

4. PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

Penelitian dan pengembangan atau riset serta kajian ilmiah memegang peranan penting dalam penyusunan perencanaan pembangunan dan pengambilan kebijakan. Perencanaan pembangunan yang didasarkan kepada hasil riset tentu menghasilkan kebijakan pembangunan yang lebih berkualitas dan tepat sasaran dibandingkan dengan perencanaan pembangunan yang hanya mengandalkan asumsi dan perkiraan semata. Melalui riset dan kajian ilmiah diperoleh data dan potret kondisi riil yang valid sehingga kebijakan pembangunan yang diambil merupakan pilihan yang dianggap terbaik dari berbagai alternatif kebijakan yang memungkinkan untuk dilaksanakan. Urusan ini dilaksanakan oleh perangkat daerah : BPBD, Bappeda, Dinas Perindustrian, Tenaga Kerja dan Transmigrasi, dan BPPKAD.

a. Program dan Kegiatan

Kegiatan penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan pada tahun 2017 melalui dana APBD Kabupaten Wonosobo Tahun 2017 diantaranya :

Tabel III.E.4.1
Kegiatan, Alokasi dan Realisasi Anggaran Penelitian dan Pengembangan
Tahun 2017

No.	Nama Kegiatan	Anggaran (Rp)	Realisasi (Rp)
A	Belanja Langsung	1.060.000.000	1.044.481.809
1	Penyusunan Indeks Risiko Bencana dan Kajian Pengurangan Risiko Bencana	134.500.000,00	109.668.200,00
2	Kajian dan Pengembangan Produk Hasil Pertanian	90.000.000,00	89.650.000,00
3	Kajian Sistem dan Pengelolaan Perpajakan	50.000.000,00	46.695.000,00
4	Fasilitasi riset/penelitian pengembangan bidang ekonomi, sosial budaya, fisik prasarana, dan pemerintahan	500.000.000,00	493.096.909,00
5	Fasilitasi Krenova	210.000.000,00	207.519.950,00

Sumber: APBD Kabupaten Wonosobo Tahun 2017 (diolah)

b. Realisasi Program dan Kegiatan

Beberapa riset yang mencakup berbagai bidang/sektor dilakukan melalui kegiatan fasilitasi riset/penelitian dan pengembangan bidang ekonomi, sosial budaya, fisik prasarana dan pemerintahan yang ada di Bappeda, yang hasilnya diharapkan dapat

digunakan sebagai dasar dalam pengambilan kebijakan maupun sebagai dasar dalam penyusunan perencanaan pembangunan. Riset-riset tersebut adalah sebagai berikut :

- Kajian Potensi Retribusi Daerah (Perparkiran), yaitu riset untuk mengetahui seberapa besar potensi penerimaan retribusi parkir di Kabupaten Wonosobo dan dibandingkan dengan realisasi penerimaan retribusi parkir selama ini. Hasil riset menunjukkan bahwa potensi retribusi parkir masih jauh lebih besar dari realisasi penerimaan retribusi parkir selama ini, yaitu potensi sebesar Rp 1.806.944.286/tahun sementara realisasi selama ini sebesar Rp 497.970.000/tahun
- Kajian Potensi Pajak Daerah (Hotel dan Restoran), yaitu untuk mengetahui seberapa besar potensi penerimaan pajak daerah dari pajak hotel dan restoran di Kab. Wonosobo dan dibandingkan dengan realisasi penerimaan pajak daerah dari pajak hotel dan restoran. Hasil riset menunjukkan bahwa potensi pajak daerah dari pajak hotel dan restoran lebih besar dari realisasi penerimaan pajak daerah keduanya selama ini, yaitu Rp. 9.589.703.606/tahun sementara realisasi selama ini sebesar Rp 501.728.585/tahun.
- Kajian Pemanfaatan Remitten Tenaga Kerja Wanita, yaitu riset untuk menganalisis model pengembangan potensi ekonomi yang efektif dan efisien dalam upaya menciptakan kemandirian ekonomi di Kabupaten Wonosobo. Hasil dari riset menunjukkan penggunaan bahwa remitten TKW sebagian besar masih digunakan untuk konsumsi, walaupun beberapa upaya pengembangan ekonomi para mantan TKI/TKW telah dilakukan di beberapa wilayah. Pemerintah bersama elemen LSM buruh migran perlu saling bersinergi untuk merubah pola pikir para TKI/TKW sehingga penggunaan remitten lebih terarah pada pengembangan usaha baik usaha individu maupun kolektif.
- Kajian Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia (Peningkatan Angka Partisipasi Sekolah). Riset ini merupakan studi kasus di Kecamatan Kalikajar dan Sapuran yang angka APSnya rendah, dan dimaksudkan untuk mengetahui penyebab rendahnya minat siswa melanjutkan pendidikan ke jenjang menengah dan ke Perguruan Tinggi, beserta solusi untuk meningkatkan minat melanjutkan sekolah. Hasil dari riset menunjukkan bahwa faktor penyebab putus sekolah adalah karena alasan biaya, rendahnya motivasi dan karena bekerja. Solusi yang bisa dilakukan diantaranya adalah menguatkan kembali link and match antar jenjang pendidikan dan dengan industri, menguatkan budaya dan habit belajar, serta melakukan program fasilitasi, pendampingan dan monitoring.
- Kajian Pengembangan Pusat Pertumbuhan Kawasan. Riset ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi pusat pertumbuhan kawasan yang ada di Kabupaten Wonosobo beserta hinterland-nya. Hasil dari kajian menunjukkan bahwa pusat pertumbuhan kawasan Kab. Wonosobo ditentukan berdasarkan kriteria aksesibilitas lokasi, hirarki pelayanan dan sektor basis pengembangan. Kajian ini juga menghasilkan 15 pusat pertumbuhan utama dan 30 pusat pertumbuhan alternatif yang bisa menjadi dasar pengembangan kawasan dengan tema tertentu.

