

IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

A. Keadaan Umum Desa Tirtosari

1. Topografi Desa Tirtosari

Desa Tirtosari merupakan desa yang berada di Kecamatan Sawangan Kabupaten Magelang, Provinsi Jawa Tengah. Kecamatan Sawangan adalah salah satu wilayah kecamatan dari 21 Kecamatan yang ada di Wilayah Kabupaten Magelang, posisinya berada paling ujung timur wilayah Kabupaten Magelang letaknya di sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Pakis sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Boyolali, sebelah selatan dengan Kecamatan Dukun dan sebelah barat bersebelahan dengan Kecamatan Munkid. Luas wilayah Kecamatan Sawangan 70 km². Terdiri dari 15 Desa terluas adalah Desa Wonolelo yaitu sekitar 12,30 km², sedangkan Desa terkecil adalah Desa Mangunsari yaitu 2,67 km².

Secara administratif Desa Tirtosari berada di wilayah Kecamatan Sawangan yang terdiri dari 8 dusun. Pusat pemerintahan desa Tirtosari dipimpin seorang kepala desa dengan dibantu 13 perangkat desa, yaitu satu kasi pemerintahan, kasi kesejahteraan rakyat, sekretaris desa. Ditambah kaur umum dan kaur keuangan. Dua kaur ini dibawah wewenang sekretaris desa secara struktur organisasi pemerintahan sedangkan kepala dusun ada 8 orang. Adapun pembina RT/RW berdasarkan jumlah RT ada sebanyak 21 orang dan jumlah RW sebanyak 8 orang.

Letak Desa Tirtosari berbatasan dengan desa lain diwilayah Kecamatan Sawangan. Tirtosari dapat dilihat pada Tabel 2. Desa Tirtosari terletak di ketinggian

375 mdpl yang berbatasan dengan desa lain diwilayah Kecamatan Sawangan. Batas-batas wilayah Desa Tirtosari sebagai berikut.

Tabel 2. Batasan Desa Tirtosari

No.	Batas	Wilayah
1.	Sebelah Utara	Kecamatan Candimulyo
2.	Sebelah Selatan	Desa Mangunsari
3.	Sebelah Barat	Kecamatan Mungkid
4.	Sebelah Timur	Desa Podosoko

Sumber : Penyuluhan Pertanian Lapangan Kecamatan Sawangan

Luas wilayah di Desa Tirtosari sebesar 294,086 Ha. Penggunaan lahan dibedakan atas lahan sawah dan lahan bukan sawah. Daftar rincian penggunaan lahan Desa Tirtosari dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 3. Luas Wilayah Desa Tirtosari

No.	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)
1.	Lahan bukan sawah	
	a. Tegal	48,091
	b. Pekarangan/lahan untuk bangunan dan halaman	89,525
	c. Perikanan/ Kolam	1,024
	d. Hutan	-
	e. Lainnya	6,430
2.	Lahan sawah	
	a. Sawah Irigasi Teknis	-
	b. Sawah Irigasi setengah Teknis	149,446
Jumlah		294,086

Sumber : Penyuluhan Pertanian Lapangan Kecamatan Sawangan

2. Iklim dan Cuaca

Desa Tirtosari Kecamatan Sawangan Kabupaten Magelang mempunyai iklim yang bersifat tropis dengan dua musim yaitu musim hujan dan musim kemarau, dengan temperatur udara 20°C-27°C. Kabupaten Megalang memiliki curah hujan yang cukup tinggi dengan curah hujan rata-rata 2,186 mm/tahun serta jumlah hari hujan rata-rata 103 hari.

3. Kondisi Tanah

Desa Tirtosari Kecamatan Sawangan Kabupaten Magelang memiliki tipe tanah sebagian latosol dan regosol dengan kesuburan tanah berkisar pada pH 6-7, sebagian lainnya yaitu andosol, mediteran merah kuning dan alluvial. Rata-rata mempunyai kedalaman efektif tanah yang cukup 30-90 cm, dengan tekstur tanah sebagian besar sedang dan lainnya bertekstur halus dan kasar.

