

Penerapan *Training Need Assessment* (TNA) dalam Menentukan Kebutuhan Pelatihan Multimedia bagi Penyuluh Pertanian di Kalimantan Timur

Application of Training Need Assessment (TNA) in Determining Multimedia Training Needs for Agricultural Extension Workers in East Kalimantan

Christina Shanti Dewi^{a,1,*}

^aDinas Pangan Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Kalimantan Timur, Jl. Basuki Rachmad No. 6 Samarinda 75121

¹christinashanti795@gmail.com

* *corresponding author*

INFO ARTIKEL

ABSTRACT / ABSTRAK

Sejarah Artikel

Diterima:

3 Juni 2025

Direvisi:

29 Juli 2025

Terbit:

6 Agustus 2025

Penerapan hasil pelatihan pada penyuluh pertanian selama ini masih kurang hanya sekitar 60-70% yang dapat diterapkan dalam pekerjaan sebagai penyuluh pertanian. Salah satu penyebabnya adalah penerapan Analisis Kebutuhan Pelatihan yang kurang tepat. Analisis Kebutuhan Pelatihan sangat membantu dalam keberhasilan program pelatihan, mengetahui tingkat diskrepansi antara kompetensi yang ada pada penyuluh pertanian dengan kemampuan kinerja yang harus dimiliki. Tujuan penelitian adalah mengidentifikasi kebutuhan pelatihan multimedia melalui analisis terhadap peserta dan elemen keterampilan yang perlu dilatihkan, guna menyusun program pelatihan bagi Penyuluh Pertanian T.A. 2024 di UPTD BPPSDMP Provinsi Kalimantan Timur. Metode yang dilakukan pada penelitian Analisis Kebutuhan Pelatihan menggunakan *Training Need Assessment-Tool* (TNA-T). Data primer didapatkan melalui pengisian kuesioner untuk melihat persepsi responden terhadap elemen keterampilan yang ditawarkan, yaitu terhadap Kemampuan Kerja Jabatan atau keterampilan yang penting/diperlukan dalam melaksanakan tugas dan terhadap Kemampuan Kerja Pribadi atau keterampilan yang dimiliki oleh responden. Hasil penelitian untuk AKP Pelatihan Multimedia bagi Penyuluh Pertanian TA. 2024 sebanyak 19 orang yang masuk ke wilayah A dengan kategori Sangat mendesak/Perlu dilatihkan dan 11 orang yang masuk ke wilayah B (Mendesak/Perlu Dilatihkan). Hal ini memenuhi kuota peserta pelatihan sebanyak 30 peserta. Untuk kurikulum semua elemen keterampilan yang ditawarkan masuk ke dalam wilayah B (Mendesak/Perlu Dilatihkan) sehingga semua elemen keterampilan menjadi materi pelatihan.

The application of training results to agricultural instructors so far is still lacking, only around 60-70% can be applied in work as agricultural instructors. One of the causes is the inappropriate implementation of Training Needs Analysis. Training needs analysis is very helpful in the success of training programs, knowing the level of correlation between the existing competencies of agricultural instructors and the performance abilities that must be possessed. The aim of the research is to identify multimedia training needs through analysis of participants and the skill elements that need to be trained, in order to develop a training program for Agricultural Extension Officers T.A. 2024 at UPTD BPPSDMP East Kalimantan Province. The method used in the Training Needs Analysis research uses Training Need Assessment-Tool (TNA-T). Primary data was obtained by filling out a questionnaire to see the respondent's perception of the skills elements offered, namely the Job Ability or skills that are important/required in carrying out tasks and the Personal Work Ability or skills possessed by the respondent. Research results for AKP Multimedia Training for TA Agricultural Extension Officers. In 2024, 19 people will enter region A in the Very Urgent/Need to be trained category and 11 people will enter region B (Urgent/Need to be trained). This fulfills the training participant quota of 30 participants. For the curriculum, all skill elements offered are included in area B (Urgent/Need to be trained) so that all skill elements become training material.

This is an open access article under the CC-BY license.



Kata Kunci: AKP, Multimedia, Pelatihan, Training Needs Assessment Tool
Keywords: AKP, Multimedia, Training Needs Assessment Tool

1. Pendahuluan

Penyuluhan pertanian memiliki peran yang sangat penting dalam sistem pembangunan pertanian, terutama dalam mengembangkan sumber daya manusia pertanian dan memberdayakan masyarakat tani di daerah pedesaan. Tantangan dalam penyuluhan pertanian untuk pembangunan pertanian di era globalisasi dan teknologi informasi adalah pertanian di Indonesia banyak dikelola oleh petani dengan usaha kecil, modal yang terbatas, lahan yang sempit dan produktivitas yang rendah sehingga berdampak terhadap daya saing di pasar global. Memanfaatkan teknologi seluler dan pertanian presisi dapat mengoptimalkan penggunaan sumber daya dan meningkatkan hasil, membuat pertanian lebih efisien (Manohar *et al.*, 2024)(Ananda *et al.*, 2024). Oleh karena itu diperlukan upaya agar penyuluh pertanian dapat mendorong petani atau pelaku utama/usaha dapat meningkatkan produktivitas usaha taninya (Tapi & Makabori, 2024).

