

## INOVASI INKLUSIF BIDANG PANGAN: PELUANG DAN TANTANGAN IMPLEMENTASI DI PERGURUAN TINGGI

Rafnel Azhari<sup>1</sup>, Endry Martius<sup>2</sup>,

Corresponding Author: rafnelazhari@agr.unand.ac.id

### ABSTRAK

Pada tahun 2017 Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi mengalokasikan dana riset sebesar Rp 1,395 Triliun. Dana tersebut digunakan untuk membiayai penelitian dan pengabdian masyarakat termasuk dibidang pangan. Anggaran ini diharapkan dapat mendorong tumbuhnya inovasi bidang pangan, terutama pada komoditi pangan strategis. Penelitian ini menganalisis pola penciptaan pengetahuan dan inovasi, terminal hilirisasi inovasi dan tingkat inklusifitas inovasi bidang pangan padi dan sapi potong yang berkembang di Universitas Andalas. Data dikumpulkan dari peneliti bidang pangan Padi dan Sapi Potong Universitas Andalas serta dari dokumen penelitian yang tersedia. Temuan penelitian menunjukkan bahwa tipologi penelitian pangan padi dan sapi potong di Unand masih didominasi oleh penelitian yang bersifat subject matter dan inovasi yang dihasilkan tidak bersifat inklusif. Akan tetapi terdapat kecenderungan perubahan meskipun sangat tidak signifikan. Di sisi lain terdapat peluang untuk masuk kepada penelitian pemecahan masalah dengan melihat minat peneliti pangan padi yang tersebar pada berbagai fakultas yang berbeda. Besarnya dana penelitian bidang pangan yang terus meningkat adalah potensi besar untuk mendorong penelitian problem solving terlaksana lebih banyak. Perlu implementasi manajemen pengetahuan dan inovasi untuk penguatan inovasi di Unand.

*Kata Kunci: inovasi inklusif, penelitian, pangan, perguruan tinggi*

---

<sup>1,2</sup> Staf Pengajar Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Andalas

## PENDAHULUAN

Pada tahun 2017 Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi menganggarkan dana riset sebesar Rp 1,395 Triliun (Kemristekdikti, 2017). Dana tersebut digunakan untuk membiayai penelitian dan pengabdian masyarakat termasuk di bidang pangan. Anggaran ini diharapkan dapat mendorong tumbuhnya inovasi bidang pangan, terutama pada komoditi pangan strategis. Pertanyaan yang perlu dijawab oleh perguruan tinggi sebagai salah satu entitas penghasil dan pengembang teknologi bidang pangan adalah, apakah pengetahuan dan inovasi yang terus dihasilkan tersebut bersifat inklusif atau malah hanya menjadi cost center bagi institusi dan kemanfaatan output yang dihasilkan tidak sebanding dengan biaya yang dikeluarkan.

Pemerintah melalui Kementerian Pertanian juga banyak bekerja sama dengan Perguruan Tinggi melakukan berbagai program untuk meningkatkan produksi pada komoditi pangan strategis, diantaranya yakni padi dan sapi potong. Untuk padi, misalnya dilakukan upaya pencetakan sawah baru, program khusus PAJALE (Peningkatan produksi padi, jagung dan kedelai) dan program lain yang menghabiskan banyak biaya.

Data Bank Dunia menunjukkan bahwa dukungan pemerintah Indonesia terhadap sektor pertanian terus meningkat dibandingkan negara lainnya yang kecenderungannya menurun. Akan tetapi fakta menunjukkan bahwa hasil produktivitas pertanian Indonesia masih rendah, hal ini bisa dilihat dari ekspor produk pertanian yang menurun tajam di tahun 2015 dan kembali mengalami penurunan ditahun 2016 (World Bank, 2017).

Sejalan dengan hal ini nilai tukar petani (NTP) juga terus memburuk. Badan Pusat Statistik (BPS) merilis data indeks nilai tukar petani (NTP) nasional pada bulan Februari 2017 sebesar 100,33. Angka ini lebih rendah dibandingkan dengan periode yang sama tahun 2016 sebesar 102,23 dan 102,19 pada tahun 2015 (BPS, 2017).