III.E.4. Fungsi Penunjang Urusan Pemerintahan Penelitian dan Pengembangan

- Kajian Pengembangan Usaha Carica. Riset ini dimaksudkan untuk mengetahui peluang pengembangan usaha carica dan juga strategi dalam menghadapi kompetisi. Hasil kajian menunjukkan bahwa di tingkat praktis diperlukan strategi penetrasi pasar, strategi pengembangan produk, dan memperkuat kemitraan. Sementara di tingkat strategis perlu dilakukan kemitraan antara Pemkab dengan para pelaku usaha carica dalam segala aspek, dan secara teknis perlu upaya mengoptimalkan kinerja industri, memperkuat kelembagaan, mengoptimalkan pelayanan informasi, dan memanfaatkan berbagai skema pembiayaan.
- Kajian Pengembangan Alat Pertanian. Riset ini dimaksudkan untuk mengetahui upaya-upaya apa yang diperlukan dalam pengembangan alat pertanian yang sesuai dengan karakteristik lahan pertanian di Kabupaten Wonosobo sehingga mendapatkan margin yang optimal. Hasil dari riset ini adalah bahwa mekanisasi alat pertanian pada lahan kentang masih sangat terbatas dibandingkan dengan mekanisasi pada lahan basah, dan mengingat biaya tenaga kerja yang semakin tinggi maka perlu dilakukan pengenalan penggunaan alat-alat pertanian modern serta modifikasi alat-alat tersebut sehingga lebih mudah dan sesuai dengan kondisi lahan dalam penggunaannya.
- Kajian Sistem dan Pengelolaan Perparkiran yang dilaksanakan di BPPKAD merupakan kelanjutan dari Kajian Potensi Retribusi Perparkiran yang dilakukan oleh Bappeda. Kajian ini dimaksudkan untuk mengetahui dan menentukan sistem dan pengelolaan perparkiran yang paling tepat diterapkan di Kabupaten Wonosobo.

Lomba Krenova (Kreativitas dan Inovasi Masyarakat) diselenggarakan setiap tahun oleh Bappeda sejak tahun 2012 merupakan salah satu wadah dan sarana untuk menggali dan menyalurkan berbagai ide, kreasi dan inovasi masyarakat Wonosobo. Melalui Lomba Krenova masyarakat serta para kreator dan inovator Kabupaten Wonosobo diberi kesempatan untuk menampilkan produk-produk inovatif temuannya, baik berupa produk baru maupun inovasi pengembangan terhadap produk yang sudah ada. Diharapkan dengan kegiatan ini, masyarakat Wonosobo terdorong untuk berkreasi mencurahkan ide-ide baru serta melakukan inovasi dalam berbagai sektor pembangunan sehingga diperoleh berbagai kemajuan baru baik berupa ilmu pengetahuan, teknologi-teknologi terapan, maupun produk-produk baru yang siap dipasarkan. Lomba Krenova tahun 2016 menghasilkan enam produk inovatif sebagai pemenang, yaitu :

