

## Peningkatan Kapasitas Pegawai BPS Aceh Barat untuk Menghasilkan Data Tanaman Pangan Berkualitas Menuju Swasembada Pangan 2027

Muhammad Reza Aulia<sup>1\*</sup>, Alfis Yuhendra<sup>2</sup>, Khairun Nisa<sup>3</sup>, Abdul Muzammil<sup>4</sup>, Mawaddah Putri Arisma Siregar<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Prodi Agribisnis, Universitas Teuku Umar

<sup>5</sup>Prodi Agroteknologi, Universitas Teuku Umar

[muhammadrezaaulia@utu.ac.id](mailto:muhammadrezaaulia@utu.ac.id)<sup>1</sup>

### Abstract

*Enhancing the capacity of West Aceh's Central Bureau of Statistics (BPS) staff in producing high-quality agricultural data is a strategic step to support the 2027 self-sufficiency in food and sustainable development in the agricultural sector. This community engagement initiative aimed to improve staff understanding of food security concepts, mastery of accurate data collection techniques, and utilization of modern data analysis technologies. The methods included training and workshops facilitated by two expert speakers and attended by 50 participants comprising BPS staff and partners. The results demonstrated significant improvements in various aspects, including increased understanding of food security concepts from 40% to 80%, enhanced mastery of data collection techniques with a reduction in error rates from 25% to 10%, and heightened confidence in using data analysis technologies such as Spreadsheet, SPSS, and Microsoft Power BI from 40% to 90%. Additionally, integrating local insights into data collection processes increased from 50% to 80%, producing more representative agricultural data for West Aceh. These findings underscore the importance of structured training in generating high-quality data to support evidence-based policymaking, strengthen food security, and improve community welfare.*

### Kata Kunci:

Data BPS  
Ketahanan Pangan  
Swasembada Pangan  
Kapasitas Pegawai

### Abstrak

Peningkatan kapasitas pegawai Badan Pusat Statistik (BPS) Aceh Barat dalam menghasilkan data tanaman pangan berkualitas merupakan langkah strategis untuk mendukung swasembada pangan 2027 dan pembangunan berkelanjutan di sektor pertanian. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dirancang untuk meningkatkan pemahaman pegawai terhadap konsep ketahanan pangan, menguasai teknik pengumpulan data yang akurat, serta memanfaatkan teknologi analisis data modern. Metode yang digunakan mencakup pelatihan dan workshop, dengan melibatkan dua narasumber ahli dan 50 peserta dari pegawai serta mitra BPS Aceh Barat. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam berbagai aspek, termasuk pemahaman ketahanan pangan yang meningkat dari 40% menjadi 80%, penguasaan teknik pengumpulan data dengan penurunan tingkat kesalahan dari 25% menjadi 10%, serta kepercayaan diri dalam pemanfaatan teknologi analisis data seperti Spreadsheet, SPSS, dan Microsoft Power BI dari 40% menjadi 90%. Selain itu, pengintegrasian wawasan lokal dalam pengumpulan data meningkat dari 50% menjadi 80%, menghasilkan data yang lebih representatif terhadap kondisi pertanian di Aceh Barat. Temuan ini menegaskan pentingnya pelatihan yang terstruktur dalam menghasilkan data

---

berkualitas untuk mendukung kebijakan berbasis bukti, memperkuat ketahanan pangan, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

---

**Corresponding Author:**

Muhammad Reza Aulia  
Fakultas Pertanian  
Universitas Teuku Umar  
Email: muhammadrezaaulia@utu.ac.id

---

**1. PENDAHULUAN**

Ketahanan pangan merupakan salah satu pilar utama dalam pembangunan berkelanjutan dan memiliki peranan penting dalam menjamin kesejahteraan Masyarakat (Asriani et al., 2020). Di Kabupaten Aceh Barat, isu ketahanan pangan menjadi prioritas utama, mengingat wilayah ini memiliki potensi besar dalam produksi pangan namun masih menghadapi tantangan dalam hal distribusi dan stabilitas pasokan pangan (Aulia, 2021). Dalam konteks ini, kualitas data tanaman pangan yang dihasilkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) menjadi sangat krusial. Data yang akurat dan terpercaya menjadi dasar dalam perencanaan dan implementasi kebijakan ketahanan pangan yang efektif.

