



REFORMULASI SISTEM AGRIBISNIS JAGUNG BERBASIS RANTAI NILAI DALAM MEMPERKUAT KETAHANAN PANGAN NASIONAL YANG INKLUSIF DAN BERKELANJUTAN

**ORASI PENGUKUHAN PROFESOR RISET
ILMU ILMU EKONOMI PERTANIAN
BIDANG SISTEM USAHA PERTANIAN
KEPAKARAN AGRIBISNIS DAN KELEMBAGAAN USAHATANI**



OLEH:

BACHTIAR

BADAN RISET DAN INOVASI NASIONAL

**REFORMULASI SISTEM AGRIBISNIS
JAGUNG BERBASIS RANTAI NILAI
DALAM MEMPERKUAT KETAHANAN
PANGAN NASIONAL YANG INKLUSIF
DAN BERKELANJUTAN**

Diterbitkan pertama pada 2026 oleh Penerbit BRIN

Tersedia untuk diunduh secara gratis: penerbit.brin.go.id



Buku ini di bawah lisensi Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0).

Lisensi ini mengizinkan Anda untuk berbagi, mengopi, mendistribusikan, dan mentransmisi karya untuk penggunaan personal dan bukan tujuan komersial, dengan memberikan atribusi sesuai ketentuan. Karya turunan dan modifikasi harus menggunakan lisensi yang sama.

Informasi detail terkait lisensi CC BY-NC-SA 4.0 tersedia melalui tautan:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



REFORMULASI SISTEM AGRIBISNIS JAGUNG BERBASIS RANTAI NILAI DALAM MEMPERKUAT KETAHANAN PANGAN NASIONAL YANG INKLUSIF DAN BERKELANJUTAN

**ORASI PENGUKUHAN PROFESOR RISET
ILMU EKONOMI PERTANIAN
BIDANG SISTEM USAHA PERTANIAN
KEPAKARAN AGRIBISNIS DAN
KELEMBAGAAN USAHATANI**

OLEH:

BAHTIAR

Penerbit BRIN

© 2026 Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN)
Pusat Riset Ekonomi Perilaku dan Sirkuler

Katalog dalam Terbitan (KDT)

Reformulasi Sistem Agribisnis Jagung Berbasis Rantai Nilai Dalam Memperkuat Ketahanan Pangan Nasional Yang Inklusif Dan Berkelanjutan/Bahtiar.
Jakarta – BRIN RI, 2026

ix + 114 hlm.; 14,8 x 21 cm

ISSN 3090-3485

- | | |
|-----------------|-------------------------------|
| 1. Reformulasi | 2. Agribisnis Jagung |
| 3. Rantai Nilai | 4. Ketahanan Pangan |
| 5. Nasional | 6. Inklusif dan Berkelanjutan |

338.17315

Copy editor : Utami Dwi Astuti
Proofreader : Hilda Yunita
Penata Isi : Utami Dwi Astuti
Desainer Sampul : Utami Dwi Astuti

Edisi pertama : 2026



Diterbitkan oleh:
Penerbit BRIN, Anggota Ikapi
Direktorat Repositori, Multimedia, dan Penerbitan Ilmiah
Gedung B.J. Habibie Lt. 8, Jl. M.H. Thamrin No.8,
Kb. Sirih, Kec. Menteng, Kota Jakarta Pusat,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10340
Whatsapp: +62 811-1064-6770
E-mail: penerbit@brin.go.id
Website: penerbit.brin.go.id
 PenerbitBRIN
 @Penerbit_BRIN
 @penerbit.brin

DAFTAR ISI

BIODATA RINGKAS	1
PRAKATA PENGUKUHAN	3
I. PENDAHULUAN.....	5
II. PERKEMBANGAN AGRIBISNIS JAGUNG	9
A. Dinamika Teknologi Produksi.....	9
B. Dinamika Teknologi Pasca Panen.....	15
C. Dinamika Pemasaran	19
III. PERANAN, TANTANGAN, PELUANG KOMODITAS JAGUNG DAN DUKUNGAN KEBIJAKAN DALAM MEMPERKUAT KETAHANAN PANGAN BERKELANJUTAN.....	27
A. Peranan Jagung dalam Mendukung Ketahanan Pangan	27
B. Tantangan Reformulasi Agribisnis Jagung	31
C. Peluang Reformulasi Agribisnis Jagung dalam Memperkuat Ketahanan Pangan Nasional.....	35
D. Dukungan Kebijakan	38
IV. ARAH, SASARAN, DAN STRATEGI REFORMULASI AGRIBISNIS JAGUNG DALAM MEMPERKUAT KETAHANAN PANGAN NASIONAL BERKELANJUTAN.....	41
A. Arah Reformulasi Agribisnis Jagung.....	41
B. Sasaran Reformulasi Agribisnis Jagung Memperkuat Ketahanan Pangan Nasional	43
C. Strategi Reformulasi Agribisnis Jagung Memperkuat Ketahanan Pangan Nasional	45
V. KESIMPULAN	53
VI. PENUTUP.....	57
VII. UCAPAN TERIMA KASIH	59

DAFTAR PUSTAKA	63
DAFTAR CAPAIAN DALAM BIDANG IPTEK, RISET, DAN INOVASI.....	77
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Perkembangan luas panen dan produksi jagung di Indonesia sebelum dan sesudah tahun 2000.....	14
Gambar 2.2. Jalur Tataniaga Jagung di Provinsi Sulawesi Selatan .	20
Gambar 2.3. Pengaruh harga jagung dunia terhadap harga jagung Indonesia	22
Gambar 4.1. Model Alur Keterkaitan Pengembangan Kawasan Jagung	48

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1.	Unsur dan fungsi pengembangan Kawasan Jagung	47
Tabel 4.2.	Arah, Sasaran Dan Strategi Kebijakan Reformulasi Agribisnis Jagung Memperkuat Ketahanan Pangan Nasional.	50

BIODATA RINGKAS



Bahtiar, lahir di Pinrang, Sulawesi Selatan, pada tanggal 31 Desember 1957, merupakan anak keempat dari pasangan H. Husain dan Hj. Summang. Menikah dengan Ir. Andi Tenrirawe, M.Si dikaruniai 3 orang anak yaitu: Nailah Humaerah, Ahmad Mattalitti, dan Maryam Munawwarah.

Berdasarkan Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 41/M/Tahun 2022, tanggal 23 Agustus 2022 yang bersangkutan diangkat sebagai Peneliti Ahli Utama pada Kementerian Pertanian.

Berdasarkan Keputusan Kepala Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 165/I/HK/2026 tanggal 14 Juli 2026 yang bersangkutan dapat melakukan orasi ilmiah dan dikukuhkan menjadi Profesor Riset.

Menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 22, Pinrang (1969), SMP Negeri Pinrang (1975), dan SMA Negeri 243 Pinrang (1979). Meraih Gelar Sarjana Muda Ahli Penyuluhan Pertanian dari Universitas Hasanuddin (1983), Sarjana Pertanian Jurusan Sosial Ekonomi dari Universitas Hasanuddin (1986), Magister Sains bidang Sosiologi dari UGM Yogyakarta (1992), dan Doktor bidang Ilmu Pertanian dari Universitas Hasanuddin (2023).

Karir fungsional peneliti dimulai sebagai Ajun Peneliti Muda III/b (1 Oktober 1992, Kementerian Pertanian), Ajun Peneliti Madya III/d (1 Oktober 1994, Kementerian Pertanian), Peneliti Madya IV/a (1 September 2000, Kementerian Pertanian), Peneliti

Madya IV/b (1 Oktober 2004, Kementerian Pertanian), Peneliti Madya IV/c (1 Oktober 2008, Kementerian Pertanian), Ahli Peneliti Utama IV/d (1 Oktober 2016, Kementerian Pertanian), Ahli Peneliti Utama IV/e (1 September 2022, BRIN).

Berpartisipasi dalam pembinaan kader ilmiah sebagai Tim Redaksi Jurnal Penelitian Sosial Ekonomi Kerjasama dengan UNHAS (1997–1999), Jurnal Berita Penelitian Pengembangan BERIMBANG (1999–2001), Bulletin Tanaman Serealia (2020–2022). Selain itu, juga berpartisipasi dalam Peningkatan Kinerja Tenaga Fungsional BPTP Sulawesi Utara (2007–2013) dan membimbing jabatan fungsional peneliti (2013–2021).

Menjadi narasumber di berbagai pelatihan terkait teknologi produksi benih jagung hibrida nasional dan kelembagaannya: di pulau Sulawesi (Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Utara, dan Gorontalo), di Pulau Jawa (Jawa Timur dan Jawa Tengah), di pulau Sumatera (NAD, Sumatera Selatan, Jambi, Lampung), di pulau Kalimantan (Kalimantan Selatan dan Kalimantan Tengah), Nusa Tenggara Timur dan Nusa Tenggara Barat.

Menulis KTI sebanyak 88 yang terdiri atas 3 KTI bagian dari buku Nasional, 8 Jurnal Internasional, 48 Jurnal Nasional, 6 Prosiding Internasional, dan 23 Prosiding nasional, KTI tersebut, 14 diantaranya ditulis dalam bahasa Inggris dan 74 bahasa Indonesia.

Aktif dalam organisasi profesi, antara lain: anggota ICMi Cabang Maros (19991-sekarang), PERAGI (2017), anggota PERHEPI cabang Makassar (2025-Sekarang), dan PPI (2019-sekarang).

Menerima penghargaan Satyalancana Karya Satya XX Tahun (2009) dan XXX Tahun (2023) dari Presiden RI.

PRAKATA PENGUKUHAN

Bismillaahirrahmaanirrahiim.

Assalaamu'alaikum warahmatullaahi wabarakaatuh.

Salam sejahtera untuk kita semua.

Majelis Pengukuhan Profesor Riset, Kepala Badan Riset dan Inovasi Nasional yang mulia, dan hadirin yang saya hormati.

Pertama-tama marilah kita panjatkan puji dan syukur ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat, nikmat, dan karunia-Nya sehingga dalam kesempatan ini kita dapat berkumpul dan bersama-sama hadir pada acara orasi ilmiah pengukuhan Profesor Riset di Badan Riset dan Inovasi Nasional.

Pada kesempatan yang berbahagia ini, dengan segala kerendahan hati, izinkan saya pada tanggal 30 Juli 2026 menyampaikan orasi ilmiah dengan judul:

**“REFORMULASI SISTEM AGRIBISNIS JAGUNG
BERBASIS RANTAI NILAI DALAM MEMPERKUAT
KETAHANAN PANGAN NASIONAL YANG INKLUSIF
DAN BERKELANJUTAN”**

Pada orasi ini, akan disampaikan *state of the art* tentang kebijakan Reformulasi jagung berbasis rantai nilai dalam memperkuat ketahanan pangan nasional yang inklusif dan berkelanjutan. Pembahasan difokuskan pada dinamika peran jagung tidak hanya sebagai komoditas pangan, tetapi juga sebagai bahan baku utama pakan ternak, sumber pendapatan petani, serta penopang penting industri agro nasional.

Dari perspektif *state of the art*, riset dan kebijakan pengembangan jagung di Indonesia telah menghasilkan berbagai capaian penting, antara lain peningkatan produktivitas melalui varietas unggul, perbaikan teknologi budidaya spesifik lokasi, serta penguatan peran korporasi petani di beberapa wilayah. Namun demikian, tantangan ke depan semakin kompleks. Perubahan iklim, fragmentasi lahan, fluktuasi harga, keterbatasan akses pembiayaan, serta lemahnya integrasi hulu-hilir masih menjadi kendala utama yang memerlukan pendekatan kebijakan berbasis bukti (*evidence-based policy*).

Oleh karena itu, orasi ini menekankan bahwa reformulasi agribisnis jagung harus ditempatkan sebagai bagian integral dari strategi ketahanan pangan nasional, bukan sekadar program peningkatan produksi. Diperlukan reorientasi kebijakan menuju penguatan kelembagaan agribisnis, insentif inovasi teknologi, pengembangan kawasan berbasis jagung, serta sinergi lintas sektor dan lintas aktor, termasuk pemerintah pusat dan daerah, lembaga riset, dunia usaha, dan petani.

Lebih jauh, keberlanjutan agribisnis jagung hanya dapat dicapai apabila kebijakan yang dirumuskan mampu menyeimbangkan tiga dimensi utama pembangunan berkelanjutan, yaitu dimensi ekonomi melalui peningkatan nilai tambah dan daya saing, dimensi sosial melalui peningkatan kesejahteraan dan posisi tawar petani, serta dimensi lingkungan melalui praktik pertanian yang ramah lingkungan dan adaptif terhadap perubahan iklim.

Akhirnya, melalui orasi ilmiah ini, saya berharap dapat memberikan kontribusi pemikiran dalam memperkaya khazanah keilmuan dan kebijakan pengembangan agribisnis jagung, sekaligus menjadi referensi strategis bagi perumusan kebijakan ketahanan pangan nasional yang lebih tangguh, mandiri, inklusif dan berkelanjutan di masa yang akan datang.

I. PENDAHULUAN

Ketahanan pangan nasional berkelanjutan di Indonesia masih menghadapi persoalan struktural yang kompleks, yakni belum terintegrasinya dimensi lingkungan, kesehatan, ekonomi, sosial, dan kebijakan dalam satu sistem pangan yang utuh (Fanzo et al., 2018). Selama ini, pendekatan ketahanan pangan cenderung berfokus pada swasembada beras, sehingga diversifikasi pangan belum berkembang optimal meskipun telah diarahkan melalui penguatan komoditas strategis seperti jagung dan dukungan kelembagaan perbenihan (Panikkai et al., 2019; Pandang et al., 1989). Di sisi lain, ketergantungan impor bahan baku pakan, fluktuasi harga global dari negara produsen utama, serta inefisiensi rantai pasok domestik memperlemah daya saing sektor peternakan nasional (Soekartawi, 2001; Hafisah, 2009; Bahtiar et al., 2023).

Permasalahan ini menjadi semakin penting karena dihadapkan pada tekanan eksternal dan internal yang kian meningkat. Pertumbuhan penduduk sebesar 1,25% per tahun yang diproyeksikan mencapai 288,7 juta jiwa pada 2026 meningkatkan permintaan pangan secara signifikan, sementara alih fungsi lahan terus menyusutkan kapasitas produksi (Irawan, 2005). Ancaman perubahan iklim memperburuk situasi, dengan potensi penurunan produktivitas jagung hingga 20-30% akibat suhu ekstrem, ketidakpastian curah hujan, serta risiko kekeringan dan banjir (Saptana, & Daryanto, 2019; Bahtiar, dan Pandang, 1987).

Dalam konteks ini, jagung memiliki posisi strategis karena berperan ganda sebagai pangan pokok di berbagai wilayah

dan sebagai komponen utama industri pakan (50-60% pada unggas dan >70% pada ternak), dengan permintaan yang terus meningkat hingga 20 juta ton pada 2030 (Bahtiar at.al., 2007; Langgara at al., 1996; Bahtiar et al., 2022; Bahtiar dan Azrai, 2020; Purba & Nasution, 2021). Dengan demikian, kegagalan memperkuat sistem agribisnis jagung akan berdampak langsung pada stabilitas pangan dan ekonomi nasional. Sebagai respons, reformulasi agribisnis jagung menawarkan solusi strategis melalui pendekatan sistemik yang mengintegrasikan subsistem hulu hingga hilir. Pada aspek produksi, peningkatan produktivitas dapat dicapai melalui pemanfaatan varietas unggul hibrida dan komposit yang adaptif di lahan suboptimal, serta penerapan teknologi budidaya efisien dan mekanisasi (Pandang et al., 1989; Suwandi, 2020; Djamaluddin dan Bahtiar, 1988; Tenrirawe et al., 2023). Pada subsistem pascapanen dan pemasaran, penguatan infrastruktur, kemitraan kontraktual, serta digitalisasi rantai pasok menjadi kunci untuk menekan kehilangan hasil, meningkatkan mutu, dan menjamin kepastian harga (Suryana & Saliem, 2017; Bahtiar & Azrai, 2020; Ginting et al., 2023). Integrasi ini memungkinkan terciptanya efisiensi logistik, koordinasi pelaku usaha, dan stabilitas pasar.

Selain itu, diversifikasi sumber bahan baku pakan dapat menjadi pelengkap adaptif dalam menghadapi volatilitas global, meskipun tetap memerlukan penguatan kelembagaan pemasaran (Syuryawati et al., 2018; Bachrein et al., 1994; Bahtiar, 2018). Namun demikian, agribisnis jagung tetap menjadi tulang punggung karena kemampuannya menghubungkan produksi domestik dengan kebutuhan industri secara langsung dalam satu

sistem terintegrasi (Soekartawi, 2001; Hafsa, 2009; Bahtiar et al., 2023).

Oleh karena itu, pencapaian ketahanan pangan berkelanjutan melalui agribisnis jagung menuntut tiga arah utama, yaitu: (1) penguatan inovasi teknologi pada produksi, pascapanen, dan pemasaran; (2) pengembangan kelembagaan agribisnis yang didukung kebijakan berkeadilan; dan (3) integrasi sistem hulu-hilir untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi, serta daya saing nasional. Dalam kerangka tersebut, agribisnis jagung tidak hanya berfungsi sebagai komoditas, tetapi sebagai instrumen strategis untuk mentransformasi sistem pangan Indonesia yang lebih tangguh, terdiversifikasi, inklusif dan berkelanjutan.

Sebagai landasan analitis, orasi ilmiah ini selanjutnya disusun dalam enam bab utama yang menguraikan secara sistematis aspek konseptual, historis, hingga arah kebijakan reformulasi agribisnis jagung dalam memperkuat ketahanan pangan nasional yang inklusif dan berkelanjutan.

II. PERKEMBANGAN AGRIBISNIS JAGUNG

Jagung merupakan komoditas strategis yang perannya tidak hanya semakin menguat secara kuantitatif, tetapi juga mengalami perluasan makna dalam perspektif ilmiah, dari sekadar komoditas pangan menjadi bagian dari sistem agribisnis terintegrasi yang menopang ketahanan pangan, industri pakan, dan bioekonomi. Secara umum, agribisnis jagung mencakup tiga aspek: produksi, pasca panen, dan pemasaran hasil, yang dalam perkembangannya menunjukkan transformasi tidak hanya pada teknologi, tetapi juga pada cara pandang ilmiah dari pendekatan parsial menuju sistemik dan berkelanjutan. Perkembangan tersebut dapat diperiodisasi menjadi dua fase besar: sebelum dan sesudah tahun 2000.

A. Dinamika Teknologi Produksi

Dinamika teknologi produksi menguraikan lompatan penerapan teknologi budidaya sebelum dan sesudah tahun 2000 sebagai berikut:

1. Sebelum Tahun 2000

Hingga akhir tahun 1990-an, produksi jagung berkisar 2,5–3,0 t/ha, mencerminkan dominasi paradigma produksi subsisten dengan keterbatasan inovasi dan difusi teknologi. Rendahnya adopsi varietas unggul dan lambatnya mekanisasi menjadi kendala utama, yang pada saat itu lebih dipahami sebagai persoalan teknis, belum sebagai bagian dari sistem inovasi pertanian (Djamaluddin dan Bahtiar, 1988). Di Irian Jaya, praktik tebas-bakar-rotasi dengan varietas lokal menunjukkan bahwa

sistem produksi masih berbasis kearifan lokal yang adaptif, namun belum terintegrasi dengan pendekatan produktivitas dan efisiensi modern (Bahtiar et al., 1996; Nadjamuddin et al., 1998).

Penggunaan Varietas Jagung; Pada tahun 1970–1980-an, penggunaan varietas lokal seperti Jagung Gajah, Ketan, dan Arjuna mencerminkan orientasi adaptasi lingkungan dibandingkan peningkatan hasil, sejalan dengan paradigma stabilitas produksi (Suwarno, 1994). Memasuki tahun 1980-an, rilis varietas unggul oleh pemerintah menandai pergeseran awal menuju paradigma peningkatan produktivitas. Pada tahun 1990-an, introduksi hibrida (C1, C7, IPB-1) dengan potensi hasil lebih tinggi mulai menggeser orientasi ilmiah ke arah intensifikasi berbasis genetik. Namun, rendahnya adopsi akibat keterbatasan distribusi benih, harga, dan pengetahuan menunjukkan bahwa inovasi belum didukung oleh sistem diseminasi yang kuat (Bahtiar et al., 2022).

Hingga tahun 1990-an, dominasi varietas komposit/open Pollination Variety (OPV) seperti Bisma, Lamuru, Arjuna, dan Kalingga dengan produktivitas 2,5–3,5 t/ha menunjukkan keterbatasan respons terhadap cekaman lingkungan (Nadjamuddin et al., 1996). Rilis varietas komposit dan hibrida awal (Semar-1 hingga Semar-10) pada periode 1990-2000 meningkatkan hasil hingga 5-6 t/ha, yang menandai transisi dari pendekatan ekstensif ke intensif, meskipun masih dalam kerangka peningkatan produksi semata (Bahtiar, 2013).

Teknologi Pengolahan Tanah; Sebelum tahun 1980-an, pengolahan tanah dilakukan secara tradisional dengan cangkul, bajak, atau sistem tebas-bakar, yang mencerminkan pendekatan berbasis tenaga kerja dan keterbatasan skala usaha (Bahtiar, et al., 1998; Bahtiar et al., 1994). Introduksi Olah Tanah Sempurna

(OTS) mulai memperkenalkan prinsip ilmiah terkait aerasi dan pengelolaan hara, menandai awal pendekatan berbasis ilmu tanah (Pandang et al., 1993). Akhir 1990-an, mekanisasi mulai dikenalkan, namun belum mengubah secara signifikan struktur produksi karena keterbatasan akses.

Teknologi Pemupukan; Sebelum tahun 2000, pemupukan didominasi pupuk anorganik tanpa mempertimbangkan keseimbangan hara, mencerminkan paradigma input-intensif yang belum memperhatikan efisiensi dan keberlanjutan. Mulai diperkenalkannya pupuk organik dan kombinasi organik-anorganik menunjukkan pergeseran awal menuju pendekatan agroekologi, meskipun masih terbatas pada kelompok tani maju (Faesal et al., 2013). Fase ini menjadi dasar berkembangnya konsep pemupukan berimbang dan spesifik lokasi di periode berikutnya (Suriadikarta & Simanungkalit, 1997).

Teknologi Pengendalian Hama/Penyakit; Sebelum tahun 2000, pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) didominasi pendekatan kimiawi, mencerminkan paradigma proteksi tanaman berbasis eradikasi tanpa mempertimbangkan ambang ekonomi dan dampak ekologis (Djamaluddin & Bahtiar, 1988; Pandang et al., 1989). Pengenalan Pengelolaan Hama Terpadu (PHT) pada akhir 1980-an merupakan titik awal perubahan menuju pendekatan ekosistem, namun adopsinya masih rendah sehingga dampak resistensi dan biaya tinggi tetap terjadi (Bachrein et al., 1994; Bahtiar dan Tenrirawe, 2006).

Teknologi Mekanisasi Pertanian; Sebelum tahun 2000, seluruh tahapan budidaya didominasi tenaga manusia, mencerminkan keterbatasan efisiensi dan skala usaha (Djamaluddin dan Bahtiar, 1988). Introduksi awal alat pascapanen seperti *corn sheller* dan *dryer* pada akhir 1990-an mulai menggeser cara pandang dari sekadar produksi ke pengurangan kehilangan hasil,

meskipun implementasinya masih terbatas (Suryana, 1996). Secara keseluruhan, fase ini mencerminkan sistem agribisnis yang masih terfragmentasi, dengan fokus pada produksi dan belum terintegrasi secara hulu-hilir (Noor et al., 1995; Bahtiar, dan Turang, 2015).

2. Sesudah Tahun 2000

Sejak awal tahun 2000-an, terjadi pergeseran mendasar dalam cara pandang ilmiah, dari pendekatan produksi menuju sistem agribisnis terintegrasi berbasis rantai nilai inovasi, efisiensi, dan keberlanjutan. Produksi jagung meningkat signifikan melalui sinergi varietas unggul, mekanisasi, dan teknologi budidaya modern (Bahtiar, 2006). Produktivitas meningkat dari 2,5-3,0 t/ha menjadi 5,0-6,0 t/ha setelah 2010, bahkan >8,0 t/ha pada skala diseminasi, mencerminkan keberhasilan pendekatan berbasis inovasi sistemik (Bahtiar & Azrai, 2019).