Penyuluh pertanian, yang berfungsi sebagai pendamping dan fasilitator, seharusnya memiliki kompetensi yang cukup, baik dalam aspek teknis pertanian maupun dalam penggunaan teknologi informasi. Keahlian ini sangat penting untuk memberikan layanan yang efektif kepada petani muda. Kualitas kompetensi penyuluh akan berpengaruh langsung pada hasil kerjanya, terlihat dari kinerja yang dicapai dalam menjalankan tugas sesuai dengan wewenang dan tanggung jawab yang diemban untuk mencapai tujuan penyuluhan (Santoso & Wahyudi, 2021). Komunikasi yang efektif sangat penting untuk menjembatani kesenjangan antara petani dan berbagai pemangku kepentingan, memastikan bahwa informasi disebarluaskan dengan jelas dan efisien (Khadayata *et al.*, 2024), (Shivamurthy *et al.*, 2023). Penyuluh pertanian diharapkan memanfaatkan berbagai metode komunikasi, termasuk media sosial dan platform interaktif, untuk berinteraksi dengan petani secara lebih efektif (Khadayata *et al.*, 2024).

Menurut data dari Dinas Pangan Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Kalimantan Timur, Tahun 2024 jumlah penyuluh pertanian di daerah ini mencapai 1.175 orang, yang terdiri dari PNS, PPPK, tenaga harian lepas APBN, tenaga kontrak daerah, dan swadaya. Pada Tahun 2024, hanya ada 9 pelatihan yang diadakan di IPTD BPPSDMP Provinsi Kalimantan Timur dengan dana APBD, dimana masing-masing pelatihan dapat menampung 30 peserta. Ini berarti hanya sekitar 23 % dari total penyuluh yang dapat mengikuti pelatihan, sehingga masih banyak penyuluh yang belum mendapatkan kesempatan untuk pelatihan secara *offline*.

Pelatihan Multimedia bagi Penyuluh Pertanian di Kalimantan Timur mulai dilaksanakan pada Tahun 2022, dan setiap tahun selalu dilaksanakan. Pada tahun anggaran 2024 pelatihan multimedia pun diselenggarakan oleh IPTD. Balai Penyuluhan dan Pengembangan SDM Dinas Pangan Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Kalimantan Timur. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap penyuluh pertanian dan dapat meningkatkan kinerja dan produktivitas penyuluh pertanian di Provinsi Kalimantan Timur (Suryani & Rindaningsih, 2023).

Pelatihan multimedia di era sekarang ini merupakan pelatihan yang sangat dibutuhkan bagi aparaturnya terutama yang bekerja dengan melakukan pengajaran ataupun penyuluhan kepada masyarakat. Penyuluh pertanian diharapkan tidak hanya melakukan tugas dengan cara konvensional. Dengan berkembangnya ilmu teknologi dan informasi maka diharapkan penyuluh pertanian pun ikut andil dalam melakukan penyuluhan dengan menggunakan teknologi khususnya multimedia. Multimedia berperan penting dalam penyampaian informasi kepada pelaku utama/petani dengan cara-cara yang lebih kreatif. Multimedia adalah penggunaan komputer (termasuk ponsel) untuk menciptakan dan mengintegrasikan teks, grafik, audio, gambar, video, dan animasi, serta menghubungkannya dengan tautan dan alat yang memungkinkan pengguna untuk menjelajahi, berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi (Umafagur *et al.*, 2016). Penggunaan berbagai format multimedia (video, animasi) memperkaya proses komunikasi, membuatnya lebih menarik bagi petani (Yao *et al.*, 2021).

Kemampuan dalam multimedia dapat diterapkan untuk membuat berbagai jenis produk seperti brosur, poster (Yuliati, 2020), video tentang pertanian, infografis. Dapat menyampaikan informasi tentang pertanian bukan hanya secara langsung tapi juga dapat menyampaikan melalui web, sosial media, *smart presentation* dan dengan menggunakan aplikasi zoom. Bahkan dapat membuat kuesioner evaluasi penyuluhan melalui *google form*.

Pelaksanaan pelatihan memerlukan biaya yang cukup besar dan harus direncanakan dengan baik agar program pelatihan tersebut mendapatkan keluaran yang diharapkan oleh penyelenggara pelatihan serta memiliki dampak terhadap peningkatan produktivitas kinerja penyuluh pertanian yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan produktivitas usaha tani yang ada di Kalimantan Timur. Penelitian menunjukkan bahwa pelatihan yang efektif

berkorelasi dengan peningkatan kinerja di antara pekerja penyuluhan, yang pada gilirannya meningkatkan produktivitas petani (Dhita *et al.*, 2022).

Pelatihan adalah kegiatan untuk meningkatkan keahlian tenaga kerja agar dapat melaksanakan tugasnya dengan baik, memperbaiki kinerja, dan mengembangkan potensi sesuai jabatan, serta mempersiapkan mereka menghadapi perubahan di lingkungan kerja (Riniwati, 2016). Program pelatihan kerja berfokus pada pengembangan keterampilan praktis, terutama di sektor dengan produktivitas rendah (Adela *et al.*, 2024).