4. Kependudukan

Jumlah penduduk di Desa Tirtosari pada akhir tahun 2015 adalah 3112 jiwa dengan penduduk berjenis kelamin laki-laki sebanyak 1532 jiwa dan 1680 jiwa berjenis kelamin perempuan. Rincian penduduk Desa Tirtosari menurut tingkatan pendidikan dan mata pencaharian dapat dilihat pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Tabel 4. Rincian Penduduk Desa Tirtosari Menurut Tingkatan Pendidikan

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah (orang)
1.	Tamat Perguruan Tinggi (PT)	234
2.	Tamat SLTA	781
3.	Tamat SLTP	528
4.	Tamat SD	755

Sumber : Penyuluhan Pertanian Lapangan Kecamatan Sawangan

Tabel 5. Rincian Penduduk Desa Tirtosari Menurut Mata Pencaharian

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah (orang)
1.	Petani	992
2.	Buruh Tani	363
3.	Buruh swasta	104
4.	PNS/ TNI/Polri	69
5.	Pengajin	6
6.	Pedagang	73
7.	Lain-lain	273

Sumber : Penyuluhan Pertanian Lapangan Kecamatan Sawangan

5. Komoditas Desa

Keadaan pertanian yang diusahakan masyarakat di Desa Tirtosari meliputi sector tanaman pangan, hortikultura, kehutanan, perikanan dan peternakan. Adapun komoditas unggulan dari masing-masing sector dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Komoditas Pertanian Desa

No.	Sektor	Komoditas
1.	Tanaman Pangan	Padi, Jagung, Ubi Kayu
2.	Hortikultura	Cabe, Tomat papaya, Terong
3.	Peternakan	Sapi , Kambing, Kelinci, Bebek, Ayam, Marmut, Entok
4.	Kehutanan	Albasiah/sengon,
5.	Perikanan	Lele. Nila
6.	Tanaman Pangan	Padi, Jagung, Ubi Kayu
7.	Hortikultura	Cabe, Tomat papaya, Terong

Sumber : Penyuluhan Pertanian Lapangan Kecamatan Sawangan

6. Kelompok Tani Desa Tirtosari

Keadaan kelembagaan tani di Desa Tirtosari terdapat kelompok tani yang dibentuk berdasarkan pembagian wilayah dusun (d disesuaikan kondisi wilayah masing-masing). Jumlah kelompok tani di Desa Tirtosari ada 9 kelompok tani. Nama kelompok tani dan letak wilayah dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Data Kelompok Tani Desa Tirtosari

No.	Nama Kelompok Tani	Alamat	Ketua
1.	Rukun Makmur	Mudal Wonokerso	Haryono
2.	Sumber Rejeki	Ngepoh	Bugel Windarto
3.	Denokan	Denokan	Sarwidi
4.	Piyungan	Piyungan	Wartono
5.	Paitan	Paitan	Sudarmin
6.	Piyungan Tengah	Piyungan Tengah	Widarto
7.	KWT Rukun Lestari	Wanasri	VIC Tuminah
8.	Langgeng Makmur	Piyungan Timur	G. Sapto S.N
9.	Kelompok Tani Surya Gemilang 1	Piyungan Barat	Pak Nur Ardianto

Sumber : Penyuluhan Pertanian Lapangan Kecamatan Sawangan

Desa Tirtosari memiliki 9 Kelompok tani yang tergabung dalam Gabungan Kelompok tani (GAPOKTAN) yang bernama Gapoktan Permatasari. Kepengurusan Gapoktan Permatasari Desa Tirtosari diketuai oleh Wartono.

B. Gambaran Umum BATAN

1. Kedudukan, Tugas Pokok dan Fungsi

Sesuai dengan UU No. 10/1997 tentang Ketenaganukliran dan Keppres RI No. 64/2005, BATAN ditetapkan sebagai Lembaga Pemerintah Non Departemen, berada di bawah wewenang Presiden. BATAN dipimpin oleh seorang Kepala dan

dikoordinasikan oleh Menteri Negara Riset dan Pendidikan Tinggi (MENRISTEKDIKTI)

Tugas pokok BATAN adalah melaksanakan tugas pemerintahan di bidang penelitian, pengembangan dan pemanfaatan tenaga nuklir sesuai ketentuan Peraturan dan perundang-undangan yang berlaku. Dalam melaksanakan tugas, BATAN menyelenggarakan fungsi.

