



SIAP SIAGA
Kemitraan Indonesia Australia
untuk Kesiapsiagaan Bencana



Buku Policy Brief

Pemulihan Ekonomi Provinsi Bali Berbasis Riset Kebencanaan

Ideathon Bali Kembali



Diterbitkan oleh:
Pusat Data, Informasi, dan Komunikasi Kebencanaan
Badan Nasional Penanggulangan Bencana



Buku Policy Brief

Pemulihan Ekonomi Provinsi Bali Berbasis Riset Kebencanaan

Ideathon Bali Kembali

Diterbitkan oleh:
Pusat Data, Informasi, dan Komunikasi Kebencanaan
Badan Nasional Penanggulangan Bencana

Policy Brief

Pemulihan Ekonomi Provinsi Bali Berbasis Riset Kebencanaan Ideathon Bali Kembali

Pengarah:

Dr. Raditya Jati, S.Si, M.Si - Deputi Bidang Sistem dan Strategi, BNPB
Nixson F.L.P Silalahi, SH, L.LM - Direktur Sistem Penanggulangan Bencana, BNPB
Dr. Ir. Udrek, SE, M.Sc - Direktur Pemetaan dan Evaluasi Risiko Bencana, BNPB

Editor:

Adhi Indra Hermanu ST, MT, MM
Mohd Robi Amri, ST, M.Si
Permana Tjandrawasita, S.Sos
Yudhi Widiastomo, ST, MT
Mochamad Dennis, SH, MH
Afrila Hesti Tri Susanti, S.E
S. Yunita Sofiana Dewi, S.Sos
Didik Kurniawan, S.Kom
Hanif Ibadurrahman Sulaeman ST., M.Sc
Meliza Rafdiana, S.Ikom
Wina Natalia, S.Psi
Septian Firmansyah, ST., MT
Basra Ahmad Amru, S.Ked
Aditya Putra

Desain dan Tata Letak:

Box Breaker

Edisi Pertama, 2021

Cetakan Pertama, Desember 2021

Policy Brief Pemulihan Ekonomi Provinsi Bali Berbasis Riset Kebencanaan (Ideathon Bali Kembali)

Jakarta:

x + 349 halaman

ISBN 978-602-5693-26-7

Penerbit

Pusat Data, Informasi, dan Komunikasi Kebencanaan

Badan Nasional Penanggulangan Bencana

Jl. Pramuka Kav. 38, Jakarta Timur

Daftar Isi

Sambutan Deputi Bidang Sistem dan Strategi, BNPB	iii
Ringkasan Eksekutif	iv
Ekonomi dan Pemberdayaan Masyarakat	1
Pengembangan Model Business Continuity Plan (BCP) Berbasis Framework of Actions dalam Menghadapi Pandemi Covid-19 dan New Normal Era (Studi pada UKM Ekspor di Bali)	3
<i>Policy Framework</i> Pengembangan Desa Wisata Tangguh Bencana Berbasis Digital (“DEWATA”)	10
Pengembangan E Marketing berdasarkan Model <i>Brand Loyalty</i> Wisatawan pada Industri Pariwisata Bali pada Era <i>New normal</i> (EMBRONOM)	18
<i>Model Smart Village</i> Desa Wisata Munduk Melalui Pendekatan Ergo-Infocom Untuk Pemulihan Ekonomi Akibat Pandemi COVID-19	27
Wana Kreatif Pengembangan Forest-Based Tourism di Desa Wisata Wanagiri untuk Percepatan Pemulihan Ekonomi dan Pariwisata	36
Pengembangan Aplikasi Digital Marketing dan Modal Intelektual dalam Pemberdayaan <i>Social Entrepreneur</i> Berbasis Kearifan Lokal Bali	43
Model Pemetaan Potensi Desa Wisata Herbal: Studi Kasus di Desor Catur, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli, Bali	49
Pemberdayaan & Penguatan Kelembagaan Sosial Ekonomi Subak untuk Ketahanan Pangan dan Pariwisata Bali	56
Perintis Kegiatan Wisata <i>Forest Bathing</i> Sebagai Upaya Pemulihan Pariwisata Bali Pasca Pandemi dan Pencegahan Bencana Longsor di Kintamani	63
Peta Kedas (Kelola Dari Sumber) Sampah: Normal Baru Pengelolaan Sampah di Sumber Pasca Pandemi COVID-19 Berbasis Integrasi Peta Dinamis Digital	70
Pertanian Dengan Teknologi: <i>LESS CONTACT</i> Pertanian Pada Masa Pandemi COVID-19	77
Bali Reborn (<i>Bali Based on Reconstruction of Collaborative Governance</i>): Program Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan Berbasis Teknologi Informasi	84
Strategi Pengembangan Ekowisata Berkelanjutan Berlandaskan Kearifan Lokal ri Hita Karana dengan <i>SWOT Hybrid dan Forward Chaining</i> untuk Membantu Mempercepat Pemulihan Ekonomi dan Pariwisata di Bali	91