Analisis Kebutuhan Pelatihan perlu dilakukan dalam rangka mengidentifikasi atau mendapatkan gambaran kemampuan afektif, kognitif dan psikomotorik peserta pelatihan sebelum mengikuti pelatihan (Kristina, 2010). Hal ini penting untuk memastikan bahwa pelatihan yang diberikan dapat menjawab kesenjangan kompetensi peserta pelatihan baik dari segi pengetahuan (kognitif), sikap (afektif) maupun keterampilan (psikomotorik). Analisis kebutuhan pelatihan, yang dikenal sebagai *Training Needs Analysis* (TNA), adalah proses analisis yang bertujuan untuk merancang kebutuhan pelatihan serta menentukan penyuluh pertanian yang berhak untuk dilatih. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu dengan menerapkan *Training Needs Analysis* organisasi dapat mengetahui apakah pelatihan tersebut diperlukan atau tidak (Harahap *et al.*, 2024). Analisis Kebutuhan Pelatihan merupakan tahap awal yang paling krusial dalam merancang program pelatihan suatu organisasi dan TNA akan memberikan gambaran rinci tentang keterampilan, pengetahuan, dan basis bakat suatu Lembaga (Sifak & Tukiran, 2024.)

Proses analisis kebutuhan pelatihan memerlukan langkah-langkah seperti mengidentifikasi kebutuhan masalah, menentukan desain, mengumpulkan data, menganalisis data, dan memberikan umpan balik (Ajrina & Yuningsih, 2016).

Pada prinsipnya pelatihan dilakukan untuk mengatasi perbedaan atau kesenjangan pengetahuan dan keterampilan aparatur dengan beban kinerja yang harus diampu. Salah satu alat untuk menganalisis kebutuhan pelatihan adalah *Training Needs Assessment Tool* (TNA-T). TNA-T bekerja dengan cara membandingkan kemampuan kerja yang diperlukan dengan kemampuan kerja individu (Liani *et al.*, 2013). Meskipun sejumlah penelitian telah mengkaji pelatihan bagi penyuluh pertanian, sebagian besar masih bersifat umum dan belum secara spesifik mengidentifikasi kebutuhan pelatihan berbasis teknologi multimedia. Sehingga penelitian ini menerapkan pendekatan *Training Need Assessment Tool* (TNA-T) yang secara sistematis mengidentifikasi kesenjangan kompetensi multimedia yang dialami penyuluh dan juga menyoroti pentingnya peran teknologi informasi dalam meningkatkan kinerja penyuluh pertanian, yang pada gilirannya dapat berkontribusi pada peningkatan produktivitas pertanian di daerah yang masih menghadapi keterbatasan sumber daya seperti Kalimantan Timur. Penelitian ini tidak hanya memetakan peserta yang membutuhkan pelatihan, tetapi juga menentukan elemen keterampilan multimedia yang mendesak untuk dimasukkan dalam kurikulum pelatihan. Oleh karena itu dilakukan identifikasi kebutuhan pelatihan multimedia bagi Penyuluh Pertanian melalui analisis terhadap peserta dan elemen keterampilan yang perlu dilatihkan, guna menyusun program pelatihan.

2. Metodologi

2.1. Waktu dan Tempat Kegiatan

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2024. Tempat pelaksanaan di 4 kabupaten kota secara *offline* dan 5 kabupaten kota secara *online* di BPP wilayah Kalimantan Timur.

2.2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan *Training Need Assessment* (TNA).

2.2.1. Sumber dan Jenis Data

- Data primer, yang diperoleh melalui pengisian kuesioner dengan skala *Likert* dan wawancara langsung kepada penyuluh pertanian.
- Data sekunder, yang bersumber dari dokumen dan laporan resmi Dinas Pangan Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2024, termasuk data jumlah penyuluh, sebaran wilayah, serta riwayat pelatihan yang pernah diikuti.

2.2.2. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dilakukan menggunakan *purposive sampling*, yaitu penentuan responden secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu. Kriteria responden adalah penyuluh pertanian yang belum pernah mengikuti pelatihan multimedia dalam dua tahun terakhir. Pemilihan dilakukan melalui koordinasi dengan Dinas Pertanian Kabupaten/Kota di Kalimantan Timur. Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 58 orang, yang berasal dari sembilan kabupaten/kota.

2.3. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik rentang kriteria untuk mengidentifikasi kebutuhan pelatihan. Teknik ini bertujuan untuk menilai sikap, persepsi, dan tanggapan responden terkait pelatihan dan kinerja penyuluh, melalui pernyataan yang disampaikan dalam kuesioner. Rentang kriteria menggunakan skala *Likert*, untuk mengkategorikan jawaban dan menetapkan bobot sesuai dengan urutan respons.