- 1) pengkajian dan penyusunan kebijakan nasional di bidang penelitian, pengembangan dan pemanfaatan tenaga nuklir;
- 2) koordinasi kegiatan fungsional dalam pelaksanaan tugas BATAN;
- 3) fasilitasi dan pembinaan terhadap kegiatan instansi pemerintah di bidang penelitian, pengembangan dan pemanfaatan tenaga nuklir;
- 4) penyelenggaraan pembinaan dan pelayanan administrasi umum di bidang perencanaan umum, ketatausahaan, organisasi dan tata laksana, kepegawaian, keuangan, kearsipan, hukum, persandian, perlengkapan dan rumah tangga.

2. Visi dan Misi, Tujuan dan Sasaran

a. Visi

BATAN Unggul di Tingkat Regional, Berperan dalam Percepatan Kesejahteraan Menuju Kemandirian Bangsa.

b. Misi

- 1) merumuskan kebijakan dan strategi nasional ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir;

- 2) mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir yang handal, berkelanjutan dan bermanfaat bagi masyarakat;
- 3) memperkuat peran BATAN sebagai pemimpin di tingkat regional, dan berperan aktif secara internasional;
- 4) melaksanakan layanan prima pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir demi kepuasan pemangku kepentingan;
- 5) melaksanakan diseminasi ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir dengan menekankan pada asas kemanfaatan, keselamatan dan keamanan.

Tujuan pembangunan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir adalah memberikan dukungan nyata dalam pembangunan nasional dengan peran.

- 1) Meningkatkan hasil litbang energi nuklir, isotop dan radiasi, dan pemanfaatan/pendayagunaannya oleh masyarakat dalam mendukung program pembangunan nasional.
- 2) Meningkatkan kinerja manajemen kelembagaan dan penguatan sistem inovasi dalam rangka mendukung penelitian, pengembangan dan penerapan energi nuklir, isotop dan radiasi.

Sasaran pembangunan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir yang ingin dicapai adalah :

- 1) Peningkatan hasil litbang enisora berupa bibit unggul tanaman pangan, tersedianya insfrastruktur dasar pembangunan PLTN, pemahaman masyarakat

terhadap teknologi nuklir, pemanfaatan aplikasi teknologi isotop dan radiasi untuk kesehatan.

- 2) Peningkatan kinerja manajemen kelembagaan dan penguatan sistem inovasi meliputi kelembagaan ilmu pengetahuan dan teknologi , sumber daya ilmu pengetahuan dan teknologi dan penguatan jejaring ilmu pengetahuan dan teknologi dalam rangka mendukung pemanfaatan hasil penelitian, pengembangan dan penerapan energi nuklir, isotop dan radiasi di masyarakat.

3. Prinsip, Nilai-nilai dan Pedoman

Segegap kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir dilaksanakan secara profesional untuk tujuan damai dengan mengutamakan prinsip keselamatan dan keamanan, serta kelestarian lingkungan hidup.

