



**PENILAIAN KINERJA DIREKTORAT JENDERAL PERIKANAN
TANGKAP MENGGUNAKAN BALANCE SCORECARD**

Oleh: Lukman Adam

**HUBUNGAN ANTARA BUDAYA PERUSAHAAN DAN KEPEMIMPINAN
BERMORAL DENGAN NON PERFORMING LOAN / NPL PADA PT.
BANK 'X' DI JAKARTA**

Oleh : Bambang P. & Basrie Ahmad

**FENOMENA PENGELOLAAN SUMBER DAYA MANUSIA PERGURUAN
TINGGI SWASTA MELALUI "MANAJEMEN BISNIS"
(Studi Pada Suatu Fakultas di Sebuah PTS)**

Oleh : Budi Harsono

**ANALISIS PENGAWASAN MUTU TERHADAP
BARANG YANG RUSAK**

Oleh : Subedi Basuki, SE., MM.

**ANALISIS KINERJA KEUANGAN PT. Z SEBAGAI DASAR PEMBERIAN
TAMBAHAN KREDIT OLEH PIHAK PERBANKAN**

Oleh : Subandi

**EVALUASI KEBIJAKAN TEKNOLOGI DAN ANALISIS COST BENEFIT
PASCAPANEN PETANI PADI DALAM MENGHADAPI PERUBAHAN
IKLIM**

Oleh : Anggara Hayun A1, Machfud, Sutrisno, Ani Suryani

**PENGARUH KURS RUPIAH TERHADAP US\$ TERHADAP HARGA
SAHAM PT.X,Tbk**

Oleh : Basrie Ahmad dan Anis Yumarnis



QUALITY	Vol. II	No.6	Halaman 1-145	Jakarta Januari 2012	ISSN : 2087-0000
---------	---------	------	------------------	-------------------------	---------------------



PENILAIAN KINERJA DIREKTORAT JENDERAL PERIKANAN TANGKAP MENGGUNAKAN BALANCE SCORECARD

Oleh: Lukman Adam

HUBUNGAN ANTARA BUDAYA PERUSAHAAN DAN KEPEMIMPINAN BERMORAL DENGAN NON PERFORMING LOAN / NPL PADA PT. BANK 'X' DI JAKARTA

Oleh : Bambang P. & Basrie Ahmad

FENOMENA PENGELOLAAN SUMBER DAYA MANUSIA PERGURUAN TINGGI SWASTA MELALUI "MANAJEMEN BISNIS" (Studi Pada Suatu Fakultas di Sebuah PTS)

Oleh : Budi Harsono

ANALISIS PENGAWASAN MUTU TERHADAP BARANG YANG RUSAK

Oleh : Subedi Basuki, SE., MM.

ANALISIS KINERJA KEUANGAN PT. Z SEBAGAI DASAR PEMBERIAN TAMBAHAN KREDIT OLEH PIHAK PERBANKAN

Oleh : Subandi

EVALUASI KEBIJAKAN TEKNOLOGI DAN ANALISIS COST BENEFIT PASCAPANEN PETANI PADI DALAM MENGHADAPI PERUBAHAN IKLIM

Oleh : Anggara Hayun A1, Machfud, Sutrisno, Ani Suryani

PENGARUH KURS RUPIAH TERHADAP US\$ TERHADAP HARGA SAHAM PT.X,Tbk

Oleh : Basrie Ahmad dan Anis Yumarnis



QUALITY	Vol. II	No.6	Halaman 1-145	Jakarta Januari 2012	ISSN : 2087-0000
---------	---------	------	------------------	-------------------------	---------------------

Quality

Jurnal Manajemen dan Akuntansi
untuk Meningkatkan Kualitas SDM

Volume II No. 6 Januari 2012

Pimpinan Umum / Penanggung Jawab :

Satriyo Wibowo

Ketua Penyuting :

Sumarhadi

Penyuting Pelaksana :

Wibowo

Sunarto

Basrie Ahmad

Iskandar

Abdulloh

Subedi Basuki

Bagian Administrasi

Basrie Ahmad

Frans Kuwadi

Bagian Distribusi

Agung Setio Hadhi

M. Augus Siahaan

Alamat Redaksi :

Pusat Penelitian Dan Pengabdian
Kepada Masyarakat (Puslitdianmas)
Fakultas Ekonomi

Universitas Prof. Dr. Moestopo (Beragama)
Jalan Hanglekir 1/8 Senayan, Jakarta Pusat

E-mail: basrie_ahmad@yahoo.co.id
rev_gurlz@yahoo.com

Kebijakan Editorial

Quality merupakan Jurnal Manajemen dan Akuntansi untuk Meningkatkan Kualitas SDM. Diterbitkan oleh Puslitdianmas Fakultas Ekonomi, UPDM(B) Jakarta. Jurnal ini merupakan media komunikasi dan informasi ilmiah berkala serta sebagai forum pembahasan dan pengkajian disiplin ilmu ekonomi dan keuangan untuk meningkatkan kualitas SDM yang berkaitan langsung dengan pendidikan, pelatihan, penelitian, pengembangan mengenai ekonomi, Keuangan, Manajemen dan Akuntansi. Penyajian dapat berupa tulisan ilmiah, hasil penelitian, survai, hipotesis, atau gagasan orisinal yang aktual dan faktual, obyektif serta penuh tanggung jawab. Jurnal ini terbit setahun 4 kali, yaitu pada bulan Oktober, Januari, April, dan Juli.

Berangkat dari sinopsis mengenai **Quality**, maka **Quality** bertujuan untuk menyebar luaskan hasil penelitian, pengkajian, dan pengembangan bidang Ekonomi, Keuangan, Akuntansi, Manajemen, SDM, Pemasaran, Produksi, Modal, Pajak, Sistem Informasi serta aspek pragmatis yang terkait dengan bidang-bidang tersebut. Karenanya **Quality** menerima kiriman tulisan atau artikel penelitian atau kajian konseptual (non penelitian). Artikel dapat ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris. Penulis harus menyatakan bahwa artikel tersebut tidak pernah dikirimkan atau belum pernah dipublikasikan dalam media masa lainnya.

Keputusan pemuatan artikel dalam **Quality** diambil melalui proses blind review yang dilakukan oleh penyuting dengan pertimbangan adanya Ketua Penyuting Pelaksana dibawah koordinasi pengembangan IPTEK melalui peningkatan kualitas karya tulis ilmiah baik dilihat dari sisi teoritik - akademik, aspek praktis maupun segi pragmatismenya di dunia nyata. Selanjutnya hasil penyutingan di ajukan kepada pemimpin Umum / Penanggung Jawab untuk ditelaah lebih lanjut, dan disesuaikan dengan pedoman penulisan Artikel oleh Bagian Administrasi

Dalam hal penyuntingan semua komponen yang ada terutama Penyunting Pelaksana akan memberikan telaah konstruktif dan jika dipandang perlu akan menyampaikan hasil evaluasi kepada penulis untuk ditanggapi dan didiskusikan. Artikel yang kurang memenuhi kriteria insya Allaha akan dikembalikan.

DAFTAR ISI

Nama Jurnal	: Quality	
ISSN	: 2087-000	
Volume	: II	
Kebijakan Editorial.....		1
Daftar Isi.....		2
Pedoman Penulisan Artikel		3
Penilaian Kinerja Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap Menggunakan Balance Scorecard		
Oleh: Lukman Adam		4 – 21
Hubungan Antara Budaya Perusahaan Dan Kepemimpinan Bermoral Dengan Non Performing Loan / NPL Pada PT. Bank 'X' Di Jakarta		
Oleh : Bambang P. & Basrie Ahmad		22 – 50
Fenomena Pengelolaan Sumber Daya Manusia Perguruan Tinggi Swasta Melalui "Manajemen Bisnis" (Studi Pada Suatu Fakultas Di Sebuah PTS)		
Oleh : Budi Harsono		51 – 62
Analisis Pengawasan Mutu Terhadap Barang Yang Rusak		
Oleh : Subedi Basuki, SE., MM.		63 - 78
Analisis Kinerja Keuangan PT. Z Sebagai Dasar Pemberian Tambahan Kredit Oleh Pihak Perbankan		
Oleh : Subandi		79 -104
Evaluasi Kebijakan Teknologi Dan Analisis Cost Benefit Pascapanen Petani Padi Dalam Menghadapi Perubahan Iklim		
Oleh : Anggara Hayun A ¹ , Machfud ² , Sutrisno ² , Ani Suryani ²		105 -126
Pengaruh Kurs Rupiah Terhadap Us\$ Terhadap Harga Saham Pt.X,Tbk		
Oleh : Basrie Ahmad dan Anis Yumarnis		127-144

**EVALUASI KEBIJAKAN TEKNOLOGI DAN
ANALISIS COST BENEFIT PASCAPANEN PETANI PADI
DALAM MENGHADAPI PERUBAHAN IKLIM**

Anggara Hayun A¹, Machfud², Sutrisno², Ani Suryani²

¹Peneliti Muda BPPT Bidang Teknik Industri

²Program Pasca Sarjana, Fakultas Teknologi Pertanian, IPB

ABSTRACT

Climate change is a significant and lasting change in average weather conditions or the distribution of events around that average. It has been a problem for rice farmers in Karawang District. Problems that occur due to climate change is the increasing shrinkage of post-harvest rice. The role of government is needed to overcome the increasing weight shrinkage and shrinkage of post-harvest quality result of the climate change. Policy evaluation of post-harvest technology of rice farmers in the face of climate change made by using 6 (six) criteria, namely effectiveness, efficiency, adequacy, equity, responsiveness and accuracy. The methods used in evaluating technology policy is Policy Analyst, Analytical Hierarchy Process, and fuzzy logic. Policy evaluation results show that the government has been instrumental in providing support to farmers post-harvest technology in addressing climate change in the form of regulations, norms / procedures / rules are not written. However, existing policies have not considered effective because the policy has not been properly socialized among rice farmers, rice farmers are not aware that the benefits of government policy. Based on the cost benefit analysis, obtained results that support post-harvest technology policy that has been done by the government at this time provide greater benefits than the costs already incurred.