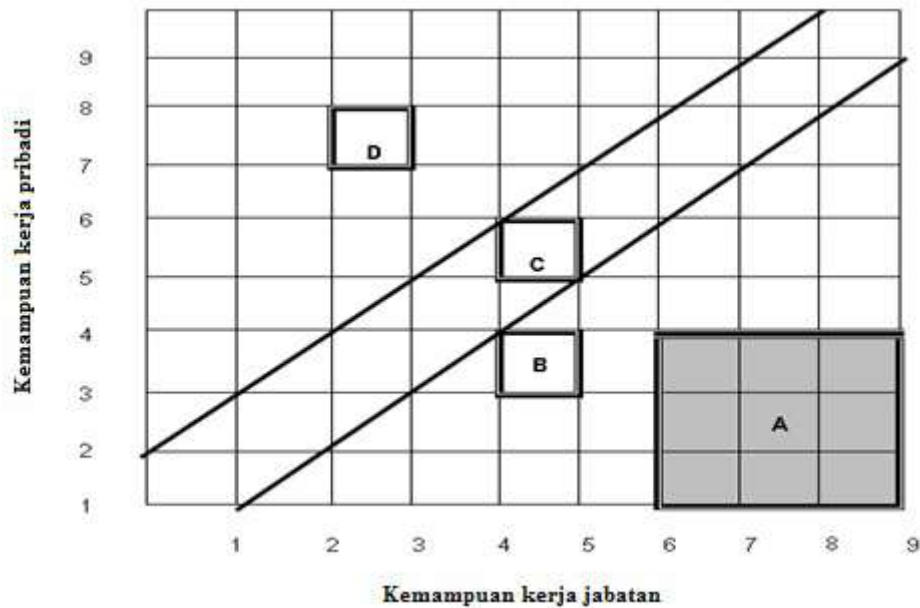
Analisis data dilakukan menggunakan pendekatan *Training Needs Assessment Tool (TNA-T)* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Penilaian KKJ dan KKP: Responden memberikan nilai terhadap tingkat pentingnya suatu keterampilan (KKJ) dan tingkat penguasaan yang dimiliki (KKP) menggunakan skala 0–9 (Tabel 1).

Tabel 1. Pedoman Penilaian Skor KKJ dan KKP dalam TNA

Skor	Kemampuan Kerja Jabatan (KKJ)	Kemampuan Kerja Pribadi (KKP)
0	Keterampilan tidak diperlukan	Belum terampil, sangat tergantung pada orang lain
1–3	Jarang digunakan, tidak penting	Masih butuh banyak bimbingan, sering salah
4–6	Kadang digunakan, cukup penting	Cukup terampil, masih perlu sedikit bimbingan
7–9	Sering digunakan, sangat penting bagi organisasi	Sudah mahir, dapat melatih orang lain, hasil pekerjaan memuaskan

2. Perhitungan selisih nilai (*gap analysis*): Kebutuhan pelatihan diidentifikasi dari selisih KKJ dan KKP. Jika selisih ≥ 1 , maka pelatihan dianggap perlu.
3. Pemetaan dalam diagram TNA-T: Hasil analisis diplot ke dalam empat area (A, B, C, D), yang menunjukkan prioritas pelatihan:
 - Area A = sangat mendesak
 - Area B = mendesak
 - Area C = tidak perlu
 - Area D = untuk pengembangan karier
4. Penetapan peserta dan materi pelatihan: Peserta dalam Area A dan B diprioritaskan untuk mengikuti pelatihan, dan elemen keterampilan yang masuk area tersebut ditetapkan sebagai kurikulum pelatihan.

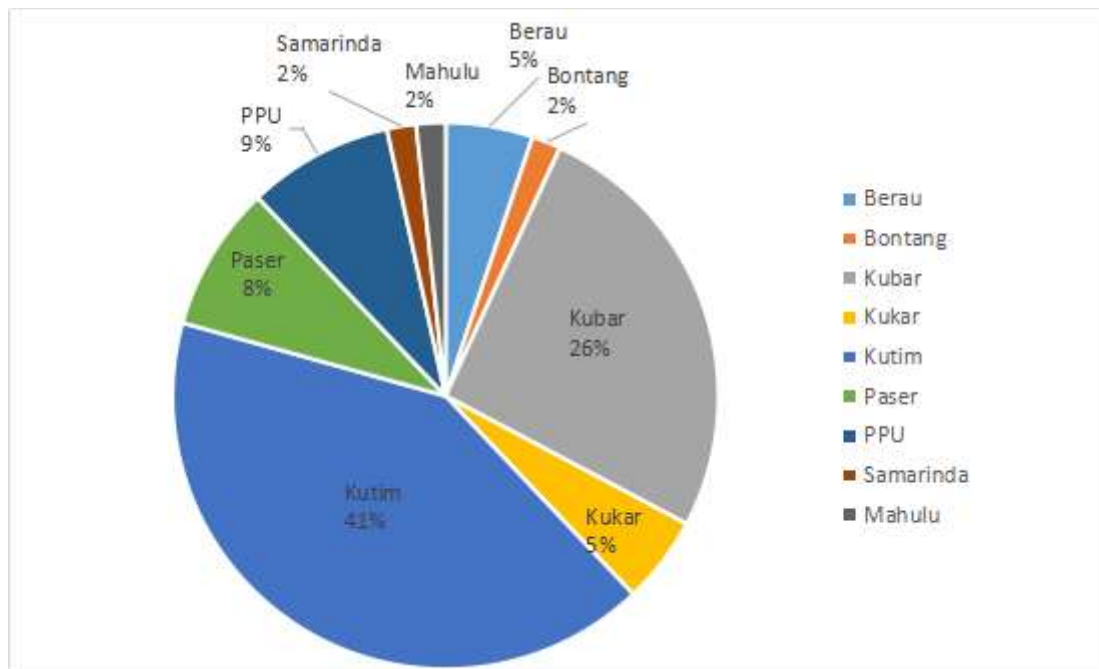


Gambar 1. Diagram Analisis Kebutuhan dan Prioritas (AKP) berdasarkan analisis kemampuan kerja jabatan dan kemampuan kerja pribadi (Liani *et al.*, 2013)

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Peserta AKP Berdasarkan Kabupaten Kota

Peserta yang mengikuti AKP pada pelatihan ini sebanyak 58 peserta dimana berdasarkan sebarannya di Kabupaten Kota dapat dilihat pada Gambar 2. Untuk Kabupaten Kota yang banyak mengikuti AKP berturut-turut berasal dari Kabupaten Kutai Timur sebanyak 41 % dan dari Kabupaten Kutai Barat sebanyak 26 %. Sedangkan Kabupaten Kota yang lain dibawah 10 %. Ada 9 Kabupaten yang mengikuti AKP hanya Kota Balikpapan yang tidak berpartisipasi.



