pakan, maka dilakukan penanaman legum maupun rumput unggul. Penanaman legum dan rumput unggul selain untuk penyediaan pakan juga untuk penguat teras menahan erosi pada lahan kering yang mempunyai kemiringan lereng sekitar 20%. Legum pohon yang ditanam ada 5 jenis yaitu *Glirecidae*, kaliandra dan turi penghasil daun (perbanyak dengan stek), lamtoro, kelor. Sedang rumput yang ditanam ada 7 jenis antara lain: rumput gajah (*Pennisetum purpureum*), *Braciaria Bricata*, *Braciaria Ruciciensis*, odot, mexiko, *Braciaria decumbent* dan *Setaria spacelata*.



**Gambar 23.** Legum dan rumput unggul

d) Teknologi biogas

Pengembangan instalasi biogas yang dilakukan di IP2TP Magelang disesuaikan dengan model usaha ternak sapi yang dilakukan yaitu penggemukan dan perbibitan ternak sapi. Pada usaha penggemukan ternak sapi dipelihara 3 ekor sapi, sehingga kapasitas digester yang digunakan relatif kecil ( $5,3 \text{ m}^3$ ). Pada usaha perbibitan sapi, dipelihara 8 ekor sapi, sehingga digester yang diperlukan kapasitasnya lebih besar yaitu  $9 \text{ m}^3$ .

Kotoran ternak yang dihasilkan dari usaha penggemukkan dan perbibitan sapi digunakan sebagai bahan baku utama biogas. Gas bio yang dihasilkan dimanfaatkan sebagai sumber energi alternatif baik sebagai energi untuk memasak, penerangan maupun sebagai bahan bakar generator. Sisa limbah biogas (slurry dan sludge) dimanfaatkan sebagai pupuk organik bagi tanaman yang dikembangkan di IP2TP Magelang. Dibangunnya instalasi biogas tersebut diarahkan untuk mengembangkan IP2TP Magelang menjadi "IP2TP mandiri energi dan pupuk organik".

Untuk dapat membangun satu unit biogas, diperlukan 3 tabung yaitu, tabung penampung bahan baku atau inlet, tabung pemroses/pencerna atau digester dan tabung penampung sisa hasil pemrosesan atau Outlet. Dari ketiga tabung tersebut yang paling utama adalah digester, karena tabung ini berfungsi sebagai tempat terjadinya proses fermentasi bakteri anaerob yang kedap udara.



**Gambar 24.** Instalasi biogas

Serapan adopsi teknologi biosiklus sampai tahun 2021 ini masih eksis dan diminati masyarakat seperti kelompok tani dan dari kalangan akademis. Prototype model biosiklus padi-sapi di IP2TP Magelang, Kab. Magelang sebagai berikut :

1. Pembuatan arang sekam
2. Pembuatan asap cair dari arang sekam
3. Pembuatan briket dari arang sekam
4. Pembuatan BIO MOL Rumen
5. Pembuatan kompos / pupuk organik
6. Bio gas
7. Bio ferinsa

e) Kegiatan OPAL (Obor Pangan Lestari)

Pemanfaatan pekarangan di halaman IP2TP Magelang ada beberapa komoditas tanaman, antara lain:

- Tanaman sayur, antara lain kangkung, terong, cabai, sawi, tomat, koro pedang, bawang daun.
- Tanaman pangan, antara lain display padi varietas Nutri Zinc.

- Tanaman buah, antara lain jambu merah, klengkeng, sirsak, mangga, jambu air, sawo, jeruk nipis, jeruk limo, jeruk purut, jeruk siam, buah tin, buah zaitun, markisa sayur, markisa sirup, anggur.
- Tanaman toga, antara lain kencur, kunyit, brotowali, serai wangi, serai sayur, lengkuas, salam.
- Tanaman hias, antara lain anggrek, anturium, aglonema, kenikir, krokot merah, mrutu sewu, bunga ungu dan bunga putih, bunga kertas.