Segegap kegiatan nuklir dilandasi dari nilai-nilai

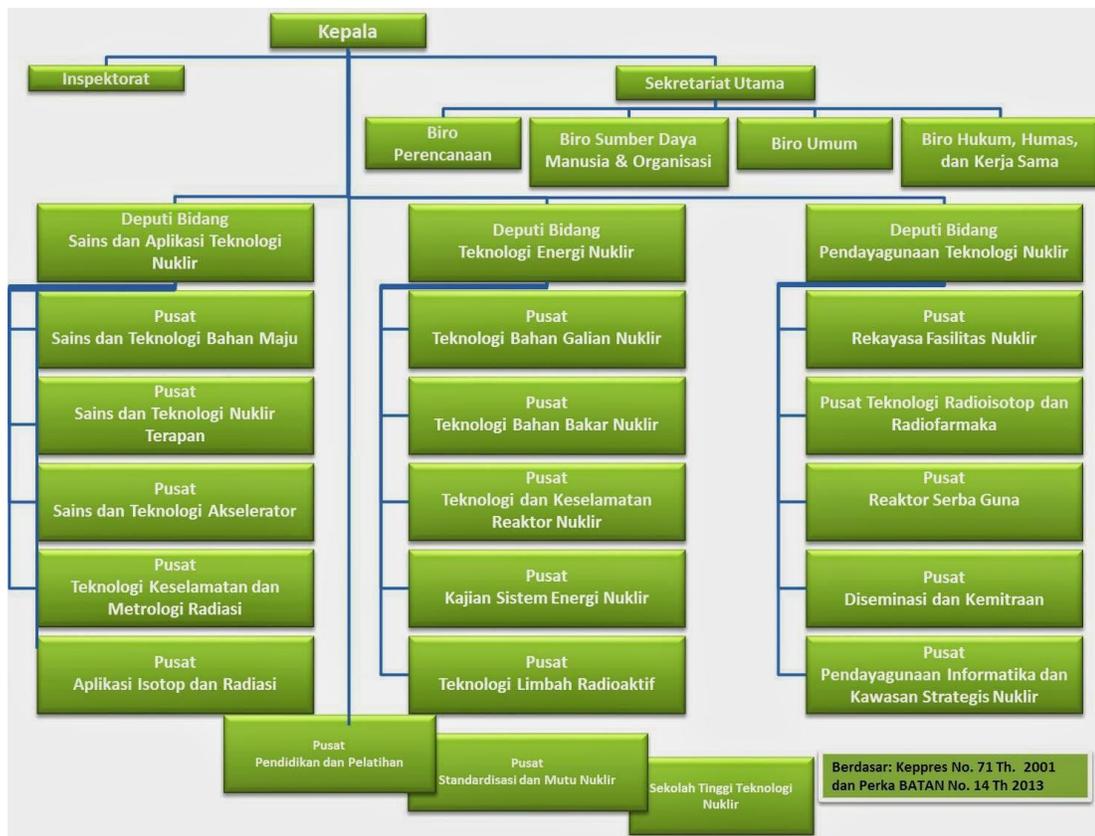
- 1) *Visionary, Innovative, Excellent dan Accountable*
- 2) Kejujuran, Kedisiplinan, Keterbukaan, Tanggungjawab, Kreatif dan Kesetiakawanan.

Serta Berpedoman pada 5 (lima) pedoman BATAN yaitu :

- 1) Berjiwa pionir
- 2) Bertradisi ilmiah
- 3) Berorientasi industri
- 4) Mengutamakan keselamatan
- 5) Komunikatif

4. Struktur Organisasi BATAN

Dalam melaksanakan tugasnya BATAN memiliki tugas dan fungsinya BATAN memiliki sebuah struktur organisasi. Struktur organisasi tersebut menunjukkan bahwa adanya pembagian kerja dan fungsi atau kegiatan-kegiatan berbeda yang dikoordinasikan.



Gambar 2. Struktur Organisasi BATAN

Dalam setiap divisi pada struktur organisasi BATAN memiliki tugas dan fungsi yang berbeda. Berikut merupakan tugas dan fungsi setiap divisi.

a. Ketua

Kepala mempunyai tugas memimpin BATAN dalam melaksanakan tugas dan fungsi BATAN.

b. Inspektorat

Inspektorat mempunyai tugas memberikan informasi dalam melakukan pengawasan, memberi petunjuk dalam rangka tata cara pembukuan; dan memudahkan pemeriksaan pada bidang kepegawaian, keuangan, dan perlengkapan, serta tugas dan fungsi.

c. Sekretariat Utama

Sekretariat Utama mempunyai tugas melaksanakan koordinasi pelaksanaan tugas, pembinaan dan pemberian dukungan administrasi kepada seluruh unit organisasi di lingkungan BATAN.

1) Biro Perencanaan

Biro Perencanaan mempunyai tugas melaksanakan koordinasi dan penyusunan rencana program, penyusunan anggaran, pemantauan, evaluasi, dan pelaporan.

2) Biro Sumber Daya Manusia

Biro Sumber Daya Manusia dan Organisasi mempunyai tugas melaksanakan perencanaan dan pengembangan sumber daya manusia, administrasi jabatan

fungsional, mutasi dan kesejahteraan pegawai, dan pengelolaan organisasi dan tata laksana.