Gambar 2. Responden Analisis Kebutuhan Pelatihan Multimedia Berdasarkan Kabupaten Kota di Kalimantan Timur

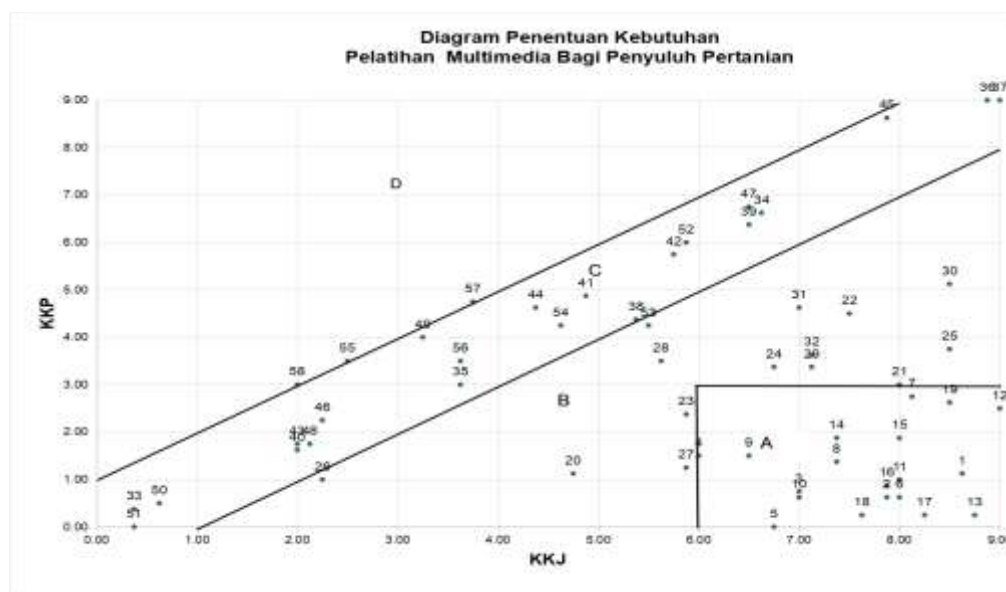
Peserta Analisis Kebutuhan Pelatihan (AKP) adalah petugas atau penyuluh pertanian dari seluruh kabupaten dan kota di Kalimantan Timur. Permintaan peserta AKP dilakukan melalui surat resmi ke kabupaten/kota, dengan ketentuan bahwa penyuluh yang dapat menjadi responden adalah mereka yang belum mengikuti pelatihan multimedia dalam dua tahun terakhir. Ketentuan ini bertujuan untuk memastikan pemerataan kompetensi di antara penyuluh pertanian di Kalimantan Timur, sesuai standar penyuluh yang ditetapkan oleh Kementerian Pertanian Republik Indonesia (2016).

Kabupaten Kutai Timur mencatat jumlah pendaftar tertinggi, mencapai 41% dari total peserta. Berdasarkan data Dinas Pangan TPH Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2024, jumlah penyuluh di Kabupaten Kutai Timur sebanyak 225 orang, menjadikannya kabupaten dengan jumlah penyuluh terbanyak kedua setelah Kabupaten Kutai Kartanegara, yang memiliki 280 penyuluh. Tingginya partisipasi juga menunjukkan adanya kesadaran kebutuhan peningkatan kapasitas penyuluh di wilayah tersebut. Menurut Santoso dan Wahyudi (2021), partisipasi dalam pelatihan sangat dipengaruhi oleh kebutuhan aktual di lapangan dan ketersediaan dukungan kelembagaan.

Sebaliknya, rendahnya partisipasi dari Kabupaten Kutai Kartanegara (hanya 7%) meskipun memiliki jumlah penyuluh terbanyak (280 orang), dapat disebabkan oleh fakta bahwa sebagian besar penyuluh di sana telah mengikuti pelatihan multimedia sebelumnya. Ini mengindikasikan bahwa efektivitas distribusi pelatihan sebelumnya berpengaruh terhadap kebutuhan saat ini, sebagaimana juga dinyatakan oleh Riniwati (2016), bahwa program pelatihan yang tepat sasaran dapat menurunkan kebutuhan pelatihan lanjutan secara signifikan di wilayah yang sama.