**Gambar 25.** Kegiatan OPAL di IP2TP Magelang

#### **4. Budidaya ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB)**

Dalam hal fungsinya sebagai kebun produksi, di tahun 2021 ini IP2TP Magelang melakukan budidaya ayam KUB yang menghasilkan DOC (Day Old Chicken). Ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB) merupakan ayam kampung asli hasil inovasi dari Badan Litbang Pertanian Kementerian Pertanian. Ayam KUB memiliki keunggulan yaitu mampu bertelur lebih banyak mencapai 160-180 butir/ekor/tahun, memiliki bobot badan umur 20 minggu ( $\pm 5$  bulan) berkisar antara 1.200-1.600 gram, umur awal bertelur lebih awal sekitar 20-22 minggu dengan bobot telur 35-45 gram. Masa mengeram ayam yang berkurang hingga tinggal 10% sehingga ayam cepat bertelur kembali serta lebih tahan terhadap penyakit. Dikarenakan beberapa keunggulan ayam KUB tersebut, maka IP2TP Magelang sebagai salah satu UPT BPTP Jawa Tengah didaulat untuk menjadi lokasi

display ayam KUB. Jumlah ayam KUB yang dipelihara di IP2TP Magelang sebanyak 500 ekor. Kemudian setelah ayam berumur 3 bulan dilakukan seleksi dan dijadikan indukan sebanyak 300 ekor dengan perbandingan betina dan jantan 5:1.

Mesin tetas otomatis yang berada di IP2TP Magelang memiliki kapasitas 1.000. Pengoperasian mesin tetas dimulai dengan menseleksi telur yang sudah layak ditetaskan yaitu dengan bobot minimal 35 gram. Sebelumnya telur dibersihkan terlebih dahulu kotorannya. Telur kemudian dimasukkan ke dalam mesin tetas. Setelah seminggu dilakukan candling untuk menseleksi telur yang kosong. Telur diletakkan pada mesin tetas selama 18 hari dengan mengatur suhu dan kelembaban pada mesin tetas. Setelah 18 hari telur kemudian diturunkan karena tinggal menunggu telur menetas pada umur 21 hari. Pada tahun 2021, DOC yang dihasilkan dijadikan sebagai bantuan untuk percontohan.



**Gambar 26.** Budidaya dan penetasan ayam KUB

## 5. Uji multilokasi galur padi

Pada tahun 2021, salah satu kegiatan ujimultilokasi galur padi dilakukan bekerjasama dengan BB Padi Sukamandi dan Lolit Tungro yang berlokasi di sawah petani Bandongan. Uji multilokasi galur padi yang dilakukan BB Padi Sukamandi ini dilakukan untuk meneliti padi kandungan zinc tinggi pada 7 jenis galur padi. Penelitian dilakukan dengan 4 petak ulangan. Sedangkan Lolit Tungro



bertujuan untuk meneliti padi tahan tungro dari 10 jenis galur. Penelitian dilakukan pada bulan Maret-Juli 2021. Penelitian dilakukan dengan 3 petak ulangan. Pemupukan dilakukan sesuai rekomendasi dan pengendalian hama dilakukan berdasar prinsip PHT.



**Gambar 27.** Uji multilokasi galur padi

#### **6. Bimbingan teknis peningkatan produktivitas padi**

Permasalahan tentang padi memang tidak ada habisnya, terutama komponen teknologi untuk meningkatkan produktivitas padi. Berdasarkan hal tersebut bimbingan teknis peningkatan produktivitas padi di IP2TP Magelang. Tujuan dari bimbingan teknis ini adalah untuk mensosialisasikan, meningkatkan pengetahuan, sikap dan ketrampilan penyuluh pertanian/petugas dan petani tentang teknologi pengungkit peningkatan produktivitas padi.

Bimbingan Teknis “Peningkatan Produktivitas Padi” dilaksanakan pada tanggal 3 Maret 2021. Peserta Kegiatan Bimbingan Teknis berjumlah 50 orang terdiri dari unsur petani serta penyuluh pertanian dari Kecamatan Bandongan. Materi utama dalam bimbingan teknis ini adalah pengenalan VUB padi dan pengendalian OPT padi. Peserta sangat antusias mengikuti bimtek ini. Selain pemaparan materi, peserta bimtek juga melihat secara langsung keragaan VUB padi yang ditanam di IP2TP Magelang yaitu varietas Inpari Blas dan Biopaenggang Agritan.