3) Biro Umum

Biro Umum mempunyai tugas melaksanakan koordinasi pengelolaan pengadaan dan perlengkapan, rumah tangga, keuangan dan pelaporan, serta kegiatan tata usaha dan protokol.

4) Biro Hukum, Humas dan Kerja Sama

Biro Hukum, Hubungan Masyarakat, dan Kerja Sama mempunyai tugas melaksanakan koordinasi dan penyusunan peraturan perundang-undangan dan bantuan hukum, urusan hubungan masyarakat, kerja sama, dan pelaksanaan keamanan nuklir

d. Deputi Bidang Sains dan Aplikasi Teknologi Nuklir

Deputi Bidang Sains dan Aplikasi Teknologi Nuklir mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan teknis di bidang penelitian dan pengembangan sains dan aplikasi teknologi nuklir.

1) Pusat Sains dan Teknologi Bahan Maju

Pusat Sains dan Teknologi Bahan Maju mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pengendalian kebijakan teknis, pelaksanaan, dan pembinaan dan bimbingan di bidang penelitian dan pengembangan bahan maju berbasis teknologi nuklir, sains bahan industri nuklir, dan teknologi berkas neutron.

2) Pusat Sains & Teknologi Nuklir Terapan

Pusat Sains dan Teknologi Nuklir Terapan mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pengendalian kebijakan teknis, pelaksanaan, dan pembinaan dan bimbingan di bidang penelitian dan pengembangan senyawa bertanda dan radiometri, pemanfaatan teknofisika, dan pengelolaan reaktor riset.

3) Pusat Sains dan Teknologi Akselerator BATAN

Pusat Sains dan Teknologi Akselerator mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pengendalian kebijakan teknis, pelaksanaan, dan pembinaan dan bimbingan di bidang penelitian dan pengembangan fisika partikel, teknologi proses, dan pengelolaan reaktor riset.

4) Pusat Teknologi Keselamatan & Metrologi Radiasi

Pusat Teknologi Keselamatan dan Metrologi Radiasi mempunyai tugas perumusan dan pengendalian kebijakan teknis, pelaksanaan, dan pembinaan dan bimbingan di bidang penelitian dan pengembangan di bidang radioekologi, teknik nuklir kedokteran dan biologi radiasi, keselamatan kerja dan dosimetri, dan metrologi radiasi.

5) Aplikasi Isotop dan Radiasi (PAIR)

Pusat Aplikasi Isotop dan Radiasi mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pengendalian kebijakan teknis, pelaksanaan, dan pembinaan dan bimbingan di bidang penelitian dan pengembangan aplikasi isotop dan radiasi di bidang industri dan lingkungan, pertanian, dan proses radiasi.

e. Deputi Bidang Teknologi Energi Nuklir

Deputi Bidang Teknologi Energi Nuklir mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pengembangan teknologi energi nuklir dan daur bahan nuklir.

1) Pusat Teknologi Bahan Galian Nuklir

Pusat Teknologi Bahan Galian Nuklir mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pengendalian kebijakan teknis, pelaksanaan, dan pembinaan dan bimbingan di bidang pengembangan teknologi eksplorasi, penambangan dan pengolahan bahan galian nuklir.

2) Pusat Teknologi Limbah Radioaktif

Pusat Teknologi Bahan Bakar Nuklir mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pengendalian kebijakan teknis, pelaksanaan, dan pembinaan dan bimbingan di bidang pengembangan teknologi fabrikasi bahan bakar nuklir dan teknik uji radiometalurgi.

3) Pusat Teknologi dan Keselamatan Reaktor Nuklir

Pusat Teknologi dan Keselamatan Reaktor Nuklir mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pengendalian kebijakan teknis, pelaksanaan, dan pembinaan dan bimbingan di bidang pengembangan fisika dan teknologi reaktor, teknologi dan analisis keselamatan reaktor nuklir.

4) Pusat Kajian Sistem Energi Nuklir

Pusat Kajian Sistem Energi Nuklir mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pengendalian kebijakan teknis, pelaksanaan, dan pembinaan dan bimbingan di bidang pengkajian sistem energi nuklir.