Keywords : *climate change, policy analyst, AHP, fuzzy logic, cost benefit analysis*

ABSTRAK

Perubahan iklim berupa curah hujan tinggi/rendah, curah hujan tidak menentu atau perubahan waktu musim hujan/kemarau menjadi permasalahan bagi petani padi di Kabupaten Karawang, Permasalahan yang terjadi akibat adanya perubahan iklim adalah semakin meningkatnya susut pasca panen padi. Peran pemerintah diperlukan dalam mengatasi meningkatnya susut bobot dan susut mutu pasca panen padi akibat terjadinya perubahan iklim. Evaluasi kebijakan teknologi pasca panen petani padi dalam menghadapi perubahan iklim dilakukan dengan menggunakan 6 (enam) kriteria, yaitu efektivitas, efisiensi, kecukupan, pemerataan, responsivitas dan ketepatan. Metode yang digunakan dalam melakukan evaluasi kebijakan teknologi adalah Analisis Kebijakan, Analytical Hierarchy Process, dan logika fuzzy. Hasil evaluasi kebijakan menunjukkan bahwa pemerintah cukup berperan dalam memberikan dukungan terhadap teknologi pasca panen petani dalam menghadapi perubahan iklim dalam bentuk peraturan perundangan, norma/prosedur/aturan tidak tertulis. Namun, kebijakan yang ada dianggap belum efektif karena kebijakan tersebut belum tersosialisasi dengan baik di kalangan petani padi, sehingga petani padi tidak mengetahui manfaat dari kebijakan pemerintah tersebut. Berdasarkan cost benefit analysis, diperoleh hasil bahwa dukungan kebijakan teknologi pasca panen padi yang telah dilakukan pemerintah pada saat ini memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan biaya yang telah dikeluarkan.

Kata Kunci : *perubahan iklim, evaluasi kebijakan, AHP, logika fuzzy, cost benefit analysis*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beras merupakan komoditas strategis bagi banyak negara, khususnya di kawasan Asia, karena sebagian besar penduduknya menjadikan beras sebagai makanan pokok. Bagi Indonesia, berbagai kebijakan ekonomi di bidang perberasan selalu menjadi perhatian utama pemerintah, legislatif, dan masyarakat. Di sisi lain, penyediaan produksi beras domestik masih memiliki kendala yang disebabkan semakin terbatasnya kapasitas produksi nasional (Suryana & Kariyasa 2008).

Produktivitas padi di Indonesia dalam jangka waktu sepuluh tahun mengalami kecenderungan peningkatan. Pada tahun 2000 produktivitas padi di Indonesia sebesar 44,01 Kwintal/Ha. Produktivitas padi tahun 2009 menjadi 49,99 Kwintal/Ha. Hal ini berarti terjadi peningkatan sebesar 5,98 Kwintal/Ha dalam jangka waktu sepuluh tahun. Kondisi serupa juga terjadi pada produktivitas padi di Provinsi Jawa Barat. Pada tahun 2000 produktivitas padi di Provinsi Jawa Barat sebesar 49,12 Kw/Ha. Pada tahun 2009 produktivitas padi di Provinsi Jawa Barat meningkat menjadi 58,06 Kw/Ha. Peningkatan produktivitas padi di Provinsi Jawa Barat selama sepuluh tahun adalah sebesar 8,94 Kw/Ha (BPS 2009).

Peningkatan produktivitas padi belum memiliki dampak signifikan bagi petani apabila terjadi susut panen dan pasca panen. Berdasarkan hasil survei susut panen dan pasca panen gabah beras kerjasama BPS dan Kementerian Pertanian, susut panen dan pasca panen gabah beras hasil penelitian 2005, 2006, dan 2007 sebesar 10,82%. Susut panen dan pasca panen terjadi pada kegiatan pemanenan (1,201%), perontokan (0,181%), pengeringan konversi GKP dan GKG (3,272%), penggilingan konversi GKP dan GKG (3,352%), penyimpanan (1,395), dan pengangkutan (1,53%). Penyumbang susut terbesar adalah pengeringan dan penggilingan yaitu sebesar 60,26% dari total susut panen dan pasca panen yang terjadi (DJPPHP 2009).

Penanganan pasca panen padi bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, menekan tingginya susut hasil, dan mempertahankan mutu gabah/beras (Rokhani 2007). Tujuan penanganan pasca panen padi dapat dikatakan untuk mengurangi susut bobot dan susut kualitas. Permasalahan susut pasca panen disebabkan oleh

masalah non teknis dan sosial. Penderep sering lebih berkuasa menentukan kapan padi akan dipanen tanpa sepengetahuan pemiliknya. Padi dipanen sebelum waktunya atau sebaliknya terlambat panen. Selain penderep, susut pasca panen juga disebabkan oleh pengeprik. Sekitar 6-12 kwintal dalam 1 hektar gabah hilang terambil oleh pengeprik. Masalah lain yang berperan menekan angka susut adalah penerapan teknologi pasca panen yang tepat (Rokhani 2008).

Penyebab lain susut bobot dan susut kualitas adalah kebijakan harga dan kebijakan non harga. Pemerintah menerapkan kebijakan harga berupa HPP (Harga Pembelian Pemerintah) untuk beras kualitas medium yang berlaku sepanjang tahun. Pemerintah mempertahankan HPP kualitas tunggal selama 41 tahun terakhir. Namun, pada kenyataannya, kualitas gabah/beras mengikuti musim panen. Kualitas gabah pada musim panen gadu dan musim panen paceklik jauh lebih baik dibandingkan dengan musim panen raya (Sawit 2010). Apabila kualitas beras/gabah lebih baik tetapi HPP dianggap sama dengan kualitas beras/gabah yang lebih buruk, maka insentif yang diperoleh petani dan pelaku usaha akibat meningkatkan kualitas tidak ada, sehingga petani dan pelaku usaha menjadi tidak bersemangat dalam meningkatkan kualitas beras/gabah.

Kebijakan non harga yang berpengaruh terhadap susut bobot dan susut kualitas adalah kebijakan pembelian gabah/beras oleh Bulog dan kebijakan pembatasan perkembangan unit padi skala besar pada tahun 1960an sampai awal tahun 1980an. Bulog sebagai lembaga BUMN yang membeli gabah/beras bekerjasama dengan penggilingan padi swasta. Bulog bekerjasama dengan penggilingan yang menghasilkan beras dengan kualitas medium. Dengan pasar Bulog yang besar yaitu antara 2-3 juta ton/tahun, tentunya akan menarik minat penggilingan padi untuk menjual berasnya ke Bulog. Sehingga penggilingan padi kurang berminat berinvestasi pada penggilingan padi modern.

Kebijakan non harga lain yang menghambat adalah pada akhir tahun 1960an sampai awal tahun 1980an pemerintah membatasi perkembangan unit penggilingan padi skala besar agar unit penggilingan padi skala kecil mampu bersaing. Kondisi teknologi unit penggilingan padi skala kecil pada saat ini sudah tua. Hal ini terlihat dari rendemen giling gabah di Indonesia

dibandingkan dengan beberapa negara produsen padi di Asia masih lebih rendah. Rendemen giling gabah kering giling (GKG) di China 70%, Thailand 69,1%, sementara di India, Bangladesh, dan Vietnam masing-masing 66,6%. Rendemen GKG di Indonesia adalah 62,7%. Modernisasi industri penggilingan padi belum menjadi perhatian pemerintah. Skim kredit dan kebijakan fiskal yang mendukung modernisasi industri penggilingan padi belum ada di pemerintah (Sawit 2010).

Susut bobot dan susut kualitas semakin banyak terjadi dengan adanya perubahan iklim yang tidak dapat dikendalikan. Ancaman anomali iklim yang terjadi akhir-akhir ini telah mempengaruhi produktivitas pertanian dan perikanan, termasuk padi. Sejumlah daerah mengalami gagal panen karena curah hujan terlalu tinggi. Apabila kendala perubahan iklim yang berupa cuaca ekstrem tidak dapat diantisipasi oleh petani dan pemerintah, kegagalan panen padi yang terjadi dapat semakin meluas. Akibat semakin meluasnya kegagalan panen padi, tentunya akan dapat mengganggu ketahanan pangan nasional.

Kebijakan teknologi terutama terkait dengan pascapanen padi diperlukan dalam hal ini untuk membantu petani dan Industri Penggilingan Padi menghadapi kegagalan panen padi terhadap perubahan iklim di Indonesia. Pemerintah telah mengeluarkan beberapa kebijakan terkait dengan pasca panen padi, baik dalam bentuk peraturan perundangan, norma/prosedur/aturan tidak tertulis, namun apakah kebijakan yang dikeluarkan tersebut mampu memberikan solusi bagi petani dalam menghadapi perubahan iklim masih menjadi pertanyaan. Pertanyaan muncul karena sampai saat ini susut bobot dan susut mutu pada panen dan pasca panen padi masih belum teratasi. Oleh karena itu, diperlukan adanya evaluasi kebijakan pascapanen padi pada petani dalam menghadapi perubahan iklim.

2. TINJAUAN TERKAIT DENGAN EVALUASI KEBIJAKAN

2.1 Definisi Evaluasi Kebijakan Publik

Evaluasi merupakan salah satu tingkatan di dalam proses kebijakan publik. Evaluasi merupakan suatu cara untuk menilai apakah suatu kebijakan atau program itu berjalan dengan baik atau tidak. Evaluasi mempunyai definisi yang

beragam. Menurut Dunn (1994), evaluasi dapat diartikan sebagai berikut:

“Secara umum istilah evaluasi dapat disamakan dengan penaksiran (*appraisal*), pemberian angka (*rating*) dan penilaian (*assessment*), kata-kata yang menyatakan usaha untuk menganalisis hasil kebijakan dalam arti satuan nilainya. Dalam arti yang lebih spesifik, evaluasi berkenaan dengan produksi informasi mengenai nilai atau manfaat hasil kebijakan”.

Pengertian diatas menjelaskan bahwa evaluasi kebijakan merupakan hasil kebijakan dimana pada kenyataannya mempunyai nilai dari hasil tujuan atau sasaran kebijakan. Bagian akhir dari suatu proses kebijakan adalah evaluasi kebijakan. Menurut Lester dan Stewart dalam Leo (2006), evaluasi ditujukan untuk melihat sebagian kegagalan dalam suatu kebijakan dan untuk mengetahui apakah kebijakan telah dirumuskan dan dilaksanakan dapat menghasilkan dampak yang diinginkan. Jadi, evaluasi dilakukan karena tidak semua program kebijakan publik dapat meraih hasil yang diinginkan.

Menurut Ndraha (1989), evaluasi merupakan proses perbandingan antara standar dengan fakta dan analisa hasilnya. Kesimpulannya adalah perbandingan antara tujuan yang hendak dicapai dalam penyelesaian masalah dengan kejadian yang sebenarnya, sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan analisa akhir apakah suatu kebijakan harus direvisi atau dilanjutkan. Danim (2000) mengemukakan definisi penilaian (*evaluating*) adalah:

“Proses pengukuran dan perbandingan dari hasil-hasil pekerjaan yang nyatanya dicapai dengan hasil-hasil yang seharusnya. Ada beberapa hal yang penting diperhatikan dalam definisi tersebut, yaitu:

- Bahwa penilaian merupakan fungsi organik karena pelaksanaan fungsi tersebut turut menentukan hidup matinya suatu organisasi
- Bahwa penilaian itu adalah suatu proses yang berarti bahwa penilaian adalah kegiatan yang terus menerus dilakukan oleh administrasi dan manajemen
- Bahwa penilaian menunjukkan jurang pemisah antara hasil pelaksanaan yang sesungguhnya dengan hasil yang seharusnya dicapai”.