**Gambar 28.** Bimbingan teknis peningkatan produktivitas padi

## 7. Layanan kunjungan dan PKL

Pada tahun 2021 IP2TP Magelang rata rata setiap bulan kedatangan tamu secara berkelompok/gapoktan, siswa sekolah dengan tujuan kunjungan dalam rangka wisata edukasi pertanian atau penggabungan kegiatan wisata dengan muatan belajar, baik cara budidaya tanaman dalam polybag, pot maupun yang berkaitan dengan kegiatan biosiklus, (pengolahan, pemanfaatan limbah padi untuk dijadikan pupuk kompos, pupuk cair, arang sekam, fermentasi pakan, asap cair dan juga perbenihan padi. Selain itu, adanya ayam KUB juga menjadikan masyarakat banyak berkunjung ke IP2TP Magelang.

Selain melayani kunjungan, IP2TP Magelang juga membimbing siswa/mahasiswa melakukan magang/praktik kerja lapangan (PKL). Pada tahun 2021, beberapa siswa/mahasiswa yang tercatat melakukan PKL berasal dari Universitas Tidar, SMK 2 Depok dan Universitas Negeri Semarang. PKL dilaksanakan dengan materi budidaya dan perbenihan padi maupun biosiklus padi-sapi.



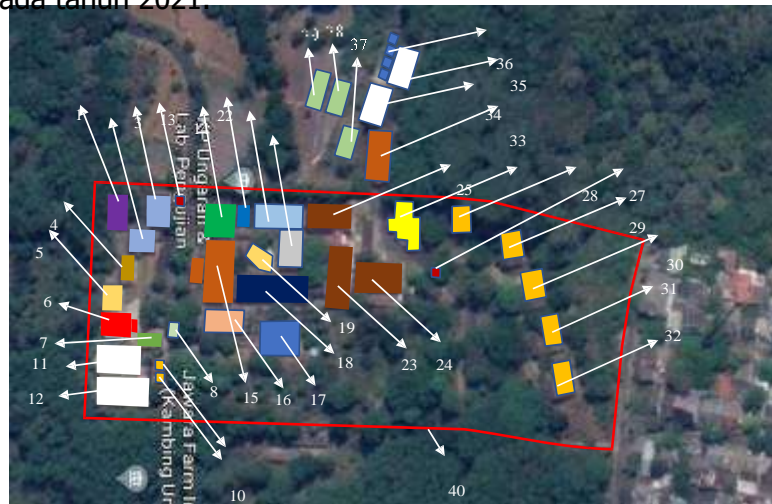
**Gambar 29.** (a) Kunjungan dari poktan dan petani; (b) PKL di IP2TP Magelang

### D.3 IP2TP Ungaran

Ungaran merupakan salah satu unit pelaksana teknis yang berada dibawah pengelolaan dan tanggung-jawab Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah. Berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 93/KPTS/KB.410/M/I/2019 tanggal 23 Januari 2019, tentang optimalisasi kebun

percobaan pada unit pelaksana teknis lingkup Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, maka sejak ditetapkannya keputusan ini, kebun percobaan (KP), termasuk KP Ungaran telah menjadi Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian atau disingkat menjadi IP2TP.

IP2TP sebagai lokasi penelitian, pengkajian, pengembangan dan diseminasi inovasi pertanian pada unit pelaksana teknis. IP2TP mempunyai karakteristik sebagai lokasi: a. Kebun koleksi sumberdaya genetik pertanian; b. Penghasil sumber benih; c. Diseminasi/show windows teknologi; d. Kebun produksi; e. Agrowisata; f. Uji multilokasi galur harapan, g. Bimbingan teknis inovasi pertanian. Tujuan kegiatan yang diselenggarakan di IP2TP Ungaran adalah memberikan pertanggung-jawaban atas pelaksanaan seluruh kegiatan di IP2TP Ungaran pada tahun 2021.



**Gambar 30.** Denah IP2TP Ungaran.

(1. Gedung Arsip In Active, 2-3. Gedung eks Perpustakaan, 4. Rumah Polikarbonat, 5. Skrin KBI, 6. Gudang Bawang Merah, 7. Kantor UPBS Ayam KUB, 8. Gudang pakan, 9-10. Gasebo, 11-12. Kandang Ayam, 13. Pos Satpam Utama, 14. Aula Pertemuan, 15. Gedung Administrasi, 16. Gedung Rumah Tangga, 17. Gedung Penetasan Ayam KUB, 18. Gedung Fungsional, 19. Mushola, 20. Laboratorium Kultur Jaringan Tanaman, 21. Laboratorium Pasca Panen, 22. Gedung Kebersihan, 23-25 Laboratorium BPTP Jawa Tengah, 26. Rumah Dinas Kepala Balai, 27. Pos Satpam Belakang, 28-32. Rumah Dinas, 33. Eks Gedung Koperasi, 34-35. Kandang Ayam Belakang, 36. Kolam Ikan, 37-38. Rumah Skrin Anggrek, 39. Rumah Skrin Pengembangan dan 40. Batas tanah milik IP2TP Ungaran)