Strategi Digitalisasi Konsinyasi, Waralaba, dan Jejaring Kemitraan Melalui Implementasi e-KOlab (Elektronik Konsinyasi, Waralaba, Jejaring Organisasi) (Studi pada UKM Scale Up Binaan Ikatan Wanita Pengusaha Provinsi Bali)	98
Sektor Potensial Alternatif Setelah Pariwisata Bali	105
Peran Digital Marketing Untuk Meningkatkan Kinerja Bisnis UMKM Sektor Kuliner di Bali (UMKM DIGITAL)	113
Adaptasi Strategi Bisnis Menghadapi Tantangan Pandemi COVID-19 Dengan endekatan Analisis SWOT Studi Pada UMKM Kerajinan Tenun Endek di Provinsi Bali (ADAPSTRABIS)	119
Pendampingan UMKM Sebagai Upaya <i>Shifting</i> dan <i>Synergy</i> dengan Desa Wisata dalam Bisnis Inklusif (<i>Shisidewi-In</i>) di Kabupaten Tabanan –Bali	126
Model Penguatan Sinergitas Pentahelix Dan Peningkatan Kapabilitas Tri Daya Pada Perempuan Pelaku Usaha Tenun Untuk Mewujudkan Ecowisata Berkelanjutan Di Provinsi Bali	132
Menjawab Tantangan Digitalisasi UMKM Melalui Pengembangan <i>E-COMMERCE C2C</i>	139
Peningkatan Kualitas Air Irigasi Dengan Sistem Candung dan Tumbuh Air (SICANTUM) di Kawasan Agrowisata Subak Lepud Dalam Mendukung Atraksi Wisata Edukasi dan Penghasil Pangan Sehat	144
Penentu Ketahanan dan Keberlanjutan Bisnis Homestay Dalam Menghadapi Dampak Pandemi Covid-19 di Penerapan Zona Hijau Covid Wilayah Sanur Kota Denpasar “Tahan Laju Covid di Zona Hijau”	152
Kebijakan Publik	159
Dekonstruksi Komunikasi Kebijakan Publik Pemerintah Provinsi Bali Dalam Penanganan Covid-19	161
Kebijakan Terkait Program <i>Soft Loan</i> sebagai Stimulus Pemulihan Ekonomi pada Biro Perjalanan Wisata di Bali	168
Strategi Kebijakan Pemerintah Daerah Pada Pelayanan Publik Terhadap Sektor Pariwisata Era COVID-19 Kabupaten Karangasem Provinsi Bali	175
Kesehatan	179
Rekomendasi Kebijakan Penanganan Covid-19 <i>From Garbage To Advantage:</i> Alat Pengolah Sampah Medis Covid-19 (Gate Green)	181