Persepsi dan pemahaman pegawai BPS terhadap isu ketahanan pangan memiliki dampak langsung terhadap kualitas data yang dihasilkan. Jika persepsi ini kurang tepat, maka data yang dikumpulkan bisa jadi tidak mencerminkan kondisi sebenarnya di lapangan, yang pada gilirannya dapat mengarah pada kebijakan yang tidak efektif atau bahkan kontraproduktif. Oleh karena itu, sangat penting untuk memastikan bahwa setiap pegawai yang terlibat dalam pengumpulan data memiliki pemahaman yang mendalam tentang apa itu ketahanan pangan dan bagaimana pengaruhnya terhadap masyarakat.

Ketahanan pangan adalah isu yang kompleks dan multifaset, dengan berbagai faktor yang memengaruhi statusnya di tingkat lokal, regional, maupun nasional. Data yang andal dan akurat mengenai produksi, konsumsi, dan distribusi pangan sangat penting untuk pengambilan kebijakan yang terinformasi dan alokasi sumber daya yang efektif. Namun, pengumpulan dan pengolahan data ini sering menghadapi berbagai tantangan, terutama di wilayah berkembang yang memiliki keterbatasan infrastruktur dan sumber daya (Susanawati et al., 2020). Penelitian menunjukkan bahwa persepsi dan pemahaman tentang ketahanan pangan di kalangan pengumpul data, seperti pegawai BPS, dapat berdampak signifikan terhadap kualitas dan akurasi data yang dihasilkan. Sebagai contoh, sebuah studi di Kabupaten Gunungkidul, Indonesia, menemukan bahwa kurangnya pengetahuan dan keterampilan di antara pejabat lokal yang bertanggung jawab atas pengumpulan data ketahanan pangan menghambat pelaksanaan program ketahanan pangan yang efektif (Guciano & Syamsir, 2022).

Kabupaten Aceh Barat merupakan wilayah yang sangat bergantung pada produksi pertanian, dengan tanaman pangan memainkan peran penting dalam ekonomi lokal dan ketahanan pangan. Analisis statistik yang akurat terhadap tanaman utama seperti padi, jagung, dan singkong sangat penting untuk mendukung pengambilan keputusan yang efektif serta pembangunan pertanian yang berkelanjutan di wilayah ini (Bahri et al., 2021; Hidayah et al., 2019). Padi, misalnya, adalah tanaman pangan pokok di Aceh Barat yang memberikan kontribusi signifikan terhadap PDRB regional. Provinsi Aceh secara keseluruhan memproduksi sekitar 2 juta ton padi setiap tahun, dengan konsumsi lokal diperkirakan sebesar 650.000 ton (Sugianto et al., 2021). Namun, produksi padi di Aceh, termasuk Aceh Barat, mengalami penurunan dalam beberapa tahun terakhir akibat berkurangnya luas lahan sawah (Bahri et al., 2021). Tren ini menunjukkan perlunya intervensi untuk memastikan keberlanjutan produksi padi serta mengatasi tantangan seperti variabilitas iklim dan keterbatasan akses ke input pertanian yang maju.

Selain padi, jagung dan singkong juga merupakan tanaman pangan penting di wilayah ini. Produksi jagung di Nusa Tenggara Timur, yang mencapai 685.081 ton pada tahun 2015, menunjukkan potensi diversifikasi pangan yang dapat mendukung ketahanan pangan dan lanskap ekonomi lokal. Sementara itu, singkong, sebagai tanaman umbi-umbian, dapat menjadi sumber pangan alternatif yang mendukung kebijakan Diversifikasi Konsumsi Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal yang digagas pemerintah Indonesia (Hakim et al., 2021). Diversifikasi sumber pangan pokok ini sangat penting untuk mengurangi ketergantungan pada beras dan meningkatkan ketahanan pangan (Saragi et al., 2022).

Statistik mengenai produksi tanaman pangan juga penting bagi universitas, terutama dalam mendukung penelitian dan memberikan rekomendasi kepada pemangku kepentingan. Data ini menjadi fondasi bagi penelitian akademik, memungkinkan pengembangan teori baru dan validasi hipotesis dalam bidang agronomi, bioteknologi, dan ilmu lingkungan. Peneliti dapat menganalisis tren seperti pola produksi

dan dampak lingkungan, yang sangat penting untuk membuat prediksi jangka panjang dan perencanaan (Peters et al., 2020).