Selain ekspor produk yang menurun, harga komoditi strategis seperti beras dan sapi potong juga meningkat di dalam negeri, dan bahkan jauh lebih tinggi dari pada negara lain. Data dari BPS dan Bank Dunia memperlihatkan kecenderungan kenaikan harga beras di Indonesia berbanding terbalik dengan Thailand yang harga berasnya terus menurun. Begitu juga dengan daging sapi, kecenderungan harga di dalam negeri terus meningkat sedangkan harga daging sapi di luar negeri (dunia) kecenderungannya menurun (World Bank, 2017). Inovasi yang dihasilkan di dalam negeri belum menyumbang kepada peningkatan produksi pada kedua komoditi strategis tersebut dan juga tidak berdampak positif pada kesejahteraan petani (Musyafak & Ibrahim, 2017)..

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola penciptaan pengetahuan dan pemanfaatan inovasi bidang pangan padi dan sapi potong yang berkembang di perguruan tinggi, dengan mengambil kasus di Universitas Andalas. Secara spesifik Penelitian ini mendiskusikan inklusifitas inovasi bidang pangan yang dihasilkan Universitas Andalas. Pada akhirnya penelitian ini mengusulkan perlunya implementasi manajemen pengetahuan dan inovasi di tingkat perguruan tinggi dengan perubahan kebijakan penelitian yang mendasar.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif. Desain penelitian adalah studi kasus, dengan unit analisis adalah peneliti pangan bidang Padi dan Sapi potong Universitas Andalas. Pemilihan lokasi disesuaikan dengan pemilihan Unand sebagai objek penelitian. Unand dipilih sebagai objek penelitian dengan alasan:

1. Unand diamanatkan untuk melaksanakan tridarma perguruan tinggi, dengan tiga peran utama adalah pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat. Aktivitas ini telah menjadikan Unand berperan sebagai *generating system*, *delivery system* dan masyarakat sebagai *receiving system*. Dalam posisinya sebagai *generating system* dan *delivery system* tersebut, Unand melakukan kegiatan pengelolaan pengetahuan.
2. Unand merupakan perguruan tinggi tertua di luar pulau Jawa, dengan akreditasi A dan telah berada pada klaster mandiri dalam pendanaan dan pengelolaan risetnya.
3. Unand menjadikan ketahanan pangan sebagai klaster unggulan dengan fokus kepada komoditi pangan strategis, diantaranya adalah padi dan sapi potong.
4. Sebagai dosen tetap di Unand, penulis lebih mudah untuk mengakses data dan menelusuri sumber-sumber data lainnya secara lebih dalam.

Sumber data primer untuk mendeskripsikan pola pemanfaatan inovasi bidang pangan padi dan sapi potong yang berkembang di Universitas Andalas dan pendekatan penciptaan serta implementasi inovasi yang digunakan adalah telaah dokumen terkait dan wawancara dengan sumber

daya manusia dalam organisasi Unand yang menjadi peneliti dengan fokus kajian pada bidang pangan padi dan sapi potong. Unand memiliki 1400 orang dosen tetap. Dari jumlah dosen tetap yang ada ini dipilih peneliti/dosen yang memiliki fokus kajian komoditi padi dan sapi potong. Pemilihan dilakukan dengan melihat daftar penelitian Unand tahun 2015 dan 2016. Dari daftar penelitian tersebut dipilih secara sensus penelitian pangan bidang padi dan sapi potong. Di mana didapatkan daftar penelitian pangan padi pada tahun 2015 sebanyak 17 judul penelitian dan bidang sapi potong sebanyak 22 judul penelitian. Pada tahun 2016 didapatkan sebanyak 32 judul penelitian bidang pangan padi dan 32 judul penelitian bidang pangan sapi potong. Selanjutnya dokumen penelitian ini dianalisis dan dilakukan wawancara dengan masing-masing ketua peneliti.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pola Penciptaan Pengetahuan dan Inovasi