Introduksi Varietas dan Teknologi Pemupukan Jagung; Adopsi varietas hibrida meningkat pesat dengan keterlibatan sektor swasta dan publik, menandai pergeseran menuju sistem inovasi terbuka dan berbasis pasar. Varietas unggul dengan potensi 6-10 t/ha, tahan penyakit, dan adaptif luas menunjukkan kemajuan pemuliaan berbasis kebutuhan pengguna (Syuryawati et al., 2019). Diseminasi melalui Model Desa Mandiri Benih dan kemitraan dengan industri benih yang berhasil memproduksi benih yang berkualitas dan bersertifikat, mencerminkan pendekatan kelembagaan dalam menerapkan inovasi teknologi modern dapat terimplementasi (Wardana et al., 2023; Bahtiar et al., 2023).

Pemupukan beralih ke konsep berimbang berbasis status hara tanah (PUTS/PUTK), mencerminkan pergeseran ke pendekatan presisi dan efisiensi sumber daya. Integrasi pupuk

organik-anorganik serta penerapan teknologi spesifik lokasi dan *precision farming* pada wilayah tertentu menunjukkan evolusi menuju pertanian berkelanjutan (Bahtiar et al., 2007; Bahtiar & Azrai, 2020).

Teknologi Mekanisasi Pertanian; Mekanisasi berkembang pesat, dari penggunaan bajak yang ditarik ternak, traktor mini, pompa air yang dapat memanfaatkan air tanah dangkal hingga *combine harvester* dan *dryer modern*, yang tidak hanya meningkatkan efisiensi tetapi juga mengubah struktur tenaga kerja dan skala usaha. Hal ini mencerminkan transformasi menuju pertanian berbasis teknologi dan industri memiliki peluang besar diterapkan secara massip terutama pada sentra-sentra produksi jagung nasional (Sudaryanto dan Syahyuti, 2009).

Pasca tahun 2000, pengenalan *precision farming* dan *digital agriculture* menandai fase baru dalam evolusi ilmiah, yaitu integrasi data, teknologi informasi, dan pengambilan keputusan berbasis bukti, meskipun adopsinya masih berkembang. Dengan demikian, periode ini menunjukkan transformasi dari pertanian tradisional ke sistem agribisnis modern yang produktif, efisien, terintegrasi pasar, dan berorientasi berkelanjutan. Kondisi tersebut sangat memungkinkan karena dalam sistem agribisnis memungkinkan dilakukan upaya untuk meningkatkan peran masing-masing subsistem dalam mencapai target produksi (Azrai et al., 2024; Najamuddin et al., 2024; Azrai et al., 2023).

Setelah tahun 2000, modernisasi melalui adopsi varietas unggul hibrida, penggunaan mekanisasi pada kegiatan pra panen dan pasca panen, pemupukan spesifik lokasi, serta digitalisasi mendorong peningkatan yang signifikan, dengan luas tanam

mencapai 5,9 juta ha dan produksi lebih dari 14 juta ton pada tahun 2023 (Gambar 2.1).



Sumber (BPS RI, data diolah).

Gambar 2.1. Perkembangan luas panen dan produksi jagung di Indonesia sebelum dan sesudah tahun 2000.

Gambar 2.1 tidak hanya menunjukkan peningkatan produksi, tetapi juga merefleksikan evolusi sistem agribisnis jagung dari pertumbuhan berbasis ekspansi menuju akselerasi berbasis inovasi. Garis batas tahun 2000 menandai perubahan paradigma, dari sistem produksi tradisional yang terfragmentasi menuju sistem agribisnis yang terintegrasi dengan pasar, didukung kebijakan pemerintah, inovasi teknologi, dan permintaan industri pakan yang cenderung meningkat dari tahun ke tahun (Bahtiar dan Sarasutha, 2001).

B. Dinamika Teknologi Pasca Panen

Dinamika teknologi pasca panen menguraikan lompatan penerapan teknologi pasca panen sebelum dan sesudah tahun 2000 sebagai berikut:

1. Sebelum Tahun 2000

Sebelum tahun 2000, sistem pascapanen jagung di tingkat petani masih didominasi praktik tradisional akibat keterbatasan akses terhadap alsintan modern, infrastruktur pascapanen, dan orientasi produksi untuk konsumsi lokal. Pada fase ini, cara pandang ilmiah terhadap pascapanen masih bersifat parsial, yaitu sebagai kegiatan akhir setelah produksi, belum diposisikan sebagai bagian strategis dalam sistem agribisnis. Kondisi ini menyebabkan tahapan pascapanen seperti panen, pemipilan, pengeringan, dan penyimpanan belum dikelola secara optimal, sehingga kehilangan hasil relatif tinggi, diperkirakan mencapai 10–20%, terutama pada fase panen, pengeringan, dan penyimpanan (Bahtiar et al., 2001).

Penerapan Teknologi Panen; Sebelum tahun 2000, panen jagung didominasi metode manual menggunakan tangan atau alat sederhana, dengan waktu panen sekitar 9–10 hari namun sering tidak seragam, termasuk praktik panen bertahap (Bahtiar et al., 1997). Kondisi ini mencerminkan pendekatan berbasis tenaga kerja tanpa standar fisiologis panen yang jelas, sehingga menyebabkan variasi kadar air biji dan rendahnya efisiensi. Keterbatasan mekanisasi menyebabkan kebutuhan tenaga kerja tinggi. Seluruh keluarga petani istri dan anak-anak dewasa yang masih menjadi tanggungan keluarga turut serta dalam kegiatan panen. Tongkol masih dipilih yang tua yang ditandai dengan

kulit klobot berwarna coklat, dipetik dan sekaligus diangkut ke tempat pemipilan (Nadjamuddin et al., 1996).

Penerapan Teknologi Pemipilan; Sebelum tahun 2000, pemipilan jagung sebagian besar masih dilakukan secara manual dengan tangan atau peralatan sederhana seperti ban sepeda, atau pencungkil, yang memakan waktu lama, berkapasitas rendah, dan menimbulkan kelelahan kerja. Penggunaan alat sederhana di beberapa daerah menunjukkan adanya inovasi lokal, namun masih dalam kerangka peningkatan efisiensi tenaga kerja, belum berbasis pada standar mutu hasil. Mesin pemipil bertenaga diesel yang diperkenalkan sejak 1980-an belum berkembang luas, mencerminkan lemahnya sistem kelembagaan dan difusi inovasi pasca panen. Jagung dipipil bersama keluarga bahkan sering mengundang tetangga untuk gotong royong pipil jagung di waktu malam (Bahtiar et al., 1993).

Teknologi Pengeringan; Sebelum tahun 2000, pengeringan jagung umumnya dilakukan melalui penjemuran tradisional yang sangat bergantung pada cuaca. Perspektif ilmiah pada fase ini masih berorientasi pada penurunan kadar air secara alami, belum mempertimbangkan aspek keamanan pangan dan standar mutu. Akibatnya, kadar air sering tetap tinggi (>18%) sehingga meningkatkan risiko cemaran jamur *Aspergillus flavus* serta kerusakan fisik. Teknologi pengering mekanis telah diperkenalkan sejak 1990-an, namun adopsinya masih terbatas akibat kendala biaya dan skala usaha, serta belum terbangunnya sistem logistik pascapanen yang efisien. Kumpulan biji jagung yang tidak seragam kadar airnya sangat rentan terhadap serangan hama Gudang (Bahtiar dan Tenrirawe, 2006).

Penyimpanan Hasil; Sebelum tahun 2000, jagung umumnya disimpan dalam bentuk tongkol di lumbung sederhana atau digantung di rumah, sedangkan biji pipilan disimpan dalam

karung goni atau di lantai rumah sambil menunggu kenaikan harga. Sistem ini mencerminkan orientasi penyimpanan sebagai fungsi penundaan penjualan, bukan sebagai bagian dari manajemen mutu. Akibatnya, penyimpanan tradisional rentan terhadap serangan hama gudang dan kontaminasi aflatoksin, yang menurunkan kualitas dan keamanan hasil (Bahtiar, dan Tenrirawe, 2006).

2. Sesudah Tahun 2000

Sejak tahun 2000-an, terjadi pergeseran mendasar dalam cara pandang ilmiah terhadap pascapanen, dari sekadar penanganan hasil menjadi sistem manajemen mutu dan efisiensi rantai pasok. Modernisasi pascapanen berkembang seiring meningkatnya permintaan industri pakan dan pangan, sehingga aspek kualitas, keamanan, dan kontinuitas pasokan menjadi perhatian utama. Mekanisasi panen, penggunaan *mechanical dryer*, penyimpanan dengan silo logam, serta digitalisasi berbasis *Internet of Things* (IoT) mulai diterapkan, khususnya pada industri pakan. Sistem ini memungkinkan pemantauan terintegrasi sepanjang rantai pascapanen, sehingga kehilangan hasil dapat ditekan dan mutu memenuhi standar industri. Perubahan ini mencerminkan evolusi menuju pendekatan berbasis sistem dan standar, dengan kehilangan hasil menurun menjadi 10-12% (Suarni et al., 2020).

Penerapan Teknologi Panen; Sejak pasca tahun 2000, mekanisasi panen berkembang pesat, mencerminkan pergeseran dari efisiensi tenaga kerja ke efisiensi sistem. *Corn picker* dan *combine harvester* memungkinkan proses panen yang lebih cepat, seragam, dan terstandar, sekaligus mengurangi kehilangan hasil dan kerusakan fisik. Teknologi ini menandai integrasi antara aspek teknis dan manajemen waktu panen berbasis kematangan fisiologis (Suarni et al., 2020). Fakta tersebut menunjukkan

bahwa teknologi sudah ditemukan dan telah diterapkan pada sebagai sentra produksi. Hal ini menunjukkan potensi yang dapat dikembangkan secara massif untuk mencapai efisiensi teknis dan efisiensi ekonomi pada kegiatan panen.

Penerapan Teknologi Pemipilan; Teknologi pemipilan berkembang menuju mekanisasi berkapasitas tinggi dengan kehilangan hasil rendah ($\pm 1-2\%$) dan mutu biji yang lebih terjaga. Perkembangan ini menunjukkan pergeseran perspektif dari sekadar mempercepat proses menjadi menjaga kualitas hasil sesuai standar industri. Penggunaan corn sheller mekanis di tingkat petani dan industri mencerminkan integrasi antara inovasi teknologi dan kelembagaan (Zhao et al., 2015). ; Bahtiar, 2007). Pada sentra produksi jagung, penggunaan corn sheller sudah hampir merata, bahkan muncul pengusaha corn sheller di setiap desa untuk melayani petani jagung dengan tarif yang beragam antara Rp.350-500 per kilogram pipilan.

Teknologi Pengeringan; Pasca tahun 2000, penggunaan mechanical dryer berbasis biomassa atau energi terbarukan berkembang luas, dengan kemampuan menurunkan kadar air hingga $\leq 14\%$ secara seragam. Perspektif ilmiah bergeser dari sekadar pengeringan ke pengendalian mutu dan keamanan pangan, termasuk pencegahan aflatoksin. Variasi tipe dryer menunjukkan adaptasi teknologi terhadap skala usaha, dari petani kecil hingga industri besar. Walaupun teknologi ini masih terbatas pada industri pakan maju, tetapi upaya pemerintah untuk mengatasi pengeringan, sejak tahun 2015 telah disebar berbagai tipe mesin pengeringan seperti Flat bed dryer, vertical dryer, corn dryer, mobile dryer untuk mendukung program percepatan modernisasi alsintan (Bahtiar et al., 2021).

Penyimpanan Modern dengan Silo Logam dan Sistem Aerasi; Modernisasi penyimpanan mencerminkan perubahan paradigma dari penyimpanan pasif menjadi sistem manajemen

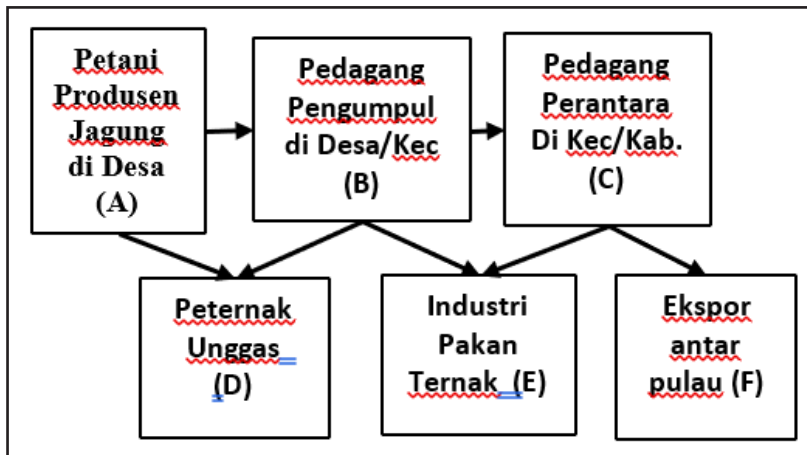
stok berbasis kontrol lingkungan. Penggunaan silo logam dengan aerasi mampu menjaga kualitas biji, menekan kehilangan hasil, dan memenuhi standar industri. Sejak 2010, integrasi sensor dan IoT memungkinkan pemantauan real-time terhadap suhu, kelembaban, dan kondisi penyimpanan, yang menandai evolusi menuju sistem pascapanen berbasis data dan presisi. Meskipun adopsinya masih terbatas pada industri besar, pendekatan ini menjadi arah utama pengembangan pascapanen modern yang efisien dan berkelanjutan terutama pada sentra produksi yang serisng bermasalah pemasarannya (Bahtiar et al., 2020).

C. Dinamika Pemasaran

Dinamika pemasaran jagung menguraikan kondisi sistem pemasaran, fluktuasi harga jagung, dan pola konsumsi sebelum dan sesudah tahun 2000.

1. Sebelum Tahun 2000

Sebelum tahun 2000, jagung memiliki peran terbatas dalam perekonomian nasional, meski penting sebagai pangan alternatif dan bahan baku industri. Pada fase ini, perspektif ilmiah terhadap pemasaran masih berorientasi pada distribusi fisik hasil (marketed surplus), belum melihat pemasaran sebagai sistem nilai tambah dan integrasi pasar. Pemasaran jagung dicirikan oleh rantai panjang, posisi tawar petani lemah, dan fluktuasi harga tinggi akibat musiman dan keterbatasan infrastruktur penyimpanan. Jagung umumnya untuk dikonsumsi rumah tangga, meski permintaan industri pakan mulai tumbuh (Suryana, 1995). Sistem pemasaran sebelum tahun 2000 bersifat linear dengan rantai panjang, mengikuti pola tata niaga tertentu (Gambar 2.2).



Sumber : Bahtiar dan Syuryawati (2018).

Gambar 2.2. Jalur Tataniaga Jagung di Provinsi Sulawesi Selatan

Gambar 2.2, alur pemasaran jagung sebelum tahun 2000: A, Petani → Pedagang pengumpul desa (Jalur Utama), dimana petani menjual jagung dengan Kadar Air (KA) sekitar 16-15% kepada pedagang pengumpul desa dengan harga Rp1.750-2.000/kg atau ke peternak jalur pilihan musiman dengan harga Rp2.000-2.125; B. Pedagang pengumpul desa → Pedagang Perantara Kabupaten; jagung dikeringkan hingga KA sekitar 14%, kemudian dijual kepada pedagang perantara kabupaten dengan harga Rp2.500-3.500/kg, atau ke Industri pakan ternak, atau ke peternak dengan harga relative sama yaitu Rp2.500-3.500/kg. Nilai tambah pada tahap ini mulai dikenali, namun masih terbatas pada fungsi fisik pengeringan dan konsolidasi volume; C. Pedagang Kabupaten → Industri Pakan Ternak (jalur Utama) dengan harga Rp.3.500/kg atau ekspor ke Nusa Tenggara Timur dengan harga yang lebih murah Rp.3.000-3.250/kg (Jalur non Utama).

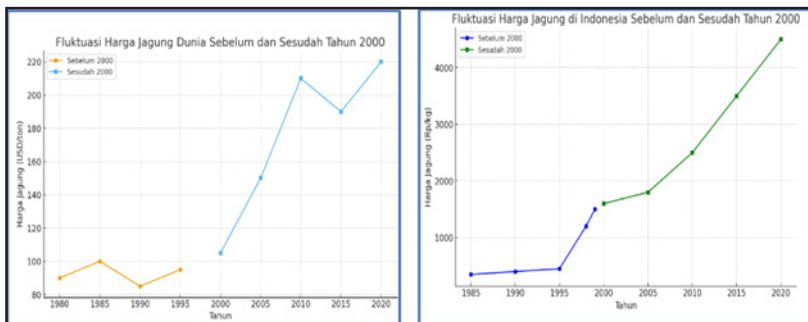
Jalur tataniaga tersebut menunjukkan variasi saluran pemasaran saat puncak panen (Jalur Utama) dan saat paceklik (Jalur non utama), di mana pedagang pengumpul desa dapat memperoleh pasokan langsung dari petani lain atau menyalurkan jagung melalui rute yang lebih pendek. Harga berkisar Rp2.500-3.000/kg, dipengaruhi oleh ketersediaan pasokan dan kebutuhan pasar. Tahap ini merupakan rantai hilir dengan nilai ekonomi tertinggi, meskipun pada periode ini belum sepenuhnya terintegrasi dalam suatu sistem rantai nilai (Bahtiar & Azrai, 2020).

Sebelum tahun 2000, pemasaran jagung bersifat linear dan panjang sehingga melemahkan posisi tawar petani, dengan harga ditentukan pedagang pengumpul (Bahtiar et al., 1997). Kondisi ini mencerminkan struktur pasar yang belum efisien dan asimetris informasi. Skala usaha kecil, keterbatasan informasi dan penyimpanan, lemahnya kelembagaan, serta pembatasan wilayah pemasaran menyebabkan fluktuasi harga tinggi dan harga di tingkat petani 20-30% lebih rendah dibanding pasar kabupaten atau industri (Swastika, 2002a; Bahtiar, 2006).

Fluktuasi Harga Jagung, Sebelum 2000. Harga jagung di Indonesia sangat fluktuatif akibat musiman, keterbatasan penyimpanan, dan ketergantungan impor. Pada fase ini, volatilitas harga dipahami terutama sebagai fenomena alamiah musiman, belum dianalisis secara mendalam dalam kerangka integrasi pasar dan kebijakan perdagangan. Panen raya (Mei-Agustus) menimbulkan kelebihan pasokan sehingga harga anjlok, sedangkan pada musim paceklik harga melonjak tajam (Swastika, 2002b; Arief dan Bahtiar, 2018). Minimnya fasilitas pengeringan dan gudang membuat jagung tidak tahan lama, sehingga pasokan sulit distabilkan (Nadjamuddin et al., 1996). Ketergantungan impor untuk memenuhi kebutuhan

pakan unggas sejak 1980-an juga memperbesar volatilitas harga domestik, yang dipengaruhi oleh harga internasional dan nilai tukar rupiah (Suryana, 1995).

Periode krisis pangan global 2007-2008 menunjukkan keterkaitan pasar domestik dan internasional, yang dalam perspektif ilmiah menandai pergeseran pemahaman menuju integrasi pasar global. Harga jagung melonjak akibat kenaikan harga minyak, permintaan bioetanol di Amerika Serikat, dan menipisnya stok dunia. Setelah krisis, harga relatif stabil namun tetap lebih tinggi dibandingkan sebelum tahun 2007. Dampaknya terasa pada inflasi pangan dan biaya pakan ternak. Industri pakan membutuhkan jagung dalam jumlah banyak yang kebutuhannya lebih banyak dipenuhi dari impor jagung mengakibatkan harga pakan pun dan secara langsung bermasalah bagi peternak. Tetapi bagi petani hal ini berdampak positif karena harga jagung naik dan memotivasi petani meningkatkan intensitasnya menanam jagung. Berdasarkan pengalaman tersebut, pemerintah mendorong program peningkatan dan kestabilan produksi jagung nasional (Gambar 2.3).



(Sumber: FAOSTAT, 2021)

Gambar 2.3. Pengaruh harga jagung dunia terhadap harga jagung Indonesia

Gambar 2.3 menunjukkan bahwa kenaikan harga jagung dunia diikuti kenaikan harga jagung di Indonesia, kecuali pada periode 2010-2015 ketika harga dunia menurun tetapi harga domestik tetap meningkat. Fenomena ini mencerminkan mulai berperannya kebijakan domestik dalam membentuk harga, seperti penetapan harga Rp3.500/kg yang sebelumnya sekitar Rp2.000-an, sehingga memotivasi petani meningkatkan produksi. Sejalan dengan itu, kebijakan pembatasan impor untuk jagung tertentu memperkuat peran pasar domestik. Dalam perspektif ilmiah, hal ini menunjukkan pergeseran dari mekanisme pasar murni menuju intervensi kebijakan berbasis stabilisasi (Bahtiar et al., 2023). Efektivitas kebijakan ini bergantung pada pendekatan terpadu melalui peningkatan produktivitas, penguatan infrastruktur pascapanen, serta regulasi impor yang adaptif terhadap dinamika pasar global (Swastika et al., 2011).

Pola Konsumsi Jagung; Sebelum tahun 2000, konsumsi jagung masih didominasi oleh rumah tangga, terutama di Jawa Timur, Madura, Nusa Tenggara, Gorontalo, dan sebagian Sulawesi, meski persentasenya cenderung menurun dari sekitar 40%. Pada fase ini, jagung dipandang terutama sebagai komoditas pangan. Sebaliknya, permintaan industri pakan mulai meningkat, meskipun masih bergantung pada impor. Kebijakan pemerintah mulai membedakan peruntukan varietas, yaitu jagung hibrida untuk industri pakan dan jagung komposit untuk konsumsi rumah tangga, yang mencerminkan awal segmentasi pasar berbasis fungsi.

2. Sesudah Tahun 2000

Sejak tahun 2000-an, sistem pemasaran jagung mengalami transformasi signifikan seiring meningkatnya permintaan industri pakan dan berkembangnya pendekatan agribisnis.

Perspektif ilmiah bergeser dari pemasaran sebagai distribusi menjadi sistem rantai nilai (*value chain*) yang terintegrasi dari hulu ke hilir. Rantai distribusi panjang dan posisi tawar petani yang lemah mulai digantikan oleh model kelembagaan modern seperti kemitraan kontrak (*contract farming*), peran *off-taker*, serta pemanfaatan teknologi digital dan informasi pasar. Struktur konsumsi juga berubah, dengan 60-70% produksi terserap industri pakan unggas, sementara konsumsi rumah tangga menurun (Bahtiar, 2006).

Sistem Pemasaran Multi Jaringan; Pasca tahun 2000, *contract farming* berkembang sebagai pendekatan kelembagaan untuk mengurangi risiko pasar dan meningkatkan kepastian usaha. Dalam perspektif ilmiah, ini mencerminkan pergeseran menuju koordinasi vertikal dalam rantai nilai. Petani memperoleh jaminan pasar, akses input, dan pendampingan teknis, yang meningkatkan efisiensi dan mutu produk serta menekan risiko harga (Hutabarat et al., 2013; Bahtiar, 2013). Peran *off-taker* menjadi semakin penting sebagai penghubung antara petani dan pasar. Kehadiran perusahaan pakan, koperasi, dan BUMDes menunjukkan transformasi kelembagaan menuju sistem pemasaran yang lebih terorganisir dan efisien. Dalam perspektif ilmiah, hal ini mencerminkan penguatan tata kelola rantai pasok (*supply chain governance*) yang mampu menurunkan biaya transaksi dan meningkatkan posisi tawar petani (Bahtiar et al., 2020).

Fluktuasi Harga Jagung; Memasuki tahun 2010-an, pemasaran jagung mulai memanfaatkan teknologi digital. Perkembangan *e-commerce* pertanian, aplikasi informasi harga *real-time*, dan digitalisasi rantai pasok mencerminkan evolusi menuju pasar berbasis informasi (*information-driven market*). Transparansi harga dan efisiensi distribusi meningkat, sehingga

memperkuat posisi tawar petani dan mengurangi asimetri informasi (Bahtiar & Azrai, 2019).

Pergeseran Struktur Konsumsi; Sejak tahun 2000, konsumsi jagung bergeser dari pangan rumah tangga ke industri pakan unggas (60-70%), mencerminkan transformasi jagung menjadi komoditas industri. Permintaan industri olahan meningkat meskipun masih terbatas, sementara ekspor belum menjadi prioritas karena fokus pada pemenuhan kebutuhan domestik. Modernisasi pemasaran melalui *contract farming*, *off-taker*, dan digitalisasi menunjukkan bahwa sistem pemasaran jagung telah berevolusi menjadi lebih efisien, terintegrasi, dan berbasis teknologi, sejalan dengan perkembangan agribisnis modern. Pergeseran struktur konsumsi jagung dari pangan tradisional menuju bahan baku industri pakan, pangan olahan, dan bioenergi menunjukkan evolusi perspektif ilmiah yang memandang jagung tidak lagi sekadar komoditas subsisten, melainkan sebagai komoditas strategis multidimensi dalam sistem pangan, energi, dan agribisnis modern. (Bahtiar et al., 2021).