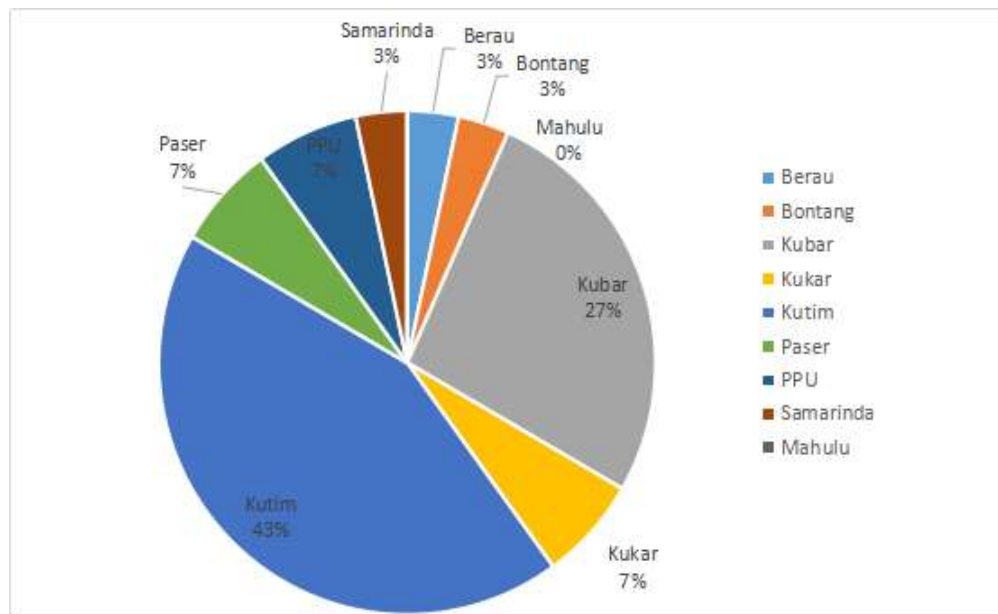
3.2. Kebutuhan dan Penentuan Keputusan Pelatihan bagi Aparatur Berdasarkan Analisis KKJ dan KKP

Hasil analisis yang dilakukan untuk menjangkau peserta Pelatihan Multimedia di dapatkan sebanyak 30 peserta yang masuk kategori di wilayah A dan B yaitu sebanyak 19 orang yang masuk ke wilayah A dan 11 orang yang masuk ke wilayah B. Hal ini memenuhi kuota sebanyak peserta pelatihan yaitu sebanyak 30 peserta. Selanjutnya dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram Penentuan Kebutuhan Peserta Pelatihan Multimedia Bagi Penyuluh Pertanian

Berdasarkan Gambar 4 responden yang berhasil menjadi peserta pelatihan berdasarkan Kabupaten Kota dimana Kabupaten Kutai Timur (Kutim) menjadi jumlah peserta terbanyak yaitu sebanyak 43 %, selanjutnya diikuti Kabupaten Kutai Barat (Kubar) sebanyak 27 % sedangkan Kabupaten dan Kota lain mendapatkan jumlah peserta kurang dari 10 %.



Gambar 4. Peserta Pelatihan Multimedia Bagi Penyuluh Pertanian Berdasarkan Kabupaten Kota di Kalimantan Timur

Selisih antara KKJ dan KKP menggambarkan adanya gap kompetensi, yang merupakan indikator utama perlunya pelatihan. Semakin besar selisihnya, semakin besar kebutuhan untuk ditingkatkan. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Ajrina dan Yuningsih (2016) yang menyatakan bahwa kesenjangan kompetensi yang tinggi menandakan ketidaksesuaian antara ekspektasi kinerja dan kemampuan aktual, maka perlu dilakukan pelatihan.

Lebih lanjut, hasil wawancara rata-rata responden tidak memiliki keterampilan mengenai pembelajaran multimedia terutama pada keterampilan membuat *website* dengan *google site*. Hal ini sangat wajar dikarenakan keterampilan itu belum pernah didapatkan baik secara pendidikan formal maupun informal karena penyuluh pertanian yang rata-rata pendidikan terakhirnya adalah Sarjana Pertanian atau SMK Pertanian. Hal ini juga ditemukan oleh Suryani dan Rindaningsih (2023), yang mencatat bahwa keterampilan digital masih menjadi kelemahan utama penyuluh pertanian di banyak daerah, terutama mereka yang berlatar belakang pendidikan non-teknologi.

Pemilihan peserta melalui pendekatan TNA dengan keterbatasan akses, terbukti efektif dalam menyaring mereka yang benar-benar membutuhkan peningkatan kompetensi, sebagaimana disarankan oleh Harahap *et al.*, (2024) dalam pengembangan SDM berbasis kebutuhan nyata.