Selain itu, data berbasis statistik mendorong inovasi dan kemajuan teknologi di bidang pertanian. Dengan mengidentifikasi kebutuhan spesifik di lapangan, seperti sistem irigasi yang lebih efisien atau varietas tanaman tahan hama, peneliti dapat mengembangkan dan menguji teknologi baru. Data ini juga memungkinkan evaluasi terhadap teknologi pertanian yang ada, memberikan wawasan tentang efektivitasnya dan area yang perlu ditingkatkan (Reinders, 2020).

Peningkatan kapasitas pegawai BPS Aceh Barat dalam menghasilkan data tanaman pangan berkualitas menjadi sangat penting untuk mendukung swasembada pangan 2027. Dengan data yang akurat, kebijakan berbasis bukti dapat dirumuskan untuk mendukung pembangunan berkelanjutan di sektor pertanian, memperkuat ketahanan pangan, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas ini harus menjadi prioritas, dengan fokus pada pelatihan teknis, peningkatan pemahaman isu ketahanan pangan, dan pemanfaatan teknologi dalam pengumpulan serta analisis data. Langkah ini tidak hanya mendukung pencapaian swasembada pangan, tetapi juga memastikan bahwa kebijakan yang diterapkan benar-benar mencerminkan kebutuhan dan kondisi di lapangan.

Dengan demikian, peningkatan kapasitas ini menjadi langkah strategis untuk mewujudkan ketahanan pangan yang berkelanjutan di Aceh Barat dan mendukung pencapaian target pembangunan nasional yang lebih luas.

## 2. METODE PENELITIAN

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, metode yang digunakan melibatkan pelatihan dan workshop dengan menghadirkan narasumber ahli. Dua orang narasumber diundang untuk memberikan materi kepada 50 orang pegawai dan mitra Badan Pusat Statistik (BPS) Aceh Barat. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas pegawai dalam memahami dan menghasilkan data tanaman pangan yang berkualitas, yang menjadi dasar penting dalam perencanaan kebijakan ketahanan pangan.

Metode workshop partisipatif dipilih sebagai pendekatan yang paling sesuai untuk kegiatan ini. Metode ini melibatkan pemberian materi oleh narasumber, diskusi interaktif, dan simulasi langsung terkait teknik pengumpulan serta analisis data. Workshop partisipatif dianggap efektif karena mengutamakan interaktivitas dan kolaborasi (Robertson & Simonsen, 2012). Peserta tidak hanya mendengarkan materi secara pasif, tetapi juga terlibat aktif dalam diskusi dan tanya jawab. Pendekatan ini memungkinkan peserta memahami konsep ketahanan pangan serta metodologi pengumpulan data secara mendalam, sekaligus mengaplikasikannya dalam konteks pekerjaan sehari-hari.

Selain itu, metode workshop ini memungkinkan praktik langsung atau *hands-on practice*. Peserta dapat langsung mempraktikkan teknik pengumpulan dan analisis data yang diajarkan, seperti simulasi penggunaan perangkat lunak statistik atau metode survei berbasis zona (Lawton & Taylor, 2019). Dengan demikian, transfer pengetahuan menjadi lebih cepat, dan peserta lebih siap untuk mengimplementasikan teknik tersebut di lapangan. Workshop juga memberikan ruang untuk membahas kebutuhan spesifik lokal, seperti tantangan distribusi pangan dan keterbatasan infrastruktur pengumpulan data di Aceh Barat.

Kehadiran dua narasumber ahli dalam workshop ini menjadi nilai tambah yang signifikan. Narasumber tidak hanya memberikan materi yang relevan, tetapi juga mendampingi peserta dalam mempraktikkan teknik yang diajarkan. Tahapan workshop mencakup pengenalan materi, diskusi interaktif, simulasi praktik, evaluasi, dan penyusunan rencana tindak lanjut. Peserta diberi kesempatan untuk berdiskusi mengenai tantangan yang mereka hadapi dalam pengumpulan data, mempraktikkan teknik baru, serta menyusun rencana implementasi hasil pelatihan.

Dengan metode workshop partisipatif, kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan mampu meningkatkan kapasitas pegawai BPS Aceh Barat secara signifikan. Workshop ini tidak hanya membekali peserta dengan pengetahuan teoretis, tetapi juga keterampilan praktis yang dapat langsung diaplikasikan.