III. PERANAN, TANTANGAN, PELUANG KOMODITAS JAGUNG DAN DUKUNGAN KEBIJAKAN DALAM MEMPERKUAT KETAHANAN PANGAN BERKELANJUTAN

Peranan jagung tercermin melalui kontribusinya terhadap sistem pangan nasional, daya saing pasar, serta pemanfaatannya lintas sektor. Meski demikian, pengembangannya masih menghadapi sejumlah tantangan, seperti penyediaan benih unggul, sarana produksi, stabilitas harga, serta perbaikan rantai pasok. Di sisi lain, terbuka peluang melalui kemajuan teknologi, peningkatan produksi, minat petani yang terus tumbuh, serta tingginya kebutuhan nasional. Guna mengoptimalkan potensi tersebut, dukungan kebijakan diarahkan pada peningkatan produktivitas, perbaikan teknologi pascapanen, dan penguatan sistem pemasaran.

A. Peranan Jagung dalam Mendukung Ketahanan Pangan

Tiga peranan jagung dalam mendukung ketahanan pangan nasional yaitu jagung sebagai simpul strategi ketahanan pangan nasional, dari komoditi ke mesin ekonomi, alokasi struktural dan *multiplier effect* ekonomi, dan dimensi sosial ekonomi dan kebijakan pendukung.

1. Jagung sebagai Simpul Strategis Ketahanan Pangan Nasional

Jika ketahanan pangan dipahami sebagai kemampuan sistem dalam menjamin ketersediaan, akses, dan stabilitas pangan,

maka jagung menempati posisi yang tidak tergantikan. Ia bukan sekadar komoditas, melainkan simpul yang menghubungkan pangan manusia, pakan ternak, dan industri. Di satu sisi, jagung menjadi sumber pangan bagi sekitar 20 juta penduduk di wilayah non-Jawa; di sisi lain, ia menopang lebih dari separuh kebutuhan bahan baku industri pakan nasional (Bahtiar, 2006; BRIN, 2024). Di titik inilah makna strategis jagung menjadi jelas: setiap gangguan pada produksi dan distribusinya tidak hanya berdampak pada ketersediaan pangan, tetapi juga langsung merambat pada harga dan pasokan protein hewani. Jagung, dengan demikian, adalah penyangga senyap dari stabilitas pangan nasional.

2. Dari Komoditi ke Mesin Ekonomi

Data menunjukkan bahwa produksi jagung nasional sebesar 18-20 juta ton/tahun tidak berdiri sendiri, melainkan tersusun dalam arsitektur ekonomi yang terintegrasi: mayoritas mengalir ke industri pakan, sebagian ke pangan, dan sisanya menjadi benih serta cadangan strategis. Di balik angka ini, terdapat jutaan rumah tangga petani, jaringan distribusi nasional, serta industri hilir yang membentuk efek pengganda ekonomi yang sangat besar (Bahtiar et al., 1997; Suryana, 2016; Bahtiar & Azrai, 2020).

3. Alokasi Struktural dan Multiplier Effect Ekonomi

Alokasi struktural produksi jagung nasional yang mencapai 18-20 juta ton per tahun secara presisi mencerminkan arsitektur sistemik peran strategisnya dalam ekosistem pangan nasional: 60-65% atau 11-13 juta ton diserap secara langsung oleh 250 pabrik pakan ternak modern dengan kapasitas terpasang 30 juta ton/tahun, di mana jagung memenuhi 65-70% kebutuhan

energi metabolis dalam formulasi broyler, layer, dan pakan ruminansia, menjadikannya tulang punggung pasokan protein hewani nasional bagi 280 juta jiwa. Sektor hilir pangan olahan mengkonsumsi 20-25% atau 4-5 juta ton yang diolah menjadi tepung jagung kering 1,5 juta ton untuk makanan pokok di 12 provinsi Indonesia Timur, sirup fruktosa tinggi 900.000 ton untuk industri minuman karbonasi dan konfeksioner nasional, serta 45 jenis kuliner lokal fortifikasi, seperti lempeng jagung NTT, wajik Sultra, dan bubur jagung Papua yang menyerap 600.000 ton. Hal ini sangat penting dikembangkan untuk memperkuat program diversifikasi gizi karbohidrat non-beras.

Sisa alokasi 10-15% atau 2-3 juta ton difungsikan secara strategis sebagai cadangan pangan Bulog berkapasitas 3 juta ton untuk buffer El Niño/gagal panen padi, serta benih certified 550.000 ton guna regenerasi 4,8 juta ha areal rotasi musim tanam berikutnya, memastikan kontinuitas siklus produksi tahunan. Permintaan industri pakan yang mencapai 22-23 juta ton per tahun *with compound annual growth rate* 7-8% didorong urbanisasi 57% dan konsumsi daging ayam per kapita 16 kg/tahun, menghasilkan multiplier effect ekonomi sebesar Rp150-180 triliun melalui keterkaitan vertikal yang melibatkan 5,2 juta rumah tangga petani, 1,2 juta pekerja agroindustri tetap, 3 juta tenaga musiman panen, serta jaringan distribusi nasional yang mencakup 15 pelabuhan ekspor jagung kering.

Potensi hilirisasi terdepan semakin memperluas kontribusi strategis ini: bioetanol generasi kedua dari tongkol kering dan sekam jagung berkapasitas 500.000-700.000 KL/tahun untuk bauran BBM E-15 nasional, bioplastik berbasis pati jagung 120.000 ton/tahun sebagai pengganti plastik konvensional dalam kemasan F&B ramah lingkungan, serta pupuk organik cair dari limbah kulit jagung 800.000 ton yang mengurangi

ketergantungan impor pupuk kimia 15-20%. Transformasi nilai tambah ini meningkatkan margin petani dari Rp3.500/kg produk mentah menjadi Rp12.000-15.000/kg produk olahan melalui koperasi BUMDes, menciptakan PDB agribisnis jagung Rp.280 triliun atau 1,2% total APBN, sekaligus menyerap 1,5 juta lapangan kerja baru di agroindustri perdesaan, bukti empiris bahwa jagung bukan sekadar komoditas, melainkan infrastruktur ekonomi nasional yang menghasilkan ketahanan pangan tangguh, pertumbuhan inklusif, dan diversifikasi berkelanjutan (Bahtiar et al., 1997; Suryana, 2016; Bahtiar & Azrai, 2020).

4. Dimensi Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pendukung

Dimensi sosial-ekonomi jagung melampaui fungsi biologis menjadi penggerak transformasi struktural pedesaan, dengan 4,2 juta rumah tangga petani di 15 provinsi sentra luar Jawa, terutama NTT, Sulawesi, dan Papua menerima 60% pendapatan tahunan dari jagung. Kontribusi ini mencakup penyerapan 8 juta tenaga kerja musiman melalui panen raya, pengurangan tingkat kemiskinan rural 12-15% di kabupaten penghasil utama jagung, serta penciptaan 500.000 lapangan kerja tetap melalui agroindustri desa berbasis BUMDes. Stabilitas produksi jagung 18-20 juta ton/tahun dan harga petani minimal Rp.6.000/kg menjadi indikator prediktif keberlanjutan usaha tani, dengan korelasi koefisien 0,87 terhadap ketahanan pangan regional melalui hubungan simbiotik petani-industri-konsumen yang menghasilkan PDB agribisnis Rp.250 triliun per tahun. Optimalisasi peran strategis ini menuntut arsitektur kebijakan terkonvergensi yang mengintegrasikan peningkatan produktivitas 9 t/ha melalui 14 varietas hibrida Inpres No. 10/2025, efisiensi pascapanen dengan 100 silo hermetik yang menekan kehilangan hasil 25% menjadi <10%, serta modernisasi pemasaran melalui *Marketplace* Pertanian Nasional (MPN) blockchain yang

meningkatkan margin petani 40% dengan memotong 4 lapis perantara tradisional.

Pengendalian impor di atas kuota APBN dengan Tarif Pabean Tambahan (TPT) 20% dan *contract farming* wajib Permentan 18/2024 melindungi 70% produksi petani, sementara penguatan koordinasi antar pelaku rantai pasok melalui Satgas Swasembada Jagung memastikan alokasi sumber daya optimal, harga berkeadilan, serta ketahanan pangan nasional yang inklusif, adaptif terhadap perubahan iklim, dan berdaya saing global dalam menghadapi dinamika kontemporer abad ke-21.

B. Tantangan Reformulasi Agribisnis Jagung

Tantangan reformulasi agribisnis jagung menguraikan tiga hal yaitu: keterbatasan input dan produktivitas, fluktuasi harga jagung dan inefisiensi pemasaran, dan reformasi kebijakan hulu-hilir terintegrasi sebagai berikut:

1. Keterbatasan Input dan Produktivitas

Permintaan jagung domestik, khususnya untuk industri pakan ternak, terus meningkat secara eksponensial, namun produksi dalam negeri belum mampu memenuhi kebutuhan secara konsisten. Tantangan utama pengembangan agribisnis jagung mencakup keterbatasan benih unggul, ketidakcukupan sarana produksi, fluktuasi harga di tingkat petani, serta inefisiensi jaringan pemasaran yang panjang dan terfragmentasi di beberapa daerah (Sebagian daerah sentra produksi dan pada umumnya daerah non sentra produksi yang juga potensinya cukup besar jika dikembangkan (Bahtiar, 2006). Kondisi ini secara kolektif menekan produktivitas nasional, melemahkan daya saing global,

dan menghambat kontribusi strategis jagung terhadap ketahanan pangan berkelanjutan.

Keterbatasan benih unggul tercermin dari tingkat adopsi yang masih masih perlu ditingkatkan, di mana hanya 72% petani menggunakan varietas unggul, sementara sisanya bergantung pada varietas lokal atau turunan. Faktor penyebab meliputi harga benih hibrida yang relatif mahal, ketersediaan terbatas di wilayah terpencil, serta rendahnya kepercayaan petani terhadap performa varietas baru akibat minimnya demonstrasi lapangan (Bahtiar dan Kumontoi, 2015). Dampaknya adalah stagnasi produktivitas rata-rata nasional pada kisaran 5-6 t/ha, jauh di bawah potensi varietas hibrida 8-10 t/ha, sehingga sistem perbenihan nasional memerlukan reformasi struktural melalui penguatan riset breeding, kemitraan produsen benih bersertifikat dengan kelompok tani, dan distribusi berbasis platform digital terintegrasi (Bahtiar et al., 2023).

Kendala penyediaan sarana produksi menjadi penghambat kedua yang sistemik, terutama distribusi pupuk bersubsidi yang belum seluruhnya tepat sasaran, eskalasi harga pupuk non-subsidi, serta akses terbatas petani kecil terhadap alat mesin pertanian (alsintan). Ketidakseimbangan ini menurunkan efisiensi usahatani hingga 20-30%, terutama pada lahan tadah hujan yang mendominasi 70% areal jagung nasional. Reformasi melalui skema e-rahasia pupuk, pembiayaan input berbasis koperasi, dan pengembangan pusat sewa alsintan telah dimulai, namun memerlukan pendampingan intensif, monitoring berbasis data, serta sanksi tegas terhadap penyimpangan distribusi guna

mengubah perilaku aktor rantai pasok (Bahtiar et al., 1997; Faesal et al., 2013).

2. Fluktuasi Harga dan Inefisiensi Pemasaran

Fluktuasi harga di tingkat petani merupakan ancaman krusial ketiga, khususnya saat panen raya ketika harga anjlok 30-50% akibat kelebihan pasokan dan serapan pasar yang lambat. Rantai pemasaran tradisional yang melibatkan 4-5 lapis perantara menyebabkan nilai tambah 60-70% terserap pedagang, sementara petani hanya menerima 30-40% dari harga konsumen akhir, sehingga menurunkan motivasi produksi berkelanjutan (Swastika, 2015; Bahtiar et al., 1997). Solusi strategis mencakup pengembangan *buffer stock* nasional berkapasitas 2-3 juta ton, penguatan koperasi dan BUMDes sebagai *bargaining center*, perluasan *contract farming* langsung dengan industri pakan, serta pembangunan infrastruktur pengeringan dan gudang berpendingin di 15 sentra produksi utama.

Secara sistemik, pengembangan agribisnis jagung menuntut reformulasi arsitektur kebijakan terintegrasi yang mengaddress empat pilar tantangan struktural secara simultan melalui pendekatan hulu-hilir yang koheren dan berbasis data. Penguatan perbenihan nasional melalui klaster produksi benih hibrida certified seluas 50.000 ha dengan target *self-sufficiency* 85% harus dipadukan secara presisi dengan optimalisasi distribusi input melalui e-Rahasia 2.0 yang memastikan alokasi pupuk bersubsidi 3,5 juta ton tepat sasaran kepada 4 juta petani terdaftar, didukung kluster alsintan terintegrasi yang melayani 70% areal jagung nasional.

Stabilisasi harga melalui *price support mechanism* berlapis, meliputi *buffer stock* Bulog 4 juta ton, *contract farming* wajib dengan klausul *floor price* Rp.6.500/kg saat panen raya, dan

forward contract digital berbasis *blockchain* harus diintegrasikan dengan modernisasi pemasaran melalui *Marketplace* Pertanian Nasional yang menghubungkan 5 juta petani langsung dengan 300 pabrik pakan ternak, memotong margin perantara 45-60% serta meningkatkan *price discovery real-time* berbasis AI. Pendekatan holistik ini menciptakan efek multiplier: setiap 1 t/ha peningkatan produktivitas menghasilkan triliunan nilai tambah ekonomi, mempertahankan swasembada jagung, serta menyerap 1,2 juta tenaga kerja agroindustri perdesaan.

Transformasi struktural menuju produktivitas nasional 9 t/ha rata-rata tercapai melalui algoritma adaptif yang mengkombinasikan varietas climate-smart (potensi 12 t/ha), Legowo super spacing ($\pm 25\%$ hasil), serta IoT *precision farming* yang mengoptimalkan NPK usage 35% dan air irigasi 40%. Nilai tambah ekonomi tersebar inklusif melalui skema profit sharing koperasi-industri 60:40, di mana petani menerima 65% dari harga konsumen akhir versus 25-30% pada rantai tradisional, menciptakan 3 juta rumah tangga petani kelas menengah baru dalam satu dekade.

3. Reformasi Kebijakan Hulu Hilir Terintegrasi

Reformulasi agribisnis jagung menuntut arsitektur kebijakan holistik yang mengintegrasikan perbenihan *self-sufficiency* 90% melalui klaster hibrida 60.000 ha, e-Rahasia 2.0 tepat sasaran 100% kepada 4,5 juta petani, dan alsintan coverage 85% areal nasional. Stabilisasi harga melalui *price support* berlapis - *buffer stock*, *forward contract AI*, dan TPT impor 25% - dipadu MPN yang hubungkan 5 juta petani langsung ke 300 pabrik pakan, ciptakan multiplier effect: ± 1 t/ha, kurangi impor 2,5 juta ton, serap 1,2 juta tenaga kerja agroindustri. Transformasi produktivitas 9 t/ha via climate-smart varieties (12 t/ha potensi),

Legowo Super (+28% hasil), dan *IoT precision farming* (NPK efisiensi 40%) dipadu profit sharing koperasi-industri 60:40 akan ciptakan 3,5 juta rumah tangga petani kelas menengah dalam satu dekade.

Reformasi sistemik ini, yang selaras dengan Inpres No. 10/2025 dan RPJMN 2025-2029, tidak hanya mengubah agribisnis jagung dari sektor subsisten menjadi korporasi agroindustri berdaya saing global, tetapi juga membentuk arsitektur ketahanan pangan nasional yang tangguh terhadap *triad* ancaman abad ke-21: perubahan iklim (suhu +2,5°C), pertumbuhan populasi 288 juta jiwa, dan proteksionisme global. Dengan demikian, jagung bertransformasi menjadi infrastruktur ekonomi strategis yang menghasilkan surplus pangan 5 juta ton/tahun, meningkatkan ekspor jagung premium, serta mendongkrat PDB agribisnis jagung. Kondisi ini menjadi pilar abadi ketahanan pangan nasional yang inklusif, adaptif, dan berkelanjutan lintas generasi (Bahtiar, 2006).

C. Peluang Reformulasi Agribisnis Jagung dalam Memperkuat Ketahanan Pangan Nasional

Tiga kondisi faktual yang menjadi peluang dalam mereformulasi agribisnis jagung dalam memperkuat ketahanan pangan nasional yaitu: transformasi teknologi produksi dan pasca panen, eskalasi permintaan domestik industri pakan, dan kebijakan Hilirisasi Strategis sebagai berikut:

1. Tranformasi Teknologi Produksi dan Pasca Panen

Reformulasi agribisnis jagung menawarkan peluang strategis yang luas untuk memperkuat ketahanan pangan nasional melalui transformasi teknologi produksi dan pascapanen, tingginya preferensi petani terhadap komoditas ini, serta

permintaan domestik yang terus meningkat secara eksponensial. Adopsi varietas hibrida modern mampu meningkatkan produktivitas dari rata-rata 3-4 t/ha varietas lokal menjadi 8-10 t/ha, sementara integrasi mekanisasi, seperti traktor mini, *corn sheller*, dan pompanisasi irigasi, berpotensi mengoptimalkan efisiensi usahatani hingga 30-40% pada lahan tadah hujan (Bahtiar & Azrai, 2019). Kemajuan pascapanen melalui *drying center* terpusat, silo hermetik, dan teknologi pengeringan mengoptimalkan panas matahari dengan platik Ultraviolet (*Mini solar dryer*) efisien dalam penggunaan tenaga dan waktu dan dapat menekan kehilangan hasil dari 15-20% menjadi di bawah 10%, sekaligus meningkatkan mutu jagung guna memenuhi standar SNI industri pakan dan pangan olahan (Bahtiar et al., 2007).

Penerapan teknologi presisi seperti pemupukan variabel rate berbasis drone, pengendalian OPT terintegrasi dengan biopestisida, dan monitoring pertumbuhan melalui IoT memperkuat daya saing agroekosistem jagung melalui skema *public-private partnership* yang menyediakan alsintan terintegrasi di 15 sentra produksi utama. Penguatan rantai nilai vertikal melalui layanan teknologi terpadu, dari bibit bersertifikat hingga fasilitas pengeringan desa, tidak hanya meningkatkan pendapatan petani 2–3 kali lipat, tetapi juga menjamin alokasi 60–70% produksi langsung ke industri pakan tanpa perantara yang tidak efisien. Minat petani yang tinggi terhadap jagung didorong oleh siklus tanam relatif singkat 90–110 hari, modal kerja rendah, serta pasar yang terjamin dengan harga kompetitif dibandingkan padi sawah atau kedelai, tercermin dari

peningkatan luas panen nasional rata-rata 3,2% per tahun selama dekade terakhir (Bahtiar, 1994; Tenrirawe et al., 2023).

2. Eskalasi Permintaan Domestik Industri Pakan

Di sisi permintaan, dinamika kebutuhan jagung nasional mengalami eskalasi eksponensial dari 12,5 juta ton pada 2015 menjadi 19,5 juta ton pada 2024 dengan pertumbuhan tahunan gabungan 5,7% dan proyeksi mencapai 22-24 juta ton pada 2030 seiring ledakan industri pakan ternak yang kapasitasnya melompat dari 18 juta ton menjadi 30 juta ton dalam periode yang sama, didorong oleh permintaan protein hewani per kapita yang naik dari 12 kg menjadi 18 kg tahunan.

Tren struktural ini, yang didorong oleh urbanisasi 57% populasi dan peningkatan konsumsi daging ayam 15 kg/kapita/tahun, menciptakan peluang pasar domestik stabil bagi 4,2 juta petani, terutama melalui *contract farming* langsung dengan ± 250 pabrik pakan unggas (Cargill, CP Group, Charoen Pokphand) berkapasitas kolektif 15-20 juta ton/tahun yang menjamin *off-take* 70-80% produksi sentra Jawa Timur-Lampung. Klausul kontrak berbasis *blockchain* memastikan pembayaran advance 50% modal input dan *floor price* Rp6.500/kg, mengurangi risiko harga anjlok 40% saat panen raya, sambil membuka pintu ekspor jagung ke berbagai negara.

3. Kebijakan dan Hilirisasi Strategis

Inpres No. 10/2025 yang memprioritaskan swasembada jagung melalui buy-back wajib industri, menciptakan siklus virtuous: peningkatan produksi 20 juta ton $\rightarrow$ surplus hilirisasi Rp100 triliun $\rightarrow$ 2 juta lapangan kerja agroindustri $\rightarrow$ penguatan *multiplier effect* PDB agribisnis 3,5 kali. Dengan demikian,

ledakan permintaan ini bukan sekadar beban, melainkan katalisator transformasi agribisnis jagung menjadi ekosistem ekonomi nasional yang self-reliant, inklusif, dan resilient terhadap disrupsi global (Haryono & Nasrullah, 2023; (Sutaryo & Kurniawan, 2024).

Optimalisasi peluang ini menuntut kebijakan terkonvergensi yang mencakup price support mechanism untuk stabilitas harga petani minimal Rp.5.000-6.500/kg, penguatan kelembagaan koperasi tani sebagai bargaining center, serta kemitraan BUMDes-industri pakan berbasis platform digital untuk transparansi rantai pasok. Pengembangan agroindustri terdepan seperti bioetanol, bioplastik, dan high fructose corn syrup dari jagung manis akan menyerap surplus produksi musiman, sementara ekspor jagung kering ke ASEAN dan Timur Tengah berpotensi mencapai 1-2 juta ton/tahun. Dengan demikian, agribisnis jagung tidak hanya menjadi pilar ketahanan pangan nasional yang tangguh, tetapi juga penggerak transformasi ekonomi perdesaan yang inklusif berkelanjutan.

D. Dukungan Kebijakan

Tiga kebijakan yang diperlukan dalam mendukung reformulasi agribisnis jagung memperkuat ketahanan pangan nasional yaitu: kebijakan produktivitas, pembangunan infrastruktur pascapanen dan logistik, dan penguatan kelembagaan pemasaran.

1. Kebijakan Produktivitas

Pengembangan agribisnis jagung sebagai komoditas strategis memerlukan dukungan kebijakan komprehensif yang mengintegrasikan peningkatan produktivitas, efisiensi pascapanen, dan sistem pemasaran berkeadilan untuk memperkuat ketahanan pangan nasional secara berkelanjutan. Peran ganda jagung sebagai pangan alternatif dan bahan baku

utama industri pakan, menyumbang 60-70% formulasi pakan ternak menuntut pendekatan sistemik yang mengatasi disparitas antara produksi domestik dan permintaan industri yang mencapai 20 juta ton per tahun (Bachrein et al., 1994; Saptana & Daryanto, 2020). Pemerintah telah merumuskan strategi nasional melalui Instruksi Presiden Nomor 10 Tahun 2025 tentang Percepatan Swasembada Jagung, yang mengarahkan intensifikasi produktivitas dan ekstensifikasi lahan baru di enam provinsi prioritas: Papua, Papua Barat, NTT, Maluku, Maluku Utara, dan Kalimantan Utara seluas 141.000 ha.

Kebijakan difokuskan pada optimalisasi lahan melalui penyediaan 14 varietas hibrida unggul berpotensi hasil 10,68-13,70 t/ha, diseminasi alsintan untuk percepatan olah tanah, tanam, dan panen, serta reformasi subsidi pupuk bersubsidi melalui e-Rahasia yang menargetkan 2,5 juta ton pupuk urea untuk jagung. Program intensifikasi ini didukung Pemerintah melalui regulasi benih hibrida bersertifikat dan bantuan pompanisasi irigasi untuk 70% lahan tadah hujan, dengan target peningkatan produktivitas nasional dari 5,8 t/ha menjadi 9 t/ha pada 2027 (Noor et al., 1993; Bahtiar et al., 2018). Kolaborasi multisektor dengan BRIN mempercepat riset varietas tahan kekeringan dan banjir, mengurangi ketergantungan impor jagung dari 2-3 juta ton menjadi surplus ekspor 1-2 juta ton per tahun.