Penelitian dibedakan menjadi tiga, yakni; *disciplinary research*, *subject-matter research* dan *problem solving research* (Johnson, 1986). Jenis penelitian ini dibedakan oleh pendekatan yang digunakan dan tujuan penelitian. *Disciplinary research* dirancang untuk menemukan dan mengembangkan teori, tidak memecahkan masalah spesifik dan tidak bersifat holistik. *Subject-matter research* telah ditujukan untuk mengatasi masalah tertentu tetapi masih dibatasi oleh disiplin keilmuan yang ketat sehingga tidak bersifat holistik. Sedangkan *problem solving research* adalah penelitian bersifat holistik yang ditujukan untuk memecahkan masalah

tertentu yang tidak dibatasi oleh disiplin keilmuan yang ketat.

Berdasarkan tipologi di atas, ditemukan bahwa penelitian pangan di Universitas Andalas dari tahun 2015 sampai tahun 2016 didominasi oleh

penelitian yang bersifat subject-matter research dan disciplinary research. Seharusnya ada upaya untuk berpindah ke problem solving research agar hilirisasi penelitian menjadi berdampak bagi masyarakat.

Tabel 1. Jenis/Tipologi Penelitian Pangan Unand Tahun 2015

Jenis Penelitian	Bidang Padi (n=17)	Bidang Sapi Potong (n= 22)	Jumlah (n=39)	Persentase
Disciplinary research	6	10	16	41%
Subject-matter research	8	11	19	48,7%
Probem solving research	3	1	4	10,3 %

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada tahun 2015 jenis penelitian pangan di Unand didominasi oleh jenis penelitian subject-matter research dan disciplinary research, yakni mencapai sebanyak 89,7%, sedangkan penelitian yang bersifat problem solving research hanya berjumlah 10.3%. Data ini memperlihatkan bahwasanya pola penciptaan pengetahuan masih berada pada penelitian basic/fundamental dan meski sudah mencoba untuk menyelesaikan permasalahan tertentu namun masih dibatasi oleh disiplin keilmuan yang ketat sehingga tidak bersifat holistik.

Pada tahun 2016 terjadi penambahan judul penelitian yang

cukup signifikan baik pada topik pangan bidang padi ataupun sapi potong. Hal ini menunjukkan minat peneliti pada bidang ini semakin tinggi. Namun demikian, pola/tipologi penelitiannya tetap didominasi oleh subject-matter research dan disciplinary research bahkan dengan kecenderungan yang semakin tinggi yakni mencapai 93.7%. Tampak juga pada tabel 2 bahwa problem solving research belum dilaksanakan secara maksimal dan bahkan memiliki kecenderungan yang menurun yakni hanya mencapai 6.2%. Data ini juga memperlihatkan terjadinya penumpukan pada penelitian dasar dan penelitian yang dibatasi oleh keilmuan yang ketat.

Tabel 1. Jenis/Tipologi Penelitian Pangan Unand Tahun 2016

Jenis Penelitian	Bidang Padi (n=32)	Bidang Sapi Potong (n=32)	Jumlah (n=64)	Persen
Disciplinary research	13	13	26	40.6%
Subject-matter research	16	18	34	53.1%
Probem solving research	3	1	4	6.2 %

Penelitian dengan pendekatan problem solving research adalah penelitian yang memungkinkan penelitiannya menghasilkan inovasi untuk menyelesaikan persoalan yang spesifik dengan pendekatan yang lebih holistik sehingga kemungkinan persoalan yang timbul dari berbagai bidang dapat diatasi (Johnson, 1986). Dengan demikian penelitian problem solving adalah jenis penelitian interdisiplin yang dibutuhkan untuk penguatan inovasi agar menghasilkan hilirisasi yang berdampak lebih baik. Di Unand peluang melakukan penelitian problem solving telah tercipta, hal tersebut tampak pada Tabel 3 dan Tabel 4 yang menunjukkan minat peneliti dari

berbagai Fakultas pada bidang pangan Padi sudah ada dan bahkan memiliki kecenderungan semakin tinggi di tahun 2016. Bahkan keterlibatan fakultas juga bertambah dari empat Fakultas yang terlibat pada tahun 2015 menjadi lima fakultas pada tahun 2016 sebagai pelaksana penelitian bidang pangan padi..