5) Pusat Teknologi Bahan Bakar Nuklir

Pusat Teknologi Limbah Radioaktif mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pengendalian kebijakan teknis, pelaksanaan, dan pembinaan dan bimbingan di bidang pengembangan teknologi dan pengelolaan limbah.

f. Deputi Bidang Pendayagunaan Teknologi Nuklir

Deputi Bidang Pendayagunaan Teknologi Nuklir mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pendayagunaan teknologi nuklir

1) Pusat Rekayasa Fasilitas Nuklir

Pusat Rekayasa Fasilitas Nuklir mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pengendalian kebijakan teknis, pelaksanaan, dan pembinaan dan bimbingan di bidang perekayasa instrumentasi, elektromekanik dan kendali, mekanik, struktur, dan proses fasilitas nuklir.

2) Pusat Teknologi Radioisotop dan Radiofarmaka (PTRR)

Pusat Teknologi Radioisotop dan Radiofarmaka mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pengendalian kebijakan teknis, pelaksanaan, dan pembinaan dan bimbingan di bidang teknologi produksi radioisotop, radiofarmaka dan pengelolaan siklotron.

3) Reaktor Serba Guna

Pusat Reaktor Serba Guna mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pengendalian kebijakan teknis, pelaksanaan, dan pembinaan dan bimbingan di bidang pendayagunaan Reaktor Serba Guna G.A. Siwabessy.

4) Pusat Diseminasi dan Kemitraan

Pusat Diseminasi dan Kemitraan mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pengendalian kebijakan teknis, pelaksanaan, dan pembinaan dan bimbingan di bidang diseminasi dan kemitraan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir.

5) Pusat Pendayagunaan Informatika dan Kawasan Strategis Nuklir

Pusat Pendayagunaan Informatika dan Kawasan Strategis Nuklir mempunyai tugas melaksanakan perumusan dan pengendalian kebijakan teknis, pelaksanaan, dan pembinaan dan bimbingan di bidang pendayagunaan informatika dan pengelolaan kawasan strategis nuklir.

5. Pusat Diseminasi dan Kemitraan

Pusat Diseminasi dan Kemitraan (PDK) merupakan divisi yang berada dibawah Deputi Bidang Pendayagunaan Teknologi Nuklir bertugas sebagai penyebarluasan informasi dan pendidikan masyarakat (*public information and education*) secara profesional dan proporsional, pemanfaatan hasil LITBANGRAP ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir yang terbukti dan memenuhi aspek legal sesuai kebutuhan masyarakat serta penguatan jejaring kemitraan pengguna produk

teknologi nuklir. PDK memiliki strategi dalam pelaksanaan tugas tersebut, sebagai berikut :

1. Meningkatkan koordinasi lintas sektoral dan lembaga.
2. Meningkatkan pemanfaatan media massa.
3. Membangun dialog konstruktif.
4. Meningkatkan akses masyarakat terhadap informasi ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir.
5. Menyediakan forum bagi pengembangan stakeholder.
6. Meningkatkan materi ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir untuk bahan ajar.
7. Membentuk pusat informasi ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir di daerah focus.
8. Meningkatkan partisipasi aktif masyarakat dalam kegiatan kunjungan.
9. Mengembangkan kerjasama kemitraan nasional, regional, dan internasional.
10. Menyiapkan publishing house BATAN.

Strategi yang dikembangkan dalam melaksanakan diseminasi, promosi, dan kemitraan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir serta pemanfaatan hasil LITBANGRAP BATAN tersebut dilakukan pendekatan sebagai berikut:

1. Pendekatan Jejaring Informasi Terpadu

Kegiatan diseminasi, promosi, dan kemitraan yang melibatkan peran aktif berbagai lembaga, organisasi dan kelompok masyarakat serta didukung oleh

penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dilakukan melalui pendekatan partisipatif dan persuasif.

2. Pendekatan Prioritas

Kegiatan diseminasi, promosi, dan kemitraan ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir serta pemanfaatan hasil LITBANGRAP BATAN dilaksanakan melalui pemilihan secara cermat terhadap perorangan dan kelompok/organisasi masyarakat yang mempunyai posisi strategis dan berpengaruh untuk mempercepat dan memudahkan penyebaran informasi dengan sasaran kelompok masyarakat tertentu.