Sistem Psiko-edukasi Konseling Online Untuk Menangani Gangguan Mental Emosional Dalam Upaya Transformasi Sosio-Ekonomi Masyarakat Bali Pasca andemi COVID-19	190
Simulasi Pelacakan Penyebaran Covid19 di Provinsi Bali Untuk Mendukung 3T dan Pemulihan Pariwisata: Edukasi, Rekomendasi	197
Dukungan Pelayanan Hotel Karantina COVID-19 Melalui Pengembangan Robot Untuk Meminimalisir Kontak Langsung Dengan Tenaga Kesehatan	204
Pengaruh Usada Taru Premana Kombinasi Akupresur Terhadap Immunitas Dalam Masa Pandemi COVID-19 (PESARUMANA PRESADA)	208
Pengembangan Hipnoterapi Spiritual Bali (PITU BALI) Sebagai Upaya Peningkatan Ketahanan Kesehatan Pariwisata Berbasis Budaya Bali	214
Manajemen Pencegahan Dan Penanganan COVID-19 Berbasis Kesehatan Komunitas Dalam Mendukung Pengembangan Desa Wisata di Desa Kenderan, Kabupaten Gianyar	220
Upaya Penanggulangan Sampah Masker Medis: Daur Ulang Sampah Masker Medis Menjadi Bahan Campuran Beton Serat dan Paving Block	228
Penyediaan E-HEALTHY TOURISM Berbasis SIMEKAR (Sistem Informasi Manajemen Kesehatan Pariwisata)	234
Sosial Budaya	241
Pemetaan Modal Ketahanan Budaya / Resiliensi Penari Bali Terhadap Paparan Covid-19	243
Revitalisasi Seni dan Humor Bali menuju Penguatan Modal Sosial Resiliensi Masyarakat dalam Pengentasan Stigma Penderita Covid-19	250
Nilai Kearifan Lokal Tri Hita Kirana Masyarakat Bali Aga untuk <i>Quality Tourism</i> di Desa Sidetapa	257
Kebijakan Resiliensi Aktivitas Pariwisata (VIA) Berbasis Kajian Pemetaan Digital, Kolaborasi, Edukasi, dan Sinergi di Desa Wisata Bongkasa Pertiwi, Kabupaten Badung, Bali	264
Rekomendasi Kebijakan Penanganan COVID-19 Berbasis Riset Tentang Pembentukan Suka-Suka COVID-19 (SATU KELUARGA, SATU KADER COVID-19)	272
Strategi Kebijakan Desa Wisata Bangkit Kembali melalui Pengoptimalan Potensi Fisik dan Non Fisik Desa Pasca Covid-19 (DeWi BaLi) Studi Kasus : Desa Penglipuran, Bangli	277
BALI BECIK LUH! Bagaimana Bali Tangguh Melawan Misinformasi Dalam Pandemi	284

Teknologi dan Infomasi

291

- Implementasi Sistem *Tracing* dan *Tracking* Mobilitas Publik Berbasis QR Code dan Big Data untuk Mendukung Pembukaan Industri Pariwisata Di Bali: Studi Kasus Kota Denpasar 293
- Pengembangan Desa Wisata Digital Terintegrasi Berbasis Sistem Informasi Geografis dan Aplikasi Desa Wisata (SIGADIS) di Kecamatan Kerambitan, Kabupaten Tabanan 299
- Kajian Pemanfaatan Energi Baru Terbarukan, IoT dan Big Data untuk Mendukung Bali Kembali Bertani Menuju Ketahanan Pangan Berkelanjutan 307
- Bali Backpacker sebagai Platform Panduan Lengkap Berwisata ke Bali dengan Dwibahasa (Indonesia dan Inggris) untuk Pemulihan Pariwisata Bali pada Masa New Normal Covid-19 315
- Penguatan Strategi Evakuasi Tsunami di Tanjung Benoa Bali untuk mendukung upaya *Safe-Tourism Bali Kembali* 323
- Model Digitalisasi Ekowisata Di Masa Pandemi COVID-19 Studi Kasus: Ekowisata Kampoeng Kepiting Tuban Bali 332
- SIGarbage : Implementasi Model Bisnis Perangkat Lunak Sebagai Layanan (SAAS) pada Sistem Informasi Geografis Angkutan Sampah Badan Umum Milik Desa 339
- Pemanfaatan Analisis Sentimen Opini Masyarakat Berbasis Teknologi Sebagai Penunjang Kebijakan Pemulihan Pariwisata Bali 344



Pertanian dengan Teknologi: *Less Contact* Pertanian Pada Masa Pandemi COVID-19

I Ketut Swardika (Politeknik Negeri Bali)
Ida Bagus Irawan Purnama (Politeknik Negeri Bali)
I Gusti Putu Mastawan Eka Putra (Politeknik Negeri Bali)
Putri Alit Widyastuti Santiary (Politeknik Negeri Bali)
I Wayan Raka Ardana (Politeknik Negeri Bali)