Pendapat diatas dapat diperoleh gambaran bahwa evaluasi adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk mengukur serta membandingkan hasil-hasil pelaksanaan kegiatan yang telah dicapai dengan hasil yang seharusnya menurut rencana. Sehingga diperoleh informasi mengenai nilai atau manfaat hasil kebijakan, serta dapat dilakukan perbaikan bila terjadi penyimpangan didalamnya. Menurut Muchsin dan Fadilah (2002), evaluasi kebijakan teknologi adalah sebagai hakim yang menentukan kebijakan yang ada telah sukses atau gagal mencapai tujuan dan dampak-dampaknya. Evaluasi kebijakan teknologi dapat dikatakan sebagai dasar apakah kebijakan yang ada layak untuk dilanjutkan, direvisi atau bahkan dihentikan.

2.2 Fungsi dan Karakteristik Evaluasi Kebijakan Publik

Evaluasi memainkan sejumlah fungsi utama dalam analisis kebijakan. Menurut Dunn (1994), fungsi evaluasi yaitu:

- Evaluasi memberi informasi yang valid dan dapat dipercaya mengenai kinerja kebijakan
- Evaluasi memberi sumbangan pada klarifikasi dan kritik terhadap nilai-nilai yang mendasari pemilihan tujuan dan target
- Evaluasi memberi sumbangan pada aplikasi metode-metode analisis kebijakn lainnya, termasuk perumusan masalah dan rekomendasi.

Berdasarkan pendapat Dunn (1994) diatas dapat disimpulkan bahwa evaluasi merupakan suatu proses kebijakan yang paling penting karena dengan evaluasi dapat dilakukan penilaian seberapa jauh kebutuhan, nilai dan kesempatan dengan melalui tindakan publik, dimana tujuan-tujuan tertentu dapat dicapai. Sehingga kepantasan dari kebijakan dapat dipastikan dengan alternatif kebijakan yang baru atau merivisi kebijakan. Evaluasi mempunyai karakteristik yang membedakannya dari metode-metode analisis kebijakan lainnya, yaitu:

- Fokus Nilai**
Evaluasi berbeda dengan pemantauan, dipusatkan pada penilaian menyangkut keperluan atau nilai dari sesuatu kebijakan dan program
- Interdependensi Fakta-Nilai**

Tuntutan evaluasi tergantung baik "fakta" maupun "nilai"

- Orientasi Masa Kini dan Masa Lampau**
Tuntutan evaluatif, berbeda dengan tuntutan advokat, diarahkan pada hasil sekarang dan masa lalu, ketimbang hasil di masa depan.
- Dualitas Nilai**

Nilai-nilai yang mendasari tuntutan evaluasi mempunyai kualitas ganda, karena mereka dipandang sebagai tujuan dan sekaligus cara.

Berdasarkan penjelasan diatas, karakteristik evaluasi terdiri dari empat karakter. Yang pertama yaitu fokus nilai, karena evaluasi adalah penilaian dari suatu kebijakan dalam ketepatan pencapaian tujuan dan sasaran kebijakan. Kedua yaitu interdependensi fakta-nilai, karena untuk menentukan nilai dari suatu kebijakan bukan hanya dilihat dari tingkat kinerja tetapi juga dilihat dari bukti atau fakta bahwa kebijakan dapat memecahkan masalah tertentu. Ketiga yaitu orientasi masa kini dan masa lampau, karena tuntutan evaluatif diarahkan pada hasil sekarang dan masa lalu sehingga hasil evaluasi dapat dibandingkan nilai dari kebijakan tersebut. Keempat yaitu dualitas nilai, karena nilai-nilai dari evaluasi mempunyai arti ganda baik rekomendasi sejauh berkenaan dengan nilai yang ada maupun nilai yang diperlukan dalam mempengaruhi pencapaian tujuan-tujuan lain.

2.3 Kriteria Kebijakan

Mengevaluasi suatu program atau kebijakan publik diperlukan adanya suatu kriteria untuk mengukur keberhasilan program atau kebijakan publik tersebut. Mengenai kinerja kebijakan dalam menghasilkan informasi terdapat kriteria evaluasi seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Evaluasi Kebijakan

No	Kriteria	Keterangan
1	Efektivitas	Apakah hasil yang diinginkan telah dicapai
2	Efisiensi	Seberapa banyak usaha diperlukan untuk mencapai hasil yang diinginkan
3	Kecukupan	Seberapa jauh pencapaian

No	Kriteria	Keterangan
		hasil yang diinginkan memecahkan masalah
4	Pemerataan	Apakah biaya dan manfaat didistribusikan dengan merata kepada kelompok-kelompok tertentu
5	Responsivitas	Apakah hasil kebijakan memuaskan kebutuhan, preferensi atau nilai kelompok-kelompok tertentu
6	Ketepatan	Apakah hasil (tujuan) yang diinginkan enar-benar berguna atau bernilai

Sumber: Dunn, 1994

Kriteria-kriteria diatas merupakan tolak ukur atau indikator dari evaluasi kebijakan publik.

a. Efektivitas

Efektivitas selalu terkait dengan hubungan antara hasil yang diharapkan dengan hasil sesungguhnya dicapai. Seperti yang dikemukakan oleh Gedeian (1991), efektivitas didefinisikan: *That is, the greater the extent it which an organization's goals are met or surpassed, the greater its effectiveness* (semakin besar pencapaian tujuan-tujuan organisasi semakin besar efektivitas).

Berdasarkan pendapat diatas, bahwa apabila pencapaian tujuan-tujuan daicipada orrganisasi semakin besar, maka semakin besar pula efektivitasnya. Pengertian tersebut dapat disimpulkan adanya pencapaian tujuan yang besar daripada organisasi, maka makin besar pula hasil yang akan dicapai dari tujuan-tujuan tersebut. Dunn (1994) menyatakan bahwa efektivitas berkenaan dengan apakah suatu alternatif mencapai hasil (akibat) yang diarpakan, atau mencapai tujuan dari diadakannya tindakan. Yang secara dekat berhubungan dengan rasionalitas teknis, selalu diukur dari unit produk atau layanan atau nilai moneterinya.

b. Efisiensi

Efisiensi berkenaan dengan jumlah usaha yang diperlukan untuk menghasilkan tingkat efektivitas tertentu. Efisiensi merupakan sinonim dari rasionalitas ekonomi, merupakan hubungan antara efektivitas dan usaha, yang terakhir umunya diukur dari ongkos moneter. Efisiensi biasanya ditentukan melalui perhitungan biaya per unit produk atau layanan. Kebijakan yang mencapai efektivitas tertinggi dengan biaya terkecil dinamakan efisien" (Dunn 1994).

Apabila sasaran yang ingin dicapai oleh suatu kebijakan publik ternyata sangat sederhana sedangkan biaya yang dikeluarkan melalui proses kebijakan terlampau besar dibandingkan dengan hasil yang dicapai. Ini berarti kegiatan kebijakan telah melakukan pemborosan dan tidak layak untuk dilaksanakan.

c. Kecukupan

Kriteria ini lebih mempersoalkan kememadaian hasil kebijakan dalam mengatasi masalah kebijakan, atau seberapa jauh pencapaian hasil dapatt memecahkan masalah kebijakan.

Kecukupan dalam kebijakan publik dapat dikatakan tujuan yang telah dicapai sudah dirasakan mencukupi dalam berbagai hal. Dunn (1994) mengemukakan bahwa kecukupan (*adequacy*) berkenaan dengan seberapa jauh suatu tingkat efektivitas memuaskan kebutuhan, nilai, atau kesempatan yang menumbuhkan adanya masalah. Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa kecukupan masih berhubungan dengan efektivitas dengan mengukur atau memprediksi seberapa jauh alternatif yang ada dapat memuaskan kebutuhan, nilai atau kesempatan dalam menyelesaikan masalah yang terjadi.

Hal ini, dalam kriteria kecukupan menekankan pada kuatnya hubungan antara alternatif kebijakan dan hasil yang diharapkan. Kriteria tersebut berkenaan dengan empat tipe masalah, yaitu:

Masalah Tipe I. Masalah dalam tipe ini meliputi biaya tetap dan efektivitas yang berubah dari kebijakan. Jadi, tujuannya adalah memaksimalkan efektivitas pada batas risorsis yang tersedia.

Masalah Tipe II. Masalah pada tipe ini menyangkut efektivitas yang sama dan biaya yang berubah dari kebijakan. Jadi, tujuannya adalah untuk meminimalkan biaya.

Masalah Tipe III. Masalah pada tipe ini menyangkut biaya dan efektivitas yang berubah dari kebijakan.

Masalah Tipe IV. Masalah pada tipe ini mengandung biaya sama dan juga efektivitas tetap dari kebijakan. Masalah ini dapat dikatakan sulit dipecahkan karena satu-satunya alternatif kebijakan yang tersedia barangkali adalah tidak melakukan sesuatu pun.

Tipe-tipe masalah di atas merupakan suatu masalah yang terjadi dari suatu kebijakan sehingga dapat disimpulkan masalah tersebut termasuk pada salah satu tipe masalah tersebut. Hal ini berarti bahwa sebelum suatu produk kebijakan disahkan dan dilaksanakan harus ada analisis kesesuaian metoda yang akan dilaksanakan dengan sasaran yang akan dicapai, apakah caranya sudah benar atau menyalahi aturan atau teknis pelaksanaannya yang benar.

d. Pemerataan

Kriteria ini menganalisis apakah biaya dan manfaat telah didistribusikan secara merata kepada kelompok masyarakat, khususnya kelompok-kelompok sasaran dan penerima manfaat.

Pemerataan dalam kebijakan publik dapat dikatakan mempunyai arti dengan keadilan yang diberikan dan diperoleh sasaran kebijakan publik. William N. Dunn menyatakan bahwa kriteria kesamaan (*equity*) erat berhubungan dengan rasionalitas legal dan sosial dan menunjuk pada distribusi akibat dan usaha antara kelompok-kelompok yang berbeda dalam masyarakat (Dunn, 1994). Kebijakan yang berorientasi pada pemerataan adalah kebijakan yang akibatnya atau usaha secara adil didistribusikan. Suatu program tertentu mungkin dapat efektif, efisien, dan mencukupi apabila biaya-manfaat merata. Kunci dari pemerataan yaitu keadilan atau kewajaran.

Seberapa jauh suatu kebijakan dapat memaksimalkan kesejahteraan sosial dapat dicari melalui beberapa cara, yaitu:

Memaksimalkan kesejahteraan individu. Analisis dapat berusaha untuk memaksimalkan kesejahteraan individu secara simultan. Hal ini menuntut agar peringkat preferensi transitif tunggal dikonstruksikan berdasarkan nilai semua individu.