## 3. PEMBAHASAN

Hasil pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan untuk meningkatkan kapasitas pegawai Badan Pusat Statistik (BPS) Aceh Barat dalam menghasilkan data tanaman pangan berkualitas menunjukkan hasil yang signifikan. Program pelatihan yang diterapkan mencakup beberapa aspek utama, yaitu peningkatan pemahaman konsep ketahanan pangan, penguasaan teknik pengumpulan data yang akurat, pemanfaatan teknologi dalam analisis data, serta pengintegrasian wawasan lokal ke dalam proses pengambilan data.

Sebelum pelatihan, survei awal menunjukkan bahwa hanya 60% pegawai memiliki pemahaman yang baik tentang konsep ketahanan pangan dan relevansinya terhadap kualitas data yang mereka hasilkan. Setelah pelatihan, angka ini meningkat secara signifikan menjadi 85%. Para pegawai menyadari pentingnya

mengintegrasikan dimensi ketersediaan, akses, pemanfaatan, dan stabilitas dalam pengumpulan data, yang sebelumnya sering diabaikan.

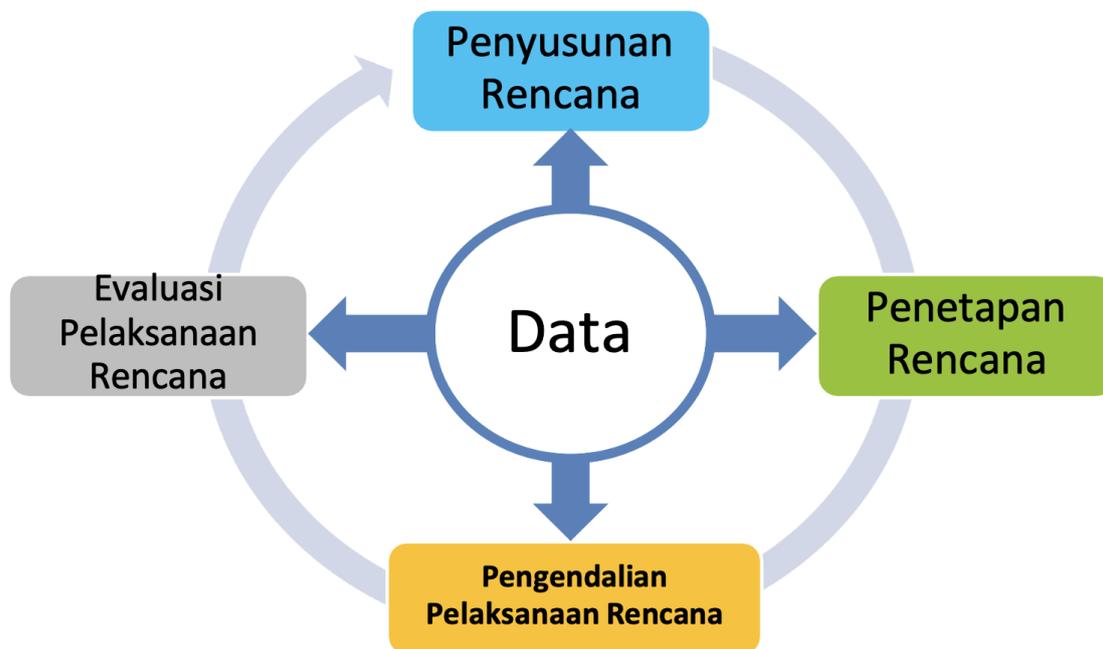
Dalam hal teknik pengumpulan data, pengabdian ini berhasil meningkatkan akurasi dan efisiensi pengumpulan data melalui pengenalan metodologi baru seperti sampling berbasis zona dan survei digital. Sebelum pelatihan, tingkat kesalahan dalam pengumpulan data dilaporkan mencapai 25%, terutama akibat kekeliruan dalam pengisian formulir dan penghitungan lapangan. Setelah pelatihan, tingkat kesalahan turun menjadi hanya 10%, menunjukkan peningkatan efisiensi yang signifikan.