1. Charger Kinetik "Ayoobah" oleh Muhammad Ravi Ramadhan dari SMU 2 Wonosobo. Alat ini menggunakan GGL induksi magnet pada gerakan langkah kaki yang diubah menjadi energi listrik, menjadikan charger perangkat telepon selular ini tepat digunakan dalam aktifitas outdoor.
2. "Perbanyak benih kentang dengan kultur jaringan", oleh Adhi Nurcholis, merupakan teknologi pembenihan kentang yang lebih berkualitas dan higienis melalui teknologi kultur jaringan *in vitro* yang sudah diterapkan terutama di wilayah Kecamatan Kejajar.

3. "Nahlun & Friends" Exploring Wonosobo oleh Nur Sauda Al Arifa D. Merupakan media games edukasi ensiklopedi pariwisata Wonosobo, mengajarkan dan mengenalkan berbagai hal tentang pariwisata Wonosobo melalui games yang menarik dan menyenangkan bagi anak-anak.
4. "Tiwul diabetic (instan)" oleh Siti Maryam. Merupakan produk makanan olahan tiwul yang telah dikemas sehingga bisa diolah dengan cepat (instan). Kelebihan produk tiwul instan ini adalah karena telah dimodifikasi dengan menambahkan beberapa bahan lain sehingga aman bagi penderita diabetes.
5. "Pemanfaatan Limbah Plastik Menjadi Paving" oleh Gunawan. Sampah plastik yang selama ini menjadi masalah karena tidak bisa didaur ulang ternyata bisa diolah melalui pemanasan menjadi produk paving yang bermanfaat.
6. "Pakan Ikan Otomatis" oleh Hermawan Rizki Wardhana. Alat sederhana ini memiliki kelebihan bisa memberi pakan ikan dengan setting ada waktu-waktu tertentu sehingga memudahkan para pemilik kolam atau akuarium yang hendak bepergian tidak perlu khawatir ikan peliharaannya tidak terurus.

Sebagai rangkaian kegiatan Lomba Krenova pada tahun 2017 juga dilaksanakan Pameran Produk Inovasi dan Produk Craft Kabupaten Wonosobo. 10 nominator Lomba Krenova Kab. Wonosobo tahun 2017 ditampilkan dalam pameran tersebut, bersama dengan berbagai produk inovasi lainnya dari Kabupaten/Kota lain dan dari berbagai Perguruan Tinggi di Jawa Tengah. Pameran ini juga mengikutsertakan para pelaku usaha kecil (UMKM) dan pelaku usaha kerajinan (craft) di Kabupaten Wonosobo. Pameran diharapkan menjadi sarana saling tukar menukar informasi mengenai perkembangan teknologi dan produk inovasi antar berbagai elemen masyarakat, perguruan tinggi dan juga antar Pemerintah Kabupaten/Kota yang ada di Wonosobo dan sekitarnya.

Masih dalam rangkaian kegiatan Lomba Krenova, diselenggarakan juga Seminar teknologi bertema "Pemuda, Teknologi dan Inovasi" yang dimaksudkan sebagai upaya mendorong dan memotivasi para pemuda dan pelajar di Kabupaten Wonosobo agar lebih kreatif dan inovatif, serta memiliki keinginan yang kuat untuk menguasai Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Seminar ini menghadirkan narasumber tokoh-tokoh pemuda yang telah sukses dalam bidang teknologi, yaitu Tyovan Widagdo, putra daerah dari Wonosobo pendiri bahaso.com dan Khoirul Anwar penemu teknologi 4G.

c. Capaian Kinerja Penelitian dan Pengembangan

Kegiatan kelitbangan selama tahun 2017 yang dilakukan oleh beberapa Organisasi Perangkat Daerah di Kabupaten Wonosobo secara umum terdiri dari kegiatan yang dilakukan dengan memfasilitasi masyarakat yang melakukan inovasi produk secara mandiri dan kegiatan dengan melakukan riset bekerjasama dengan lembaga lain. Berbagai kegiatan riset maupun kajian yang dilakukan menghasilkan berbagai temuan dan rekomendasi-rekomendasi kebijakan yang bermanfaat untuk kegiatan perencanaan dan pembangunan selanjutnya. Sementara berbagai kegiatan inovasi yang dilakukan

III.E.4. Fungsi Penunjang Urusan Pemerintahan Penelitian dan Pengembangan

oleh masyarakat juga menghasilkan produk-produk baru yang memiliki keunggulan dan daya saing tertentu.

Dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi kegiatan penelitian dan pengembangan pada prinsipnya diupayakan dalam rangka peningkatan penguasaan terhadap Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, serta menginformasikan hasil-hasil penelitian dan pengembangan tersebut seluas-luasnya kepada masyarakat. Berbagai hasil kegiatan kelitbangan baik berupa inovasi produk atau layanan maupun rekomendasi-rekomendasi kebijakan diharapkan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi yang berbasis daya saing dan juga mendorong proses perencanaan dan pembangunan yang lebih baik serta tepat sasaran sehingga pada akhirnya dapat mendorong upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Penyusunan berbagai dokumen dan produk perencanaan pembangunan maupun kebijakan pembangunan lainnya semestinya diupayakan dan didorong agar berdasarkan kepada hasil riset dan kajian ilmiah sehingga lebih berkualitas, tepat sasaran dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Berbagai riset dan kajian ilmiah diharapkan tidak berhenti hanya sebatas saran dan rekomendasi kebijakan yang berhenti pada ekspose hasil kajian saja, namun benar-benar dapat diaplikasikan dalam pengambilan kebijakan pembangunan. Selain itu, inovasi produk-produk dan layanan publik juga diharapkan dilakukan dengan memperhatikan trend dan kebutuhan masyarakat sehingga hasilnya ermanfaat dan dapat diterima oleh masyarakat.

d. Permasalahan dan Solusi

Tabel III.E.4.2
Permasalahan dan Solusi pada Urusan Penelitian dan Pengembangan

No.	Permasalahan	Solusi/Upaya yang perlu dilakukan
1.	Hasil kegiatan litbang dalam bentuk riset dan kajian ilmiah belum sepenuhnya digunakan sebagai dasar perencanaan dan pengambilan kebijakan pembangunan dan sebaliknya tidak semua perencanaan dan kebijakan pembangunan diambil berdasarkan riset dan kajian ilmiah	Mengarusutamakan kegiatan riset dan kajian ilmiah yang benar-benar digunakan sebagai dasar setiap pengambilan kebijakan pembangunan dan penyusunan perencanaan pembangunan di berbagai OPD dan di berbagai sektor
2.	Kegiatan kelitbangan dan inovasi belum menjadi prioritas dalam kegiatan pembangunan terutama dalam menghasilkan berbagai inovasi layanan publik dan inovasi produk-produk berbasis teknologi	Penyamaan persepsi antar berbagai stake holder tentang pentingnya litbang dan inovasi untuk menghasilkan inovasi layanan publik dan inovasi produk berbasis teknologi

III.E.4. Fungsi Penunjang Urusan Pemerintahan Penelitian dan Pengembangan

No.	Permasalahan	Solusi/Upaya yang perlu dilakukan
3.	Masih minimnya upaya alih teknologi, kekayaan intelektual serta hasil-hasil penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh pemerintah daerah, perguruan tinggi dan lembaga litbang. Selain itu belum maksimalnya penyebaran informasi hasil-hasil penelitian dan pengembangan, perekayasaan dan inovasi kepada masyarakat luas.	Kerjasama antara pemerintah daerah dengan berbagai perguruan tinggi dan lembaga litbang dalam kegiatan penelitian, pengembangan, perekayasaan dan inovasi serta penyebaran informasi mengenai hasil-hasilnya harus ditingkatkan dengan memperhatikan berbagai jenis penelitian pengembangan, perekayasaan dan inovasi yang dibutuhkan masyarakat.
4.	Masih rendahnya budaya, kesadaran dan motivasi masyarakat untuk melakukan penguasaan terhadap Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) serta melakukan penelitian, pengembangan, perekayasaan dan inovasi sederhana yang bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat secara mandiri.	Upaya mendorong motivasi dan kesadaran masyarakat untuk menyukai dan menguasai Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) dilakukan terutama kepada para siswa sekolah berbagai tingkatan, sehingga akan mendorong budaya inovasi teknologi dan tidak hanya sekedar menjadi pemakai teknologi saja.