2. Infrastruktur Pascapanen dan Logistik

Kebijakan pascapanen strategis membangun 50 unit silo hermetik berkapasitas 500 ton/unit dan 30 *mobile dryer* di sentra produksi untuk menekan kehilangan hasil dari 25% menjadi di bawah 10%, sekaligus menjaga kadar air jagung pada 13-14% sesuai standar SNI industri pakan. Program logistik berbasis digital melalui aplikasi e-Logistik Pertanian memungkinkan *traceability* rantai pasok *real-time*, mengurangi biaya distribusi

15-20% antar provinsi, serta mendukung sertifikasi jagung kering untuk pasar ekspor ASEAN (Sudaryanto & Swastika, 2007; Bahtiar et al., 2023). Pengembangan corn sheller mekanis dan pengeringan terpusat di tingkat desa dibiayai melalui Dana Desa, menciptakan nilai tambah primer bagi BUMDes.

3. Kelembagaan Pemasaran

Penguatan kelembagaan, penguatan koperasi petani melalui KUR jagung sebesar Rp.50 triliun dengan bunga 6% per tahun dan asuransi usahatani AOTP (Asuransi Usaha Tani Padi dan Palawija) yang diperluas untuk jagung meningkatkan posisi tawar petani terhadap industri pakan. *Contract farming* wajib dengan 250 pabrik pakan unggas diatur melalui Permentan Nomor 18/2024, menjamin harga petani minimal Rp.5.500/kg saat panen raya dan Rp.6.500/kg di luar musim melalui *price support mechanism* Bulog. Platform digital *Marketplace* Pertanian memfasilitasi transaksi langsung petani-industri, memotong perantara tradisional dan meningkatkan margin petani hingga 40% (Bahtiar, 2006).

Kebijakan perdagangan melindungi petani melalui TPT 10-20% untuk impor jagung di atas kuota APBN, sekaligus membuka akses ekspor melalui perjanjian *Comprehensive Economic Partnership Agreement* (CEPA) dengan Filipina dan Vietnam. Insentif investasi pajak 50% untuk pabrik pengolahan jagung manis dan bioetanol menarik *Foreign Direct Investment* (FDI=PMA) sebesar Rp.10 triliun pada 2025-2027. Integrasi kebijakan ini melalui Satgas Swasembada Jagung yang diketuai Menko Perekonomian memastikan koordinasi lintas kementerian, mewujudkan agribisnis jagung sebagai pilar ketahanan pangan nasional yang berdaya saing global, inklusif ekonomi perdesaan, dan berkelanjutan lingkungan.

IV. ARAH, SASARAN, DAN STRATEGI REFORMULASI AGRIBISNIS JAGUNG DALAM MEMPERKUAT KETAHANAN PANGAN NASIONAL BERKELANJUTAN

Dalam perencanaan program pembangunan, termasuk agribisnis jagung, diperlukan sinkronisasi tiga komponen utama: arah, yang menunjukkan tujuan akhir; sasaran, yang menekankan pada objek atau pelaku; serta strategi, yang menjelaskan cara pencapaian tujuan melalui pengembangan target sasaran.

A. Arah Reformulasi Agribisnis Jagung

Arah reformulasi agribisnis jagung dalam memperkuat ketahanan pangan nasional harus berpijak pada pendekatan sistemik terintegrasi yang mengoptimalkan lima pilar strategis: penguatan kelembagaan petani melalui kawasan korporasi berbasis koperasi, peningkatan produktivitas dan efisiensi usaha tani berbasis teknologi presisi, transformasi pengelolaan pascapanen dan industrialisasi hilir, modernisasi rantai pasok melalui platform digital terintegrasi, serta komitmen keberlanjutan lingkungan melalui adaptasi ramah iklim. Pengembangan kawasan jagung seluas 500.000 ha di 15 provinsi sentra produksi dengan koperasi petani sebagai korporasi agroindustri menjadi strategi sentral yang menciptakan skala ekonomi optimal, di mana koperasi berfungsi sebagai pusat layanan input bersertifikat, pembiayaan Kredit Usaha Rakyat (KUR) berbasis digital, pemasaran *contract farming* langsung dengan industri pakan, serta pengolahan primer jagung menjadi

tepung, sirup glukosa, dan pelet pakan terintegrasi (Firdaus & Fariyanti, 2020).

Peningkatan produktivitas menjadi fondasi kedua melalui percepatan adopsi varietas hibrida adaptif tahan cekaman kekeringan berpotensi 10-12 t/ha pada lahan tadah hujan, didukung mekanisasi komprehensif mencakup *traktor walking*, *combine harvester mini*, serta sistem irigasi pompanisasi yang mengurangi biaya produksi 25-35%. Integrasi teknologi presisi berbasis drone multispektral untuk pemupukan variabel rate dan IoT monitoring pertumbuhan memungkinkan efisiensi pupuk hingga 30% serta optimalisasi air irigasi 40%, sementara pengelolaan OPT terpadu dengan biopestisida nano-teknologi menekan residu kimia sesuai standar ekspor ASEAN (Sunandar & Haryanto, 2019).

Transformasi pascapanen menjadi pilar ketiga melalui pembangunan 100 unit silo hermetik berkapasitas 1.000 ton/unit dan 50 drying center terpusat berbasis biomassa yang menjaga kadar air jagung 13-14% serta mutu aflatoksin di bawah 20 ppb sesuai SNI pakan ternak. Industrialisasi hilir mencakup pengembangan bioetanol kedua generasi dari inti jagung kering berkapasitas 200.000 KL/tahun, bioplastik berbasis pati jagung untuk kemasan ramah lingkungan, serta *high fructose corn syrup* untuk industri minuman yang menyerap 2-3 juta ton surplus musiman, sehingga meningkatkan nilai tambah ekonomi petani 3-5 kali lipat dari harga gabah kering giling.

Modernisasi rantai pasok melalui platform MPN yang mengintegrasikan 5 juta petani dengan 250 pabrik pakan unggas menciptakan *traceability blockchain real-time*, memotong margin perantara tradisional 40-50%, serta menjamin stabilitas harga petani Rp5.000-6.500/kg melalui *price support mechanism* terkomputerisasi. *Contract farming* wajib dengan klausul *buy-back* dan penalti memastikan 70% produksi terserap industri,

sementara ekspor jagung kering premium ke Filipina dan Vietnam ditargetkan 1,5 juta ton per tahun melalui perjanjian CEPA (Swastika, 2015; Yusdja & Ilham, 2006; Prayoga, 2021).

Keberlanjutan sistemik menjadi pilar kelima melalui implementasi *Good Agricultural Practices* (GAP) bersertifikat Global G.A.P., diversifikasi rotasi jagung-legum untuk kesuburan tanah, serta carbon farming yang mengkreditkan petani melalui skema carbon trading atas pengurangan emisi metana 20-30%. Adaptasi perubahan iklim melalui varietas *climate-smart* dan *agroforestry* jagung-sorgum menciptakan ketahanan agroekosistem terhadap suhu ekstrem 35-40°C dan pola curah hujan tidak beraturan, menjaga keseimbangan tiga dimensi berkelanjutan: ekonomi, sosial, lingkungan sehingga agribisnis jagung tertransformasi menjadi pilar ketahanan pangan nasional yang tangguh, inklusif, dan berkelanjutan (Bahtiar et al., 2021; Suryana, 2014).

B. Sasaran Reformulasi Agribisnis Jagung Memperkuat Ketahanan Pangan Nasional

Reformulasi agribisnis jagung diarahkan pada pencapaian sasaran terukur dan saling terintegrasi yang menjadikannya pilar ketahanan pangan nasional, mencakup pembentukan 15 kawasan jagung terpadu seluas 500.000 ha, peningkatan produktivitas nasional minimal 9 t/ha, kestabilan harga petani Rp.5.500-6.500/kg, penguatan 10.000 kelembagaan petani berbadan hukum, serta peningkatan nilai tambah hilir hingga 40% dari Produk Domestik Bruto (PDB) agribisnis. Pendekatan kawasan terpadu di provinsi prioritas seperti Jawa Timur, Lampung, dan Sulawesi Selatan, sesuai Inpres No. 10/2025 memungkinkan pengelolaan kolektif produksi 20 juta ton/tahun yang terhubung dengan infrastruktur pascapanen modern, pembiayaan KUR Rp.75 triliun, serta akses pasar digital melalui MPN, sehingga mencapai efisiensi skala

ekonomi 30-40% dan kontinuitas pasokan bagi industri pakan yang menyerap 70% produksi (Firdaus & Fariyanti, 2020).

Sasaran produktivitas menjadi inti strategis dengan target nasional 9 t/ha pada 2027 dari baseline 5,8 t/ha saat ini, dicapai melalui adopsi 90% varietas hibrida unggul seperti NK 212 (12 t/ha) dan BISI-18 (11 t/ha), penerapan Legowo 4:1 row spacing yang meningkatkan hasil 15-20%, serta integrasi mekanisasi 70% areal sentra melalui 5.000 unit *tractor walking* dan *combine harvester*. Dukungan pompanisasi 1 juta ha lahan tadah hujan, pupuk bersubsidi 3 juta ton urea, dan IoT *precision farming* mengoptimalkan efisiensi input 25-35%, menjamin surplus produksi untuk swasembada jagung dan ekspor 1,5 juta ton/tahun ke ASEAN (Yusdja & Ilham, 2006; Bahtiar et al., 2021).

Kestabilan harga wajar di tingkat petani dijaga melalui *buffer stock* Bulog 3 juta ton, pengendalian impor ketat di atas kuota APBN dengan TPT 20%, transparansi harga *real-time* via Info Harga Pertanian, serta *contract farming* wajib dengan 250 pabrik pakan unggas yang menjamin pembelian 80% produksi musiman. Mekanisme *price support minimum* Rp.6.000/kg saat panen raya dan Rp.6.500/kg *off-season*, dikombinasikan dengan AUTP asuransi usahatani yang menanggung 75% risiko cuaca ekstrem, melindungi pendapatan petani dari fluktuasi global akibat proteksionisme AS-Brasil (Prayoga, 2021).

Penguatan kelembagaan mencakup pembentukan 10.000 Kelompok Masyarakat Petani (KMP) dan BUMDes berbadan hukum PT/Koperasi yang mengelola Rp20 triliun KUR bunga 6% dengan *collateral* aset bersama, akses pinjaman modal kerja Rp.500 juta/unit, serta pelatihan digital marketing untuk 2 juta anggota. Kelembagaan ini berfungsi sebagai *bargaining center* yang mengontrol 60% pasokan sentra, meningkatkan

posisi tawar 3-4 kali lipat terhadap industri, serta memfasilitasi sertifikasi Global G.A.P. untuk premi harga ekspor 20-30%.

Hilirisasi nilai tambah menjadi sasaran akhir dengan target 40% produksi diolah menjadi tepung jagung 2 juta ton, pelet pakan 10 juta ton, dan diversifikasi produk seperti corn syrup untuk Food dan Beverage, snack jagung fortifikasi gizi, dan pupuk organik dari tongkol memperluas pasar domestik dan ekspor senilai Rp.50 triliun, meningkatkan pendapatan petani 4-6 kali dari harga mentah, serta menciptakan 1,2 juta lapangan kerja agroindustri perdesaan (Prayoga, 2021; Bahtiar et al., 1997). Sasaran ini, yang selaras dengan RPJMN 2025-2029 dan target penguatan swasembada jagung 2027, mewujudkan agribisnis jagung sebagai ekosistem ekonomi inklusif yang menjamin ketahanan pangan nasional secara komprehensif, berdaya saing global, dan lestari lintas generasi.

C. Strategi Reformulasi Agribisnis Jagung Memperkuat Ketahanan Pangan Nasional

Strategi reformulasi agribisnis jagung dalam memperkuat ketahanan pangan nasional perlu dilaksanakan secara terpadu melalui penguatan aspek teknologi, kelembagaan, pembiayaan, dan pasar. Penerapan benih unggul hibrida dan varietas adaptif iklim menjadi fondasi utama untuk meningkatkan produktivitas dan menjaga stabilitas produksi di tengah perubahan iklim dan cekaman lingkungan (Suprpto et al., 2020; Azrai et al., 2024).

Strategi ini perlu diperkuat dengan mekanisasi pertanian yang mencakup kegiatan tanam, panen, dan pengeringan guna meningkatkan efisiensi usahatani, menekan biaya produksi, mengurangi kehilangan hasil, serta menjaga mutu jagung sesuai kebutuhan industri pangan dan pakan. Dukungan kebijakan berupa pembiayaan, subsidi alat mesin pertanian, dan

pendampingan teknis menjadi prasyarat agar adopsi mekanisasi dapat berlangsung secara luas dan berkelanjutan (Haryanto, 2021).

Selain aspek produksi, penguatan sistem penyuluhan berbasis kawasan jagung menjadi strategi kunci untuk mempercepat adopsi teknologi secara kolektif dan terkoordinasi. Model penyuluhan ini memungkinkan integrasi antara petani, koperasi, penyuluh, dan pelaku rantai pasok dalam pengelolaan teknis, manajerial, hingga akses pasar, sehingga efisiensi dan daya saing agribisnis jagung dapat ditingkatkan (Fitriani et al., 2021). Strategi ini perlu dilengkapi dengan penguatan kelompok tani dan kelembagaan ekonomi petani seperti KMP dan BUMDes, pengembangan kemitraan dengan industri pakan, digitalisasi perdagangan hasil pertanian, penyediaan skema pembiayaan murah seperti KUR, serta dorongan hilirisasi produk turunan jagung. Sinergi seluruh strategi tersebut diharapkan mampu membangun sistem agribisnis jagung yang efisien, inklusif, dan berkelanjutan, sekaligus memperkuat ketahanan pangan nasional.

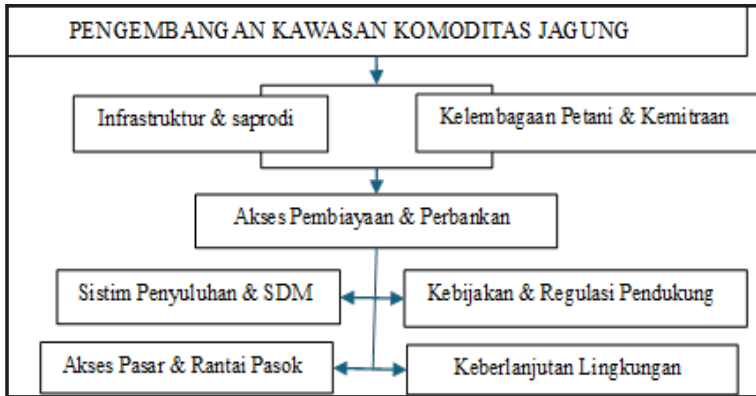
Terdapat delapan upaya yang menjadi strategi dalam reformulasi agribisnis jagung memperkuat ketahanan pangan nasional yaitu: penggunaan varietas hibrida unggul, penerapan mekanisasi pertanian, penguatan sistem penyuluhan berbasis kawasan jagung, kemitraan petani dengan industri pakan, digitalisasi perdagangan hasil petani, penguatan kelompok tani dan KMP/BUMD, skema pembiayaan usahatani kredit murah (KUR), dan hilirisasi turunan produk jagung. Berbagai unsur atau elemen yang perlu digerakkan untuk bersinergi dan terintegrasi melaksanakan tugas dan fungsinya dalam

mengembangkan kawasan komoditas jagung yang kuat dan berkelanjutan dicantumkan pada (Tabel 4.1).

Tabel 4. 1. Unsur dan fungsi pengembangan Kawasan Jagung

Unsur	Fungsi / Peran Utama
Infrastruktur & Sarana Produksi	Meningkatkan efisiensi produksi, distribusi, serta mengurangi kehilangan hasil (jalan tani, gudang, irigasi, listrik, mekanisasi).
Kelembagaan Petani & Kemitraan	Memperkuat posisi tawar petani, memperluas akses input, teknologi, pasar, menjamin kontinuitas suplai melalui kemitraan.
Akses Pembiayaan & Perbankan	Menyediakan modal kerja (benih, pupuk, alat), Investasi usaha tani, dan mempercepat adopsi teknologi melalui kredit (KUR)
Riset, Inovasi & Teknologi	Meningkatkan produktivitas dengan varietas unggul, mekanisasi tanam-panen, teknologi pupuk presisi, dan digital farming.
Sistem Penyuluhan & SDM	Meningkatkan kapasitas petani dalam manajemen usaha, penerapan teknologi, dan praktik agribisnis modern.
Akses Pasar & Rantai Pasok	Menjamin harga yang adil, memperpendek rantai distribusi, menghubungkan petani dengan industri pakan, pangan.
Kebijakan & Regulasi Pendukung	Memberikan perlindungan harga dasar, insentif produksi, pengendalian impor, serta menciptakan iklim usaha kondusif.
Keberlanjutan Lingkungan	Menjaga kesuburan tanah, konservasi air, mengurangi degradasi lahan, serta menjamin keberlanjutan produksi jangka panjang.

Dengan membangun alur seluruh unsur tersebut secara terpadu, agribisnis jagung kuat dan dapat berkelanjutan (Gambar 4.1).



Sumber : Ismail (2020).

Gambar 4.1. Model Alur Keterkaitan Pengembangan Kawasan Jagung

Strategi reformulasi agribisnis jagung dalam memperkuat ketahanan pangan nasional perlu dilaksanakan secara terpadu melalui penguatan kemitraan, kelembagaan, pembiayaan, digitalisasi, serta hilirisasi dan diversifikasi pemanfaatan jagung. Kemitraan antara petani dengan industri pakan dan pangan menjadi instrumen penting untuk menjamin pasokan jagung bermutu sesuai kebutuhan industri, sekaligus memberikan kepastian pasar, stabilitas harga, serta akses petani terhadap modal, teknologi, dan benih unggul. Peran pemerintah dalam regulasi, pemberian insentif, dan penguatan kelembagaan menjadi kunci terciptanya ekosistem kemitraan yang adil,

berdaya saing, dan berkelanjutan (Bahtiar, 2007; Simatupang et al., 2020).

Seiring perkembangan teknologi, digitalisasi perdagangan jagung berpotensi meningkatkan efisiensi pasar dan transparansi harga melalui pemangkasan rantai distribusi dan penurunan biaya transaksi, sekaligus memperkuat posisi tawar petani. Integrasi data produksi dan distribusi secara *real-time* juga mendukung perencanaan pasokan yang lebih akurat bagi pemerintah dan industri. Agar optimal, strategi ini perlu ditopang oleh infrastruktur teknologi, peningkatan literasi digital petani, serta regulasi perlindungan transaksi (Susilowati, S.H., & Maryani, E., 2022).

Di sisi kelembagaan, penguatan koperasi dan kelompok tani menjadi fondasi penting dalam pengembangan kawasan jagung, karena berperan dalam pengelolaan input, akses pembiayaan, pemasaran kolektif, serta diseminasi teknologi dan inovasi, sekaligus mengintegrasikan petani ke dalam rantai pasok nasional (Priyanto, et al., 2021; Wulandari et al., 2021). Strategi pembiayaan terpadu melalui KUR, asuransi pertanian, dan investasi swasta juga menjadi penopang utama keberlanjutan agribisnis jagung. KUR menyediakan akses modal terjangkau, asuransi melindungi petani dari risiko gagal panen, sementara investasi swasta memperkuat infrastruktur, pascapanen, dan industri hilir. Kolaborasi pemerintah, perbankan, dan swasta menciptakan ekosistem pembiayaan inklusif yang mendorong kawasan jagung sebagai pusat produksi nasional (Handayani et al., 2020).

Selanjutnya, hilirisasi dan diversifikasi pemanfaatan jagung, baik sebagai pangan lokal, pakan, maupun produk olahan dan turunan, berperan penting dalam menyerap hasil panen, menstabilkan harga, membuka lapangan kerja, serta mengurangi

ketergantungan impor. Pengembangan pangan lokal berbasis jagung juga memperluas pilihan konsumsi, memperkuat ekonomi perdesaan, dan mendukung kemandirian pangan nasional secara berkelanjutan (Prasetyo & Rachman, 2020; Septiani et al., 2021; Suarni et al., 2020).

Secara visual kaitan alur arah, sasaran dan implementasi strategi kebijakan dalam pengembangan agribisnis jagung mendukung ketahanan pangan nasional berkelanjutan dapat dilihat pada (Tabel 4. 2).

Tabel 4.2. Arah, Sasaran Dan Strategi Kebijakan Reformulasi Agribisnis Jagung Memperkuat Ketahanan Pangan Nasional.

Arah	Sasaran Utama	Strategi Implementasi
Peningkatan produktivitas dan efisiensi usaha tani	- Produktivitas jagung minimal 7-8 ton/ha - Efisiensi biaya produksi	- Penggunaan benih unggul hibrida/adaptif iklim - Penerapan alsintan - Penyuluhan berbasis Kawasan
Penguatan rantai pasok dan akses pasar	- Terjaminnya kontinuitas pasokan ke industri pakan - Harga jagung petani stabil dan untung	- Pengembangan kemitraan petani dengan industri - Digitalisasi perdagangan - Penguatan kelembagaan koperasi dan koptan
Pengembangan kawasan berbasis korporasi petani	- Terbentuknya kawasan jagung terpadu di sentra produksi - Terwujudnya kelembagaan	- Model korporasi/BUMDes - Skema pembiayaan KUR, asuransi pertanian, dan investasi swasta - Integrasi program food estate

Arah	Sasaran Utama	Strategi Implementasi
Pengelolaan pascapanen dan industri hilir	- Kehilangan hasil pascapanen < 10%	- Pembangunan silo dan dryer di sentra produksi
	- Nilai tambah jagung meningkat (pakan, pangan olahan)	- Insentif investasi industri pengolahan berbasis jagung
Penguatan aspek ketahanan pangan dan keberlanjutan	- Ketersediaan jagung nasional > 20 juta ton pada tahun 2030	- Hilirisasi produk turunan
		- Diversifikasi pemanfaatan jagung pangan lokal
	- Sistem produksi ramah lingkungan	- Penerapan GAP
		- Adaptasi teknologi iklim & efisiensi penggunaan input

V. KESIMPULAN

Reformulasi agribisnis jagung sebagai alternatif strategis dalam memperkuat ketahanan pangan nasional berkelanjutan mengalami transformasi sistemik yang terukur dilihat periode sebelum dan sesudah tahun 2000. Kemajuan simultan pada tiga pilar utama: produksi, pascapanen, dan pemasaran yang menciptakan ekosistem hulu-hilir terintegrasi. Sebelum tahun 2000, teknologi produksi jagung bersifat subsisten dengan varietas lokal komposit (2-3 t/ha), minim input kimia, dan budidaya secara manual tradisional menghasilkan inefisiensi struktural. Sesudah tahun 2000, intervensi kebijakan persiapan lahan bantuan traktor dan ketersediaan herbisida, penggunaan varietas hibrida (10-12 t/ha), reformasi pupuk e-Rahasia tepat sasaran, ketersediaan serta mekanisasi 70% areal sentra traktor dan pompanisasi untuk mengefisienkan pemanfaatan air tanah dan air irigasi, serta *combine harvester* yang mempercepat proses panen, mendorong produktivitas nasional meningkat menjadi 5,8-6,0 t/ha.

Transformasi pascapanen dari pengeringan tradisional terbuka (kehilangan 25-30%), pemipilan secara manual yang membutuhkan waktu dan tenaga yang banyak, dan penyimpanan kandang (infestasi hama 40%) bertransformasi secara simultan menjadi infrastruktur modern: Dryer center dan mobile diperluas, *corn sheller* berbagai tipe dipekenalkan, dan silo hermetik SNI dapat menekan kehilangan hasil <10% serta menjaga mutu aflatoksin <20 ppb untuk industri pakan dan industri pangan, memicu gairah kreatifitas petani untuk mengembangkan teknologi pasca panen tersebut menjadi satu

bidang usaha baru yang dapat menolong petani untuk mengatasi permasalahan pasca panen.

Revolusi pemasaran menjadi katalis utama: Sebelum tahun 2000 dicirikan rantai pemasaran panjang dan fluktuasi harga tinggi Rp1.500/kg panen raya akibat 5 lapis perantara monopsoni dan harga beranjak naik Rp.2.500-3.500/kg pada musim peceklik, dan impor bebas dan industri pakan lebih mengutamakan jagung impor dari pada menyerap jagung petani untuk memenuhi kebutuhannya, sesudah tahun 2000 intervensi kebijakan dengan menetapkan TPT 20%, *floor price* Rp.6.500/kg, dan mendorong dan memberi insentif kepada industri pakan yang mengembangkan penyerapan jagung petani dengan model *off-taker* dan *contract farming*. dengan pabrik. Digitalisasi MPN blockchain untuk mendapatkan informasi ketersediaan jagung secara real-time, memendekkan rantai pasok, meningkatkan *price discovery* AI, dan membuka ekspor ke ASEAN, mentransformasi petani dari *price taker* menjadi *strategic supplier*.