### D.3.1 Ruang Lingkup Kegiatan 2021

1. Pemeliharaan Gedung dan Halaman
2. Kebun Koleksi Sumber Daya Genetik Pertanian
3. Penghasil Sumber Benih
4. Kebun Produksi
5. Agrowisata
6. Uji Multilokasi Galur Harapan
7. Bimbingan Teknis Inovasi Pertanian
8. Kunjungan tamu, magang dan PKL
9. Penelitian Mandiri

### D.3.2 Hasil Kegiatan IP2TP Ungaran Tahun 2021

#### 1. Pemeliharaan gedung dan halaman

Pada tahun 2021, kegiatan pemeliharaan gedung dan halaman yang dilakukan perbaikan rumah dinas kepala balai, pembuatan papan nama IP2TP Ungaran, perbaikan karpus rumah dinas kepala balai, kerepus gedung peletakan sample uji, pembuatan papan nama masjid kantor dan penambalan pagar batas kantor dengan galvalum (Gambar 32). Sementara pemeliharaan lain terkait dengan pemeliharaan peralatan/inventaris kantor, penggantian pompa air, pemeliharaan AC, listrik, kendaraan berjalan seperti biasa yang bekerjasama dengan staf terkait di BPTP Jateng yang ada di Bergas.



**Gambar 31.** Hasil-hasil kegiatan pemeliharaan gedung dan halaman



## 2. Kebun koleksi sumber daya genetik pertanian (SDG)

Kegiatan SDG, meliputi perawatan tanaman, seperti pemupukan, penambahan tanaman baru, pemangkasan untuk membantu pernafasan dan membantu pencegahan penyakit serta untuk membersihkan udara di lingkungan IP2TP. Penanaman tanaman jeruk lemon taji dan penambahan papaya mini var. Balikpapan yang rencananya akan di pasarkan melalui agrimart.



**Gambar 32.** Pemeliharaan piringan tanaman SDG

## 3. Penghasil sumber benih

Produksi benih di IP2TP Ungaran direpresentasikan pada produksi DOC ayam KUB dan benih anggrek. Pada tahun 2021, total produksi telur dari kegiatan UPBS Produksi DOC ayam KUB sampai bulan Nonember 2021 sebanyak 16.295 ekor yang didistribusikan pada program diseminasi sebanyak 1.838 ekor dan swadaya sebanyak 13.486 ekor.



**Gambar 33.** Produksi DOC oleh UPBS ayam KUB

#### 4. Kebun produksi

Kegiatan kebun produksi pada tahun 2021 memiliki kegiatan yang sangat terbatas. Kegiatan produksi yang utamanya pada tanaman hortikultura baik melalui kebun bibit induk (KBI), Kawasan rumah pangan lestari (KRPL) dan Obor Pangan Lestari (OPAL) pada tahun ini tidak ada, dan baru dapat dilaksanakan pada pertengahan bulan Oktober, aktivitas mandiri melalui penanaman terung, tomat dan cabai dilakukan dalam jumlah yang terbatas. Selain kegiatan tersebut, kegiatan kebun produksi yang dilakukan di IP2TP Ungaran adalah produksi benih anggrek kompotan dan remaja. Kegiatan ini merupakan kegiatan berkelanjutan dari tahun ke tahun. Jumlah tanaman remaja sisa kegiatan tahun 2019  $\pm$  350 tanaman remaja baik *Dendrobium* maupun *Phalaenopsis*. Dari jumlah tersebut berhasil dijual  $\pm$  200 tanaman dengan nilai jual  $\pm$  Rp. 3.000.000,-. Dari nilai tersebut Rp. 1.050.000,- disetor sebagai PNBP dan sisanya digunakan untuk mendukung operasional kegiatan baik yang ada di rumah skrin anggrek terkait dengan aklimatisasi dan pemeliharaan tanaman kompotan hingga remaja maupun di laboratorium terkait dengan penyiapan plantlets yang akan diaklimatisasi.