Pengabdian ini juga menekankan pada pemanfaatan perangkat lunak statistik modern seperti Spreadsheet, SPSS dan Microsoft Power BI untuk analisis data tanaman pangan. Sebelum pelatihan, hanya 40% pegawai yang merasa percaya diri menggunakan perangkat lunak ini. Setelah pelatihan, tingkat kepercayaan diri meningkat menjadi 75%. Kemampuan ini memungkinkan BPS Aceh Barat untuk menganalisis data dengan lebih cepat dan menyajikan visualisasi data yang lebih informatif kepada pemangku kepentingan.

Selain aspek teknis, pengabdian ini juga membantu pegawai BPS memahami pentingnya memasukkan wawasan lokal dalam pengumpulan data. Pemahaman terhadap praktik pertanian lokal, seperti rotasi tanaman dan metode irigasi tradisional, membantu menghasilkan data yang lebih representatif. Sebelum pelatihan, hanya 50% pegawai yang mempertimbangkan faktor-faktor lokal ini dalam pengumpulan data. Setelah pelatihan, angkanya meningkat menjadi 80%.

Peningkatan kapasitas pegawai BPS Aceh Barat tidak hanya berdampak pada kualitas data yang dihasilkan tetapi juga pada proses pengambilan kebijakan di tingkat kabupaten. Data yang lebih akurat memungkinkan pemerintah daerah untuk merancang kebijakan yang lebih tepat sasaran, seperti alokasi sumber daya untuk tanaman pangan strategis (padi, jagung, dan singkong) dan implementasi program diversifikasi pangan.

Secara keseluruhan, pengabdian kepada masyarakat ini berhasil meningkatkan kapasitas pegawai BPS Aceh Barat rata-rata sebesar 25% di berbagai aspek yang diukur, yaitu pemahaman konsep ketahanan pangan, teknik pengumpulan data, pemanfaatan teknologi, dan integrasi wawasan lokal. Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan berbasis kebutuhan lokal dan pendekatan berbasis bukti dapat memberikan dampak positif terhadap kualitas data statistik, yang pada akhirnya mendukung kebijakan ketahanan pangan yang lebih baik dan pembangunan berkelanjutan di Aceh Barat.

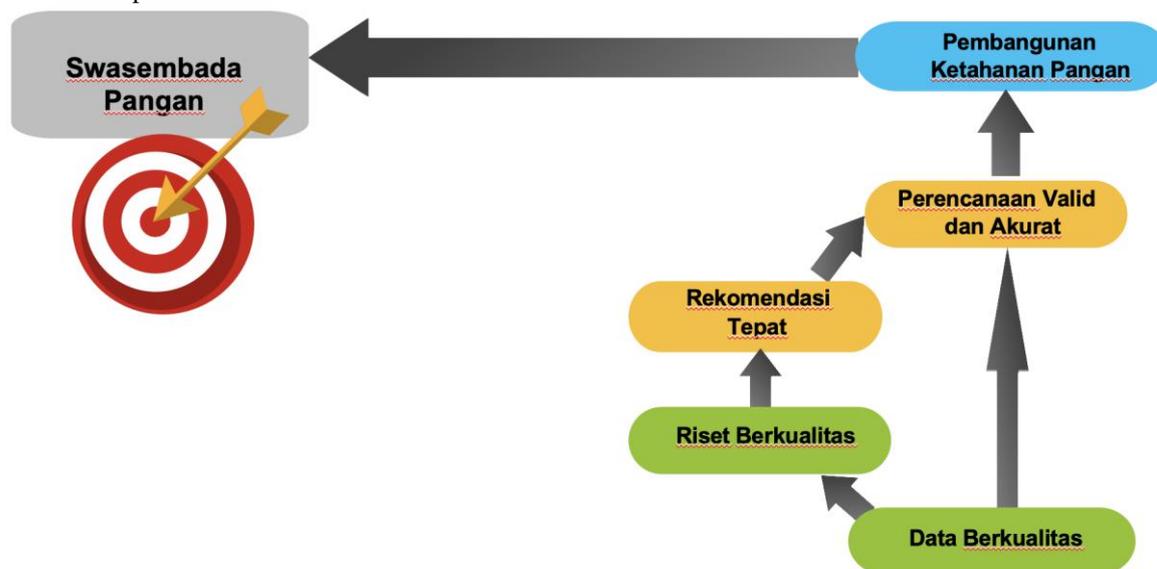


Gambar 1. Peran Data Dalam Perencanaan

Diagram yang ditampilkan mengilustrasikan peran kritis data dalam siklus perencanaan pembangunan, menekankan bagaimana setiap tahap pembangunan bergantung pada data yang akurat dan terkini. Di pusat diagram ini terletak 'Data', yang merupakan fondasi dari seluruh proses (Halitula et al., 2020). Tahap pertama, 'Penyusunan Rencana', bergantung pada data untuk mengidentifikasi masalah, menetapkan tujuan, dan merumuskan strategi. Setelah rencana disusun, langkah berikutnya adalah 'Penetapan