A. Latar Belakang

Dari awal serangan virus flu corona bulan Maret 2020, kemudian WHO menyatakan dunia dalam ancaman pandemi COVID-19, hampir semua sektor menjadi terpuruk, utamanya sektor pariwisata yang menjadi andalan perekonomian provinsi Bali. Kita seluruh dunia mau bersabar dan yakin pandemi ini akan cepat berlalu, namun setelah era sudah vaksin pun, pandemi tetap ada dengan kecenderungan naik-turun dan strain baru bermunculan. Apa daya kita?, tanpa kita sadari masyarakat melakukan ide-ide kreatif yang berhubungan dengan pemenuhan akan pangan dengan teknologi seperti hidroponik rumahan. Apa yang perlu dicermati?, ternyata ada sektor alternatif selain daya tarik pariwisata Bali yaitu sektor pertanian berteknologi yang memberikan ketahanan pangan disaat krisis. Pertanian berteknologi modern memberikan *less contact* (sedikit kontak) bagi petani, baik pada pra-produksi maupun pasca-produksi yang disyaratkan protokol COVID-19. Otomatisasi pertanian dengan teknologi IoT dan Machine Learning dapat memotivasi generasi muda yang kehilangan pekerjaan di sektor pariwisata menjadi petani. Teknologi ini memberikan kemudahan, kenyamanan dan percaya diri bagi generasi muda pertanian.

Untuk mendapatkan gambaran dan masukan dalam membangun kebijakan terkait pertanian berteknologi unggul, telah dilakukan survei dan pengenalan beberapa prototype peralatan otomatisasi pertanian. Instrumen survei dipersiapkan untuk dapat menggambarkan keempat faktor internal dan eksternal masyarakat. Hasil survei yang teruji valid dan reliabel diberikan skor dan prioritas. Analisa SWOT digunakan untuk mendapatkan strategi kebijakan. Hasil penelitian ini menurunkan rekomendasi kebijakan berupa program-program unggulan yang dapat dilakukan dalam menghadapi pandemi COVID-19 terkait pertanian berteknologi.

B. Tujuan Penelitian

Berangkat dari upaya penanganan dan pemulihan cepat dari pandemi COVID-19 guna pemberdayaan ekonomi masyarakat, penelitian ini bertujuan mendapatkan kajian kebijakan strategis untuk pemberdayaan ekonomi masyarakat dalam masa pandemi COVID-19 berupa program-program penguatan pertanian dengan teknologi dan teknologi-informasi unggul.

C. Ruang Lingkup

Penelitian ini bertemakan pemberdayaan ekonomi masyarakat pada masa pandemi COVID-19 dengan cara menguatkan sektor pertanian dengan teknologi tinggi yaitu teknologi Internet of Things (IoT) dan Machine Learning. Dimana pertanian didukung dengan teknologi

less contacts (sedikit kontak antar manusia) yang menjadi protokol kesehatan pandemi COVID-19. Penerapan teknologi IoT pada pertanian berupa, smart irrigations, soil monitorings, sedangkan teknologi Machine Learning berupa pemantauan hama dan kualitas produk pertanian. Teknologi tersebut diperkenalkan kepada petani dan generasi muda dengan upaya menggiatkan pertanian maju dengan teknologi.

D. Rumusan Masalah

Dengan memperkenalkan teknologi tinggi sesuai ruang lingkup penelitian kepada petani dan generasi muda, guna percepatan pemulihan perekonomian masyarakat selama pandemi COVID-19, muncul permasalahan yaitu:

Bagaimana tanggapan petani dan generasi muda sebagai responden survei tentang penguatan pertanian dengan teknologi tinggi dan tanggapan generasi muda tentang profesi petani cerdas sebagai alternatif profesi di luar sektor pariwisata?

E. Hasil Penelitian

Terdapat dua hasil penelitian untuk mendapatkan jawaban permasalahan secara holistik, yaitu: (1) Hasil analisa SWOT tanggapan responden atas survei. Untuk mengidentifikasi faktor internal atau eksternal dalam merumuskan strategi kebijakan ekonomi dan pemberdayaan masyarakat terkait pandemi COVID-19. (2) Hasil pengembangan prototype teknologi IoT dan machine learning berupa alat sortir buah dan pemasaran. Hasil penelitian berjalan secara paralel dengan bermuara satu yaitu naskah akademis kajian kebijakan strategis.