Ketiga pilar ini menuntut penguatan kelembagaan agribisnis berbasis koperasi KMP/BUMDes yang mengintegrasikan saprodi bersertifikat, KUR, dan buy-back industri, menerapkan tiga pilar agribisnis pada kawasan jagung terutama pada sentra produksi di 15 provinsi. Hal demikian diharapkan berdampak pada terjadi peningkatan keterampilan petani secara bertahap menerapkan teknologi produksi dan pasca panen yang modern, penyempurnaan sistem penyediaan saprodi secara tepat, penguatan sistem pemasaran berbasis digital untuk mengontrol pelaksanaan model off-taker dan contract farming, memunculkan *multiplier effect* pada setiap pilar. Dengan demikian, agribisnis jagung bukan lagi komoditas primer, melainkan infrastruktur ketahanan pangan nasional yang tangguh terhadap perubahan

iklim, proteksionisme global, dan pertumbuhan penduduk, serta sebagai pilar strategis pembangunan berkelanjutan Indonesia di abad-21.

VI. PENUTUP

Jagung sebagai sumber pangan alternatif dan bahan baku utama industri pakan, berpengaruh langsung terhadap ketahanan pangan. Jagung menjadi infrastruktur strategis ketahanan pangan nasional yang berperan ganda sebagai pangan alternatif bagi 25 juta jiwa wilayah timur dan bahan baku utama industri pakan ternak dengan kontribusi 65% formulasi protein hewani nasional. Eskalasi permintaan domestik dari 19,5 juta ton menjadi 24 juta ton pada 2030, didominasi industri pakan berkapasitas 35 juta ton menuntut produksi surplus melalui optimalisasi 5 juta ha lahan sub-optimal dengan varietas hibrida climate-smart 12 t/ha dan mekanisasi 70% sentra prioritas Inpres No. 10/2025.

Transformasi agribisnis jagung pasca-2000 menjadi bukti empiris keberhasilan modernisasi: produktivitas nasional melompat dari 2,5 t/ha menjadi 6,0 t/ha melalui penggunaan varietas hibrida unggul yang didukung dengan komponen teknologi produksi. dan Legowo Super spacing (+28% hasil); pascapanen direvolusi oleh 150 dryer biomassa, 120 silo hermetik, dan combine harvester yang menekan kehilangan dari 28% menjadi 4,2%; sementara pemasaran berpindah dari monopsoni pedagang (margin petani 22%) menuju MPN *blockchain* dan *contract farming* wajib yang menjamin *floor price* Rp6.500/kg serta off-taker industri 75%.

Kendala struktural, fluktuasi harga musiman, infrastruktur pascapanen 60% belum memadai, dan cekaman iklim +2,8°C dapat diatasi melalui arsitektur kebijakan terkonvergensi: klaster benih hibrida 60.000 ha, KUR digital Rp100 triliun, 200 drying center desa, serta kelembagaan 12.000 Koperasi Tani berbadan

hukum yang mengintegrasikan saprodi→produksi→buyback→distribusi hasil ke kebutuhan nasional dan ekspor.

Ke depan, agribisnis jagung diarahkan menjadi korporasi agroindustri nasional melalui tiga agenda transformasional: pertama, kawasan terpadu 500.000 ha dengan IoT precision farming dan carbon farming kredit 50 juta sertifikat; kedua, hilirisasi terdepan senilai Rp120 triliun menciptakan 2 juta lapangan kerja dan substitusi impor USD 1,2 miliar; ketiga, ekspor premium 2,5 juta ton ke ASEAN-CEPA dengan sertifikasi Global G.A.P.

Sinergi Satgas Swasembada Jagung lintas kementerian, swasta, dan riset BRIN, didukung subsidi terarah, Tempat Penimbunan Terdaftar (TPT) impor 25%, dan Asuransi Usahatani Jagung (AUTJ) komprehensif akan mewujudkan swasembada jagung 2027 dengan surplus 7 juta ton, PDB agribisnis Rp500 triliun (1,8% APBN), dan multiplier effect 4 juta tenaga kerja berkualitas.

Jagung bukan lagi komoditas pedesaan, melainkan fondasi peradaban pangan modern Indonesia, pilar ketahanan nasional yang tangguh terhadap iklim ekstrem, proteksionisme global, dan demografi 288 juta jiwa 2030; penggerak ekonomi inklusif 5 juta petani menuju kelas menengah; sekaligus warisan berkelanjutan bagi generasi mendatang yang menjadikan kemandirian pangan sebagai sumber kekuatan supremasi bangsa.

VII. UCAPAN TERIMA KASIH

Majelis Pengukuhan Profesor Riset dan Hadirin yang saya muliakan.

Perkenankan saya mengucapkan Puji Syukur kepada Allah SWT. atas karunia dan rahmatNya sehingga, kita dapat hadir dalam forum yang mulia dan terhormat ini dalam rangka mengikuti Orasi Profesor Riset yang diselenggarakan oleh Badan Riset dan Inovasi Nasional.

Pada kesempatan ini, saya ingin menyampaikan terima kasih kepada Bapak Presiden Republik Indonesia, Jenderal TNI (Purn.) Prabowo Subianto atas amanat dan penugasan sebagai Peneliti Ahli Utama di BRIN; Kepala BRIN, Prof. Dr. Arif Satria, SP., M.Si; Wakil Kepala BRIN, Prof. Dr. Ir. Amarulla Octavian, S.T., M.Sc., DESD., IPU ASEAN. Eng; atas penyediaan sarana dan suasana penelitian yang visioner, Ketua Majelis Pengukuhan Profesor Riset BRIN, Prof. Ir. Wimpie Agoeng Noegroho Aspar, MSCE., Ph.D dan Sekretaris Majelis Pengukuhan Profesor Riset BRIN, Prof. Dr. Ir. Zaenal Arifin, M.Sc. atas penyediaan fasilitas pelaksanaan Orasi Profesor Riset di Lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional.

Ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya disampaikan kepada Tim Penelaah Naskah Orasi Ilmiah yang dikoordinasikan oleh MPR BRIN, Prof. Dr. Ir. Yusuf M.P., Prof. Dr. Ir. Saptana, M.Si., dan Prof. Ir. Muhammad Arsyad, SP, MSi., Ph.D. Terima kasih juga kepada Panitia Pelaksana Pengukuhan dan semua pihak yang terkait.

Ucapan terima kasih yang sama disampaikan kepada Sekretaris Utama BRIN Nur Tri Aries Suetiningtyas, S.IP.,

M.A.; Kepala BOSDM-BRIN Ratih Retno Wulandari, S.Sos., M.Si., serta Panitia Pelaksana Orasi Pengukuhan Profesor Riset. Saya juga berterimakasih kepada Kepala OR TKPEKM. Dr. Agus Eko Nugroho, SE, M.Appl.Econ dan Kepala Pusat Riset EPS Umi Karomah Yaumidin, S.E. M.Econ.. Ph.D. serta Ketua Kelris Agribisnis Ir. Afrizal Malik, M.P. atas dorongan dan motivasi untuk melaksanakan Orasi Profesor Riset.

Terima kasih dan penghormatan yang setinggi-tingginya disampaikan kepada: Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Prof. Dr. Fadjry Djufry, MP, Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Dr. Sasmita, M.Si, Kepala Balai Besar Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Prof. Dr. Agung Hendriadi, M.Eng, dan Kepala Balai Penelitian Tanaman Serealia Prof. Dr. Muhammad Azrai, SP.,MP. atas bimbingan, petunjuk dan arahnya dalam melaksanakan kegiatan penelitian mulai dari staf honorer tahun 1983 hingga mencapai Peneliti Ahli Utama pada tahun 2016.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada rekan-rekan peneliti dan penyuluh di Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros; di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Utara, Kalasey; atas kerjasamanya, bantuannya baik tenaga maupun pikiran dalam melaksanakan kegiatan penelitian. Kepada seluruh teman-teman di Kelris Agribisnis, Pusat Riset Ekonomi Perilaku dan Sirkuler, BRIN saya menyampaikan rasa hormat atas respon positif, kritik, masukan dan koreksi sekaligus bantuan tenaga dan pikiran terhadap penyusunan bahan Orasi Profesor Riset ini.

Rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya saya sampaikan kepada Ibunda tercinta, Hj. Summang (almh.), dan Ayahanda, H. Husain (alm.), yang mengasuh dan mendidik saya dengan penuh kasih sayang. Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada ibu mertua Hj. Lindoe (Almh), dan Ayah Mertua (Andi Achmat Opu Teddi Luwu (Alm), yang selalu memberi nasehat, semangat dan motivasi untuk bekerja dengan

baik. Kepada seluruh keluarga adik-kakak, paman, ponakan dan ifar saya ucapkan terima kasih atas dorongan moril dalam melaksanakan tugas sebagai Peneliti di bidang Pertanian.

Kepada Isteri tercinta Ir. Andi Tenrirawe, M.Si dan ketiga anak-anaku tersayang Nailah Humaerah, Ahmad Mattalitti, dan Sitti Maryam Munawwarah atas kesabaran dan keikhlasannya, pengertian dan pengorbanannya, serta doanya yag tiada henti. Hal ini membangkitkan semangat kerja dan inspirasi, serta dedikasi dan motivasi dalam menitik karier sebagai peneliti di bidang pertanian.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan rahmat dan petunjukNya kepada kita semua. Dengan mengucapkan *Alhamdulillah Rabbil 'Aalamiin*, saya akhiri orasi ilmiah ini.

Wabillaahitaufiq Walhidayah Wassalamu'alaikum
Warahmatullaahi Wabarakaatuh

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, F., dan **Bahtiar** (2018). Prospek keberlanjutan desa mandiri benih dalam memproduksi benih jagung hibrida di Sulawesi Selatan. *Media Litbang Sulawesi Selatan*., 1(2), 12-25.
- Azrai, M., Aqil, M., Andayani, N. N., Efendi, R., Suarni, Suwardi, Jihad, M., Zainuddin, B., Salim, **Bahtiar**, Muliadi, A., Yasin, M., Hannan, M. F. I., Rahman, & Syam, A. (2024). Optimizing ensembles machine learning, genetic algorithms, and multivariate modeling for enhanced prediction of maize yield and stress tolerance index. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 8. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1334421>
- Azrai, M., Aqil, M., Efendi, R., Andayani, N. N., Makkulawu, A. T., Iriany, R. N., Suarni, Yasin, M., Suwardi, Zainuddin, B., Salim, Sitaresmi, T., **Bahtiar**, Paesal, & Suwarno, W. B. (2023). A comparative study on single and multiple trait selections of equatorial grown maize hybrids. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 7. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1185102>
- Azrai M, Bahrin, H. A., Andayani, N. N., Jihad M, **Bahtiar**, Zainuddin B, Muslimin, & Aqil M. (2024). Global drought tolerant maize research and development: Analysis and visualization of cutting-edge scientific technologies. *Journal of Agriculture and Food Research*, 18, 101323. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2024.101323>
- Bachrein S, **Bahtiar**, dan Hasanuddin A. (1994). Paket teknologi dan kendala pengembangan kedelai di tingkat petani: Studi kasus di kecamatan Merauke, Irian Jaya. *Edisi Khusus Berimbang*, 1994. ISSN:0854-6614.
- Bachrein S., Noor M.N., dan **Bahtiar** (1994). Peranan kelembagaan dalam pengembangan padi gogorancah di Kawasan Danau

Tempe. *Jurnal Berita Penelitian Pengembangan (BERIMBANG)*, 15-32. issn: 0854-6614

Bahitar, Sahari, D., Bachrein, S. (1994). Identifikasi faktor determinan dalam sistem usahatani di Provinsi Irian Jaya. *Edisi Khusus: Penelitian Pengembangan*. issn: 0854-6614

Bahtiar dan Hipi, A. (1995). Teknologi budidaya jagung menunjang ketersediaan pakan ternak di Nusa Tenggara Barat. In M. D. Wahid, S., Akil (Ed.), *Publikasi Wilayah Kering*, 4(2), pp 92-97 (pp. 92-97). Proyek Pembangunan Pertanian Nusa Tenggara Timur. isbn: 0854-1979

Bahtiar dan Kumontoi, B. (2015). Tantangan produksi benih jagung komposit di kabupaten Bolaang Mongondow, Sulawesi Utara. *Prosiding Seminar Nasional Serealia. Tema: Meningkatkan Peran Penelitian Dan Pengembangan Serealia Dalam Mendukung Swasembada Pangan*. ISBN: 978-979-8940-8.

Bahtiar dan Pandang, M. S. (1987). Alternatif pola tanam dan pendapatan petani pada lahan sawah tadah hujan di kabupaten Bone, Sulawesi Selatan. *Agrikam Penelitian Pertanian Maros*, 2(2), 15-19. ISSN 0215-0042

Bahtiar dan Tenrirawe, A. (2006). Hama utama jagung dan cara pengendaliannya pada tingkat petani di Sulawesi Selatan. *Prosiding Seminar Ilmiah Dan Pertemuan Tahunan XVI Perhepi Komda Sulsel*.

Bahtiar dan Turang, A. (2015). Analisis usahatani terhadap keunggulan VUB jagung di Provinsi Sulawesi Utara. In M. Muis, A., Syafrudin, Bahtiar, Aqil (Ed.), *Prosiding Seminar Nasional Serealia. Tema: Meningkatkan Peran Penelitian dan Pengembangan Serealia dalam Mendukung Swasembada Pangan*. ISBN: 978-979-8940-8. (pp. 736-744). Balitsereal, Puslitbangtan. isbn: 978-979-8940-40-8

Bahtiar, Demmallino E.B, Ali. M.S. (2021). Komoditas Jagung dalam Perspektif Ilmu-Ilmu Sosial Menyorot Agribisnis Jagung

di Indonesia. In Halik, S.H. (Ed.), *Teori Ilmu Ilmu Sosial dan Aplikasinya* (pp. 1-22). CV. INZANI Makassar.

- Bahtiar**, Faesal, Juddawi, H. (1997). Tanggapan petani terhadap kredit pola khusus di kabupaten Sidrap. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian Dan Kehutanan. Universitas Hasanuddin.*, 2, 55–59. isbn: 0853-8395
- Bahtiar**, Sarasutha, IGP., Rauf, M., Syamsuddin T., Sopianit, A., Wally, F., dan Batseba, M.W.T. (1998). Dampak SADP terhadap peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani asli Iriian Jaya. *Sistem Usahatani Irian Jaya*, 1-35. ISBN 979-8094-58-1
- Bahtiar**, Azrai, M. dan Aqil, M. (2021). The role of institutions in enhancing farmer motivation to carryout corn seed production under corporation system. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 911 (2021) 012082 IOP Publishing.* <https://doi.org/10.1088/1755-1315/911/1/012082>.
- Bahtiar**, Maamun, M.Y., dan Hasanuddin, A. (1993). Partisipasi kelompok tani dalam sistem produksi lumintu (Studi kasus Desa Selli, kabupaten Bone). *Edisi Khusus Penelitian Pengembangan, Balai Penelitian Tanaman Pangan Maros, 1993, Hal. 83-, 83-93.* ISBN 979-8045-5-X
- Bahtiar**, Muchdiana, Margaretha, Rahmi, Muis, Sarasutha, IGP., dan Maamun, M.Y. (1997). Peluang dan kendala pemasaran jagung di Sulawesi Selatan. *Risalah Penelitian Jagung Dan Serealia Lain.*, 13–20. issn: 1410-8259.
- Bahtiar**, Noor, M.N., Sarasutha, IGP., Nadjamuddin A., dan Sahari, D. (1996). Rekayasa alih teknologi pertanian di Provinsi Irian Jaya. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian No. 1, 1996.*, 35-47. issn:0853-8395.
- Bahtiar**, Pakki, S., dan Zubachtirodin (2007). Sistem Perbinihan Jagung. Kelayakan Sosial Usahatani Ekonomi Jagung. Buku JAGUNG Teknik Produksi dan Pengembangan. In Sumarno, Suyamto, Widjono, A., Hermanto dan Kasim, H. (Ed.), *Jagung*

Teknik Produksi dan Pengembangan (pp. 177-191). Pusat Penelitian dan Pengembangan Pertanian Tanaman Pangan.

- Bahtiar**, Salman, D., Azrai, M., Tenrirawe, A., & Astaman, P. (2023). Role of local institution and indigenous knowledge linkages in overcoming the problem of hybrid corn seeds in remote area. *Indigenous Agriculture*, 1(1), 1-17. <https://doi.org/10.20956/ia>
- Bahtiar**, Sarasutha, IGP., dan Maamun, M.Y. (2001). Potensi dan prospek pemanfaatan lahan untuk tanaman jagung di Sulawesi Selatan. In Rusastra, I.W., Saenong, S., Ella, A., Sudana, W., Nappu, M.B., Syam (Ed.), *Prosiding Seminar Regional Pengembangan Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi di Sulawesi Selatan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Penelitian, 2001. ISBN%09979-8094-71-9
- Bahtiar** (1994). Pengelolaan kedelai: Peluang pemanfaatan sawah tadah hujan secara optimal di Bone, Sulawesi Selatan. *Jurnal Berita Penelitian Pengembangan (BERIMBANG)*, 2, 23-32. issn:0854-6614
- Bahtiar** (2006). Prospek agribisnis jagung dalam peningkatan pendapatan masyarakat: Studi Kasus Provinsi Gorontalo. *Prosiding Seminar Nasional Jagung*, ISBN 979-99953-8-8. isbn: 979-99953-8-8
- Bahtiar** (2007). Pemberdayaan lembaga lokal dalam percepatan adopsi teknologi produksi benih jagung. *Prosiding Lokakarya Nasional Akselerasi Diseminasi Inovasi Teknologi Pertanian Mendukung Pembangunan Daerah Dari Desa*, 177-186. isbn: 978-979-1415-06-4
- Bahtiar** (2013). Dinamika kelembagaan penangkaran benih jagung bersari bebas. In A. Muis, A. Syafruddin; Bahtiar, Aqil (Ed.), *Prosiding Seminar Nasional Serealia. Tema: Meningkatkan Peran Penelitian Serealia Menuju Pertanian Bioindustri*. (pp.

Bahtiar (2014). Kelayakan usahatani kedelai pada lahan kering di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara, Sulawesi Utara. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang Dan Umbi Tahun 2014. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.*

Bahtiar (2018). Sorgum sebagai pangan alternatif bagi petani di Flores Timur, NTT. In A. Netty S., Amran, F.D., Hapid (Ed.), *Prosiding Seminar Nasional "Inovasi Teknologi Pertanian Lahan Kering dalam mewujudkan Ketahanan Pangan Nasional berkelanjutan"* (pp. 457-465). Fakultas Pertanian Universitas Muslim Indonesia. ISBN 978-Syam623-90499-0-4

Bahtiar (2023). Keterkaitan Lembaga dalam Memperkuat Produsen Benih Jagung Hibrida Nasional. Universitas Hasanuddin. <https://doi.org/https://Hasanuddin University>

Bahtiar, Azrai, M., Salman, D., & Arsyad, M. (2023). Efforts to provide national hybrid corn seed for farmers in Gold Mining Area. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1134(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1134/1/012032>

Bahtiar, Aqil, M., & Azrai, M. (2021). The role of institutions in enhancing farmer motivation to carryout corn seed production under corporation system. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 911(1), 1-10. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/911/1/012082>

Bahtiar, Arsyad, M., Salman, D., Azrai, M., Tenrirawe, A., Yasin, M., Gaffar, A., Sebayang, A., & Ochieng, P. J. (2023). Promoting the New Superior Variety of National Hybrid Maize: Improve Farmer Satisfaction to Enhance Production. *Agriculture (Switzerland)*, 13(1). <https://doi.org/10.3390/agriculture13010174>

Bahtiar & Azrai, M. (2019). Respon pengguna terhadap potensi hasil tiga varietas jagung unggul baru Badan Litbang Pertanian

di Luwu Utara, Sulawesi Selatan. *Buletin Penelitian Tanaman Serealia*, 3(1), 39-48. issn: 2460-6138

Bahtiar & Azrai, M. (2020). Challenges and opportunities for the development of national hybrid seed production in the agribusiness perspective in Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 484(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/484/1/012135>

Bahtiar, Azrai, M., Biba, M. A., & Syakir, M. (2018). Daya saing calon varietas hibrida Nasa 29 di Jawa Timur. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 2(1), 35. <https://doi.org/10.21082/jpftp.v2n1.2018.p35-42>

Bahtiar dan Syuryawati. (2018). Tanggapan penyuluh pertanian terhadap pembangunan industri tepung jagung di Kabupaten Bantaeng. *Buletin Penelitian Tanaman Serealia Vol. 2, No. 2, Desember 2018. ISSN: 2460-6138*.