Rencana', di mana rencana yang telah disusun mendapatkan pengesahan untuk dilaksanakan. Ini menunjukkan bagaimana data tidak hanya membentuk dasar dari rencana tapi juga memastikan bahwa rencana yang diimplementasikan adalah rencana yang telah melalui proses verifikasi dan validasi.

Proses berlanjut ke 'Pengendalian Pelaksanaan Rencana', di mana data digunakan untuk memantau kemajuan dan mengendalikan kualitas eksekusi rencana. Pengendalian ini vital untuk memastikan bahwa implementasi rencana sesuai dengan standar yang ditetapkan dan tujuan yang ingin dicapai. Setelah pelaksanaan, tahap 'Evaluasi Pelaksanaan Rencana' mengukur efektivitas dan efisiensi rencana yang telah dilaksanakan, menggunakan data baru yang dihasilkan selama proses tersebut untuk menilai hasil dan menentukan area yang memerlukan perbaikan. Siklus ini berulang, dengan setiap iterasi dimulai dari data yang diperbarui dan lebih mendalam, menunjukkan betapa pentingnya data dalam menghasilkan pembangunan yang berkelanjutan dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Keseluruhan proses ini diperkuat oleh prinsip bahwa "Pembangunan berawal dari data dan menghasilkan data", yang tercantum di bagian bawah diagram, menegaskan bahwa setiap langkah dalam siklus pembangunan adalah data-driven dan berorientasi pada hasil.



Gambar 2. Konsep Urgensi Data Dalam Rangka Pembangunan Ketahanan Pangan Menuju Swasembada

Gambar 2 menggambarkan sebuah model konseptual yang mengilustrasikan proses menuju swasembada pangan dan pembangunan ketahanan pangan melalui serangkaian langkah strategis yang berbasis data. Di bagian kiri, terdapat simbol target dengan panah yang menancap tepat di tengah, bertuliskan "Swasembada Pangan," yang menandakan tujuan utama dari proses ini. Proses ini dimulai dari tujuan swasembada pangan dan mengarah ke "Pembangunan Ketahanan Pangan," yang ditampilkan di bagian kanan atas gambar, menunjukkan bahwa tujuan akhir dari proses ini adalah mencapai ketahanan pangan yang berkelanjutan.

Dalam gambar tersebut, terlihat adanya alur proses yang dimulai dari "Data Berkualitas" yang menjadi dasar dari "Riset Berkualitas." Data yang akurat dan terpercaya adalah kunci untuk melakukan riset yang dapat menghasilkan rekomendasi yang tepat dan efektif. Riset yang berkualitas tersebut kemudian mengarah pada pembuatan "Rekomendasi Tepat," yang menjadi dasar untuk "Perencanaan Valid dan Akurat." Proses ini menunjukkan pentingnya data dan riset dalam menghasilkan perencanaan yang tidak hanya teoretis tetapi juga praktis dan aplikatif, yang pada akhirnya mendukung pembangunan ketahanan pangan.

Gambar 2 menggambarkan sebuah siklus yang terintegrasi dimana setiap komponen saling terkait dan mendukung satu sama lain. Dari pengumpulan data yang berkualitas hingga riset dan rekomendasi, setiap langkah memastikan bahwa perencanaan dan implementasi kebijakan dapat dilakukan dengan lebih efektif. Diagram ini menekankan pada pentingnya fondasi data yang kuat untuk mencapai tujuan swasembada pangan dan membangun ketahanan pangan yang robust, menunjukkan bahwa proses ini adalah siklus berkelanjutan yang memerlukan pembaruan dan penyesuaian terus menerus berdasarkan hasil riset dan data terkini.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN/REKOMENDASI