1. Hasil Survei Komponen SWOT

Telah dilakukan survei dengan kuesioner langsung ke petani di desa-desa kecamatan Banjar kabupaten Buleleng, Bali. Desa yang masuk administratif kecamatan Banjar adalah Desa Bayuatis dan Desa Gobleg. Survei dilakukan di Desa Banyuatis, mewakili kecamatan Banjar, Buleleng Bali. Waktu survei dilakukan sekitar bulan Juli-September 2021 yang dilakukan oleh surveyor mahasiswa yang berasal dari Desa Banyuatis sendiri. Data demografi Desa Banyuatis dari BPS memiliki jumlah penduduk sekitar 2.577 jiwa (kepadatan penduduk sebesar 848 jiwa/km²) dan jumlah KK sekitar 963 KK (BPS 2010). Hasil survei setelah ditabulasi, dan menjadi 20 variabel (X1 s.d. X20), variabel ini diuji validitas dan reliabilitas. Uji validitas dan reliabilitas menunjukkan ke 20 variabel valid dan reliabel (t-hitung > t-tabel: untuk 0,05; 81%). Sehingga instrumen kuesioner ini dapat digunakan.

(A) Demografi: Dari 42 jumlah responden yang terkumpul, telah dilakukan pentabulasian data untuk tingkat pendidikan dan golongan usia responden. (Hasilnya terlihat pada gambar 5.1 dibawah ini). Tingkat pendidikan responden berpendidikan rendah sebesar 52%, pendidikan menengah 48%, dan tidak ada yang berpendidikan tinggi. Sedangkan untuk golongan usia responden, didominasi dari golongan usia lanjut sebesar 52%. Sangat membanggakan terdapat 43% responden berusia muda dan sisanya 5% berusia produktif.

Analisa hubungan tingkat pendidikan dan golongan usia menunjukkan hubungan yang erat antara tingkat pendidikan yang rendah dengan golongan usia (100% data

menunjukkan petani golongan usia tua berpendidikan rendah, dan sebaliknya petani golongan usia muda atau produktif berpendidikan menengah).

(B) Strength (internal): Ada kecemasan terhadap regenerasi petani (90%) dan profesi menjadi petani (33%). Sangat setuju untuk mendapatkan pelatihan/pendidikan (100%). Berdasarkan kepemilikan lahan pertanian, hanya sebesar 24% merupakan lahan milik sendiri. Kendala-kendala selama ini menjadi petani menunjukkan adanya kendala tersebut dapat teratasi sebesar 50%-50%.

Dari hasil survei komponen SWOT Strength (internal) diatas, menunjukkan point kekuatan ada pada pendidikan dan pelatihan serta dukungan teknologi pada pertanian.

(C) Weakness (internal): Sedangkan dari hasil survei komponen SWOT Weakness (internal) menunjukkan terdapat kecemasan terhadap alih-fungsi lahan pertanian atau ladang menjadi sektor komersial non pertanian sebanyak 90%. Terdapat pernyataan yang seimbang untuk beralih profesi atau tetap menjadi petani akibat perubahan dan perkembangan zaman. Adanya tantangan alam dalam mengolah lahan menjadi pertanian dan permasalahan dukungan akan supply pupuk, alat dan bahan pertanian masih seimbang. Sebagian besar menyatakan (98%) berkeinginan tantangan dalam menjalankan pertanian membutuhkan dukungan teknologi maju.

Dari hasil survei komponen SWOT Weakness (internal) diatas, menunjukkan point kelemahan ada pada alih-fungsi lahan dan kebutuhan atas dukungan teknologi pada pertanian.

(D) Opportunity (eksternal): Terkait dengan peluang yang muncul selama pandemi COVID-19 pada tahun 2020-2021. Responden menyatakan profesi petani memiliki peluang pada masa pandemi dengan produksi pertanian yang tetap berjalan sebesar 86% menyatakan setuju. Namun, dukungan pemerintah kepada petani dan masyarakat umumnya pada masa COVID-19 sangat kecil (kurang dari <5% menyatakan ada bantuan). Walaupun ada peluang sebagai petani yang tetap dapat berjalan dibandingkan sektor yang lain, responden menyatakan alih-profesi masih seimbang antara menjadi petani atau tetap pada profesi sebelumnya yaitu non pertanian atau sektor pariwisata. Sebesar 76%, responden menyatakan ingin memanfaatkan teknologi unggul pada pertanian pada masa COVID-19 ini.