Pendekatan yang dilakukan memiliki media dan sarana yang digunakan untuk mempermudah dalam prosesnya. Media dan sarana yang digunakan yaitu :

1. Media Tatap Muka

Dilakukan melalui ceramah, lokakarya, workshop, seminar, penyuluhan, sarasehan, pameran, dialog publik, lomba cerdas cermat, lomba pidato, forum diskusi terfokus (FGD), temu mitra dan pelayanan kunjungan fasilitas BATAN.

2. Media Massa dan Publikasi Cetak

Media massa dan publikasi yang digunakan meliputi: Kegiatan media campaign melalui media cetak (surat kabar, majalah), media elektronik (radio, televisi, film/video dan internet), media sosial, dan publikasi cetak (leaflet, booklet, bulletin dll.)

3. Demo Teknologi

Dilakukan melalui demplot dalam skala pilot project, demfarm, peragaan hasil LITBANGRAP ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir, dan uji coba pemanfaatan produk ilmu pengetahuan dan teknologi nuklir.

6. Produk Hasil Pemanfaatan IPTEK Nuklir

a. Hasil Litbang Pangan

1) Pertanian

BATAN memiliki beberapa varietas unggul tanaman pangan yaitu: 15 varietas padi, 10 varietas kacang hijau, 6 varietas kacang tanah, 8 varietas kedelai, 10 varietas sorghum, 2 varietas gandum, 3 varietas bawang merah, dan 2 varietas kapas

2) Peternakan

Formula pakan ternak generasi 2, yaitu Suplemen Pakan Multinutrien (SPM) dan High Quality Feed Supplement (HQFS), dan complete feed (CF), serta radio vaksin.

b. Hasil Litbang Energi

1) Pembuatan draf URD (User Requirement Document), BIS (Bid Invitation Specification) dan PSAR (Preliminary Safety Analysis Report)

2) Penyiapan tapak PLTN – Muria – Penyusunan draf final Laporan Analisis Keselamatan (PSAR-SP), Penyiapan tata ruang PLTN dalam RTRW daerah, Studi pengumpulan data AMDAL dan evaluasi, Studi seismisitas – struktur

geologi kawasan Semenanjung Muria, studi vulkanologi probabilitistik, monitoring dan pengoperasian instalasi Tapak Muria, pengoperasian peralatan monitor meteorologi – seismologi Ujung Lemah Abang.

- 3) Pengembangan Varietas tanaman industri energi: 1 varietas jarak pagar, 2 varietas Sorghum.
 - 4) Aplikasi iptek nuklir untuk mendukung eksplorasi dan eksploitasi sumber panas bumi.
- c. Teknologi Informasi dan Komunikasi
- 1) BATAN mengembangkan teknologi informasi handal dalam bidang: simulasi/modeling, perpustakaan digital dan manajemen SDM.
- d. Kesehatan dan obat-obatan
- 1) Pengembangan teknologi produksi radiofarmaka dan produksi kit RIA/IRMA untuk menanggulangi penyakit kanker dan infeksi
 - 2) Teknologi pengendalian penyakit berpola infeksi, penyediaan produk radioisotop dan radiofarmaka, dan peningkatan fasilitas proses aseptis (steril) berbasis GMP (good manufacturing practices)
 - 3) Pengembangan tumor marker CA-125, sejenis glikoprotein bersifat antigenik, untuk memonitor pasien penyakit kanker ovarium
 - 4) Pengembangan radiofarmaka ^{99m}Tc -siprofloksasin dan ^{99m}Tc -etambutol untuk penyakit TBC.

e. Proses dan Manufaktur

- 1) Pengembangan aplikasi Mesin Berkas Elektron (MBE) untuk industri, pengelolaan limbah radioaktif, pemantauan radioaktivitas lingkungan, pemantauan radioekologi dan kelautan.
- 2) Pelayanan kalibrasi alat ukur radiasi (AUR)
- 3) Pemeriksaan cemaran radiasi
- 4) Pemanfaatan teknologi tracer (perunut) untuk berbagai keperluan industri seperti memeriksa kebocoran pipa dan bendungan.
- 5) Peralatan kedokteran nuklir: Renograph (alat deteksi fungsi ginjal), Thyroid uptake (alat diagnosis fungsi gondok), Brachy therapy (terapi kanker leher rahim).