Melindungi kesejahteraan minimum. Di sini analisis mengupayakan peningkatan kesejahteraan sebagian orang dan pada saat yang sama melindungi posisi orang-orang yang dirugikan (*worst off*). Pendekatan ini didasarkan pada kriteria Pareto yang menyatakan bahwa suatu keadaan sosial dikatakan lebih baik dari yang lainnya jika paling tidak ada satu orang yang diuntungkan dan tidak ada satu orangpun yang dirugikan. Pareto optimum adalah suatu keadaan sosial dimana tidak mungkin membuat satu orang diuntungkan (*better off*) tanpa membuat yang lain dirugikan (*worse off*).

Memaksimalkan kesejahteraan bersih. Di sini analisis berusaha meningkatkan kesejahteraan bersih tetapi mengasumsikan bahwa perolehan yang dihasilkan dapat digunakan untuk mengganti bagian yang hilang. Pendekatan ini didasarkan pada kriteria Kaldor-Hicks: Suatu keadaan sosial lebih baik dari yang lainnya jika terdapat perolehan bersih dalam efisiensi dan jika mereka yang memperoleh dapat menggantikan mereka yang kehilangan. Untuk tujuan praktis kriteria yang tidak mensyaratkan bahwa yang kehilangan secara nyata memperoleh kompensasi ini, mengabaikan isu pemerataan.

Memaksimalkan kesejahteraan redistributif. Di sini analisis berusaha memaksimalkan manfaat redistributif untuk kelompok-kelompok yang terpilih, misalnya mereka yang secara rasial tertekan, miskin atau sakit. Salah satu kriteria redistributif dirumuskan oleh filosof John Rawls: Suatu situasi sosial dikatakan lebih baik dari lainnya jika menghasilkan pencapaian kesejahteraan anggota-anggota masyarakat yang dirugikan (*worst off*). (Dunn, 1994)

Formulasi dari Rawls berupaya menyediakan landasan terhadap konsep keadilan, tapi kelemahannya adalah pengabaian pada konflik. Pertanyaan

menyangkut pemerataan, kewajaran, dan keadilan bersifat politis cara-cara tersebut tidak dapat menggantikan proses politik, berarti cara-cara di atas tidak dapat dijadikan patokan untuk penilaian dalam kriteria pemerataan. Menurut Dunn (1994): "Pertanyaan menyangkut pemerataan, kewajaran, dan keadilan bersifat politis; dimana pilihan tersebut dipengaruhi oleh proses distribusi dan legitimasi kekuasaan dalam masyarakat. Walaupun teori ekonomi dan filsafat moral dapat memperbaiki kapasitas kita untuk menilai secara kritis kriteria kesamaan, kriteria-kriteria tersebut tidak dapat menggantikan proses politik".

Pelaksanaan kebijakan haruslah bersifat adil dalam arti semua sektor dan dari segi lapisan masyarakat harus sama-sama dapat menikmati hasil kebijakan. Karena pelayanan publik merupakan pelayanan dari birokrasi untuk masyarakat dalam memenuhi kegiatan masyarakat baik secara langsung maupun tidak langsung. Pelayanan publik sendiri menghasilkan jasa publik.

e. Responsivitas

Kriteria ini lebih menyoal aspek kepuasan masyarakat khususnya kelompok sasaran, atas hasil kebijakan. Apakah hasil kebijakan yang dicapai telah memuaskan kebutuhan dan pilihan mereka atau tidak.

Responsivitas dalam kebijakan publik dapat diartikan sebagai respon dari suatu aktivitas. Yang berarti tanggapan sasaran kebijakan publik atas penerapan suatu kebijakan. Menurut Dunn (1994) menyatakan bahwa responsivitas (*responsiveness*) berkenaan dengan seberapa jauh suatu kebijakan dapat memuaskan kebutuhan, preferensi, atau nilai kelompok-kelompok masyarakat tertentu. Suatu keberhasilan kebijakan dapat dilihat melalui tanggapan masyarakat yang menanggapi pelaksanaan setelah terlebih dahulu memprediksi pengaruh yang akan terjadi jika suatu kebijakan akan dilaksanakan, juga tanggapan masyarakat setelah dampak kebijakan sudah mulai dapat dirasakan dalam bentuk yang positif berupa dukungan ataupun wujud yang negatif berupa penolakan. Dunn (1994) mengemukakan bahwa: "Kriteria responsivitas adalah penting karena analisis yang dapat memuaskan semua kriteria lainnya (efektivitas, efisiensi, kecukupan,

kesamaan) masih gagal jika belum menanggapi kebutuhan aktual dari kelompok yang semestinya diuntungkan dari adanya suatu kebijakan".

Oleh karena itu, kriteria responsivitas cerminan nyata kebutuhan, preferensi, dan nilai dari kelompok-kelompok tertentu terhadap kriteria efektivitas, efisiensi, kecukupan, dan kesamaan.

f. Ketepatan

Kriteria ini menganalisis tentang kebergunaan hasil kebijakan, yaitu apakah hasil yang telah dicapai benar-benar berguna bagi masyarakat, khususnya kelompok sasaran.

Ketepatan merujuk pada nilai atau harga dari tujuan program dan pada kuatnya asumsi yang melandasi tujuan-tujuan tersebut. Dunn (1994) menyatakan bahwa kelayakan (*Appropriateness*) adalah:

"Kriteria yang dipakai untuk menyeleksi sejumlah alternatif untuk dijadikan rekomendasi dengan menilai apakah hasil dari alternatif yang direkomendasikan tersebut merupakan pilihan tujuan yang layak. Kriteria kelayakan dihubungkan dengan rasionalitas substantif, karena kriteria ini menyangkut substansi tujuan bukan cara atau instrumen untuk merealisasikan tujuan tersebut".

Ketepatan berarti dapat diisi oleh indikator keberhasilan kebijakan lainnya (bila ada). Misalnya dampak lain yang tidak mampu diprediksi sebelumnya baik dampak tak terduga secara positif maupun negatif atau dimungkinkan alternatif lain yang dirasakan lebih baik dari suatu pelaksanaan kebijakan sehingga kebijakan bisa lebih dapat bergerak secara lebih dinamis.

3. METODOLOGI

Metodologi menggambarkan tahapan dan metode analisis yang digunakan dalam penelitian.

3.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian "Evaluasi Kebijakan teknologi Pascapanen Petani Padi Dalam Menghadapi Perubahan Iklim" dapat dilihat pada gambar 1.

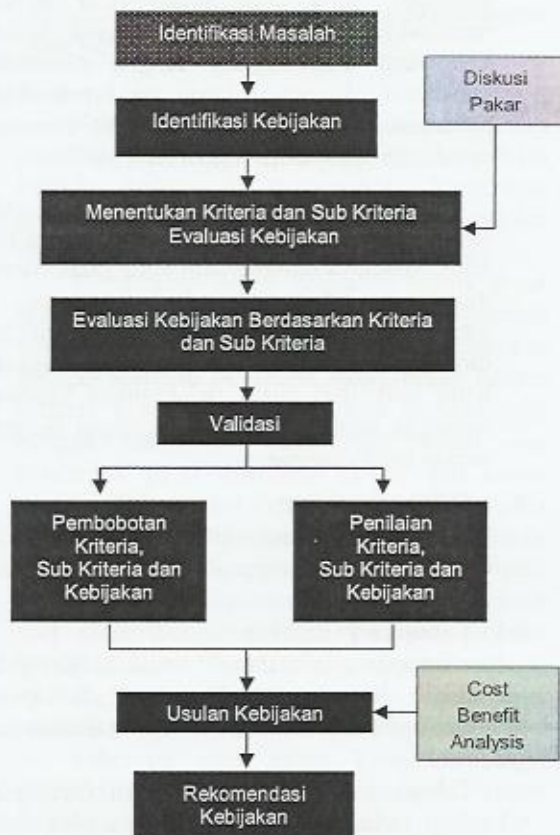
Tahapan penelitian evaluasi kebijakan teknologi terkait dengan pascapanen padi dalam menghadapi perubahan iklim sebagai berikut:

a. Identifikasi Masalah

Perubahan iklim pada saat pasca panen padi merupakan masalah bagi petani. Dengan adanya perubahan iklim menyebabkan padi memiliki kualitas yang kurang baik. Serangkaian kebijakan yang dikeluarkan pemerintah saat ini masih terkait dengan pasca panen padi, belum mengatur secara optimal pasca panen padi dalam menghadapi perubahan iklim.

b. Identifikasi Kebijakan

Identifikasi kebijakan diawali dengan melakukan inventarisasi kebijakan secara umum yang dikeluarkan oleh Kementerian Pertanian. Kebijakan tersebut dapat berupa peraturan perundangan maupun norma/aturan/pedoman yang tidak tertuang dalam peraturan perundang-undangan. Peraturan perundangan yang dimaksud dalam bentuk Peraturan Menteri Pertanian, Surat Keputusan Menteri Pertanian dan peraturan perundangan terkait lainnya. Sedangkan norma/aturan/pedoman yang ada meliputi pedoman maupun kebijakan insentif.



Gambar 1. Tahapan Penelitian “Evaluasi Kebijakan Teknologi Pascapanen Petani Padi Dalam Menghadapi Perubahan Iklim”

c. Penentuan Kriteria dan Sub Kriteria Evaluasi

Setelah seluruh kebijakan terkait dengan pascapanen padi dalam menghadapi perubahan iklim dianalisis, langkah selanjutnya menentukan kriteria dan sub kriteria. Kriteria kebijakan yang digunakan dalam mengevaluasi kebijakan teknologi terkait dengan pascapanen padi dalam menghadapi perubahan iklim yaitu efektivitas, efisiensi, kecukupan, pemerataan, responsivitas, dan ketepatan. Langkah selanjutnya menentukan sub kriteria yang disesuaikan dengan kebijakan yang akan dievaluasi. Sub kriteria kebijakan yang digunakan dalam mengevaluasi kebijakan teknologi pasca panen petani padi dalam menghadapi perubahan iklim dapat dilihat pada tabel 2.

d. Evaluasi Kebijakan Berdasarkan Kriteria dan Sub Kriteria

Dengan berpedoman pada kriteria dan sub kriteria yang sudah ditentukan, langkah selanjutnya adalah melakukan evaluasi kebijakan. Evaluasi kebijakan dilakukan dengan diskusi, wawancara dan penyebaran kuisioner kepada pakar . Pakar yang menjadi responden berjumlah 5 (lima) yang mewakili praktisi, akademisi, dan pemerintah.

e. Pembobotan Kriteria, Sub Kriteria, dan Kebijakan

Tahapan pertama dalam evaluasi kebijakan adalah menentukan bobot kriteria dan sub kriteria evaluasi kebijakan. Bobot kriteria dan sub kriteria dilakukan dengan skala penilaian 1-9 . Skala penilaian bobot mengikuti aturan seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Skala Penilaian Dengan AHP

Skala Penilaian Verbal	Skala Penilaian Numerik
Sama Pentingnya	1
Agak Lebih Penting Yang Satu Atas Lainnya	3
Cukup Pentingnya	5
Sangat Penting	7
Kepentingan Yang Ekstrim	9
Nilai Tengah Diantara Dua Nilai Keputusan Yang Berdekatan	2, 4, 6, 8

Sumber : Saaty, 2003

Pengisian bobot oleh responden kemudian akan diolah dengan menggunakan metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP), sehingga diperoleh bobot akhir setiap kriteria, sub kriteria dan kebijakan.

f. Penilaian Kebijakan

Setelah ditentukan bobot kriteria, sub kriteria dan kebijakan, langkah selanjutnya adalah memberikan penilaian terhadap kebijakan. Penilaian kriteria dan sub kriteria kebijakan dilakukan dengan menggunakan skala skala sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Penilaian kebijakan dilakukan dengan menggunakan logika fuzzy.

g. Usulan Kebijakan

Skenario kebijakan dapat ditentukan setelah dilakukan perkalian antara bobot setiap sub kriteria dengan penilaian setiap sub kriteria. Hasil perkalian tersebut akan memberikan gambaran mengenai kriteria dan sub kriteria kebijakan yang masih lemah. Kriteria dan sub kriteria yang masih lemah tersebut perlu diintervensi melalui kebijakan. Perbaikan kebijakan tersebut akan ditentukan berdasarkan skenario. Ada beberapa skenario yang akan diusulkan.

h. Rekomendasi Kebijakan

Setelah ditentukan usulan kebijakan, langkah selanjutnya dapat disusun rekomendasi kebijakan. Rekomendasi kebijakan ini yang akan menjadi dasar dalam melakukan implementasi kebijakan.