Gambar 34. Kegiatan kebun produksi

#### 5. Agrowisata

Pada tahun 2021, agrowisata di IP2TP Ungaran dominan mewujud dan direpresentasikan melalui aktivitas kegiatan kebun produksi benih anggrek, produksi sumber benih anggrek secara *in vitro*; kunjungan ke laboratorium pasca

panen dan laboratorium BPTP; kegiatan UPBS ayam KUB, baik pada tahap pemeliharaan ayam induk, produksi telur maupun DOC; sementara kegiatan dilapangan tidak tersedia karena tidak ada kegiatan yang dilaksanakan selama tahun 2021.

## 6. Uji multilokasi galur harapan

Kegiatan uji multilokasi galur harapan yang bekerjasama dengan balai penelitian penghasil varietas hingga tahun 2021 belum pernah terjadi sama halnya pada tahun 2020. Ini terjadi karena berbagai penyebab, diantaranya: belum pernah dilakukan penjajagan dengan Balit Nasional, dan adanya refocusing.

## 7. Bimbingan teknis inovasi pertanian

Kegiatan bimbingan teknis inovasi pertanian yang telah dilaksanakan di IP2TP Ungaran adalah dengan melakukan diseminasi inovasi teknologi dan pada tahun 2021 diwujudkan melalui kegiatan budidaya anggrek di pondok pesantren Darul Quran Wal Irsyad. Materi yang disampaikan meliputi budidaya tanaman anggrek, aklimatisasi dari botol, dan pengenalan jenis anggrek serta hama dan penyakitnya



**Gambar 35.** Kegiatan bimtek inovasi pertanian

## 8. Kunjungan tamu, magang dan PKL

Kunjungan tamu, magang dan PKL di IP2TP Ungaran pada tahun 2021 jumlah dan frekuensinya menurun tajam seiring dengan adanya pandemi covid 19. Berdasarkan data yang ada jumlah kunjungan tamu, siswa/mahasiswa yang magang dan PKL diuraikan lengkap di tabel 27.

**Tabel 27.** Data kunjungan tamu di IP2TP Ungaran pada tahun 2021

No	Nama	Universitas	Waktu Magang	Pembimbing Magang	Judul penelitian
1.	Roi Fathna Alhakim	UNNES	1 Nov – 24 Des 2021 (30 hari)	Endah Winarni, ST	Validasi metode penetapan fosfor (ekstrakn HCL 25 %) pada sample tanah.
2.	Reffa Ganang Prisbiyanto	ITB	06 Okt – 06 Nov 2021 (30 hari)	Dr. Budi Winarto	Kultur jaringan anggrek
3.	Novani Wahyu Christanti	UKSW	5 Jan 2021-2 April 2021 (90 hari)	Dr Miranti DP	Teknik budidaya hidroponik selada merah dengan sistem NFT di BPTP Jateng

## 9. Penelitian mandiri

Pada tahun 2021, dengan memperhatikan hampir seluruh pelaksanaan kegiatan pengkajian dan diseminasi BPTP Jawa Tengah yang dihentikan dan/atau dipotong untuk mendukung program nasional penanganan covid 19, maka hampir seluruh aktivitas peneliti menjadi minimal dan banyak waktu luang yang dimiliki oleh peneliti. Selanjutnya atas inisiatif beberapa peneliti di kelompok pengkajian (Kelji) bidang Agronomi, maka beberapa peneliti Kelji Agronomi bersepakat untuk memanfaatkan waktu dan peluang mengadakan penelitian mandiri tentang budidaya bawang merah yang berasal dari biji (TSS). Perlakuan yang diuji coba adalah penggunaan media yang berbeda untuk penyiapan benih tanam dengan cocopeat dan tanah. Benih hasil penyiapan pada media yang berbeda selanjutnya ditanam dilahan yang ada di IP2TP Ungaran. Kegiatan tanam sudah dilakukan pada Kamis 3 Desember 2020. Kegiatan pengamatan akan dilaksanakan pada sampel yang telah ditetapkan menyesuaikan tujuan yang ingin dicapai melalui kegiatan ini.