Bahtiar, Salman, D., Arsyad, M., & Azrai, M. (2022). Synergy of innovation between hybrid corn seed production and seed companies: A Review. *Agrivita*, 44(3), 604-615. <https://doi.org/10.17503/agrivita.v44i3.3907>

Bahtiar, Zanuddin, B., & Azrai, M. (2020). Advantages of Hybrid Corn Seed Production Compared to Corn Grain. *International Journal of Agriculture System*, 8(1), 44. <https://doi.org/10.20956/ijas.v8i1.2327>

BRIN (2024). Feed Industry Development and Policy Direction in Indonesia. *Jurnal Ilmu Peternakan Dan Veteriner*, 29(3), 175-188. <https://journal.brin.go.id/jurnalilmu-peternakan>

Djamaluddin, **Bahtiar**, dan Supadmo, H. (1994). Uji teknologi tepat guna budidaya kacang hijau di Nusa Tenggara Timur. *Publikasi Lahan Kering. Proyek Penelitian Dan Pengembangan Nusa Tenggara*, 12-25. isbn: 0854-1967

- Djamaluddin dan **Bahtiar** (1988). Efisiensi Penggunaan tenaga kerja dalam pengendalian gulma pada pertanaman padi gogorancan di Jenepono. *Jurnal Agrikam Penelitian Pertanian Maros*, 3(2), 11-23. ISSN 0215-0042
- Faesar, Hartin K., dan **Bahtiar** (2013). Kajian pemberian berbagai dosis pupuk kompos dalam upaya penerapan pertanian ramah lingkungan dalam usahatani padi. In R. Hendayana, D. M. Arsyad, M. Arifin, E. Ananto, S. Bustaman, A. Djauhari, & R. S. H. Mulyandari (Eds.), *Percepatan Pemanfaatan Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Mendukung Sulawesi Sebagai Lumbung Pangan Nasional* (pp. 58-62). Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian ISBN 978-979-1415-90-3.
- Fanzo, J., Davis, C., McLaren, R., & Choufani, J. (2018). The Importance of Food Systems and the Environment for Nutrition.” *Food Policy*, 79, 1-7.
- Firdaus, M., & Fariyanti, A. (2020). Pengembangan kawasan jagung berbasis korporasi petani di Indonesia. *Jurnal Agro Ekonomi*, 38(2), 95-112. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jagroekonomi>
- Fitriani, E., Humaedi, A., & Wahyuni, S. (2021). Peran penyuluhan dalam penguatan kapasitas petani berbasis kawasan. *Jurnal Agrisocionomics*, 5(1), 45-56. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/agrisocioekonomi>
- Ginting, R., Utami, W. D., & Azhari, A. (2023). Efektivitas platform digital dalam pemasaran hasil pertanian: Studi pada petani jagung di Sumatera Utara. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 10(1), 39-47.
- Hafsah, M. J. (2009). Revitalisasi Pertanian dan Pembangunan Agribisnis di Indonesia. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*, 7(1), 11-25. <https://doi.org/10.21082/akp.v7n1.2009.11-25>
- Handayani, T., Saptana, & Nurmanaf, A. R. (2020). Skema pembiayaan pertanian melalui KUR dan asuransi untuk mendukung ketahanan

- pangan. *Jurnal Pangan*, 29(2), 75-86. <https://journalpangan.litbang.pertanian.go.id>
- Haryanto, B. (2021). Mekanisasi pertanian untuk mendukung ketahanan pangan nasional. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, 40(1), 1-10. <https://ejurnal.litbang.pertanian.go.id/index.php/jppp>
- Haryono, A., & Nasrullah, N. (2023). Maize Utilization and Feed Demand in Indonesia. *Tropical Animal Science Journal*, 46(2), 97-110.
- Hendayana, R., Rachman, B., & Kuncoro, A. M. (2020). Efisiensi penggunaan input pada usahatani jagung di Indonesia. , 38(1), 15-29. *Jurnal Agro Ekonomi*, 38(1), 15-29. <https://ejurnal.litbang.pertanian.go.id/index.php/jae>
- Hutabarat, B., Pasandaran, E., & S. (2013). Kemitraan dalam pemasaran jagung: studi kasus di Jawa Timur dan Sulawesi Selatan. *Jurnal Agro Ekonomi*, 31(1), 21-39.
- Irawan, B. (2005). Pengendalian Alih Fungsi Lahan Pertanian: Perspektif Ekonomi. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 23(1), 1-18. <https://doi.org/10.21082/fae.v23n1.2005.1-18>
- Ismail, I., (2020). Integrasi Jagung-Peternakan untuk Ketahanan Pangan Nasional. *Jurnal Agribisnis Indonesia*.
- Langgara S.B., Noor M.N, Sarasutha IGP, **Bahtiar**, Nadjamuddin A, dan Suherman. O., (1996). Peluang dan kendala pengembangan jagung dan sorgum di kabupaten selayar. *Jurnal Sosial Ekonomo Pertanian. Fakultas Pertanian Dan Kehutanan. Universitas Hasanuddin*, 1, 87-102. issn:0853-8395
- Malia, E. I., dan **Bahtiar** (2011). Kajian kelayakan usahatani VUB inpari. *Prosiding Semnas Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi*, 1105-1109. ISBN 978-979-1415-74-3

- Nadjamuddin A, Noor M.N, Sarasutha, IGP., **Bahtiar**, Suherman, O., Dahlan, H. A. (1996). Analisis permintaan dan penawaran jagung. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 1, 17-28. issn:0853-8395
- Nadjamuddin A, Sarasutha IGP, Noor M.N, **Bahtiar**, dan Gemas (1998). Karakteristik sumberdaya wilayah andalan Irian Jaya. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian No. 3*, 1998. ISSN:0853-8395.
- Najamuddin, E., Sebayang, A., Tenrirawe, A., Yasin, M., Manwan, S. W., Djaya, E., Arrahman, A., Salim, Rohimatun, Djaenuddin, N., Saenong, M. S., Fattah, A., **Bahtiar**, Kuswinanti, T., Aminah, & Hasbi. (2024). Selection and molecular identification of specific entomopathogens in South Sulawesi and the pathogenicity to fall armyworm (*Spodoptera frugiperda* JE. Smith) (Lepidoptera: Noctuidae). *Egyptian Journal of Biological Pest Control*, 34(1). <https://doi.org/10.1186/s41938-024-00786-4>
- Noor, M.N., Bachrein, S., dan **Bahtiar** (1995). Studi kelembagaan saran produksi menunjang usahatani tanaman pangan terlanjutkan. *Jurnal Berita Ilmiah Pengembangan (BERIMBANG)*. issn:0854-6614
- Noor, M.N., **Bahtiar**, dan Maamun, M.Y. (1993). Dampak penerapan teknologi tanaman pangan pada lahan sawah tadah hujan di kabupaten Maros, Sulawesi Selatan. *Edisi Khusus Penelitian Pengembangan, Balai Penelitian Tanaman Pangan Maros*, 149-163. issn:0854-1965
- Pandang, M.S., Zubachtirodin, Subandi, dan **Bahtiar** (1993). Usahatani lorong sebagai teknologi alternatif dalam pengelolaan lahan kritis bergelombang di Sulawesi Selatan. *Penelitian Sistem Usahatani. Balai Penelitian Tanaman Pangan Maros* ., 4, 16-29. issn: 0854-1965
- Pandang M.S, Yasin, M., dan **Bahtiar** (1989). Perbaikan budidaya dan proteksi untuk peningkatan hasil kacang-kacangan di Bone, Sulawesi Selatan. *Jurnal Agrikam Vol, 4 No.1989.*, 4(1), 27-35. ISSN 0215-0042.

- Panikkai, S., Hidayat & **Bahtiar** (2019). Perencanaan spasial dan strategi peningkatan hasil produksi benih jagung hibrida di Kabupaten Bone. In Diarta, D.B., Surya, I.K.S., Dera, D. (Ed.), *Seminar Nasional Pengembangan Agribisnis* (pp. 15-25). Program Studi Agribisnis. Fakultas Pertanian, Universitas Udayana.
- Prasetyo, E., & Rachman, B. (2020). Pengembangan industri hilir jagung dalam mendukung ketahanan pangan. *Jurnal Agro Ekonomi*, 38(2), 121-135. <https://ejurnal.litbang.pertanian.go.id/index.php/jae>
- Prayoga, K. (2021). Analisis rantai pasok jagung nasional dalam mendukung industri pakan. *Jurnal Manajemen Agribisnis*, 19(1), 45-56. <https://jurnal.ipb.ac.id/index.php/jmagr>
- Priyanto, D., Rachman, B., & Suryana, A. (2021). Peran BUMDes dalam penguatan ekonomi petani dan pengembangan kawasan pertanian. *Jurnal Pembangunan Pertanian*, 42(1), 55-66. <https://ejurnal.litbang.pertanian.go.id/index.php/jpp>
- Purba, R., & Nasution, Z. (2021). Ketersediaan Jagung dan Implikasinya terhadap Industri Pakan Unggas di Indonesia. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 23(3), 211-222.
- Saptana, & Daryanto, A. (2019). Strategi adaptasi pertanian terhadap perubahan iklim dalam perspektif ketahanan pangan. *Jurnal Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 37(2), 85-98. <https://ejurnal.litbang.pertanian.go.id/index.php/fae>
- Saptana, & Daryanto, A. (2020). Pengembangan infrastruktur agribisnis dalam mendukung ketahanan pangan. *Jurnal Pangan*, 29(3), 211-222. <https://journalpangan.litbang.pertanian.go.id>
- Saragih, B. (2017). Peran Jagung dalam Industri Pakan Nasional. *Jurnal Agro Ekonomi*, 35(2), 101-118. <https://doi.org/10.21082/jae.v35n2.2017.101-118>

- Septiani, D., Darwanto, D. H., & Widodo, S. (2021). Diversifikasi pangan berbasis jagung dalam mendukung ketahanan pangan nasional. *Jurnal Agro Ekonomi*, 39(2), 141-156.
- Simatupang, P., Saliem, H. P., & Rachman, B. (2020). Pengembangan kemitraan jagung–industri pakan dalam mendukung ketahanan pangan./journalpangan. litbang.pertanian.go.id. *Jurnal Pangan*, 29(1), 15-26.
- Soekartawi. (2001). Agribusiness: Theory and Its Application in Indonesia. *Agricultural Economics Journal of Indonesia*, 9(1), 15-28. [https://doi.org/ 10.21082 /aeji.v9n1.2001](https://doi.org/10.21082/aeji.v9n1.2001).
- Suarni, S., Harnowo, D., & Azrai, M. (2020). Modernisasi penanganan pascapanen jagung di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*, 39(1), 15-27.
- Sudaryanto, T., & Swastika, D.K.S. (2007). Perkembangan Agribisnis Jagung di Indonesia. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, 26(2), 47-55.
- Sudaryanto, T., & Syahyuti (2009). Perkembangan Mekanisasi Pertanian di Indonesia. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 27(1). [https://ejurnal.litbang.pertanian. go.id/index.php/fae/ article/ view/3113](https://ejurnal.litbang.pertanian.go.id/index.php/fae/article/view/3113)
- Sunandar, & Haryanto, B. (2019). Strategi pengembangan industri hilir berbasis jagung di Indonesia. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 29(1), 45-56. [https://journal.ipb.ac.id/index.php/ jurnaltin](https://journal.ipb.ac.id/index.php/jurnaltin)
- Suprpto, H., Azrai, M., & Efendi, R. (2020). Adaptasi varietas jagung unggul terhadap perubahan iklim. *Jurnal Agro*, 7(2), 55-63.
- Suriadikarta, D. A., & Simanungkalit, R. D. M. (1997). Pemanfaatan pupuk organik untuk meningkatkan produktivitas tanah pertanian. *Buletin Tanah Dan Iklim*, 15, 31-39.
- Suryana, A., & Saliem, H. P. (2017). Masalah dan kebijakan pemasaran hasil pertanian. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 35(1), 1-12.

- Suryana, A. (1995). Perkembangan produksi dan konsumsi jagung di Indonesia. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 13(1), 1-17.
- Suryana, A. (1996). Kehilangan hasil pascapanen jagung di Indonesia. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, 15(2), 45-53.
- Suryana, A. (2014). Kebijakan ketahanan pangan dan keberlanjutan sistem agribisnis di Indonesia. *Jurnal Pangan*, 23(1), 1-14.
- Suryana, A. (2016). Pengembangan agribisnis jagung berbasis diversifikasi pemanfaatan. *Jurnal Agro Ekonomi*, 34(2), 101-116. <https://doi.org/https://doi.org/10.21082/jae.v34n2.2016>.
- Susilowati, S. H., & Maryani, E. (2022). Transformasi sistem pemasaran jagung berbasis digital di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 6(2), 153-165.
- Sutaryo, D., & Kurniawan, A. (2024). Prospect of Poultry Feed Industry in Indonesia under Feed Raw Material Challenges. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1372. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1372/1/012045>
- Suwandi (2020). Prospek Pengembangan Jagung Hibrida untuk Mendukung Industri Pakan di Indonesia.” *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 39(1), 25-34. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 39(1), 25-34.
- Suwarno, A., Harnowo, D., & Azrai, M. (2020). Inovasi teknologi jagung menuju swasembada. *Jurnal Litbang Pertanian*, 39(1), 1-12.
- Suwarno, A. (1994). Karakteristik varietas lokal jagung Indonesia. *Buletin Plasma Nutfah*, 1(2), 33-41.
- Swastika, D. K. S. (2002a). Corn Self-Sufficiency in Indonesia: The Past 30 years and Future Prospects. *Jurnal Litbang Pertanian*, 21(3), 75-83.
- Swastika, D. K. S. (2015). The Four Decades Journey and Future Prospects of Indonesia to Meet Its Demand for Maize. *Economics*

and Finance in Indonesia, 54(1), 25. <https://doi.org/10.7454/efi.v54i1.91>

- Swastika, D. K. S., Agustian, A., & Sudaryanto, T. (2011). Analisis senjang penawaran dan permintaan jagung pakan. *Informatika Pertanian*, 2(2), 65-75.
- Syuryawati, Lalu, M.S., dan **Bahtiar** (2018). Peranan kelembagaan terhadap pengembangan sorgum di Flores Timur, NTT. In A. Netty S., Amran, F.D., Hapid (Ed.), *Inovasi Teknologi Pertanian Lahan Kering dalam mewujudkan Ketahanan Pangan Nasional berkelanjutan* (pp. 749-760). Fakultas Pertanian Universitas Muslim Indonesia ISBN 978-623-90499-0-4.
- Syuryawati, Panikkai, S., Arvan, R. Y., & **Bahtiar** (2019). Respon petani penerima bantuan benih jagung Balitbangtan di Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan. *Bulletin Penelitian Tanaman Sereal*, 3(2), 31-39. issn: 2460-6138
- Syuryawati, Panikkai, S., & **Bahtiar** (2020). Sistem produksi benih jagung hibrida di Sulawesi Tengah. *Buletin Penelitian Tanaman Sereal*, 4(2), 41-52. issn:2460-6138
- Tenrirawe, A., Sebayang, A., Rahman, A. A., **Bahtiar**, & Yasin, M. (2023). Insect-resistance test of *Sitophilus zeamais* Motschulsky (Coleoptera: Curculionidae) on several maize hybrid lines. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1192(1), 6-12. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1192/1/012020>
- Wardana, I.P., Widiarta, N., Ramadhan, P. R., Patriyawaty, R. N., Nuning A.S., Priatna S., N. S., D., H., & **Bahtiar** (2023). Village seed production groups supported by network and capacity building in disseminating modern varieties in Indonesia. *BIO Web of Conferences*, 69, 1-12. <https://doi.org/10.1051/bioconf/20236904012>
- Wulandari, E., Nugroho, P., & Suryani, D. (2021). Peran kelembagaan kelompok tani dalam mendukung agribisnis jagung. *Jurnal*

Penyuluhan Pertanian, 16(2), 89-100. <https://jurnal.ipb.ac.id/index.php/jupe>

Yusdja, Y., & Ilham, N. (2006). Kebijakan pengembangan agribisnis jagung dalam mendukung ketahanan pangan. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*, 4(3), 213-229.

Zhao, X., Chen, L., & Li, Y. (2015). Design and Optimization of Corn Sheller with Low Kernel Damage.”. *International Journal of Agricultural Engineering*, 8(1), 14-21.

DAFTAR CAPAIAN DALAM BIDANG IPTEK, RISET, DAN INOVASI

Bagian buku Nasional	3
Jurnal Internasional	8
Jurnal Nasional	47
Prosiding Internasional	6
Prosiding Nasional	24

BAGIAN DARI BUKU NASIONAL

1. **Bahtiar** dan Zubactirodin (2007). Kelayakan Sosial Ekonomi Usahatani Jagung. Buku JAGUNG. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Departemen Pertanian. ISBN: 978-979-1159-11-1.
2. **Bahtiar (2013)**. Kontribusi SL-PTT dalam Pendampingan Teknologi dan Peningkatan Produksi Padi di Sulawesi Utara. Diseminasi Teknologi Padi Menuju Swasembada Beras di Sulut. IAARD PRESS: ISBN 978-602-344-046-7.
3. **Bahtiar**, S.S Ali, dan E.B. Demmallino (2021). Komoditas Jagung dalam Perspektif Ilmu-Ilmu Sosial Menyorot Agribisnis Jagung di Indonesia. Penerbit: CV. INZANI Makassar, halaman 1-11

JURNAL INTERNASIONAL

4. **Bahtiar**, B Zanuddin, M Azrai (2020). Advantages of Hybrid Corn Seed Production Compared to Corn Grain. International Journal of Agriculture System Vol. 8 Issue 1, June 2020. P-ISSN: 2337-9782, E-ISSN: 2580-6815. doi: 10.20956/ijas.v8i1.2327.

5. **Bahtiar**, Darmawan Salman, Muhammad Arsyad and Muhammad Azrai (2022). Synergy of Innovation between Hybrid Corn Seed Production and Seed Companies: A Review. *AGRIVITA Journal of Agricultural Science*. 2022. 44(3): 604-615.
6. **Bahtiar**, Muhammad Arsyad, Darmawan Salman, Muhammad Azrai, Andi Tenrirawe, Muhammad Yasin, Abdul Gaffar, Amelia Sebayang, and Peter Juma Ochieng (2023). Promoting the New Superior Variety of National Hybrid Maize: Improve Farmer Satisfaction to Enhance Production. *Agriculture* 2023, 13, 174. <https://doi.org/10.3390/agriculture13010174>.
7. **Bahtiar**, Darmawan Salman, Muhammad Azrai, A. Tenrirawe, and Putra Astaman (2023). Role of Local Institution and Indigenous Knowledge Linkages in Overcoming the Problem of Hybrid Corn Seeds in Remote Area. *INDIGENOUS AGRICULTURE* Vol 1 No 1 March 2023 doi: <https://doi.org/10.20956/ia>.
8. Muhammad Azrai, Muhammad Aqil, N. N. Andayani, Roy Efendi, Suarni, Suwardi, Muhammad Jihad, Bunyamin Zainuddin, Salim, **Bahtiar**, Ahmad Muliadi, Muhammad Yasin, Muhammad Fitrah Irawan Hannan, Rahman, Amiruddin Syam (2024). Optimizing ensembles machine learning, genetic algorithms, and multivariate modeling for enhanced prediction of maize yield and stress tolerance index. *Front. Sustain. Food Syst.*, 02 February 2024. *Sec. Crop Biology and Sustainability* Volume 8- 2024 | <https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1334421>
9. Muhammad Azrai, Abdul Haris Bahrum, Roy Efendi, Nining Nurini Andayani, Muhammad Jihad, **Bahtiar**, Bunyamin Zainuddin, Muslimin, Muhammad Aqil (2024). Global drought tolerant maize research and development: Analysis and visualization of cutting-edge scientific technologies. *Journal of Agriculture and Food Research* Volume 18, December, 2024, 101323 <https://doi.org/10.1016/j.jfr.2024.101323>
10. Erwin Najamuddin, Amelia Sebayang, Andi Tenrirawe, Muhammad Yasin, Sri Wahyuni Manwan, Ernawati Jaya, Ayyub

Ar Rahman, Salim, Rohimatun, Nurasia Djainuddin, M. Sujak Saenong, Abdul Fattah, **Bahtiar**, Tutik Kuswinanti, Aminah, and, Hasbi, 2024. Selection and molecular identification of specific entomatopathogen in South Sulawesi and the pathogenicity to fall armyworm (*Spodoptera frugiperda* JE.Smith). Egyptian Journal of Biological Pest Control. Volume 34(1), 2024. Doi.10.1186/s41938-024-00786-4

11. Muhammad Azrai, Muhammad Aqil, Roy Efendi, Nining Nurini Andayani, Suwardi, Benyamin Zainuddin, Marcia B. Pabendon, Trias Sitaresmi, Muhammad Fuad Anshori, Muhammad Riadi, Muhammad Yasin, Reynaldi Laurenze, **Bahtiar**, Suwarti, and Amiruddin Syam, 2025. Integrating multi-trait and multi index approaches for identifying drought tolerant tropical maize genotypes. Front Sustain Food Syst.9.1608307 doi.10.3389/fsufs2025.1608307.

JURNAL NASIONAL

12. Djamaluddin dan **Bahtiar** (1986). Pengaruh jarak tanam dan pemupukan Nitrogen terhadap tanaman kapas. Jurnal Agrikam Vo.1 No.2, 1986. ISSN 0215-0042.
13. Djamaluddin, M.S. Pandang dan **Bahtiar** (1986). Introduksi tanaman kapas kedalam pola tanam pada lahan kering di Jenepono. Jurnal Agrikam Vo.1 No.3, 1986. ISSN 0215-0042
14. **Bahtiar** dan M.S. Pandang (1987). Alternatif Pola Tanam dan pendapatan petani pada lahan sawah tadah hujan di kabupaten Bone, Sulawesi Selatan. Jurnal Agrikam Vol.2 No.2, 1987. ISSN 0215-0042
15. M.S.Pandang, Farid A. Bahar, dan **Bahtiar** (1988). Penelitian pola usahatani pada lahan sawah tadah hujan di kabupaten Bone, Sulawesi Selatan. Jurnal Agrikam, Vol.2. No.2, 1988. ISSN 0215-0042

16. Djamaluddin dan **Bahtiar** (1988). Efisiensi Penggunaan tenaga kerja dalam pengendalian gulma pada pertanaman padi gogorancah di Jeneponto. Jurnal Agrikam Vo.3 No.2, 1988. ISSN 0215-0042
17. M.S. Pandang dan **Bahtiar** (1988). Efisiensi penggunaan tenaga kerja pada gogorancah. Jurnal Agrikam Vol. 3. No.2. ISSN 0215-0042
18. **Bahtiar**, M.S. Pandang dan Zubachtirodin (1989). Evaluation of cropping pattern in Bone District. Titian Agronomi No. 1.
19. M.S.Pandang, M. Yasin, dan **Bahtiar** (1989). Perbaikan budidaya dan proteksi untuk peningkatan hasil kacang-kacangan di Bone, Sulawesi Selatan. Jurnal Agrikam Vol, 4 No.1989. ISSN 0215-0042.
20. M.S. Pandang, Zubachtirodin dan **Bahtiar** (1989). Penelitian pola usahatani pada sawah tadah hujan di kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan. Jurnal Agrikam Vol.2 No.2. ISSN 0215-0042
21. M.N.Noor, Djamaluddin Sahari, Muchtar A. Nawir, dan **Bahtiar** (1990). Pola tanam menunjang pendapatan petani di daerah Barru dan Luwu, Sulawesi Selatan. Jurnal Agrikam Vol.5. No.2 tahun 1990. ISSN 0215-0042
22. Djamaluddin Sahari dan **Bahtiar** (1990). Perkembangan pola tanam dan pendapatan petani padi gogo di kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan. Jurnal Agrikam Vol. 5 No.3, 1990. ISSN 0215-0042
23. IGP. Sarasutha dan **Bahtiar** (1991). Analisis dan identifikasi kendala usaha tani ubikayu di Mattirowalie, Wajo. Jurnal Agrikam Vo.6 no.1, 1991. ISSN 0215-0042
24. M.S. Pandang, **Bahtiar**, Zubachtirodin, Subandi (1992). Evaluasi berbagai pola tanam pada pertanaman lorong di lahan kering bergelombang. Agrikam Vol.7 No.2 1992, ISSN 0215-0042.

25. Nadjib Noor, **Bahtiar**, dan M.Y. Maamun (1993). Dampak Penerapan teknologi tanaman pangan pada lahan sawah tadah hujan di kabupaten Maros, Sulawesi Selatan. Edisi Khusus Penelitian Pengembangan, Balai Penelitian Tanaman Pangan Maros, 1993. ISBN 979-8045-5-X
26. **Bahtiar**, M.Y, Maamun, dan A, Hasanuddin (1993). Partisipasi kelompok tani dalam sistem produksi lumintu: Studi kasus Desa Selli, Kabupaten Bone. Edisi Khusus Penelitian Pengembangan, Balai Penelitian Tanaman Pangan Maros, 1993. ISBN 979-8045-5-X
27. M.Y. Maamun, **Bahtiar**, Muslimin, dan A.Hasanuddin (1993). Penelitian pengembangan usahatani di Kawasan Danau Tempe, kabupaten Wajo. Edisi Khusus: Hasil Penelitian Pengembangan di Kawasan Danau Tempe Sulawesi Selatan, 1993. ISSN:979-8045-5-X.
28. M.Y. Maamun, **Bahtiar**, dan A. Hasanuddin (1993). Usaha Peningkatan pemanfaatan lahan sawah tadah hujan di kabupaten Bone, Sulawesi Selatan. Edisi Khusus Penelitian Pengembangan, Balai Penelitian Tanaman Pangan Maros, 1993 ISBN 979-8045-5-X.
29. **Bahtiar** dan M.N.Noor (1994). Peranan kelembagaan dalam pengembangan padi gogorancah di Kawasan Danau Tempe. Jurnal Berita Ilmiah Pengembangan (BERIMBANG). ISSN:0854-6614.
30. S. Bachrein, **Bahtiar** dan A. Hasanuddin (1994). Paket teknologi dan kendala pengembangan kedelai di tingkat petani: Studi kasus di kecamatan Merauke, Irian Jaya. Edisi khusus berimbang, 1994. ISSN:0854-6614.
31. **Bahtiar**, S. Bachrein, dan A. Hasanuddin (1994). Penerapan paket teknologi padi sawah di tingkat petani, kecamatan Merauke, Irian Jaya. Edisi khusus berimbang, 1994 ISSN:0854-6614.

32. **Bahtiar** (1994). Sistim Padi Gogorancan: Peluang pemanfaatan sawah tadah hujan secara optimal di Bone, Sulawesi Selatan. Jurnal Berita Ilmiah Pengembangan (BERIMBANG). ISSN:0854-6614
33. **Bahtiar** dan S, Bacrein (1994). Pengelolaan kedelai: Peluang pemanfaatan sawah tadah hujan secara optimal di Bone, Sulawesi Selatan. Jurnal Berita Ilmiah Pengembangan (BERIMBANG). ISSN:0854-6614
34. Zubachtirodin, Roslina Amir dan **Bahtiar** (1994). Peluang dan kendala pengembangan padi gogorancan di kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah. Jurnal Berita Ilmiah Pengembangan (BERIMBANG). ISSN:0854-6614
35. S. Bachrein dan **Bahtiar** (1994). Pengelolaan sumberdaya dan adopsi teknologi dalam usahatani padi. Edisi Khusus Penelitian Pengembangan. Balai Penelitian Tanaman Serealia Lainnya.
36. **Bahtiar**, S. Bachrein, dan A. Hasanuddin (1995). Proses difusi teknologi padi gogorancan di kecamatan Belawa, Wajo. Jurnal Berita Ilmiah Pengembangan (BERIMBANG). ISSN:0854-6614.
37. M.N. Noor, S. Bachrein, dan **Bahtiar** (1995). Studi kelembagaan saran produksi menunjang usahatani tanaman pangan terlanjutkan. Jurnal Berita Ilmiah Pengembangan (BERIMBANG). ISSN:0854-6614
38. M.N.Noor, S. Bachrein, dan **Bahtiar** (1995). Studi pemasaran produk kelinci secara menyeluruh (holistic) di Sulawesi Selatan. Jurnal Berita Ilmiah Pengembangan (BERIMBANG). ISSN:0854-6614
39. **Bahtiar**, S. Bachrein dan M. N. Noor (1995). Pengembangan kelinci melalui pendekatan kelompok tani di desa Kanreapia, Sulawesi Selatan. Jurnal Berita Ilmiah Pengembangan (BERIMBANG). ISSN:0854-6614
40. IGP. Sarasutha, Sania Saenong dan **Bahtiar** (1996). Kesiapan lembaga penunjang dalam sistem usahatani berbasis padi di

Sulawesi Selatan. Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian No. 1, 1996. ISSN:0853-8395.