3.2 Metode Analisis

Penelitian ini merupakan hasil kombinasi beberapa metode analisis. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Metode Analytical Hierarchy Process

Analytical Hierarchy Process (AHP) diperkenalkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1980. AHP merupakan sebuah hierarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia. Karena menggunakan input persepsi manusia, AHP dapat digunakan untuk mengolah data yang bersifat kualitatif maupun kuantitatif. Selain itu AHP

mempunyai kemampuan untuk memecahkan masalah yang multi obyektif dan multi kriteria yang didasarkan pada perbandingan preferensi dari setiap elemen dalam hierarki.

Untuk membuat AHP terdapat empat prosedur yang harus dilakukan yaitu pembentukan hierarki, pair – wise comparison, pengecekan konsistensi, dan evaluasi. Hierarki dibentuk untuk menyederhanakan suatu masalah yang rumit menjadi lebih terstruktur. Sebuah hierarki menunjukkan pengaruh tujuan dari level atas sampai level paling bawah.

Pair – Wise Comparison merupakan perbandingan berpasangan yang digunakan untuk mempertimbangkan kriteria – kriteria keputusan dengan memperhitungkan hubungan antara kriteria dengan sub kriteria itu sendiri. Pengisian *Pair – Wise Comparison* ini dilakukan oleh para *expert* melalui pembuatan kuesioner.

Hasil pengisian *Pair – Wise Comparison* kemudian diolah untuk menentukan bobot pada setiap kriteria dalam menentukan alternatif keputusan. Pengolahan ini menggunakan tiga langkah yaitu menentukan *geometric mean*, melakukan proses normalisasi, dan menentukan bobot nilai. Dalam menentukan *geometric mean*, formulasi yang digunakan adalah:

$$MG = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n X_i} \dots\dots\dots(1)$$

Dimana:

MG = *Geometric Mean*

X_i = Atribut ke – i

n = Jumlah atribut

Proses normalisasi dilakukan dengan membuat proporsi *geometric mean*. Formulasi yang digunakan dalam proses normalisasi adalah

$$P_i = \frac{MG_i}{\sum_{i=1}^n MG_i} \dots\dots\dots(2)$$

Dimana:

P_i = Proporsi atribut ke – i.

MG_i = Geometric mean atribut ke - i.
 N = Jumlah atribut.

Bobot nilai tiap alternatif terhadap kriteria ditentukan dengan formulasi sebagai berikut:

$$V_i = \prod_{j=1}^n P_j \times W_j \dots\dots\dots(3)$$

Dimana:

P_i = Proporsi atribut ke - i.
 V_i = Bobot nilai atribut ke - i.
 W_i = Bobot kriteria ke - i.

Setelah bobot nilai tiap alternatif terhadap kriteria diperoleh, maka langkah selanjutnya yang dilakukan adalah pengecekan konsistensi. Pengecekan konsistensi dilakukan untuk mengetahui apakah perbandingan berpasangan yang sudah dibuat masih berada di dalam batas kontrol penerimaan atau tidak. Apabila berada di luar batas maka dapat diartikan terjadi ketidakkonsistenan. Ketidakkonsistenan menyebabkan hubungan pada matriks berpasangan menyimpang dari keadaan yang sebenarnya. Penyimpangan ini dinyatakan dengan *Consistency Index* (CI) yang diformulasikan sebagai berikut:

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - (n - 1)}{n} \dots\dots\dots(4)$$

Dimana:

λ_{\max} = *eigen value* maksimum
 n = Ukuran matriks.

Untuk mengetahui konsistensi penilaian yang dilakukan oleh pengambil keputusan, maka perlu dilakukan perhitungan *Consistency Ratio* (CR) yang diformulasikan sebagai berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI} \dots\dots\dots(5)$$

Dimana:

CI = *Consistency Index*
 RI = *Ratio Index*

Nilai *Ratio Index* dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Nilai *Ratio Index*

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
I			58	9	12	24	32	41	45	49

Batasan diterima tidaknya konsistensi suatu matriks sebenarnya tidak ada yang baku. Tetapi berdasarkan beberapa eksperimen dan pengalaman, perhitungan dianggap konsisten apabila nilai *Consistency Rationya* lebih kecil dari 10%.

b. Metode Analisis Fuzzy

Metode analisis fuzzy digunakan untuk menilai suatu kebijakan berdasarkan interval tertentu. Fuzzy didasari atas konsep himpunan kabur yang memetakan domain input ke dalam domain keluaran. Perbedaan mendasar himpunan tegas dengan himpunan kabur adalah nilai keluarannya. Himpunan tegas hanya memiliki dua nilai output, yaitu nol atau satu, sedangkan himpunan kabur memiliki banyak nilai keluaran yang dikenal dengan derajat keanggotaannya.

Dalam menggunakan analisis fuzzy tahapan yang dilakukan antara lain adalah fuzzyfikasi dan defuzzyfikasi. Fuzzyfikasi merupakan suatu proses pengubahan nilai tegas/real yang ada kedalam fungsi keanggotaan. Untuk menggunakan metode fuzzy harus digunakan mesin penalaran. Mesin penalaran merupakan proses implikasi dalam menalar nilai masukan guna penentuan nilai keluaran sebagai bentuk pengambilan keputusan. Sedangkan defuzzyfikasi merupakan proses pemetaan himpunan fuzzy ke himpunan tegas. Proses ini merupakan kebalikan dari proses fuzzifikasi.

Teori fuzzy cocok untuk penyelesaian dengan ketidakpastian dan ketidaktepatan yang terkait dengan informasi mengenai berbagai parameter (Zadeh, 1965). Fungsi keanggotaan yang digunakan dalam pengolahan data fuzzy ini diadopsi dari Jiang-Jiang Wang et al (2008) dan Sezhan et al (2011) dengan menggunakan fungsi keanggotaan *Triangular Fuzzy Number* dan rating linguistiknya adalah:

Sangat Rendah: (0,0, 0,0, 0,3)

Pedoman Umum Penyaluran Bantuan langsung Masyarakat untuk Keringanan Investasi Pertanian (BLM-KIP)

Peraturan Menteri ini berisi mengenai pedoman umum penyaluran bantuan langsung masyarakat untuk keringanan investasi pertanian (BLM-KIP). Peraturan Menteri ini dilatarbelakangi bahwa dalam rangka peningkatan daya saing petani/peternak dalam mengelola usaha berbasis pertanian yang produktif dan efisien diperlukan kebijakan yang berpihak kepada upaya untuk menurunkan biaya produksi. Selain itu permen ini dilatarbelakangi bahwa dengan keterbatasan kemampuan petani/peternak, upaya konkrit untuk menurunkan biaya produksi dimaksud dilakukan melalui kegiatan bantuan keringanan investasi kepada petani dengan menggunakan dana Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara dari Bantuan Sosial Ekonomi Produktif.

h. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/OT.140/10/2006 tentang Pedoman Budidaya Tanaman Pangan Yang Baik dan Benar (*Good Agriculture Practices*)

Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/OT.140/10/2006 mengatur mengenai pedoman budidaya tanaman pangan yang baik dan benar. Pedoman ini dilatarbelakangi bahwa dalam rangka mendorong pertumbuhan dan pengembangan usaha agribisnis tanaman pangan perlu suatu panduan sebagai acuan dalam proses produksi dan penanganan pasca panen tanaman pangan. Selain itu, untuk dapat menjamin mutu dan meningkatkan daya saing produk tanaman pangan, serta memberi perlindungan masyarakat dari aspek keamanan pangan, hygiene dan kelestarian lingkungan dalam proses produksi dan penanganan pasca panen.

i. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 50/Permentan/OT.140/6/2007 tentang Pedoman Penanggulangan Dampak Bencana di Bidang Pertanian

Peraturan Menteri Pertanian Nomor 50/Permentan/OT.140/6/2007 mengatur mengenai pedoman penanggulangan dampak bencana di bidang pertanian. Berdasarkan peraturan Menteri tersebut, masyarakat yang bergerak di bidang pertanian memiliki risiko terkena bencana sehingga Departemen

Pertanian bertanggung jawab menyelenggarakan penanggulangan bencana agar dampak bencana di bidang pertanian dapat ditekan serendah mungkin. Pedoman Penanggulangan Dampak Bencana di Bidang Pertanian disusun dengan maksud sebagai acuan agar para aparat/petugas pertanian di pusat dan daerah dalam melaksanakan kegiatan penanggulangan dampak bencana secara terarah, tepat, dan dapat dipertanggungjawabkan.

j. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 52/Permentan/SR.120/7/2007 tentang Perubahan Kedua Lampiran Peraturan Menteri Pertanian Nomor 23/Permentan/SR/3/2007 tentang Juncto Peraturan Menteri Pertanian Nomor 34/Permentan/SR.120/3/2007 tentang Pedoman Umum Peningkatan Produktivitas dan Produksi Padi, Jagung dan Kedelai Melalui Bantuan Benih Tahun 2007

Peraturan Menteri ini dilatarbelakangi bahwa untuk mempercepat pengadaan benih telah ditetapkan Pedoman Umum (Pedum) Peningkatan Produktivitas dan Produksi Padi, Jagung dan Kedelai melalui Bantuan Benih Tahun 2007 dengan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 23/Permentan/SR.120/2/2007 juncto Peraturan Menteri Pertanian Nomor 34/Permentan/SR.120/3/2007. Selain itu, bahwa dengan adanya pergeseran waktu tanam dan agar percepatan pengadaan benih tersebut dapat berjalan lancar, tepat waktu, dan musim tanam, dipandang perlu mengubah Lampiran Peraturan Menteri Pertanian Nomor 23/Permentan/SR.120/2/2007 juncto Peraturan Menteri Pertanian Nomor 34/Permentan/SR.120/3/2007.

k. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 57/Permentan/KU.430/7/2007 tentang Pedoman Pelaksanaan Kredit Ketahanan Pangan dan Energi

Peraturan Menteri Pertanian Nomor 57/Permentan/KU.430/7/2007 berisi tentang Pedoman Pelaksanaan Kredit Ketahanan Pangan dan Energi. Pedoman ini ditujukan agar dalam pemanfaatan kredit untuk peningkatan ketahanan pangan dan energi dapat berjalan lancar dan berhasil baik. Pedoman Pelaksanaan kredit Ketahanan Pangan Dan

Energi (KKP-E) dimaksudkan sebagai acuan bagi penerima KKP-E, koperasi, Mitra Usaha Pemerintah Daerah dan Dinas Teknis terkait dalam pemanfaatan Kredit Ketahanan Pangan dan Energi (KKP-E), dengan tujuan agar dana yang disediakan oleh Bank Pelaksana dimanfaatkan oleh penerima KKP-E secara efisien, efektif dan berkelanjutan sehingga dapat mendukung ketahanan pangan dan energi nasional.