**Gambar 36.**  
Kegiatan tanam bawang merah asal biji oleh peneliti kelji agronomi





## E. Judul Kegiatan Tahun 2021

Tahun 2021 BPTP Jawa Tengah melaksanakan beberapa kegiatan seperti yang teruang dalam RKKAL tahun 2021. Berikut ini judul-judul kegiatan yang telah dilaksanakan di tahun 2021 tertuang pada tabel 28.

**Tabel 28.** Judul kegiatan BPTP Jawa Tengah tahun 2021.

No	Judul Kegiatan Tahun 2021
<b>Teknologi Spesifik Lokasi</b>	
1	Pengkajian Paket Teknologi di Lahan Kering Sub Optimal
<b>Diseminasi Yang Didistribusikan Ke Pengguna</b>	
1	Pameran, Publikasi dan KTI
2	Pengembangan Benih/Bibit Unggul dan Teknologi Balitbangtan di Jawa Tengah
3	Pengelolaan Tagrinov
4	Demfarm Pengembangan VUB Padi Khusus dan VUB Padi Spesifik Lokasi
5	Pendampingan Pelaksanaan Program dan Kegiatan Utama Kementerian Pertanian
6	Pengembangan Perbibitan Ayam KUB di Jawa Tengah
7	Pengelolaan dan Pemanfaatan SDG Lokal Jawa Tengah
<b>Benih Padi</b>	
1	Produksi Benih Sebar Padi
2	Produksi Benih Padi Inpari Nutri Zinc
<b>Benih tanaman pangan lainnya</b>	
1	Produksi Benih Sumber Kedelai
2	Produksi Benih Sebar Kedelai
<b>Kerjasama Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian</b>	
1	Uji Efektivitas Multilokasi dan Multikomoditi Pupuk BioFosfat pada Tanaman Jagung
2	Uji Efektivitas Multilokasi dan Multikomoditi Pupuk BioFosfat pada Tanaman Padi
3	Uji Efektivitas Pupuk Organik Cair Catalis Plus pada Tanaman Jagung
4	Uji Efektivitas Pupuk Organik Jawa Nusantara pada Tanaman Padi
<b>Diseminasi teknologi pertanian (PEN)</b>	
1	Hilirisasi Teknologi dan Inovasi Balitbangtan di Jawa Tengah
2	Pengembangan Benih/Bibit Unggul dan Teknologi Balitbangtan di Jawa Tengah
3	Demfarm Pengembangan VUB Padi Khusus dan VUB Padi Spesifik Lokasi
4	Bimtek Penyuluh Petani
<b>Dukungan Manajemen, Fasilitasi dan Instrumen Teknis dalam Kegiatan Litbang Pertanian</b>	
1	Layanan Perkantoran Pengkajian dan Pengembangan
2	Layanan Perencanaan Pengkajian dan Pengembangan Teknologi
3	Layanan Pengelolaan Keuangan Pengkajian dan Pengembangan
4	Layanan Umum dan Kerumahtanggaan Pengkajian dan Pengembangan
5	Monitoring dan Evaluasi Litbang Pengkajian dan Pengembangan Teknologi

## F. Hasil Litkaji dan Diseminasi Tahun 2021

Berikut hasil kegiatan litkaji dan diseminasi kegiatan BPTP Jawa Tengah tahun 2021 dapat dilihat pada tabel 29.