Dari hasil survei komponen SWOT Opportunity (eksternal) diatas, menunjukkan point keberuntungan ada pada pilihan profesi petani selama pandemi COVID-19 menjadi pilihan alternatif selain sektor favorit yaitu pariwisata dan berharap ada dukungan teknologi dari pihak terkait.

(E) Sedangkan untuk komponen SWOT Threats (eksternal), responden sebagian besar setuju atas pilihan profesi di bidang pariwisata lebih menjanjikan sebesar 90%. Walaupun pada pandemi COVID-19 ini, sektor pariwisata sangat terpuruk dan terdapat peluang di sektor pertanian. Responden berkeyakinan pandemi COVID-19 ini akan berakhir dan segala sesuatunya akan berjalan normal pada tahun-tahun kedepan dan tidak lama. Hal lain yang menjadi ancaman adalah rendahnya daya saing bangsa sehingga nilai tukar rupiah menjadi rendah, alat-alat dan bahan pertanian menjadi mahal dan nilai produk pertanian menjadi rendah. Sebagian besar responden

berkeinginan adanya proteksi terhadap produk unggul pertanian local (100%) dan terdapat mekanisme direct-market (81%) yang terfasilitasi oleh pemerintah.

Sehingga dapat disimpulkan, point pada komponen SWOT threat terletak pada lemahnya regulasi atas sektor pertanian di tingkat nasional.

2. Hasil Pengembangan Prototype Teknologi IoT dan Machine Learning

(A) Prototype Teknologi IoT pada pertanian berupa set bagian sensor (berupa soil-moisture, suhu, kelembaban: pada IoT pemantauan lahan), aktuator (berupa valve injeksi pupuk, pencampur), Microcontroller (berupa SBC atau arduino), komunikasi dan display (berupa broker MQTT) dan program. Program yang berjalan di Microcontroller mengambil data sensor-sensor, memprosesnya dan memberikan aksi ke aktuator. Data dan hasil dikomunikasikan ke node dan server lewat komunikasi radio. Hasil menunjukkan Prototype Teknologi IoT pada pertanian dapat berjalan dengan baik.

(B) Prototype Teknologi Machine Learning pada pemantauan hasil panen berupa set conveyor sortir buah, set camera, set SBC Rasp-4, set Google Coral (TPU), set lengan sortir (servo mekanik), program bobot Tensorflow Lite dan program utama deteksi kualitas buah (openCV). Telah dilakukan training pada NET Tensorflow dengan dataset berupa 4 class kualitas buah tomat. Hasil menunjukkan keberhasilan dalam mendeteksi dan memilah ke-4 class buah tomat mencapai 98%. Informasi yang didapat dari deteksi buah dapat dimonitoring ke PC atau smartphone dengan teknologi IoT dan update pada web pemasaran.

3. Hasil Strategi Kebijakan

Strategi kebijakan ditentukan dari hasil analisis kuesioner menggunakan SWOT analisis. Butir pertanyaan pada kuesioner dipetakan ke dalam matrik SWOT dilengkapi skor (1 sd. 10) dan prioritas (1 sd. 4). Skor ditentukan dari hasil $\Sigma(n \cdot \text{skala Likert})$. Sedangkan prioritas ditentukan secara subjektif, mempertimbangkan tema, tujuan penelitian dan hasil survei yang bersifat afirmatif atau positif dan mendapat respon baik (pilihan setuju). Posisi strategi (kuadran) ditentukan dari skor IFAS (S–W); EFAS (O–T). Hasil menunjukkan strategi kebijakan ada pada kuadran-Q2(DIVERSIFICATION)

F. Kesimpulan


Pandemi COVID-19 merubah strategi masyarakat pertanian yang umumnya tidak banyak berharap kada sektor ini dibandingkan sektor pariwisata. Penguatan pertanian dengan kemudahan dan kenyamanan bertani dengan teknologi unggul IoT dan machine learning memberikan banyak harapan. Kekuatan internal masyarakat pertanian terletak pada kemauan untuk maju dengan penerapan teknologi unggul pertanian dan keberuntungan internal terkait pandemi COVID-19 terletak pada menyadari menjadi petani lebih beruntung dibandingkan bekerja di sektor pariwisata. Strategi kebijakan terletak pada kuadran-2 yaitu strategi diversifikasi secara terkonsentrasi dengan program-program penguatan pertanian menuju pertanian unggul dengan teknologi unggul IoT dan machine learning.