1. Keputusan Direktur Jenderal Tanaman Pangan Nomor 14/HK.310/C/2/2011 tentang Pedoman Pelaksanaan Penanganan Pascapanen Tanaman Pangan

Pedoman ini dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, Direktorat Pascapanen Tanaman Pangan tahun 2011. Pedoman ditujukan sebagai acuan kegiatan penanganan pascapanen tanaman pangan tahun 2011 sesuai skala prioritas, tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan serta anggaran yang tersedia; meningkatkan koordinasi dan keterpaduan dalam mengimplementasikan program, dan kegiatan penanganan pascapanen tanaman pangan khususnya padi tahun anggaran 2011 antara pusat dan daerah; dan meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelaksanaan kegiatan dan anggaran pascapanen agar memudahkan dalam pengendalian, monitoring dan evaluasi kinerja sesuai sasaran yang ingin dicapai.

Adapun pelaksanaan penanganan pascapanen tanaman pangan dilakukan melalui bimbingan teknis penanganan pascapanen tanaman pangan dengan melibatkan aparat/petugas kabupaten/kota untuk tingkat provinsi dan kepada poktan/gapoktan, khususnya penerima bantuan untuk tingkat kabupaten/kota; apresiasi penanganan pascapanen tanaman pangan; dan bantuan sarana pascapanen padi.

4.1.2. Pedoman/ Norma/Aturan

Selain mengeluarkan peraturan perundangan, Pemerintah mengeluarkan kebijakan yang tidak tertulis dalam bentuk pedoman/norma/aturan. Kementerian Pertanian telah mengeluarkan sejumlah pedoman untuk meningkatkan produksi beras. Beberapa pedoman tersebut yaitu:

a. Kebijakan Pedoman Umum Pengembangan Alat dan Mesin Pascapanen Padi

Pedoman ini dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran hasil Pertanian, Kementerian Pertanian tahun 2007. Pedoman ini ditujukan untuk memberikan panduan teknis tentang kegiatan penanganan pascapanen dan pemasaran gabah yang berasal dari dana APBN Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian melalui dana tugas pembantuan pada Dinas Pertanian Kabupaten/Kota dan menyediakan panduan teknis dalam upaya pengembangan penanganan pasca panen dan pemasaran gabah untuk meminimalkan kehilangan hasil, meningkatkan rendeman dan mengamankan harga gabah dalam rangka mendukung peningkatan produksi beras 2 juta ton.

Dalam pedoman tersebut, kegiatan yang dilakukan dalam penanganan pasca panen dan pemasaran gabah yaitu pemberdayaan kelembagaan Gapoktan dalam penanganan pasca panen dan pemasaran; pendampingan dan pengawalan penanganan pasca panen dan pemasaran gabah; pengadaan dan pendayagunaan alat dan mesin pasca panen; monitoring dan fasilitasi distribusi/pemasaran gabah; dan pelaporan. Dalam pemberdayaan kelembagaan Gapoktan dalam penanganan pasca panen dan pemasaran, aktivitas yang dilakukan yaitu penumbuhan dan pengembangan Gapoktan. Penumbuhan dan pengembangan Gapoktan merupakan upaya meningkatkan kemampuan Gapoktan dalam menjalankan dan mengembangkan usahanya secara mandiri dan berkelanjutan. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam upaya penumbuhan dan pengembangan Gapoktan yaitu:

Apabila di lokasi terpilih belum ada Gapoktan perlu dibentuk Gapoktan baru sesuai kebutuhan

Bila di lokasi terpilih sudah ada Gapoktan, maka alokasi alat dan mesin pasca panen dapat diberikan kepada Gapoktan, yang telah ada dengan menambahkannya agar sejauh mungkin dapat mencapai skala ekonomis yang ideal

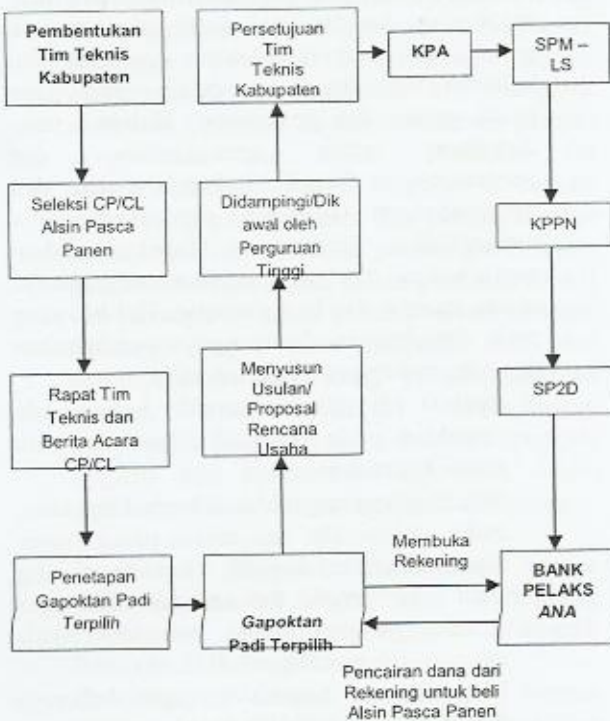
Bila dilokasi terpilih terdapat beberapa Gapoktan, maka dipilih satu atau dua yang terbaik. Penetapan Gapoktan yang dipilih berdasarkan seleksi dari tim teknis.

Kelembagaan Gapoktan padi dapat dilihat pada gambar 2.

Gapoktan yang akan memperoleh bantuan alat mesin pasca panen harus memenuhi seleksi. Mekanisme seleksi pemilihan Gapoktan dapat dilihat pada gambar 3.

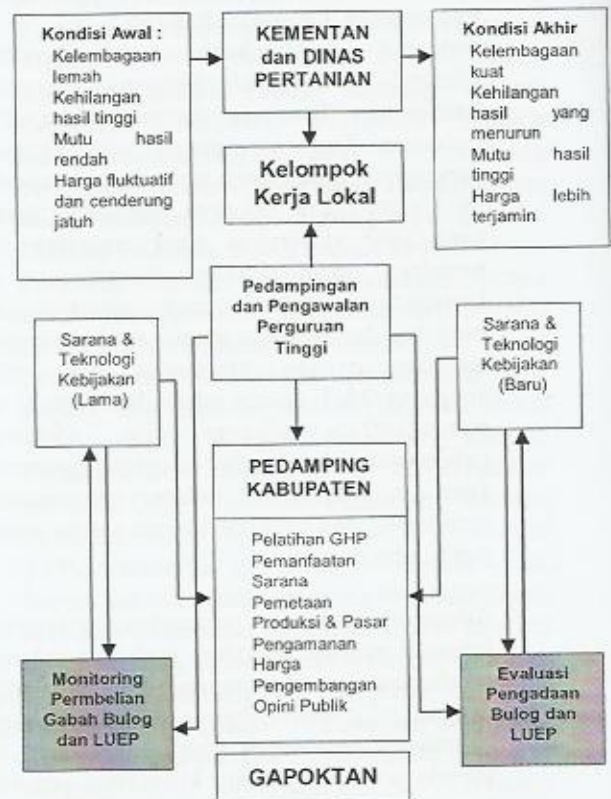


Gambar 2. Kelembagaan Gapoktan Padi



Gambar 3. Mekanisme Seleksi Gapoktan Yang Akan Menerima Bantuan Alat dan Mesin Pasca Panen

Untuk kegiatan pedampingan dan pengawasan penanganan pasca panen dan pemasaran gabah dilaksanakan oleh tenaga pendamping dengan pendidikan sarjana pertanian dengan memiliki latar belakang lingkup bidang studi teknologi atau mekanisasi pertanian, sosial ekonomi atau pasca panen. Tenaga pendamping tersebut akan dilatih dan disupervisi oleh Perguruan Tinggi yang ditunjuk oleh Ditjen Pengolahan dan Pemasaran hasil pertanian di pusat. Pengawasan, pendampingan, monitoring dan evaluasi oleh Perguruan Tinggi dalam penanganan pascapanen dan pemasaran gabah dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Pengawasan, Pedampingan, Monitoring dan Evaluasi oleh Perguruan Tinggi Dalam Penanganan Pascapanen dan Pemasaran Gabah

b. Pedoman Teknis Rencana Aksi Gerakan Penanganan Pascapanen dan Pemasaran Gabah/Beras Dalam Rangka Mendukung P2BN

Pedoman ini dikeluarkan oleh Kementerian Pertanian bekerjasama dengan Badan Urusan Logistik (BULOG). Pedoman ini ditujukan

sebagai acuan bagi lembaga terkait baik pusat maupun daerah dalam melaksanakan rencana aksi Gerakan Penanganan Pascapanen dan Pemasaran Gabah/Beras dalam rangka mendukung P2BN yaitu:

Mendorong dan menggerakkan seluruh pemangku kepentingan (stakeholders) untuk melaksanakan penanganan pascapanen secara baik dan benar

Mendorong dan memfasilitasi penyediaan serta pemanfaatan sarana prasarana teknologi pascapanen

Menurunkan tingkat kehilangan hasil dan meningkatkan rendemen hasil giling

Meningkatkan peran kelembagaan Gabungan kelompok Tani (GAPOKTAN) dan kelembagaan tani lainnya dalam usaha pascapanen dan pemasaran hasil

Mendorong dan memfasilitasi penyerapan gabah produksi petani dan pengamanan harga guna pemenuhan stock beras nasional

Mendorong dan memfasilitasi pembiayaan usaha pascapanen dan pemasaran melalui perbankan dan/atau sumber-sumber pembiayaan lainnya.