Dari sisi jumlah penelitian dan besaran dana penelitian bidang pangan padi dari tahun 2015 ke tahun 2016 menunjukkan peningkatan yang signifikan. Tampak pada Tabel 4 bahwasanya besaran dana penelitian bidang pangan padi mencapai Rp 2,742,675,000 atau meningkat 47,51 %..

Tabel 3. Sebaran Pelaksana Penelitian Pangan Bidang Padi Tahun 2015

<b>Fakultas</b>	<b>Jumlah Penelitian</b>	<b>Dana Penelitian (Rp)</b>
Pertanian	13	1,089,500,000
Farmasi	1	145,000,000
Teknologi Pertanian	2	66,000,000
FISIP	1	139,000,000
<b>Total</b>		<b>1,439,500,000</b>

Tabel 4. Sebaran Pelaksana Penelitian Pangan Bidang Padi Tahun 2016

<b>Fakultas</b>	<b>Jumlah Penelitian</b>	<b>Dana Penelitian (Rp)</b>
Pertanian	26	2,240,175,000
Farmasi	2	122.500.000
Teknologi Pertanian	2	160,000,000
FISIP	1	110,000,000
MIPA	1	110,000,000
<b>Total</b>		<b>2,742,675,000</b>

Hal berbeda tampak pada penelitian bidang sapi potong. Potensi interdisipliner belum tercipta sekuat di penelitian bidang padi yang mampu mencapai lintas fakultas tidak hanya

lintas keilmuan program studi. Hal ini bisa dilihat pada tabel 5 dan 6 yang menunjukkan sejak tahun 2015 hingga tahun 2016 penelitian bidang sapi

potong hanya dilaksanakan oleh peneliti di Fakultas Peternakan saja

Jumlah penelitian dan besaran dana yang digunakan di bidang sapi potong juga mengalami peningkatan yang signifikan dari tahun 2015 ke tahun 2016

### Terminal Hilirisasi Pengetahuan dan Inovasi

Terminal pengetahuan dan inovasi dalam penelitian ini dilihat dari sifat hilirisasi penelitian para peneliti pangan padi dan sapi potong di Unand. Sifat hilirisasi ini dilihat dari output penelitian. Output penelitian yang

hanya berupa jurnal dan laporan penelitian tidak dihitung sebagai produk dalam penelitian ini.

Tampak pada Tabel 5, bahwa hilirisasi penelitian bidang pangan di Unand pada tahun 2015 didominasi oleh temuan penelitian yang tidak menjadi produk, yakni sebesar 64.10%, sedangkan temuan penelitian yang menjadi produk atau model tetapi tidak dipasarkan atau tidak menjadi kebijakan mencapai 35.9%. Tidak terdapat penelitian pada tahun 2016 di bidang padi dan sapi potong yang menjadi produk dan dipasarkan atau telah menjadi kebijakan.

Tabel 5. Sifat Hilirisasi Penelitian Pangan Tahun 2015

Sifat Hilirisasi Penelitian dari segi outputnya/ terminal hilirisasinya	Bidang Padi (n=17)	Bidang Sapi Potong (n= 22)	Jumlah (n= 39)	Persen
Temuan tidak menjadi produk/tidak menjadi kebijakan	13	12	25	64.10%
Temuan jadi produk/model tapi tidak dipasarkan/ tidak menjadi kebijakan	4	10	14	35.9%
Temuan jadi produk dan dipasarkan/menjadi kebijakan	-	-	-	-

Pada tahun 2016 sifat hilirisasi penelitian bidang pangan padi dan sapi potong di Unand menjadi sedikit lebih baik. Tampak pada tabel 8 bahwasanya sudah terdapat temuan yang menjadi produk dan dipasarkan meski jumlahnya masih sangat rendah yakni

baru mencapai 3.1%. temuan penelitian yang tidak menjadi produk dan juga tidak menjadi kebijakan pada tahun 2016 turun menjadi 57.8 % sedangkan temuan yang menjadi produk tetapi tidak dipasarkan atau menjadi kebijakan naik menjadi 39.1%