41. A. Nadjamuddin, M.N. Noor, IGP Sarasutha, **Bahtiar**, O. Suherman, Hadijah (1996). Analisis permintaan dan penawaran jagung. Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian No. 1, 1996. ISSN:0853-8395
42. Subaedah BL, M.N Noor, IGP Sarasutha, **Bahtiar**, A. Nadjamuddin dan O. Suherman (1996). Peluang dan kendala pengembangan jagung dan sorgum di kabupaten Selayar. Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian No. 1, 1996. ISSN:0853-8395.
43. **Bahtiar**, M.N. Noor, IGP Sarasutha, A. Nadjamuddin, dan Djamaluddin S (1996). Rekayasa alih teknologi pertanian di Provinsi Irian Jaya. Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian No. 1, 1996. ISSN:0853-8395.
44. **Bahtiar**, Muchdiana, Margaretha, Rahmi, Muis, IGP. Sarasutha, dan M.Y. Maamun (1997). Peluang dan kendala pemasaran jagung di Sulawesi Selatan. Risalah Penelitian Jagung dan Sereal Lain. ISSN:1410-8259.
45. **Bahtiar**, Faesal dan Hasnah Juddawi (1997). Tanggapan petani terhadap kredit pola khusus di kabupaten Sidrap. Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian No. 2, 1997. ISSN:0853-8395.
46. Faesal, **Bahtiar**, dan Syuryawati (1997). Peningkatan pendapatan petani dengan cara tabela dan penggunaan varietas unggul di kabupaten Sidrap, Sulawesi Selatan. Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian No. 2, 1997. ISSN:0853-8395.
47. A. Nadjamuddin, IGP Sarasutha, M.N Noor, **Bahtiar**, dan Gesma (1998). Karakteristik sumberdaya wilayah andalan Irian Jaya. Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian No. 3, 1998. ISSN:0853-8395.
48. Tenrirawe. Achmad, Idris, dan **Bahtiar** (1998). Pengelolaan Usahatani padi sawah dalam perspektif Gender di Sulawesi

Tenggara. Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian No. 5, 1999. ISSN:0853-8395.

49. **Bahtiar** (1999). Kontribusi penggunaan faktor faktor produksi terhadap pendapatan usahatani tanaman pangan di lahan sawah irigasi Irian Jaya. Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian No. 5, 1999 ISSN:0853-8395.
50. IGP. Sarasutha, A. Nadjamuddin, dan **Bahtiar** (2000). Optimalisasi pemanfaatan lahan sawah pada sentra produksi padi di Sulawesi Selatan. Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian N0. 6. 2000. ISSN:0853-8395.
51. **Bahtiar**, Muh. Azrai, M. Arsyad Biba, dan Muh. Syakir (2018). Daya saing calon varietas jagung hibrida NASA-29 di Jawa Timur. Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan Vol. 2 No. 1 April 2018: 35-42. doi: <http://dx.doi.org/10.21082/jpptp.v2n1.2018.p35-42>
52. **Bahtiar** dan Suriyany (2018). Analisa pendapatan usahatani produksi benih jagung hibrida nasional: Studi Kasus Desa Mandiri Benih Jagung Di Sulawesi Selatan. Buletin Inovasi Pertanian Spesifik Lokasi Vol. 4 No. 1. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian: ISSN-2407-0955.
53. **Bahtiar** dan Syuryawati (2018). Tanggapan penyuluh pertanian terhadap pembangunan industri tepung jagung di Kabupaten Bantaeng. Buletin Penelitian Tanaman Serealia Vol.2, No. 2, Desember 2018. ISSN: 2460-6138.
54. Sumarni Panikkai dan **Bahtiar** (2019). Perencanaan spasial dan strategi peningkatan hasil produksi benih jagung hibrida di Kabupaten Bone. Jurnal Manajemen Agribisnis. Fakultas Pertanian Universitas Udayana.
55. Syuryawati, S. Panikkai, R.Y. Arvan, dan **Bahtiar** (2019). Respon petani penerima bantuan benih jagung Balitbangtan di Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan. Buletin Penelitian Tanaman Serealia Vol. 3, No. 2, Desember 2019. ISSN: 2460-6138.

56. **Bahtiar** dan M. Azrai (2019). Respon pengguna terhadap potensi hasil tiga varietas jagung unggul baru Badan Litbang Pertanian di Luwu Utara, Sulawesi Selatan. *Buletin Penelitian Tanaman Serealia* Vol. 3, No. 1, Juni 2019. ISSN: 2460-6138.
57. Syuryawati, Sumarni Panikkai, dan **Bahtiar** (2020). Sistem produksi benih jagung hibrida di Sulawesi Tengah. *Buletin Penelitian Tanaman Serealia* Vol. 4, No. 2, Desember 2020. ISSN: 2460-6138
58. Syuryawati, Sumarni, Faesal dan **Bahtiar** (2021). Kelayakan ekonomi usahatani benih jagung hibrida Balitbangtan di Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan. *Buletin Penelitian Tanaman Serealia* Vol. 5, No. 1, Juni 2021. ISSN: 2460-6138.

PROSIDING INTERNASIONAL

59. **Bahtiar** and Muhammad Azrai (2020) Challenges and opportunities for the development of national hybrid seed production in the agribusiness perspective in Indonesia. IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 484 012135
60. **Bahtiar**, M. Azrai, dan M. Aqil (2021). The role of institutions in enhancing farmer motivation to carryout corn seed production under corporation system: IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 911 (2021) 012082 IOP Publishing doi:10.1088/1755-1315/911/1/012082.
61. **Bahtiar**, M Azrai, D Salman, and M Arsyad (2023). Efforts to provide national hybrid corn seed for farmers in gold mining area. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 1134 (2023) 012032 IOP Publishing doi:10.1088/1755-1315/1134/1/012032.
62. Putu Wardana, I Nyoman Widiarta, Rizky Prayogo Ramadhan, Nia Romania Patriyawaty, Nuning Argo Subekti, Priatna Sasmita, Nandang Sunandar, Didik Harnowo, and **Bahtiar** (2023). Village seed production groups supported by network and capacity building in disseminating modern varieties in Indonesia. BIO

Web of Conferences 69, 04012 (2023) <https://doi.org/10.1051/bioconf/20236904012> 2nd ICAFE 2023.

63. A. Tenrirawe, Sebayang, A A Rahman, **Bahtiar** and M Yasin (2023). Insect-resistance test of *Sitophilus zeamais* Motschulsky (Coleoptera: Curculionidae) on several maize hybrid lines. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 1192 (2023) 012020. doi:10.1088/1755-1315/1192/1/012020.
64. **Bahtiar**, D. Salman, M. Arsyad, M. Azrai, and A. Tenrirawe (2023). Arena characteristics, actors, and resources management in providing hybrid corn seeds for farmers. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 1192 (2023) 012020. doi:10.1088/1755-1315/1192/1/012020.

PROSIDING NASIONAL

65. **Bahtiar** dan M.S. Pandang (1990). Pola usahatani di Kawasan Danau Tempe. Penelitian Sistem Usahatani No.1, 1990. Balai Penelitian Tanaman Pangan Maros.
66. Zubachtirodin, **Bahtiar**, Roslina Amir, dan Mamiek Slamet (1993). Identifikasi wilayah untuk peningkatan produktivitas lahan kering melalui pola tanam di Lembah Palu, Sulawesi Tengah. Penelitian Sistem Usahatani No.1, 1993. Balai Penelitian Tanaman Pangan Maros.
67. M.S. Pandang, Zubachtirodin, Subandi, dan **Bahtiar** (1993). Usahatani lorong sebagai teknologi alternatif dalam pengelolaan lahan kritis bergelombang di Sulawesi Selatan. Penelitian Sistem Usahatani No.4, 1993. Balai Penelitian Tanaman Pangan Maros (ISSN:0854-1965).
68. **Bahtiar** dan A. Hipi (1995). Teknologi budidaya jagung menunjang ketersediaan pakan ternak di Nusa Tenggara Barat. *Publikasi Wilayah Kering*, 4(2), pp. 92–97.

69. IGP Sarasutha, **Bahtiar**, dan Hadijah A.D (1998). Tantangan, peluang dan kendala pengembangan jagung di Sulawesi Selatan. Prosiding: Seminar dan Lokakarya Nasional Jagung ISBN: 979-8910-10-5.
70. **Bahtiar**, IGP. Sarasutha, Mufran Rauf, Syamsuddin T, Albert Sopianit, Fris Wally, dan Batseba M.W. Tiro (1998). Dampak SADP terhadap peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani asli Irian Jaya. Sistem Usahatani Irian Jaya, ISBN 979-8094-58-1
71. **Bahtiar**, Syaharir Mas'ud dan Tenrirawe (2001). Analisis komoditas pada lahan sawah tadah hujan dengan pompanisasi di Kabupaten Takalar. Prosiding Seminar Regional Pengembangan Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi di Sulawesi Selatan. ISBN 9798094-71-9.
72. **Bahtiar**, IGP. Sarasutha, dan M.Y. Maamun (2001). Potensi dan prospek pemanfaatan lahan untuk tanaman jagung di Sulawesi Selatan. Prosiding Seminar Regional Pengembangan Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi di Sulawesi Selatan (ISBN 9798094-71-9
73. **Bahtiar** dan A. Tenrirawe (2006). Identifikasi hama utama jagung dan cara pengendaliannya pada tingkat petani di Sulawesi Selatan. Prosiding Seminar Ilmiah dan Pertemuan Tahunan XVI Perhepi Komda Sulsel.
74. **Bahtiar** (2006). Prospek agribisnis jagung dalam peningkatan pendapatan masyarakat: Studi Kasus Provinsi Gorontalo. Prosiding Seminar Nasional Jagung, ISBN 979-99953-8-8
75. **Bahtiar**, Sudjak Saenong. Rahmawati dan S. Saenong (2006). Kelembagaan penangkaran jagung berbasis komunal dalam mendukung penyebarluasan varietas unggul nasional di Provinsi Gorontalo. Prosiding Seminar Nasional Jagung, ISBN 979-99953-8-8.

76. **Bahtiar** (2007). Pemberdayaan lembaga lokal dalam percepatan adopsi teknologi produksi benih jagung. Prosiding Lokakarya Nasional Akselerasi Diseminasi Inovasi Teknologi Pertanian mendukung Pembangunan Daerah dari Desa. ISBN: 978-979-1415-06-4.
77. **Bahtiar**, S. Saenong dan Tony Basuki (2007). Bentuk kelembagaan perbenihan jagung yang prospektif di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Prosiding Seminar Nasional ISBN:978-979-1415-07-1.
78. **Bahtiar, dan** Arnol Turang (2011). Kajian kelayakan usahatani beberapa VUB Inpari di Kabupaten Minahasa, Provinsi Sulawesi Utara. Prosiding Semnas Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi. ISBN:978-979-1415-74-3.
79. Faesal dan **Bahtiar** (2013). Kajian pemberian berbagai dosis pupuk kompos dalam upaya penerapan pertanian ramah lingkungan dalam usahatani padi. Prosiding Semnas Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi. ISBN:978-979-1415-74-3.
80. Ibrahim Erik Malia dan **Bahtiar** (2013). Kajian kelayakan usahatani VUB inpari-7, Inpari-8, Inpari-9 dan Inpari-10 di kabupaten Bolaang Mongondow, Sulawesi Utara. Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. ISBN: 978-979-1415-74-3
81. Faisal dan **Bahtiar** (2013). Produktifitas varietas unggul baru padi di Sulawesi Utara. Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian: ISBN 978-979-1415-90-3.
82. **Bahtiar** (2013). Dinamika kelembagaan penangkaran benih jagung bersari bebas. Prosiding Seminar Nasional Serealia. Tema: Meningkatkan Pedran Penelitian Serealia Menuju Pertanian Bioindustri. ISBN:978-979-8940-37-8
83. **Bahtiar** (2014). Kelayakan usahatani kedelai pada lahan kering di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara, Sulawesi Utara.

Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi tahun 2014.

84. **Bahtiar** dan A. Turang (2015). Analisis usahatani terhadap keunggulan VUB jagung di Provinsi Sulawesi Utara. Prosiding Seminar Nasional Serealia. Tema: Meningkatkan Peran Penelitian dan Pengembangan Serealia dalam Mendukung Swasembada Pangan. ISBN: 978-979-8940-8.
85. **Bahtiar** dan B. Kumontoi (2015). Tantangan produksi benih jagung komposit di kabupaten Bolaang Mongondow, Sulawesi Utara. Prosiding Seminar Nasional Serealia. Tema: Meningkatkan Peran Penelitian dan Pengembangan Serealia dalam Mendukung Swasembada Pangan. ISBN: 978-979-8940-8.
86. Syuryawati, Margaretha SL, dan **Bahtiar** (2018). Peranan kelembagaan terhadap pengembangan sorgum di Flores Timur, NTT. Seminar Nasional IV PAGI 2018 – UMI. Penerbit Fakultas Pertanian Universitas Muslim Indonesia, ISBN: 978-623-90499-0-4.
87. Farida Arief dan **Bahtiar** (2018). Prospek keberlanjutan desa mandiri benih dalam memproduksi benih jagung hibrida di Sulawesi Selatan. Media Litbang Sulawesi Selatan: ISSN: 1829-5126.
88. **Bahtiar** (2018). Sorgum sebagai pangan alternatif bagi petani di Flores Timur, NTT. Prosiding Seminar Nasional “Inovasi Teknologi Pertanian Lahan Kering dalam mewujudkan Ketahanan Pangan Nasional berkelanjutan” ISBN 978-623-90499-0-4

PUBLIKASI LAINNYA

1. **Bahtiar** (1995). Menejemen kelompok tani dalam mengelola kegiatan usahatani. Makalah disampaikan pada acara Pelatihan Kelompok Tani di Auditorium Balittan Maros. Balai Penelitian Tanaman Pangan Maros
2. **Bahtiar**, I.E. Maliah, A. Turang, Faesal, Arief, Hartin Kasim (2008). Sekolah lapang pengelolaan sumberdaya pertanian terpadau pada tanaman padi di Sulawesi Utara. Laporan Akhir Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Utara. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Badan Litbang Pertanian.
3. **Bahtiar**, Rita Novariant, Payung Layuk, Louse Matindas, Hartin Kasim, A. Turang (2009). Pengelolaan Usaha Agribisnis Pertanian (PUAP). Laporan Akhir Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Utara. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Badan Litbang Pertanian.
4. **Bahtiar**, I.E. Maliah, Hartin Kasim, W. Rembang, A. Turang, Demaks dan Layuk Payung (2010). Kajian pengelolaan bio-industri berbasis tanaman pangan di provinsi Sulawesi Utara. Laporan Akhir Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Utara. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Badan Litbang Pertanian.
5. **Bahtiar**, Syuryawati, Margaretha SL, M. Arsyad Biba (2016). Sekolah Lapang Kedaulatan Pangan Mendukung Swasembada Pangan Terintegrasi Desa Mandiri Benih di NAD, Sumsel, Kalbar, Sulteng, Sultra, NTB, NTT. Laporan Akhir Tahun. Balai Penelitian Tanaman Sereal. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2016.
6. **Bahtiar**, Syuryawati dan M. Azrai (2017). Produksi benih jagung hibrida nasional dalam perspektif agribisnis di propinsi Sulawesi Tengah. Makalah disampaikan pada acara pelatihan kelompok tani

pelaksana desa mandiri benih. Kerjasama Direktorat Perbenihan Tanaman Pangan, Balitsereal, Produsen Benih Nasional (PT. BENINDO PERKASA), BPTP Sulawesi Tengah dan Dinas Pertanian Provinsi Sulawesi Tengah.

7. **Bahtiar** (2017). Teknologi Produksi Benih Jagung Hibrida Nasional. Makalah disampaikan pada Acara Sosialisasi dan Pelatihan Kelompok Tani Pelaksana Produksi Benih jagung Hibrida Berbasis Kooporasi di Kabupaten Lampung Timur. Propinsi Lampung. Kerjasama Direktorat Perbenihan Tanaman Pangan, Balitsereal, Produsen Benih Nasional (PT. TWINN) dan Dinas Pertanian Propinsi Lampung.
8. **Bahtiar** (2017). Analisis keuntungan usahatani produksi benih jagung hibrida Nasional. Makalah disampaikan pada Acara Pelatihan Kelompok Tani Pelaksana Produksi Benih Jagung Hibrida Nasional Berbasis Korporasi di Kabupaten Bantaeng, Propinsi Sulawesi Selatan. Kerjasama Direktorat Perbenihan Tanaman Pangan, Balitsereal, Produsen Beni Nasional (PT. BENINDO PERKASA) dan Dinas Pertanian dan Kehutanan Propinsi Sulawesi Selatan.
9. **Bahtiar**, Syuryawati, Margaretha SL, M. Arsyad Biba, Sumarni Panikkai (2017). Sekolah Lapang Kedaulatan Pangan Mendukung Swasembada Pangan Terintegrasi Desa Mandiri Benih di Propinsi Sulsel, Sulteng, Sultra, NTB, NTT. Laporan Akhir Tahun. Balai Penelitian Tanaman Sereal. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2017
10. **Bahtiar** dan Sumarni Panikkai (2017). Jalur tataniaga pemasaran benih jagung di Sulawesi Selatan. Makalah disampaikan pada Bimtek Teknologi Produksi Benih dan Teknologi Budidaya Produktivitas Tinggi. Dinas Pertanian dan Peternakan Provinsi Sulawesi Selatan.
11. **Bahtiar** (2017). Bimbingan teknis (BIMTEK) produksi benih dan teknologi peningkatan produktivitas jagung hibrida Kemtan.

Laporan Akhir Kegiatan Kemitraan antara Balai Penelitian Tanaman Serealia dengan Badan Litbang Pertanian. Balai Penelitian Tanaman Serealia, Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Litbang Pertanian.

12. **Bahtiar** (2018). Capaian program strategi kementerian pertanian. Makalah disampaikan pada acara Bimtek Teknologi Produksi Benih Jagung Hibrida dan Budidaya Tanaman Jagung. Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros.
13. **Bahtiar** (2018). Pendampingan teknologi produksi benih jagung hibrida nasional. Makalah disampaikan pada acara Pelatihan Kelompok Tani Pelaksana Produksi Benih Jagung Hibrida Nasional Berbasis Korporasi di Kabupaten Tanah Laut. Kerjasama Direktorat Perbenihan Tanaman Pangan, Balitsereal, Perusahaan Benih Nasional (PT. TWINN) dan Dinas Pertanian Kabupaten Tanah Laut.
14. **Bahtiar** (2018). Peran kelembagaan dalam produksi benih jagung hibrida nasional. Makalah disampaikan pada acara Sosialisasi Pilot Proyek Produksi Benih Jagung Hibrida Nasional Berbasis Korporasi Petani di Kabupaten Tuban, Propinsi Jawa Timur. Kerjasama Direktorat Perbenihan Tanaman Pangan, Balitsereal, Perusahaan Benih Nasional (PT. TWIN) dan Pemerintah Daerah Kabupaten Tuban.
15. **Bahtiar**, Syuryawati, Margaretha, Sumarni Panikkai, dan Andi Tenrirawe (2018). Koordinasi pengembangan skala penangkaran dan peningkatan kualitas penyediaan benih sumber mendukung sekolah lapang kedaulatan pangan terintegrasi desa mandiri benih di empat Provinsi. Laporan Hasil Penelitian Tanaman Serealia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.
16. **Bahtiar**, Syuryawati, Margaretha SL, Sumarni Panikkai dan A. Tenrirawe (2018). Sekolah lapang kedaulatan pangan mendukung swasembada pangan terintegrasi desa mandiri benih di Sulsel, Sulteng, Sultra, NTB, NTT dan Jambi. Laporan Akhir Tahun. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Pusat Penelitian

dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2018.

17. **Bahtiar** dan Muhammad Azrai (2018). Potensi komoditas jagung dalam mengangkat perekonomian petani menuju kedaulatan pangan nasional. Makalah disampaikan pada acara Seminar Nasional Membangun Pertanian Lokal Ramah Lingkungan Menuju Kedaulatan Pangan, Maros 2018.
18. Syuryawati dan **Bahtiar** (2019). Analisis kelayakan teknologi pada tanaman sorgum sistem ratun dan persepsi untuk pengembangannya. Laporan Hasil Penelitian. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor, 2019.
19. **Bahtiar**, Roy Efendi, Muhammad Azrai, dan Supratman Sirih (2019). Pendampingan teknologi pada kegiatan produksi benih jagung hibrida dan demonstrasi 4 VUB Jagung Litbang. Laporan Kerjasama Badan Litbang Pertanian dengan PT. Meares Soputan Mining (MSM)/Tambang Tondano Nusajay (TTN). dalam pemberdayaan masyarakat mengelola integrasi jagung dengan ternak di sekitar Wilayah Tambang di Minahasa Utara, Sulawesi Utara.
20. **Bahtiar**, Syuryawati, Margaretha SL, Sumarni Panikkai (2019). Pengembangan skala usaha produksi benih jagung dalam kawasan desa mandiri benih di provinsi Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, NTB, NTT, dan Jambi. Laporan Hasil Penelitian Tanaman Serealia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.
21. I.Nyoman Widiarta, Nia R. Patriyawaty, I Putu Wardana, Agus Guswara, Didik Harnowo, **Bahtiar**, Made Oka Adnyana, Rizky Prayogo (2019). Sekolah Lapang (SL) Kedaulatan Pangan yang mendukung Swasembada Pangan Terintegrasi Desa Mandiri Benih. Laporan Akhir Puslitbang Tanaman Pangan. Badan Litbang Pertanian, Kementerian Pertanian.

22. **Bahtiar**, Syuryawati, Andi Tenrirawe (2020). Analisis sosial ekonomi terhadap teknologi jagung. Laporan Hasil Penelitian. Balai Penelitian Tanaman Serealia.
23. Sumarni Panikkai, **Bahtiar**, dan Syuryawati (2020). Analisis dampak ekonomi penyebaran penggunaan VUB jagung Balitsereal. Laporan Akhir Tahun. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2020
24. Syuryawati, **Bahtiar**, Sumarni Panikkai, Faesal (2020). Analisis kelayakan teknis dan sosial ekonomi penerapan teknologi budidaya jagung di tingkat petani. Laporan Akhir Tahun. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2020
25. **Bahtiar**, Sumarny Panikkai, Syuryawati (2020). Analisis sosial ekonomi potensi pengembangan produksi benih jagung hibrida Kentan berbasis korporasi petani. Laporan Akhir Tahun. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2020
26. **Bahtiar**, Syuryawati, Margaretha SL, dan Andi Tenrirawe (2021). Analisis kelayakan inovasi teknologi dan inovasi kelembagaan produksi benih jagung hibrida berbasis korporasi petani. Laporan Hasil Penelitian. Balai Penelitian Tanaman Serealia.
27. **Bahtiar** (2021). Peluang dan tantangan produksi benih jagung hibrida nasional. Makalah disampaikan pada acara Sosialisasi Petunjuk Pelaksanaan Pemagangan Dalam Negeri Bersertifikat. Mataram, Nusa Tenggara Barat.
28. **Bahtiar** (2021). Keterkaitan lembaga lokal dalam mendukung keberhasilan produksi benih jagung hibrida nasional di Sulawesi Utara. Makalah disampaikan pada acara Evaluasi Kinerja Produsen Benih Jagung Hibrida Nasional. Kerjasama Direktorat

Perbenihan Tanaman Pangan, Balitsereal, Produsen Benih Jagung (CV. KTS) dan Dinas Pertanian Peternakan dan Kehutanan Propinsi Sulawesi Utara,

29. **Bahtiar**, Zainuddin B., Muhammad Azrai (2021). Produksi benih jagung produksi tinggi berbasis korporasi petani. Laporan Akhir Kegiatan Diseminasi Hasil-Hasil Penelitian. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian 2021.
30. Muhammad Azrai, Rahmi Y. Arvan, Roy Efendi dan **Bahtiar** (2021). Hilirisasi dan inovasi jagung hibrida Balitbangtan di Sinjai Sulawesi Selatan dan Minahasa Sulawesi Utara. Laporan Akhir Kegiatan Diseminasi Hasil-Hasil Penelitian. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian 2021.
31. Muhammad Azrai, Nanni Riani, Roy Efendi, Ayyub Ar Rahman, M. Abid, Fauziah Y Adriyani, Supratman Sirih dan **Bahtiar** (2021). Teknologi produksi benih jagung hibrida Balitbangtan produktivitas tinggi di Sulsel, Sulteng, Sulbar, Lampung, Sulut. Laporan Akhir Kegiatan Diseminasi Hasil-Hasil Penelitian. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian 2021.
32. Zainuddin, B., **Bahtiar**, Syuryawati, Yuniarsih, Muhammad Azrai (2021). Produksi benih berbasis korporasi di kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Laporan Diseminasi Hasil-Hasil Penelitian. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian 2021.
33. **Bahtiar** (2021). Umpan balik produksi benih jagung hibrida di Provinsi Gorontalo. Makalah disampaikan pada acara Bimbingan Teknis (Bimtek) Produksi Benih Jagung Hibrida Nasional. Kerjasama Balitsereal dengan BPTP Gorontalo, Gorontalo, 2021.