#### 4.1 Kesimpulan

Hasil pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan untuk meningkatkan kapasitas pegawai Badan Pusat Statistik (BPS) Aceh Barat menunjukkan peningkatan yang signifikan di berbagai aspek penting. Melalui pelatihan yang dirancang secara komprehensif, pemahaman pegawai terhadap konsep ketahanan pangan meningkat dari 40% menjadi 80%, disertai penguasaan teknik pengumpulan data yang lebih akurat dengan penurunan tingkat kesalahan dari 25% menjadi 10%. Pemanfaatan teknologi analisis data seperti Spreadsheet, SPSS, Microsoft Power BI juga menunjukkan lonjakan kepercayaan diri dari 40% menjadi 90%, mendukung penyajian data yang lebih cepat dan informatif. Selain itu, pengintegrasian wawasan lokal ke dalam proses pengumpulan data naik dari 50% menjadi 80%, menciptakan data yang lebih representatif terhadap kondisi pertanian di Aceh Barat.

Secara keseluruhan, program pengabdian ini memberikan dampak positif tidak hanya pada kualitas data yang dihasilkan, tetapi juga pada pengambilan kebijakan ketahanan pangan di tingkat kabupaten. Data yang lebih akurat dan komprehensif memungkinkan pemerintah daerah merancang kebijakan yang lebih relevan dan efektif, seperti alokasi sumber daya dan diversifikasi pangan. Dengan peningkatan kapasitas rata-rata sebesar 25% di berbagai indikator, pengabdian ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis kebutuhan lokal dan teknologi dapat memperkuat peran data statistik dalam mendukung pembangunan berkelanjutan di Aceh Barat.

#### 4.2 Rekomendasi

Terdapat beberapa rekomendasi yang dapat diajukan untuk memastikan keberlanjutan dan peningkatan dampak dari program pengabdian kepada masyarakat ini:

1. **Penguatan Pelatihan Berkelanjutan**

Pelatihan serupa perlu dilakukan secara berkala untuk memastikan bahwa kapasitas pegawai BPS terus berkembang sesuai dengan dinamika kebutuhan data ketahanan pangan dan perkembangan teknologi. Pelatihan dapat mencakup topik lanjutan seperti analisis big data, pemanfaatan AI dalam prediksi data pangan, dan pengembangan keterampilan komunikasi data untuk pemangku kepentingan (Carlisle et al., 2019).

2. **Integrasi Teknologi Modern**

Pemerintah daerah dan BPS Aceh Barat sebaiknya mengalokasikan anggaran untuk investasi pada perangkat keras dan lunak yang mendukung pengumpulan dan analisis data. Sistem berbasis cloud untuk pengelolaan data secara real-time dapat mempercepat proses pelaporan dan pengambilan keputusan.

3. **Kolaborasi dengan Mitra Akademik dan Teknologi**

BPS dapat menjalin kerja sama dengan universitas, lembaga penelitian, atau perusahaan teknologi untuk mengembangkan metode pengumpulan data yang lebih inovatif, seperti penggunaan teknologi drone untuk survei lahan atau aplikasi berbasis mobile untuk pelaporan data lapangan.

4. **Peningkatan Kesadaran dan Partisipasi Lokal**

Diperlukan program sosialisasi kepada masyarakat dan petani lokal tentang pentingnya data yang akurat dalam mendukung kebijakan ketahanan pangan. Partisipasi aktif masyarakat dapat membantu pengumpulan data yang lebih valid dan representatif (Aulia et al., 2022; Aulia et al., 2023).

5. **Monitoring dan Evaluasi Dampak Kebijakan**

Selain meningkatkan kualitas data, penting untuk memonitor dan mengevaluasi bagaimana data yang dihasilkan berdampak pada kebijakan yang telah diimplementasikan. Hasil evaluasi ini dapat menjadi masukan untuk memperbaiki proses pengumpulan data dan strategi kebijakan di masa mendatang.

6. **Pengembangan Modul Pelatihan Lokal**

Mengembangkan modul pelatihan yang disesuaikan dengan konteks lokal Aceh Barat akan memastikan materi pelatihan tetap relevan dan mudah diimplementasikan oleh pegawai BPS, terutama yang bekerja di lapangan.