**Tabel 29.** Hasil kegiatan litkaji dan diseminasi BPTP Jawa Tengah tahun 2021.

No	Hasil Kegiatan Tahun 2021 Teknologi Spesifik Lokasi
1	Paket teknologi VUB tanaman pangan di lahan kering sub optimal
2	Paket teknologi ameliorasi tanah sebagai alternatif paket teknologi di lahan kering sub optimal
<b>Teknologi Diseminasi Yang Didistribusikan Ke Pengguna</b>	
1	Diseminasi teknologi peningkatan produktivitas padi
2	Diseminasi teknologi budidaya porang melalui umbi
3	Diseminasi inovasi teknologi budidaya kentang
4	Diseminasi inovasi teknologi budidaya bawang merah
5	Diseminasi inovasi teknologi budidaya cabai.
6	Diseminasi inovasi teknologi budidaya pisang cavendish
7	Diseminasi VUB alpukat melalui perbanyakan sambung pucuk
8	Diseminasi inovasi teknologi dan VUB kelapa genjah entog
9	Diseminasi komponen teknologi budidaya vanili dengan inisiasi kebun benih
10	Diseminasi komponen teknologi budidaya kopi dengan inisiasi kebun benih
11	Diseminasi komponen teknologi ternak kambing.
12	Diseminasi komponen teknologi budidaya ayam KUB.
13	Diseminasi melalui display ternak kelinci Rex.
14	Diseminasi komponen teknologi ternak domba
15	Diseminasi komponen agribisnis peternakan melalui UPPO
16	Diseminasi teknologi peningkatan produksi padi menggunakan transplanter, power thresher dan combine harvester.
17	Optimalisasi pemanfaatan pekarangan dan budidaya aquaponik
18	Diseminasi inovasi teknologi penerapan agensi hayati
19	Diseminasi budidaya tanaman menggunakan wadah media terbatas.
20	Diseminasi inovasi teknologi Hidroponik adalah metode budidaya tanaman tanpa menggunakan media tumbuh dari tanah.
21	Diseminasi pertanaman konvensional dengan lahan sempit.
22	Diseminasi komponen teknologi penggunaan kandang batre.
<b>Benih Padi</b>	
1	Produksi benih padi inpari nutri zinc
2	Produksi benih sebar padi
<b>Tersedianya benih tanaman pangan lainnya</b>	
1	Produksi benih sumber kedelai
2	Perbenihan kedelai
<b>Kerjasama Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian</b>	
1	Kerjasama dengan PT. Petro Kimia Gresik
2	Kerjasama dengan PT. Sinergi Catalis Indonesia
3	Kerjasama dengan PT. Trion Geni Utama Nusantara
4	Kerjasama dengan Dinas Pertanian Kota Surakarta
5	Kerjasama dengan BB Padi dan Gapoktan Ngudi Rahayu Sejahtera Desa Prantaan

<b>Hasil Kegiatan Tahun 2021</b>	
	Kecamatan Bogorejo Kabupaten Blora
6	Kerjasama dengan Sekolah Vokasi UNDIP
<b>Tersedianya diseminasi teknologi pertanian (PEN)</b>	
1	Komponen teknologi budidaya porang melalui umbi, katak dan bulbil
2	Komponen teknologi budidaya cabai melalui prolige cabai
3	Komponen teknologi budidaya kentang melalui perbanyakan planlet dengan screenhouse
4	Komponen teknologi kambing PE melalui hijauan pakan dan penggunaan jantan 1+betina 5
5	Komponen teknologi budidaya ayam melalui penanganan DOC pasca dropping
6	Komponen teknologi ternak domba
7	Komponen teknologi budidaya alpukat melalui perbanyakan sambung pucuk
8	Inisiasi/penumbuhan dan pengembangan produsen benih padi
9	Pendampingan agribisnis peternakan melalui UPPO
10	Pendampingan penataan lahan pekarangan
11	Pemberdayaan SDM dan kelembagaan petani
12	Komponen teknologi perbanyakan kentang dengan stek berakar
<b>Layanan Dukungan Manajemen, Fasilitasi dan Instrumen Teknis dalam Kegiatan Litbang Pertanian</b>	
1	Jumlah Layanan Dukungan Manajemen, Fasilitasi dan Instrumen Teknis dalam Kegiatan Litbang Pertanian

#### **IV. PENUTUP**

Sesuai dengan tupoksinya, BPTP Jawa Tengah sebagai UPT Badan Litbang Pertanian berusaha untuk dapat memberikan peran dan kontribusi dalam percepatan alih dan penderasan informasi inovasi teknologi pertanian kepada petani maupun pelaku agribisnis, serta masyarakat umum seperti pihak akademisi dan lain-lain, hal ini diharapkan pertanian akan memiliki nilai lebih dan menjadi penopang pertumbuhan perekonomian secara umum serta memberikan salah satu solusi dalam mewujudkan stabilitas ekonomi dalam keluarga. Hasil kegiatan tahun 2021 meliputi laporan teknis hasil pengkajian, ringkasan hasil pengkajian, dan bahan rekomendasi paket teknologi. Harapannya teknologi hasil pengkajian yang dilaksanakan dan diperkenalkan dapat diimplementasikan oleh para petani dan seluruh stakeholder terkait untuk mendukung pembangunan pertanian di Jawa Tengah. Harapan kami kontribusi nyata BPTP Jawa Tengah dapat diterima dan memberikan manfaat dalam pembangunan pertanian di daerah, khususnya di Provinsi Jawa Tengah.