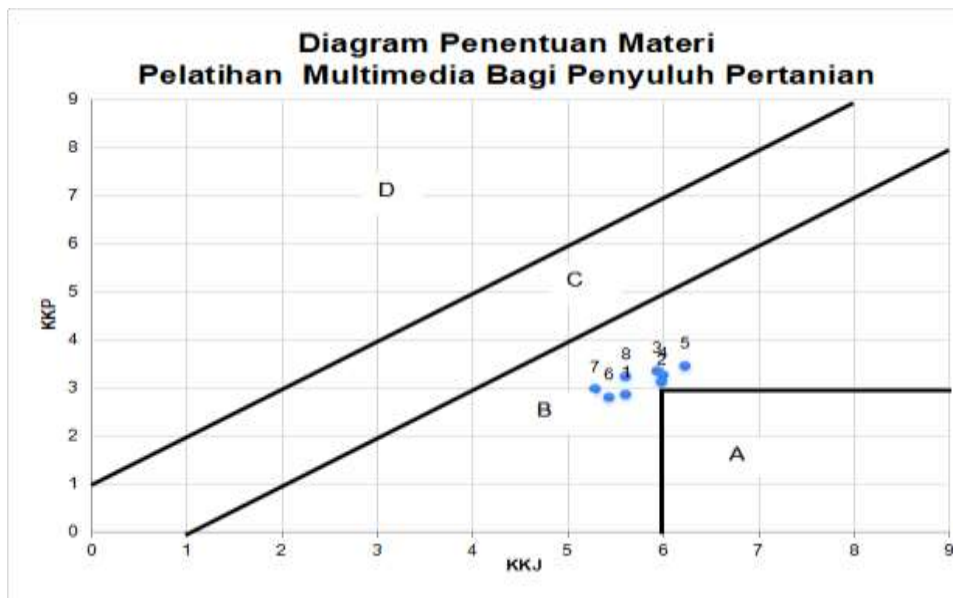
3.3. Penentuan Materi Pelatihan Berdasarkan Analisis KKJ dan KKP.

Elemen keterampilan yang ditawarkan sebanyak 8 elemen keterampilan yaitu sebagai berikut:

1. Melakukan Pembuatan Kuesioner dengan *Google Form*
2. Membuat Media Tercetak *Online*
3. Melakukan Teknik Fotografi dan Editing
4. Membuat Video Pembelajaran
5. Melakukan Penderasan Informasi Melalui Media Sosial
6. Membuat Website Pembelajaran dengan *Google Site*

7. Melakukan Pengelolaan Kelas *Online* (*Zoom meeting*)
8. Membuat Media *Smart Presentation*

Dari 8 elemen keterampilan yang sudah di analisis menggunakan analisis KKJ dan KKP, semua masuk ke wilayah B yaitu Mendesak/perlu dilatihkan. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 5. Sehingga semua elemen yang ditawarkan akan masuk kedalam kurikulum pelatihan.



Gambar 5. Diagram Penentuan Materi Pelatihan Multimedia Bagi Penyuluh Pertanian

Semua elemen keterampilan masuk dalam kategori mendesak / perlu dilatihkan, artinya materi-materi tersebut sangat dibutuhkan oleh responden untuk dapat mengisi kesenjangan keterampilan pada tuntutan kinerja dan kemampuan diri secara individu. Penyuluh pertanian pada era teknologi maju sekarang ini, berperan sebagai fasilitator dan penyaring informasi. Hasil ini sejalan dengan penelitian Prayoga (2018) yang menyatakan bahwa transformasi penyuluhan pertanian menuju era digital harus ditopang oleh pelatihan multimedia yang menyeluruh. Multimedia memungkinkan penyuluh menyampaikan informasi pertanian secara lebih menarik, efisien, dan menjangkau lebih luas.

Penelitian Prangya *et al.*, (2024) memperkuat temuan ini, dengan menekankan bahwa penggunaan teknologi digital, termasuk alat multimedia, dapat meningkatkan efektivitas penyuluhan serta membangun komunikasi dua arah yang lebih interaktif antara penyuluh dan petani. Oleh karena itu, tidak hanya penting bagi penyuluh memahami materi penyuluhan, tetapi juga menguasai media dan teknologi penyampaiannya agar pesan yang disampaikan lebih mudah diterima dan dipahami oleh petani.

Dengan demikian, penetapan seluruh elemen keterampilan sebagai materi pelatihan adalah langkah yang tepat dan didasarkan pada bukti kebutuhan yang terukur

4. Kesimpulan & Rekomendasi

4.1. Kesimpulan

Hasil analisis kebutuhan menggunakan pendekatan *Training Needs Assessment Tool (TNA-T)*, diperoleh hasil bahwa dari 58 penyuluh yang menjadi responden, sebanyak 30 orang terdiri atas 19 orang dalam kategori sangat mendesak dan 11 orang dalam kategori mendesak memenuhi kriteria sebagai peserta pelatihan multimedia. Selain itu, seluruh delapan elemen keterampilan multimedia yang ditawarkan dinilai mendesak untuk dilatihkan dan masuk dalam kurikulum pelatihan. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat kesenjangan nyata antara kompetensi yang dimiliki penyuluh dengan tuntutan kinerja di lapangan, khususnya dalam penguasaan teknologi informasi dan komunikasi.

4.2. Rekomendasi

Pelaksanaan AKP wajib dilakukan sebelum dilakukannya pelatihan setiap tahunnya sehingga didapatkan hasil investigasi yang sistematis dan komprehensif tentang kesenjangan pengetahuan atau keterampilan kinerja yang patut dimiliki oleh penyuluh pertanian. Sehingga peserta pelatihan benar-benar penyuluh pertanian yang memiliki pengetahuan atau keterampilan yang masih rendah atau butuh pelatihan.