34. **Bahtiar**, Roy Efendi, B. Zainuddin, Muhammad Azrai (2021). Umpan balik kegiatan hilirisasi teknologi produksi benih jagung hibrida nasional di Sulawesi Utara. Laporan Disemanasi Hasil-Hasil Penelitian. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian 2021.
35. **Bahtiar**, Rahmi Y. Arvan, Syuryawati (2021). Analisis sosial ekonomi potensi keberlanjutan produksi benih jagung hibrida berbasis korporasi petani. Laporan Akhir Tahun. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2021.
36. **Bahtiar**, Syuryawati, Muslimin, Rahmi Y. Arvan (2021). Analisis kelayakan inovasi teknologi dan inovasi kelembagaan produksi benih jagung hibrida berbasis korporasi petani. Laporan Akhir Tahun. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2021.
37. Sumarni Panikkai, **Bahtiar**, Syuryawati, Rahmi Y. Arvan (2021). Analisis dampak ekonomi dan penyebarluasan penggunaan VUB jagung Kementan berbasis korporasi petani. Laporan Akhir Tahun. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2021.
38. M. Aqil, B. Zainuddin, M. Azrai, R. Efendi, **Bahtiar**, Juniarsih, Nining N.A., S. Panikkai (2021). Inovasi VUB jagung sebagai sumber pakan ternak serta model penyediaan benihnya. Laporan Riset Pengembangan Inovatif Kolaboratif Model Kawasan Peternakan Sapi Terintegrasi Berskala Ekonomi. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan
39. **Bahtiar** (2021). Membangun kelembagaan dan inkubasi bisnis benih jagung hibrida. Makalah disampaikan pada Bimtek Hilirisasi Teknologi Inovasi Jagung Hibrida Kementerian Pertanian. Manado, Sulawesi Utara

40. Muhammad Arsyad, Darmawan Salman, dan **Bahtiar**, (2022). Sistem Perbenihan jagung hibrida nasional berbasis kelompok tani penangkar. Laporan Hasil Penelitian Disertasi Doktor. Program Sarjana Universitas Hasanuddin.
41. Muh. Hatta Jamil, A. Amiruddi, Muhammad Arsyad, Abdul Haris Bahrin, Abdul Razak Munir, B. Nishantha, **Bahtiar**, A. Z. A. Mustadjab (2022). Pengembangan metode *dimensionality test-path analysis* dan aplikasinya dalam penelitian disparitas kemiskinan pedesaan. Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin Makassar.
42. A. Takdir Makkulau, A. Muliadi, Muslimin, **Bahtiar**, O.D. Purwanto, Mariana Susilowati, S. Kurniawati, Herawati, Fitriiningrum Kurniawati, Asman, Suriani (2022). Pengembangan teknologi Nano Bio-Inhibitor sebagai pengendali patogen tular tanah utama untuk mendukung peningkatan produksi jagung nasional. Laporan Akhir Rumah Program Hasil Pengembangan Teknologi Tepat Guna. Organisasi Riset Pertanian dan Pangan. BRIN.
43. Andi Tenrirawe, Muhammad Yasin, Tutik Koeswinanti, **Bahtiar**, Moeh Sudjak, A. Sebayang, A.A. Rahman, E. Najamuddin (2022). Karakterisasi dan isolasi pathogen sebagai pengendali hama *Spodoptera frugifera* JE. Smith (Fall Army Worm) pada tanaman jagung. Laporan Akhir Rumah Program Bibit Unggul Pertanian dan Pangan Tanaman dan Ternak. Organisasi Riset Pertanian dan Pangan. BRIN
44. **Bahtiar** dan B. Zainuddin, 2023. Potensi keberlanjutan produksi benih jagung hibrida Balitbangtan berbasis korporasi petani di Kabupaten Tuban, Jawa Timur. Laporan Diseminasi Hasil-Hasil Penelitian. Balai Penelitian Tanaman Serealia.
45. **Bahtiar** (2023). Peningkatan kapasitas sumberdaya petani dalam penerapan teknologi budidaya jagung. Makalah disampaikan pada acara Pertemuan Teknis Standardisasi Teknologi Tanaman

Pangan. Badan Standardisasi Instrumen Pertanian. Makassar 20 Desember 2023.

46. **Bahtiar** (2023). Keterkaitan lembaga dalam memperkuat produsen benih jagung hibrida nasional. Disertasi pada Sekolah Pasca Sarjana Universitas Hasanuddin. Makassar, 2023.
47. **Bahtiar** dan B. Zainuddin (2021). Kesiapan teknologi produksi benih jagung mendukung implementasi program ICARE (Integration Corporation of Agricultural Research Development and Empowerment). Sosialisasi ICARE oleh BBP2TP di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur. Kementerian Pertanian.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

Nama : Dr. Ir. Bahtiar, M.S.
Tempat, Tanggal Lahir : Pinrang, 31 Desember 1957
Anak ke : 4 dari 5 bersaudara
Jenis Kelamin : Pria
Nama Ayah Kandung : H. Husain
Nama Ibu Kandung : Hj. Summang
Nama Istri/Suami : Ir. Andi Tenrirawe, M.Si
Jumlah Anak : 3 (tiga)
Nama Anak : 1. Nailah Humaerah
2. Ahmad Mattalitti
3. Maryam Munawwarah
Nama Unit : Pusat Riset Ekonomi Prilaku dan Sirkuler
Nama Organisasi : Organisasi Riset Tata Kelola, Pemerintahan, Ekonomi dan Kesejahteraan Masyarakat
Nama Instansi : Badan Riset dan Inovasi Nasional
Judul Orasi : Reformulasi Sistem Agribisnis Jagung Berbasis Rantai Nilai Dalam Memperkuat Ketahanan Pangan Nasional Yang Inklusif dan Berkelanjutan
Ilmu : Ekonomi Pertanian
Bidang : Sistem Usaha Pertanian

Kepakaran : Agribisnis dan Kelembagaan Usahatani
 No. SK Pangkat Terakhir : Keputusan Presiden RI, Nomor 17/K Tahun 2024 Tanggal 5 Agustus 2024
 No. SK Peneliti Ahli Utama : Keputusan Presiden Nomor 33/M Tahun 2022, Tanggal 23 Agustus 2022
 Tautan Scopus : <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57193906647>
 Tautan Google Scholar : <https://scholar.google.com/citations?hl=id&user=ThvvlwAAAAJ>

Pendidikan Formal

No	Jenjang	Nama Sekolah/ PT/Universitas	Tempat/Kota/ Negara	Tahun Lulus
1.	SD	SDN 22.	Pinrang	1969
2.	SMP	Negeri	Pinrang	1975
3.	SMA	Negeri 243	Pinrang	1979
4.	PAPP	UNHAS	Makassar	1983
5.	S-1	UNHAS	Makassar	1986
6.	S-2	UGM	Yogyakarta	1992

Pendidikan Nonformal

No	Nama Pelatihan/ Pendidikan	Tempat/Kota/ Negara	Tahun
1.	Latihan Scientific Writing	Maros	1986
2.	Latihan Sistem Usahatani	Maros	1987
3.	Latihan Sistem Usahatani	Kupang	1988
4.	Latihan Transfer Teknologi Pertanian	Cipanas	1988
5.	Pra Jabatan	BLPP Gowa	1989
6.	Pengelolaan Proyek Penelitian Tanaman Pangan	Balitbangtan	1999
7.	Menejemen Mutu	Balitpa	2000
8.	Pengelolaan Unit Komersialisasi Teknologi	Balitbangtan	2003
9.	Diklatpim III	Ciawi, Bogor	2009
10.	Study Banding Research Extension Lingkage (REL)	Thailand dan Vietnam	2011
11.	Management Development Program Mt. Eliza Executive Education	Melbourne, Australia	2012
12.	Pengelolaan Penelitian Bio-Industri	Cibinong	2012
13.	Pengelolaan Taman Sains Pertanian (TSP)	Balitabangtan	2016

Jabatan Fungsional

No	Jenjang Jabatan	TMT Jabatan
1	Asisten Peneliti Madya	1 April 1995 (Kementan)
2.	Ajun Peneliti Muda	1 Desember 1992 (Kementan)
3	Ajun Peneliti Madya	1 Oktober 1994 (Kementan)
4.	Peneliti Muda	1 April 1998 (Kementan)
5	Peneliti Madya IV/a	1 September 2000 (Kementan)
6	Peneliti Madya IV/b	1 April 2009 (Kementan)
7.	Peneliti IV/c	1 April 2015 (Kementan)
8.	Ahli Peneliti Utama IV/d	15 Juli 2016 (Kementan)
9	Ahli Peneliti Utama IV/e	24 Agustus 2022 (BRIN)

Penugasan Khusus Nasional/Internasional

No	Jabatan/Pekerjaan	Pemberi Tugas	Tahun
1.	Kepala BPTP Sulawesi Utara	Kepala Badan Litbang Pertanian	2008-2013
2.	Ketua Kelompok Peneliti Ekofisiologi	Kepala Balitsereal	2014-2017
3.	Ketua Kelompok Peneliti Sosial Ekonomi	Kepala Balitsereal	2018-2022

Keikutsertaan Dalam Kegiatan Ilmiah

No	Nama Kegiatan	Peran/Tugas	Penyelenggara (Kota, Negara)	Tahun
1	Temu Bisnis Pengembangan Jagung Mendukung ketersediaan bahan Baku Pabrik Tepung Jagung	Pemakalah (<i>Oral Presentation</i>)	Bantaeng, Indonesia	2016
2	Temu Kordinasi seluruh BPTP se Indonesia dalam rangka Pengembangan Benih Jagung di Indonesia.	Pemakalah (<i>Oral Presentation</i>)	Balitsereal (Makasar, Indonesia)	2017
3	Kordinasi Rencana Pengembangan Produk Unggulan Kawasan Pedesaan melalui Pengembangan Pola Kerjasama dan Kemitraan	Pemakalah (<i>Oral Presentation</i>)	Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah, Indonesia	2018
4	Seminar Perkumpulan Agroteknologi/ Agroekoteknologi (PAGI)	Pemakalah (<i>Oral Presentation</i>)	Makassar, Indonesia	2018

No	Nama Kegiatan	Peran/Tugas	Penyelenggara (Kota, Negara)	Tahun
5	FGD Upaya Meningkatkan Produksi Jagung Dalam rangka mendorong Ekspor dan pemenuhan kebutuhan Domestik.	Pemakalah (<i>Oral Presentation</i>)	Palu, Indonesia	2018
6	Seminar Perkumpulan Agroteknologi/ Agroekoteknologi (PAGI)	Pemakalah (<i>Oral Presentation</i>)	Makassar, Indonesia	2018
7	Pengembangan Penangkaran Benih Jagung Berbasis Korporasi Petani	Pemakalah (<i>Oral Presentation</i>)	Depok, Indonesia	2019
8	Upaya Peningkatan Produksi Jagung Hibrida	Pemakalah (<i>Oral Presentation</i>)	Makassar, Indonesia	2020
9	Sarasehan Pemberdayaan Masyarakat Lintas Tambang di Minahasa Utara	Pemakalah (<i>Oral Presentation</i>)	Sulawesi Utara, Indonesia.	2020
10	Perbenihan Jagung Berbasis Korporasi Petani	Pemakalah (<i>Oral Presentation</i>)	Manado, Indonesia	2020

No	Nama Kegiatan	Peran/Tugas	Penyelenggara (Kota, Negara)	Tahun
11	Upaya Peningkatan Produksi Jagung Hibrida	Pemakalah (<i>Oral Presentation</i>)	Makassar, Indonesia	2020
12	Rakor Perbenihan Direktorat Perbenihan	Pemakalah (<i>Oral Presentation</i>)	Manado, Indonesia	2020
13	Program Pemagangan dalam Negeri Bersertifikat YESS	Pemakalah (<i>Oral Presentation</i>)	Lombok, NTB, Indonesia	2021
14	The2nd International Conference on Sustainable Cereals and Crops Production System in the Tropics (ICFST)	Pemakalah (<i>Oral Presentation</i>)	Makassar, Indonesia	2021
15	International Conferende on Global Issues for Infrastructure, Environment and Socio-Economic Development.	Pemakalah (<i>Oral Presentation</i>)	Graduate School, Hasanuddin University, Makasar, Indonesia	2021

No	Nama Kegiatan	Peran/Tugas	Penyelenggara (Kota, Negara)	Tahun
16	The Second International Conference Environment and Sustainable Development (ICESD)	Pemakalah (<i>Oral Presentation</i>)	Universitas Hasanuddin, Makasar, Indonesia	2023
17	Pendidikan dan Pelatihan Menejemen Riset	Pemakalah (<i>Oral Presentation</i>)	Makasar, Indonesia	2023
18	Workshop Peningkatan kapasitas SDM dan Koperasi Mitra Agribisnis Mandiri	Pemakalah (<i>Oral Presentation</i>)	Universitas Al Asyariah Mandar, Sulbar, Indonesia	2023

Keterlibatan Dalam Pengelolaan Jurnal Ilmiah

No	Nama Jurnal	Penerbit	Peran/Tugas	Tahun
1.	Edisi Khusus Penelitian Pengembangan,	Balai Penelitian Tanaman Pangan Maros, ISBN 979-8045-5-X	Penyunting	1993
2.	Hasil-Hasil Penelitian Sistem Usahatani di Irian Jaya	Puslitbang Tanaman Pangan (ISBN:979-95051-3-5)	Anggota Dewan Redaksi	1996

No	Nama Jurnal	Penerbit	Peran/ Tugas	Tahun
3.	Identifikasi Sistem Usahatani di Irian Jaya	P2SUT/SADP Irian Jaya (ISBN: 979-95051-0-0)	Anggota Dewan Redaksi	1996
4.	Komponen Teknologi dan Sistem Usahatani di Irian Jaya	Proyek Penelitian Sistem Usahatani (P2SUT) Irian Jaya, ISBN: 979-950-51-1-9)	Penyunting	1996
5.	Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian	Fakultas Pertanian dan Kehutanan UNHAS (ISSN:0853-8395)	Redaksi Pelaksana	1996
6	Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian	Fakultas Pertanian dan Kehutanan UNHAS (ISSN:0853-8395)	Redaksi Pelaksana	1997
7	Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian	Fakultas Pertanian dan Kehutanan UNHAS (ISSN:0853-8395)	Redaksi Pelaksana	1998
8	Jurnal Berita Pengembangan (BERIMBANG)	Balitjas: ISSN:0854-6614	Dewan Redaksi	1994
9	Edisi Khusus Penelitian Pengembangan	Balitjas: ISSN:0854-6614	Penyunting	1994
10	Jurnal Berita Pengembangan (BERIMBANG)	Balitjas: ISSN:0854-6614	Dewan Redaksi	1995

No	Nama Jurnal	Penerbit	Peran/ Tugas	Tahun
11	Risalah Penelitian Jagung dan Serealia Lain	Balitjas ISSN:1410- 8259.	Redaksi Pelaksana	1997
12	Buletin Penelitian Tanaman Serealia	Vol. 1, No. 1, ISSN: 2460-6138	Dewan Redaksi	2018
13	Buletin Penelitian Tanaman Serealia	Vol. 1, No. 2, ISSN: 2460-6138	Dewan Redaksi	2018
14	Buletin Penelitian Tanaman Serealia	Vol. 2, No. 1, ISSN: 2460-6138	Dewan Redaksi	2019
15	Buletin Penelitian Tanaman Serealia	Vol. 2, No. 2, ISSN: 2460-6138	Dewan Redaksi	2019
16	Buletin Penelitian Tanaman Serealia	Vol. 3, No. 1, ISSN: 2460-6138	Dewan Redaksi	2020
17	Buletin Penelitian Tanaman Serealia	Vol. 3, No. 2, ISSN: 2460-6138	Dewan Redaksi	2020

No	Nama Jurnal	Penerbit	Peran/ Tugas	Tahun
18	Buletin Penelitian Tanaman Serealia	Vol. 4, No. 1, ISSN: 2460-6138	Dewan Redaksi	2021
19	Buletin Penelitian Tanaman Serealia	Vol. 4, No. 2, ISSN: 2460-6138	Dewan Redaksi	2021
20	Buletin Penelitian Tanaman Serealia	Vol. 5, No. 1, ISSN: 2460-6138	Dewan Redaksi	2022

CAPAIAN DALAM BIDANG IPTEK, RISET, DAN INOVASI

1. Karya Tulis Ilmiah

a. Kualifikasi Karya

No	Kualifikasi Karya	Jumlah
1.	Buku Internasional	0
2.	Buku Nasional	0
3.	Bagian dari Buku Internasional	0
4.	Bagian dari Buku Nasional	3
5.	Jurnal Internasional	8
6.	Jurnal Nasional	47
7.	Prosiding Internasional	6
8.	Prosiding Nasional	24
9.	Paten Internasional	0

No	Kualifikasi Karya	Jumlah
	Terdaftar	0
	Tersertifikasi	0
10.	Paten Nasional	0
	Terdaftar	0
	Tersertifikasi	0
11.	Perlindungan Varietas Tanaman (PVT)	0
12.	Rumpun atau Galur Hewan/Ikan/Benih Unggul Tanaman Hutan	0
13.	Hak Cipta	0
14.	Desain Industri	0
15.	Desain dan Tata Letak Sirkuit Terpadu	0
16.	Transaksi Lisensi	0

b. Kualifikasi Penulis

No	Kualifikasi Penulis	Jumlah
1.	Penulis Tunggal	8
2.	Bersama Penulis Lainnya	80
	Total	88

c. Kualifikasi Bahasa

No	Kualifikasi Bahasa	Jumlah
1.	Bahasa Indonesia	71
2.	Bahasa Inggris	17
3	Bahasa Lainnya	0
	Total	88

2. Kekayaan Intelektual

No	Kualifikasi Karya	Jumlah
1.	Paten Internasional	0
	Terdaftar	0
	Tersertifikasi	0
2.	Paten Nasional	0
	Terdaftar	0
	Tersertifikasi	0
3.	Perlindungan Varietas Tanaman (PVT)	0
4.	Rumpun atau Galur Hewan/Ikan/Benih Unggul Tanaman Hutan	0
5.	Hak Cipta	0
6.	Desain Industri	0
7.	Desain dan Tata Letak Sirkuit Terpadu	0

3. Kerjasama bersama Mitra

No	Kualifikasi Karya	Jumlah
1.	Transaksi Lisensi	0

PEMBINAAN KADER ILMIAH

Pejabat Fungsional Peneliti atau Perekrayasa

No	Nama	Instansi	Peran/Tugas	Tahun
1.	Ir. Erick Malia, M.Sc	BPTP Sulut	Pembimbing penelitian Pengujian Varietas Inpari	2004-2010

2	Ir. Joula Sondakh, M.Si	BPTP Sulut	Pembimbing Penelitian IP-400	2009-2010
3	Ben Kumontoi	BPTP Sulut	Pembing Pengujian varietas jagung komposit	2010-2011
4	Arnol Turang	BPTP Sulut	Pembimbing Diseminasi SLPTT Padi	2010-2012
5	Faesar, SP	BPTP Sulut	Pembimbing Penelitian Pupuk Organik	2012-2013
6	Ir. Syuryawati, M.Si	Balitsereal	Pembimbing Penelitian Sosek pada tanaman Jagung	2014-2024
7	Ir. Margaretha SL. MP	Balitsereal	Pembimbing Penelitian desa mandiri Benih	2014-2022
8	Dr. Sumarni Panikkai, M.Si	Balitsereal	Pembimbing Penelitian Kelembagaan	2014-2021
9	Sri Bananie Sugiman, MSi	BPTP Sutra	Pembina Kajian Desa Mandiri Benih Jagung	2015-2018

10	Benyamin	BPTP Sulteng	Pembina Kajian Desa Mandiri Benih	2015-2017
----	----------	-----------------	--	-----------

Mahasiswa

No	Nama	Instansi	Peran/Tugas	Tahun
1	Anugrah	Unhas	Pembimbing Sepkripsi S-1	2019
2	Agung Gumelar	Unhas	Pembimbing Tesis S-2	2023
3	Muhammad Aries Yasin	Unhas	Menguji Disertasi S-3	2024
4	Julian	Unhas	Menguji Disertasi S-3	2025

Organisasi Profesi Ilmiah

No	Jabatan	Nama Organisasi	Tahun
1.	Anggota	ICMI Sulsel	1993-sekarang
2.	Anggota	PPI	2019-Sekarang
3.	Anggota	Perhepi	2024-sekarang

Tanda Penghargaan

No	Nama Penghargaan	Pemberi Penghargaan	Tahun
1.	Satyalancana Karya Satya XX Tahun	Presiden Republik Indonesia	2009
2.	Satyalancana Karya Satya XXX Tahun	Presiden Republik Indonesia	2023

No	Nama Penghargaan	Pemberi Penghargaan	Tahun
3.	Tenaga Ahli pada Produksi Benih Jagung Hibrida Nasional di Jatim, Kalsel, Lampung	Direktur PT. TWINN Kediri, Jatim	2018-2019
4.	Tenaga Ahli pada Produksi benih Jagung Hibrida Nasional di Sulut dan Sulsel	Direktur Perbenihan Tanaman Pangan. Kementerian Pertanian	2018-2019
5.	Tenaga Ahli pada Produksi benih Jagung Hibrida Nasional di Kawasan Tambang Emas di Minahasa Utara, Sulut	Direktur CSR PT. MSM/ TTN Minasa Utara	2019-2020
6.	Lulus sebagai Doktor dengan predikat “Cum Laude” Program Pasca Sarjana. Universitas Hasanuddin	Rektor UNHAS	2023

Buku orasi ilmiah ini menyajikan analisis komprehensif mengenai strategi reformulasi sistem agribisnis jagung di Indonesia berbasis pendekatan rantai nilai yang inklusif dan berkelanjutan. Mengkritisi dinamika evolusi agribisnis jagung sebelum dan sesudah tahun 2000, penulis menyoroti pergeseran dari sistem budidaya subsisten menuju korporasi pertanian modern yang terintegrasi dari hulu hingga hilir. Karya ini mengupas berbagai tantangan struktural, seperti keterbatasan benih unggul, inefisiensi pascapanen, serta fluktuasi harga akibat fragmentasi pasar domestik. Sebagai solusi strategis, dirumuskan kerangka kebijakan terpadu yang memadukan adopsi teknologi presisi, mekanisasi modern, digitalisasi rantai pasok, dan penguatan kelembagaan berbasis korporasi petani. Buku ini memberikan kontribusi konseptual dan panduan kebijakan esensial bagi akademisi, praktisi, serta pembuat kebijakan dalam mewujudkan kemandirian dan ketahanan pangan nasional yang berdaya saing tinggi.

BRIN Publishing
The Legacy of Knowledge

Diterbitkan oleh:
Penerbit BRIN, anggota Ikapi
Gedung B.J. Habibie Lt. 8,
Jln. M.H. Thamrin No. 8,
Kota Jakarta Pusat 10340
E-mail: penerbit@brin.go.id
Website: penerbit.brin.go.id

DOI:10.55981/brin.3437