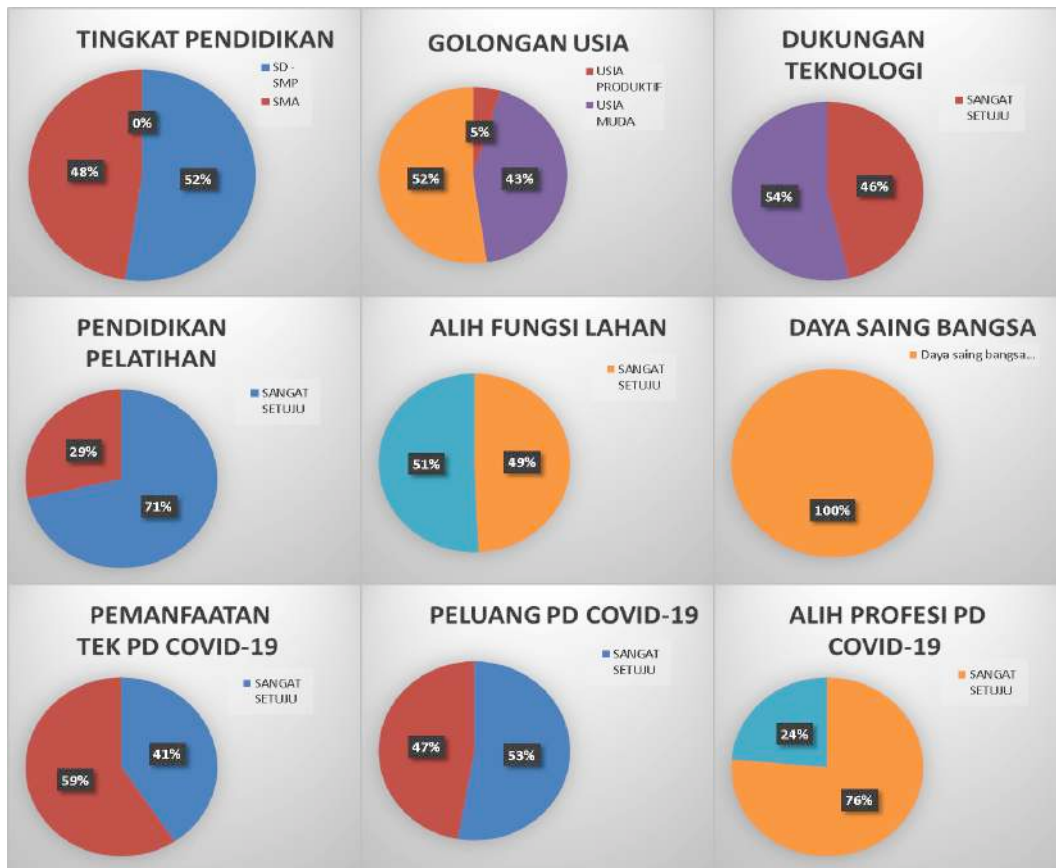
G. Rekomendasi Kebijakan

Dengan memberikan relaksasi dan melonggarnya pembatasan kegiatan masyarakat, terutama di Jawa dan Bali membuat tren kasus COVID-19 meningkat dengan status PPKM level 4. Bercermin dari negara-negara yang telah melaksanakan vaksinasi sebesar 75% dan mulai membuka akses dan meniadakan protokol kesehatan mengalami gelombang-gelombang baru COVID-19. Pandemi terlihat masih akan ada di tahun-tahun kedepan. Pembukaan penuh sektor pariwisata Bali dengan kelonggaran protokol kesehatan akan tetap beresiko besar. Momen ini dapat diambil untuk memajukan sektor pertanian menuju petani yang maju dengan kenyamanan teknologi. Rekomendasi program yang dilakukan dengan membentuk pusat (center) penguatan pertanian maju dengan teknologi unggul.



Tabel 1 Matrik Komponen SWOT.