Daftar Referensi

- Sifak, & Tukiran, M. (N.D.). Analisis Kebutuhan Pelatihan: Model yang disarankan untuk Pelatihan Aparatur. *Journal Of Industrial Engineering & Management Research*, 5(3). <https://doi.org/10.7777/jiemar>.
- Adela, A., Saepudin, A., & Saripah, I. (2024). Efektivitas Penyelenggaraan Program Pelatihan Kerja Dalam Meningkatkan Kompetensi Kerja. *Dedikasi: Jurnal Pendidikan dan Keguruan Universitas Abulyatama*, 8(1). <https://doi.org/10.30601/dedikasi.v8i1.4093>.
- Ajrina, A., & Yuningsih, E. (2016). Analisis Kebutuhan Pelatihan Departemen *Quality Assurance* dan Departemen *Engineering* PT *Milko Beverage Industry*, Bogor. *Jurnal Visionida*, 2(2), 1–12.
- Ananda, K., Pal, A., Sharma, A., Chand, R., Bunkar, S., Ali, M. U., & Upadhyay, L. (2024). *A Review on Scaling Up Successful Agricultural Extension Techniques for Global Benefit*. *Journal of Experimental Agriculture International*. <https://doi.org/10.9734/jeai/2024/v46i72638>.
- Dhita, S., Iskandar, Z., & Rela, T. B. (2022). Analisis Kinerja Penyuluhan Dalam Kegiatan Penyuluhan Usahatani Kacang Panjang di Desa Alebo Kecamatan Konda. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi Dan Penyuluhan Pertanian*, 1(2). <https://doi.org/10.56189/jiikpp.v1i2.25280>.
- Dinas Pangan Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Kalimantan Timur. (2024). *Laporan Penyuluh Pertanian Di Kalimantan Timur*.
- Harahap, S. W., Aisyah, S., & Penulis, K. (2024). Pentingnya *Training Needs Analysis* (TNA) untuk Pengembangan SDM yang Efektif (Studi Kasus Pada PT. Kawasan Industri Nusantara Sei Mangkei). *Jurnal Bisnis Net*, Desember, 2621–3982.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2016). *Peraturan Menteri Pertanian Nomor 47/Permentan/OT.140/10/2016 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Penyuluhan Pertanian*.
- Khadayata, K. G., Ayangeakaa, A. D., Sipai, S. A., Chaudhari, D. R., & Rathwa, Y. H. (2024). *Empowering Farmers with Advanced Communication in Agricultural Extension*. <https://doi.org/10.58532/v3bkso13p4ch3>.
- Kristina, A. (N.D.). *Model Training Needs Analysis (TNA) Untuk Mengidentifikasi Kebutuhan Pelatihan (Model of Training Needs Analysis (TNA) to Identify Training Requirement)*.
- Liani, D., Mangkuprawira, S., & Moelyadi, M. (2013). Kebutuhan Pelatihan Penyuluh Pertanian Berbasis Kompetensi Pada Badan Pelaksana Penyuluhan Kabupaten Sarolangun Provinsi Jambi. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 10(3), 192–200.
- Manohar, K. N., Rajesh, C. M., Jadhav, A., Anil, K. S., Bhat, P. N., Prasad, R., & Raj, B. (2024). *A Review on Emerging Trends in Agricultural Extension and Their Impact on Global Food Systems*. *Journal of Experimental Agriculture International*. <https://doi.org/10.9734/jeai/2024/v46i72670>.
- Prangya, S., Jena, A., Das, S., & Sahoo, S. (2024). *Digital Extension System: Scaling Up Digital Technologies for Extension and Advisory Services*. <https://doi.org/10.58532/v3bjso19p1ch5>.
- Prayoga, K. (2018). Dampak Penetrasi Teknologi Informasi dalam Transformasi Sistem Penyuluhan Pertanian di Indonesia. *JSEP (Journal of Social and Agricultural Economics)*, 11(1), 46–59.
- Riniwati, H. (2016). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. UIB Press.

- Santoso, M. B., & Wahyudi, S. (2021). Kajian Kompetensi dan Kebutuhan Pelatihan Penyuluh Pertanian dalam Bidang Kewirausahaan di Kabupaten Banjar. *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian*, 18(34), 89–101.
- Shivamurthy, M., Madhushree, A., & Prabhakar, I. (2023). *Core Skills and Competencies for Inclusion in The Curriculum for Effective Performance of Extension Professionals*. <https://doi.org/10.9734/ajaees/2023/V41i102213>.
- Suryani, S., & Rindaningsih, I. (2023). Pelatihan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia. *PERISAI: Jurnal Pendidikan dan Riset Ilmu Sains*, 2(3), 363–370.
- Tapi, T., & Makabori, Y. Y. (2024). Transformasi Penyuluhan Pertanian Menuju Society 5.0: Analisis Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi. *Journal of Sustainable Agriculture Extension*, 2(1), 37–47.
- Umefagur, F., Sentinuwo, S. R., & Sugiarto, B. A. (2016). Implementasi *Virtual Tour* Sebagai Media Informasi Daerah (Studi Kasus: Kota Manado). *Jurnal Teknik Informatika*, 9(1).
- Yao, Y., Wang, P., Xia, X., Li, X., & Song, C. (2021). *The Application of Multimedia Technology in Teaching Innovation*. *Journal of Testing and Evaluation*. <https://doi.org/10.1520/JTE20200232>.
- Yuliati, T. (2020). Pelatihan Komputer Grafis Sebagai Upaya Peningkatan *Softskill* Bidang Desain dan *Editing* Pada STT Dumai. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 26(2), 77.