#### REFERENSI

- Asriani, P. S., Arianti, N. N., Yuliarti, E., & Romdhon, M. M. (2020). The potency of rice farming in Lebong Regency Bengkulu Province based on diversity of plant management. *Journal of Agri Socio-Economics and Business*, 2(2), 109–118. <https://doi.org/10.31186/jaseb.2.2.109-118>
- Aulia, M. R. (2021). Strategi pengembangan agribisnis Kabupaten Asahan. *Jurnal Agriust*, 1(2), 69. <https://doi.org/10.54367/agriust.v1i2.1437>
- Aulia, M. R., Deras, S., & Hutabarat, Y. (2022). Partisipasi petani dalam kegiatan kelompok tani dan kaitannya dengan Produktivitas Padi Sawah di Desa Wonosari Kecamatan Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Agrisep*. 23(2), 18-26.

- Aulia, M. R., Deras, S., Aminah, S., Siregar, M. P. A., & Berutu, P. (2023). Peran penyuluh pertanian dalam kegiatan kelompok tani dan hubungannya dengan produktivitas padi sawah. *Fruitset Sains: Jurnal Pertanian Agroteknologi*, 11(3), 157-164
- Bahri, T. S., Hakim, D. B., Juanda, B., & Sahara, S. (2021). Determining rice production and distribution in Aceh province. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 644(1), 012071. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/644/1/012071>
- Carlisle, L., Wit, M. M. de, DeLonge, M., Calo, A., Getz, C., Ory, J., Munden-Dixon, K., Galt, R. E., Melone, B., Knox, R., Iles, A., & Press, D. (2019). Securing the future of US agriculture: The case for investing in new entry sustainable farmers. *Elementa: Science of the Anthropocene*, 7. <https://doi.org/10.1525/elementa.356>
- Cuciano, L. A., & Syamsir, S. (2022). Implementasi program gerakan keamanan pangan desa dalam pemberdayaan masyarakat di Nagari Paninggahan Kabupaten Solok. *Journal of Civic Education*, 5(3), 349. <https://doi.org/10.24036/jce.v5i3.751>
- Hakim, R., Haryanto, T., & Sari, D. W. (2021). Technical efficiency among agricultural households and determinants of food security in East Java, Indonesia. *Scientific Reports*, 11(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-83670-7>
- Halttula, H., Haapasalo, H., & Silvola, R. (2020). Managing data flows in infrastructure projects - the lifecycle process model. *Journal of Information Technology in Construction*, 25. Conseil International du Bâtiment. <https://doi.org/10.36680/j.itcon.2020.012>
- Hidayah, N., Adiandri, R. S., Rahayu, E., & Nugraha, S. (2019). Evaluation of corn grit quality from farmer-scale trial production. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 309(1), 012064. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/309/1/012064>
- Lawton, S., & Taylor, L. (2019). Student Perceptions of Engagement in an Introductory Statistics Course. *Journal of Statistics Education*, 28 (1). American Statistical Association. <https://doi.org/10.1080/10691898.2019.1704201>
- Peters, D. P. C., Rivers, A. R., Hatfield, J. L., Lemay, D. G., Liu, S., & Basso, B. (2020). Harnessing AI to transform agriculture and inform agricultural research. *IT Professional*, 22(3), 16–22. <https://doi.org/10.1109/mitp.2020.2986124>
- Reinders, F. (2020). New products and emerging irrigation technologies in light of the ICID vision 2030. *Irrigation and Drainage*, 69(2), 294–303. <https://doi.org/10.1002/ird.2432>
- Robertson, T., & Simonsen, J. (2012). Challenges and Opportunities in Contemporary Participatory Design. *Design Issues*, 28 (3). [https://doi.org/10.1162/desi\\_a\\_00157](https://doi.org/10.1162/desi_a_00157)
- Saragi, C. P. H., Aulia, M. R., & Munthe, G. A. (2022). Analisis usahatani jagung dan kontribusinya terhadap pendapatan keluarga petani di Desa Bayu Bagasan, Kecamatan Tanah Jawa, Kabupaten Simalungun. *Jurnal Agriust*, 2(2), 52. <https://doi.org/10.54367/agriust.v2i2.2253>
- Sugianto, S., Rusdi, M., Baihaqi, A., & Fazlina, Y. D. (2021). Utilization of geospatial technology for land use planning and sustainable agricultural mapping in Aceh Province, Indonesia: A case study. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 667(1), 012101. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/667/1/012101>
- Susanawati, Samijo, G. S., & Wijaya, O. (2020). The study of food insecurity and food supply in Gunungkidul Regency Indonesia. *Atlantis Press*. <https://doi.org/10.2991/aer.k.200325.068>