Tabel 6. Sifat Hilirisasi Penelitian Pangan Tahun 2016

Sifat Hilirisasi Penelitian dari segi outputnya/ terminal hilirisasinya	Bidang Padi (n=17)	Bidang Sapi Potong (n= 22)	Jumlah (n= 39)	Persen
Temuan tidak menjadi produk/tidak menjadi kebijakan	21	16	37	57,8%
Temuan jadi produk/model tapi tidak dipasarkan/ tidak menjadi kebijakan	10	15	25	39,1%
Temuan jadi produk dan dipasarkan/menjadi kebijakan	1	1	2	3,1 %

### Tingkat Inklusifitas Inovasi

Berdasarkan temuan penelitian seperti yang tampak pada tabel 5 dan 6, diambil penelitian yang sudah menghasilkan inovasi yang menjadi produk tetapi tidak dipasarkan ataupun yang sudah dipasarkan untuk diuji tingkat inklusifitas inovasinya. Tingkat inklusifitas inovasi ini dilihat dengan membandingkan sifat inovasi konvensional dan sifat inovasi inklusif berdasarkan indikator-indikator pembeda yang diadaptasi dari Foster dan Heeks (2013).

Hasil penelitian menunjukkan inklusifitas inovasi bidang pangan padi yang dihasilkan Unand tahun 2015 dan 2016 yakni mayoritas inovasi yang dihasilkan hanya bersifat teknis dan supply push. Lebih dari separuh inovasi yang dihasilkan juga tidak berorientasi kebutuhan lokal. Ketiga indikator yang dominan ini menunjukkan bahwa inovasi bidang pangan padi yang dihasilkan Unand masih merupakan inovasi konvensional belum tergolong kepada inovasi inklusif. Begitu juga pada tingkat inklusifitas inovasi bidang pangan sapi potong yang dihasilkan Unand tahun 2015 dan tahun 2016.

### KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penelitian bidang pangan di Unand didominasi oleh penelitian subject matter. Inovasi yang dihasilkan juga masih bersifat inovasi konvensional. Di sisi lain terdapat peluang Unand untuk merubah kondisi ini sehingga menjadikan penelitiannya lebih bersifat problem solving dan inovasi yang dihasilkan juga bersifat inklusif. Peluang tersebut terdapat pada potensi minat penelitian bidang pangan yang tersebar pada berbagai fakultas serta besaran dana yang terus meningkat. Potensi tersebut hanya akan dapat didayagunakan untuk mencapai kebermanfaatan riset yang lebih baik jika dirumuskan dan diimplementasikan kebijakan manajemen pengetahuan dan inovasi.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada Universitas Andalas yang telah mendanai penelitian ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

- BPS. 2017. Data Ekspor Impor. [Internet]. Diakses 03 Mei 2017
- Foster, C., and Heeks, R. (2013a) 'Analyzing Policy for Inclusive Innovation: The Mobile Sector and Base-of-the-pyramid Markets in Kenya', *Innovation and Development*, 3: 103–19.
- Foster, C., and Heeks, R (2013b) 'Conceptualising Inclusive Innovation: Modifying Systems of Innovation Frameworks to Understand Diffusion of New Technology to Low-income Consumers', *European Journal of Development Research*, 25: 333–55.
- Johnson, G. 1986. *Research Methodology For Economists; Philosophy and Practice*. Collier Macmillan Publisher London
- Kemristekdikti. (2017). Menristek Dikti: Dana Penelitian 2017 Rp 1,395 Triliun. <https://risbang.ristekdikti.go.id/publikasi/berita-media/menristek-dikti-dana-penelitian-2017-rp-1395-triliun>
- Musyafak, A., & Ibrahim, T. M. (2017). Strategi percepatan adopsi dan difusi inovasi pertanian mendukung prima tani. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 3(1), 20–37.
- World Bank. 2006. *Enhancing Agricultural Innovation: How to Go Beyond Strengthening Research Systems*. Washington DC (US): World Bank.
- World Bank, 2017. *Agricultural Policy and Evaluation Report*. [Internet] diunduh 03 Mei 2017.