<p>EFAS</p> <p>IFAS</p>	<p>STRENGTHS (S)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidikan (termasuk pelatihan-pelatihan) membantu pertanian yang lebih efisien dan memberikan hasil lebih baik di Desa kami. (9,1;4) 2. Usia mempengaruhi kuantitas penyelesaian pekerjaan pertanian di Desa kami. (6,2;2) 3. Pekerjaan sebagai petani paling cocok dilakukan di Desa kami.(4,0;3) 4. Lahan pertanian yang dikelola cukup luas dan merupakan milik sendiri di Desa kami. (1,5;1) 5. Sumber daya air untuk pertanian kami tidak pernah terjadi kendala di Desa kami. (3,3;3) 6. Mudah mendapatkan bibit, pupuk peralatan pertanian dan lain-lain di Desa kami. (4,2;1) 7. Aparat dan pemerintah membantu usaha pertanian di Desa kami. (3,4;2) 8. Teknologi dan Teknologi-Informasi dapat mengefisienkan produksi dan pasca panen pertanian di Desa kami.(6,6,4) 	<p>WEAKNESS (W)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berkurangnya lahan pertanian untuk usaha non-pertanian dan pemukiman baru di Desa kami. (5,8;4) 2. Sangat berat menjadi petani dewasa ini, lebih baik mengambil pekerjaan non-pertanian diluar Desa kami. (0,8;2) 3. Sangat sulit mengolah lahan pertanian karena berbukit, sumber air terbatas, modal dan tenaga pekerja tinggi di Desa kami. (4,9;1) 4. Kurang penguasaan dan dukungan teknologi, teknologi-informasi sehingga produktivitas dan nilai komoditas rendah di Desa kami. (7,9;4)
<p>OPPORTUNITIES (O)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Walaupun dilanda pandemi COVID-19 dan krisis moneter tahun 1989 pertanian hortikultura menjadi andalan di Desa kami. (7,5;4) 2. Komitmen aparat, pemerintah dan LSM guna memajukan pertanian pada masa pandemi COVID-19 di Desa kami. (0,0;4) 3. Pesatnya perkembangan teknologi dan teknologi-informasi pertanian untuk membantu usaha tani menjadi lebih baik pada masa pandemi COVID-19 di Desa kami. (5,9; 4) 4. Tren petani muda sukses menjadi profesi yang diandalkan pada masa pandemi COVID-19 di Desa kami.(2,1;4) 	<p>STRATEGI (SO)</p> <p style="text-align: center;">x Q1: AGGRESSIVE</p>	<p>STRATEGI (WO)</p> <p style="text-align: center;">x Q3: TURNAROUND</p>
<p>THREATS (T)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sektor pariwisata sangat menjanjikan menjadi profesi pilihan utama generasi muda di Desa kami. (8,6;2) 2. Nilai tukar rupiah yang rendah membuat harga tinggi dan ketersediaan kurang akan sarana produksi pertanian di Desa kami. (9,1;1) 3. Kurangnya proteksi terhadap produk pertanian unggul lokal akibat banyaknya varian sejenis dipasaran dengan harga rendah. 910,0;4) 4. Pemasaran produk pertanian masih bersifat subsistem belum bersifat direct market global. (7,9;4) 	<p>STRATEGI (ST)</p> <p style="text-align: center;"> Q2: DIFERSIVICATION</p>	<p>STRATEGI (WT)</p> <p style="text-align: center;">x Q4: DEFENSIVE</p>



Gambar 1 Hasil analisa survei komponen SWOT

No	Data Uji	Confidence	Terdeteksi	Kondisi Nyata	Hasil
					TP
1		98%	Ths	Ths	TP
2		98%	Ths	Ths	TP
3		97%	Ths	Ths	TP
4		92%	Ths	Ths	TP
5		97%	Ths	Ths	TP

Gambar 2 Hasil Pengembangan Prototype Teknologi IoT dan Machine Learning



Buku Policy Brief

Pemulihan Ekonomi Provinsi Bali Berbasis Riset Kebencanaan

Ideathon Bali Kembali



Diterbitkan oleh:

Pusat Data, Informasi, dan Komunikasi Kebencanaan
Badan Nasional Penanggulangan Bencana.

ISBN 978-602-5693-26-7 (PDF)



9 786025 693267