Mengupayakan koordinasi yang sinergis di lokasi Gerakan Pelaksanaan P2BN

Kegiatan yang dilakukan dalam gerakan penanganan pascapanen dan pemasaran gabah/beras dalam rangka mendukung P2BN yaitu:

Identifikasi, pembenahan dan pemberdayaan Gapoktan dan kelembagaan tani lainnya di wilayah sasaran

Penanganan pascapanen dalam rangka peningkatan mutu dan penurunan kehilangan hasil

Pemasaran gabah/beras hasil produksi petani pada tingkat harga yang layak yang menguntungkan petani

Pemenuhan stock beras nasional pada tingkat yang aman

Peningkatan akses terhadap pembiayaan

Pendampingan dan pengawalan pada setiap kegiatan

Strategi yang dilakukan untuk mencapai sasaran gerakan penanganan pascapanen dan pemasaran gabah/beras yaitu:

Gerakan penanganan pascapanen untuk peningkatan mutu dan pengurangan

kehilangan hasil dengan memodifikasi pengadaan alsin pascapanen (sabit bergerigi, power thresher, pedal thresher, RMU, dryer, terpal, rehabilitasi alsin pascapanen

Revitalisasi penggilingan padi kecil (1 phase) menjadi penggilingan padi menengah (2 phase) yang bermitra dengan kelompok tani/Gapoktan dalam suatu sistem agribisnis padi yang terpadu.

Pengawalan dan pendampingan penanganan pascapanen bekerjasama dengan perguruan tinggi

Pemberdayaan kelembagaan pertanian, antara lain melalui peningkatan kapasitas kelembagaan

kelompok tani, gabungan kelompok tani, asosiasi dan korporasi, serta pengembangan kemitraan dengan perusahaan swasta dan BUMN

Dukungan pembiayaan usaha melalui fasilitasi pembiayaan oleh perbankan dan lembaga pembiayaan lainnya dalam memperoleh permodalan

Gerakan pengamanan harga dan penanganan pemasaran melalui pemanfaatan dana LUEP, sistem resi gudang, pembiayaan perbankan, promosi, informasi pasar, dan pembeian oleh Perum BULOG dan pasar bebas

Peningkatan koordinasi dan sinergi antar instansi antara lain melalui rapat-rapat koordinasi baik di pusat maupun di daerah dari aspek perencanaan, pelaksanaan, pengendalian/pengawasan, evaluasi dan pelaporan

Menyebarkan informasi gerakan penanganan pascapanen dan pemasaran gabah/beras dalam rangka mendukung P2BN melalui media cetak maupun elektronik baik pusat maupun daerah

Langkah operasional yang dilakukan untuk mendukung Gerakan Penanganan Pascapanen dan Pemasaran Gabah/Beras yaitu:

Sosialisasi dan publikasi program

Koordinasi pelaksanaan gerakan penanganan pascapanen dan pemasaran gabah/beras

Pendampingan dan pengawalan gerakan penanganan pascapanen dan pemasaran gabah/beras

Optimalisasi peran penyuluh dalam rangka penguatan pendampingan
Optimalisasi pemanfaatan dan pendayagunaan alsintan pasacapanen
Pemantauan dan informasi harga gabah
Fasilitasi pembelian gabah oleh Perum BULOG
Fasilitas pembiayaan oleh Perbankan
Monitoring, Evaluasi dan Pelaporan

c. Kebijakan Penanganan Pascapanen Tanaman Pangan Tahun 2011

Kebijakan ini dibuat oleh Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, Kementerian Pertanian. Penanganan pascapanen tanaman pangan diarahkan pada:

- Menekan susut hasil
- Mempertahankan dan memperbaiki mutu hasil
- Mempertahankan dan memperpanjang masa simpan
- Meningkatkan daya saing

Berdasarkan hasil penelitian IPB, target penurunan kehilangan hasil tanaman pangan untuk komoditas padi rata-rata mencapai 0,4 % per tahun dari tahun 2011 sampai tahun 2015. Target penurunan kehilangan hasil tanaman pangan tahun 2011-2015 dapat dilihat pada tabel 4.

4.2 Evaluasi Kebijakan

4.2.1 Kebijakan Pasca Panen Padi Dalam Menghadapi Perubahan Iklim

Dari hasil inventarisasi kebijakan yang telah dilakukan pada bagian sebelumnya menunjukkan bahwa pemerintah telah cukup banyak memberikan dukungan terhadap pasca panen padi melalui serangkaian kebijakan. Namun kebijakan teknologi yang terkait dengan pasca panen padi dalam menghadapi perubahan iklim masih sangat terbatas.

Tabel 4. Target Penurunan Kehilangan Hasil Tanaman Pangan Tahun 2011-2015 (%)

Komoditas	Tahun	Prosentase (%)
Padi	Baseline Susut	13
	2011	12,00
	2012	11,75
	2013	11,50
	2014	11,25
	2015	11,00
	Rata-Rata per tahun	0,40

4.2.2 Identifikasi Kriteria, Sub Kriteria dan Kebijakan Terkait Dengan Pascapanen Padi Dalam Menghadapi Perubahan Iklim

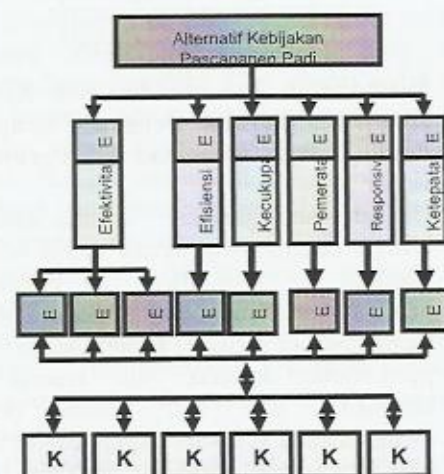
Kriteria evaluasi yang digunakan dalam mengevaluasi kebijakan pasca panen padi dalam menghadapi perubahan iklim adalah kriteria evaluasi menurut Dunn (2003). Ada 6 (enam) kriteria yang digunakan dalam melakukan evaluasi kebijakan pasca panen padi dalam menghadapi perubahan iklim. Keenam kriteria tersebut yaitu efektivitas, efisiensi, kecukupan, pemerataan, responsivitas, dan ketepatan. Setiap kriteria memiliki sub kriteria. Kriteria dan sub kriteria yang digunakan dalam melakukan evaluasi kebijakan pasca panen padi dalam menghadapi perubahan iklim akan dikelompokkan berdasarkan pelakunya. Ada 2 (dua) pelaku yang terlibat dalam pasca panen padi yaitu petani, dan Industri Penggilingan Padi. Kriteria dan sub kriteria yang digunakan dalam melakukan evaluasi kebijakan pasca panen padi dalam menghadapi perubahan iklim dari sisi petani dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Kriteria dan Sub Kriteria Dalam Melakukan Evaluasi Kebijakan Pascapanen Padi Dalam Menghadapi Perubahan Iklim Sisi Petani

No	Kriteria	Sub Kriteria	Kebijakan
1	Efektivitas (E ₁)	Diperuntukkan dan diterima oleh publik (E ₁₁)	Kebijakan Pemanenan Padi (K ₁) Kebijakan Perontokan Gabah (K ₂) Kebijakan Pengeringan Gabah (K ₃)
		Dilandasi oleh pertimbangan/data/informasi yang akurat (E ₁₂)	
		Sudah mengarah pada tindakan dalam perbaikan dan peningkatan sasaran yang ditetapkan (E ₁₃)	
2	Efisiensi (E ₂)	Meningkatkan penggunaan sumber daya (petani dan Industri Penggilingan Padi) secara optimal (E ₂₁)	Kebijakan Penyimpanan Gabah (K ₄)
3	Kecukupan (E ₃)	Dapat memecahkan masalah akibat adanya perubahan iklim (E ₃₁)	Kebijakan Pemasaran Padi (Pemasaran ke Industri Penggilingan Padi dan Pedagang Pengumpul) (K ₅)
4	Pemerataan (E ₄)	Telah ditempatkan secara adil (kepentingan publik tidak terabaikan) (E ₄₁)	Kebijakan Membina Hubungan/Kemitraan dengan petani lain, Industri Penggilingan Padi, litbang dan perguruan tinggi, BMKG, perusahaan sarpras, pedagang pengumpul, penyuluh pertanian (K ₆)
5	Responsivitas (E ₅)	Memuaskan kebutuhan, preferensi atau nilai pelaku dalam menghadapi perubahan iklim (E ₅₁)	
6	Ketepatan (E ₆)	Benar-benar berguna atau bernilai dalam menghadapi perubahan iklim (E ₆₁)	

4.2.3 Pembentukan Hierarki

Hasil pembentukan hierarki untuk mengetahui prioritas kebijakan pasca panen padi pada petani dalam menghadapi perubahan iklim dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Hierarki Kebijakan Pascapanen Petani Padi Dalam Menghadapi Perubahan Iklim

4.2.4 Validasi Kriteria dan Sub Kriteria Kebijakan Terkait Dengan Pascapanen Padi Dalam Menghadapi Perubahan Iklim

Hasil pengisian bobot dan penilaian oleh responden akan divalidasi, sehingga dikatakan valid untuk dijadikan ukuran kriteria dan sub kriteria. Hasil validasi tersebut akan diolah lebih lanjut pada tahap selanjutnya. Hasil validasi kriteria dan sub kriteria dapat dilihat pada tabel 6 dan tabel 7.

Tabel 6. Validasi Kriteria Kebijakan

No	Kriteria	Validasi
1	E ₁	4,314
2	E ₂	4,165
3	E ₃	3,915
4	E ₄	4,203
5	E ₅	4,203
6	E ₆	4,472

Tabel 7. Validasi Sub Kriteria Kebijakan

No	Kriteria	Validasi
1	E ₁₁	4,256
2	E ₁₂	4,472
3	E ₁₃	4,217
4	E ₂₁	4,165
5	E ₃₁	3,915
6	E ₄₁	4,203
7	E ₅₁	4,203
8	E ₆₁	4,472

4.2.5 Pembobotan Kriteria dan Sub Kriteria Kebijakan Terkait Dengan Pascapanen Padi Dalam Menghadapi Perubahan Iklim

Dengan menggunakan kriteria dan sub kriteria seperti yang tertera dalam tabel 5, langkah selanjutnya melakukan pembobotan. Pembobotan dilakukan dengan menggunakan software *expert choice*. Hasil pembobotan kriteria, sub kriteria dan kebijakan dari sisi petani dengan menggunakan software *expert choice* dapat dilihat pada tabel 8, tabel 9, dan tabel 10.

Tabel 8. Hasil Pembobotan Kriteria Kebijakan Pascapanen Padi Pada Petani Dalam Menghadapi Perubahan Iklim

No	Kriteria	Bobot
1	E ₁	0,160
2	E ₂	0,104
3	E ₃	0,412
4	E ₄	0,0570
5	E ₅	0,113
6	E ₆	0,155

Tabel 9. Hasil Pembobotan Sub Kriteria Kebijakan Pascapanen Padi Pada Petani Dalam Menghadapi Perubahan Iklim

No	Sub Kriteria	Bobot
1	E ₁₁	0,258
2	E ₁₂	0,105
3	E ₁₃	0,637
4	E ₂₁	1,000
5	E ₃₁	1,000
6	E ₄₁	1,000
7	E ₅₁	1,000
8	E ₆₁	1,000

Tabel 10. Hasil Pembobotan Kebijakan Pascapanen Padi Pada Petani Padi Dalam Menghadapi Perubahan Iklim

Kriteria	Kebijakan					
	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆
E ₁₁	0,125	0,140	0,316	0,066	0,273	0,080
E ₂₁	0,160	0,184	0,424	0,073	0,106	0,052
E ₁₃	0,096	0,213	0,442	0,066	0,140	0,042
E ₂₁	0,079	0,079	0,366	0,079	0,198	0,198
E ₃₁	0,116	0,223	0,366	0,068	0,167	0,059
E ₄₁	0,111	0,140	0,353	0,096	0,057	0,242
E ₅₁	0,402	0,234	0,146	0,038	0,107	0,074
E ₆₁	0,141	0,141	0,085	0,058	0,288	0,288

4.2.6 Penilaian Kebijakan Terkait Dengan Pascapanen Padi Dalam Menghadapi Perubahan Iklim

Dengan menggunakan kriteria dan sub kriteria seperti yang tertera dalam tabel 5 diperoleh penilaian berdasarkan persepsi responden. Responden dalam hal ini petani. Hasil penilaian petani terhadap kebijakan terkait dengan

pascapanen padi dalam menghadapi perubahan iklim dapat dilihat pada lampiran 3. Hasil penilaian responden akan diagregasi dan diolah lebih lanjut dengan menggunakan metode fuzzy.

Hasil agregasi penilaian petani terhadap kriteria dan sub kriteria kebijakan terkait dengan pascapanen padi dalam menghadapi perubahan iklim dengan menggunakan fuzzy dapat dilihat pada tabel 11 dan tabel 12. Sedangkan hasil agregasi penilaian petani terhadap kebijakan teknologi pascapanen padi dalam menghadapi perubahan iklim dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 11. Hasil Agregasi Penilaian Petani Terhadap Kriteria Kebijakan Terkait Dengan Pascapanen Padi Dalam Menghadapi Perubahan Iklim Dengan Menggunakan Fuzzy

No	Kriteria	Nilai	Keterangan
1	E ₁	0,586422	Sedang Tinggi
2	E ₂	0,568261	Sedang Tinggi
3	E ₃	0,640509	Sedang Tinggi
4	E ₄	0,529505	Sedang Tinggi
5	E ₅	0,657206	Sedang Tinggi
6	E ₆	0,899194	Tinggi Sangat Tinggi

Tabel 12. Hasil Agregasi Penilaian Petani Terhadap Sub Kriteria Kebijakan Terkait Dengan Pascapanen Padi Dalam Menghadapi Perubahan Iklim Dengan Menggunakan Fuzzy

No	Sub Kriteria	Nilai	Keterangan
1	E ₁₁	0,4906	Rendah Sedang
2	E ₁₂	0,5195	Sedang Tinggi
3	E ₁₃	0,6362	Sedang Tinggi
4	E ₂₁	0,5682	Sedang Tinggi
5	E ₃₁	0,6405	Sedang Tinggi
6	E ₄₁	0,5295	Sedang Tinggi
7	E ₅₁	0,6572	Sedang Tinggi
8	E ₆₁	0,8991	Tinggi Sangat Tinggi

Tabel 13. Hasil Agregasi Penilaian Petani terhadap Kebijakan Teknologi Pascapanen Padi Dalam Menghadapi Perubahan Iklim

No	Kebijakan	Nilai	Keterangan
1	K ₁	0,5588	Sedang Tinggi
2	K ₂	0,6386	Sedang Tinggi
3	K ₃	0,5841	Sedang Tinggi
4	K ₄	0,6148	Sedang Tinggi
5	K ₅	0,6225	Sedang Tinggi
6	K ₆	0,7372	Tinggi Tinggi Sekali

4.2.7 Usulan Kebijakan Terkait Dengan Pascapanen Padi Dalam Menghadapi Perubahan Iklim

Hasil agregasi penilaian petani terhadap kriteria, sub kriteria dan kebijakan pascapanen padi dalam menghadapi perubahan iklim, mayoritas menunjukkan nilai sedang tinggi. Hal ini menunjukkan kebijakan yang dikeluarkan pemerintah sudah mendukung kemampuan teknologi pascapanen padi dalam menghadapi perubahan iklim, terutama dukungan pemerintah dalam melakukan pembinaan dengan petani lain, industri penggilingan padi, litbang dan perguruan tinggi, BMKG, perusahaan sarpras, pedagang pengumpul, dan penyuluh pertanian.

Meskipun mayoritas dukungan pemerintah terhadap pasca panen petani padi dalam menghadapi perubahan iklim dinilai sudah cukup baik, namun, menurut penilaian pakar, kebijakan tersebut belum diperuntukkan dan diterima oleh publik. Hal ini dibuktikan dengan hasil agregasi penilaian yang menunjukkan nilai rendah sedang. Oleh karena itu, agar kebijakan tersebut benar diperuntukkan dan diterima oleh petani padi, maka pemerintah perlu melakukan sosialisasi lebih lanjut kepada petani padi melalui sekolah lapangan, menghidupkan kembali penyuluh pertanian yang sejak otonomi daerah dinilai tidak berfungsi.

Pengaktifan fungsi sekolah lapangan dan penyuluh pertanian kembali tentunya tidak membutuhkan biaya yang terlalu besar. Infrastruktur sekolah lapangan dan petugas

penyuluh pertanian pada saat ini masih ada dan dapat difungsikan kembali. Untuk menghemat biaya, kerjasama dengan perguruan tinggi dan lembaga penelitian yang memiliki kemampuan ilmu dan teknologi pertanian dapat dilakukan pemerintah. Pemerintah dapat memanfaatkan sumber daya yang ada di perguruan tinggi dan lembaga penelitian untuk menjadi pengajar di sekolah lapangan dan melatih petugas penyuluh pertanian agar dapat meningkatkan kemampuan dan wawasan terhadap ilmu dan teknologi pasca panen padi.

Apabila sekolah lapangan dan petugas penyuluhan dapat diaktifkan perannya secara optimal, manfaat yang dapat diperoleh adalah mengurangi susut bobot dan susut mutu pasca panen padi akibat perubahan iklim. Pengurangan susut bobot mengakibatkan terjadinya peningkatan kuantitas pasca panen padi. Sedangkan pengurangan susut mutu mengakibatkan terjadinya peningkatan mutu pasca panen padi.

Hasil panen padi di Kabupaten Karawang pada tahun 2010 adalah 1,3 juta ton (Dinas Pertanian, Perkebunan, dan Kelautan Kabupaten Karawang, 2010). Mengacu pada hasil penelitian BPS dan Kementerian Pertanian yang menunjukkan bahwa susut panen dan pasca panen sebesar 10,82%, maka susut panen dan pasca panen di Kabupaten Karawang pada tahun 2010 sebesar 157,73 ton. Apabila kebijakan pengaktifan sekolah lapangandan petugas penyuluh pertanian dapat efektif diterapkan sehingga susut bobot panen dan pasca panen dapat dikurangi, maka manfaat yang dapat diterima petani adalah:

Tabel 14. Manfaat Penurunan Susut bagi Petani

No	% Penurunan Susut	Besarnya Susut (Ton)	Manfaat bagi Petani
1	0%	157.73	Tidak ada
2	1%	141.56	Hasil panen meningkat: 16.17 ton
3	2%	125.75	Hasil panen meningkat: 31.98 ton
4	3%	110.28	Hasil panen meningkat: 47.44 ton

No	% Penurunan Susut	Besarnya Susut (Ton)	Manfaat bagi Petani
5	4%	95.15	Hasil panen meningkat: 62.58 ton
6	5%	80.34	Hasil panen meningkat: 77.39 ton

Pada tabel 14 terlihat bahwa semakin besar penurunan susut dapat dilakukan, maka semakin besar pula manfaat yang dapat diperoleh petani. Penurunan susut 1% mengakibatkan peningkatan hasil panen padi sebesar 16.17 ton. Dengan menggunakan asumsi harga GKP (Gabah Kering Panen) di Kabupaten Karawang pada tahun 2010 sebesar Rp 3000/kg, maka penurunan susut sebesar 1% dapat menambah pendapatan petani sebesar Rp 48.510.000. Semakin besar penurunan susut dapat dilakukan, semakin besar pula penambahan pendapatan yang dapat diterima oleh petani.

Apabila dibandingkan antara manfaat dan biaya sosialisasi kebijakan pasca panen padi dalam menghadapi perubahan iklim melalui pengaktifan kembali peranan sekolah lapangan dan penyuluh pertanian di Kabupaten Karawang, manfaat yang diperoleh petani lebih besar daripada biaya yang harus dikeluarkan pemerintah untuk mengaktifkan sekolah lapangan dan penyuluh pertanian. Manfaat yang diperoleh petani dapat dilihat pada tabel 14. Sedangkan biaya yang dikeluarkan adalah biaya penyuluh pertanian dan pengajar pada sekolah pertanian. Penyuluh pertanian dan pengajar sekolah pertanian dapat diambil dari Dinas Pertanian Kabupaten Karawang melalui supervisi dari Kementerian Pertanian, Perguruan Tinggi, dan Lembaga Litbang. Sehingga biaya yang dikeluarkan untuk mengaktifkan sekolah pertanian dan penyuluh pertanian adalah biaya operasional pada saat memberikan pelatihan kepada petani di lapangan. Tentunya biaya operasional yang dibutuhkan kurang dari 48 juta dalam setahun. Dengan biaya operasional untuk memberikan pelatihan kepada petani di lapangan kurang dari 48 juta dalam setahun, maka manfaat yang dapat diterima petani lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan pemerintah dalam melakukan

sosialisasi kebijakan teknologi pasca panen padi melalui pengaktifan peran sekolah pertanian dan penyuluh pertanian. Manfaat lebih besar dari biaya berarti *cost benefit analysis*nya lebih dari 1 (satu). Hasil *cost benefit analysis* lebih dari 1 (satu) menunjukkan usulan kebijakan layak untuk dilaksanakan.

5. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Dari hasil analisis dan pembahasan, dapat disusun kesimpulan sebagai berikut:

Hasil evaluasi kebijakan pascapanen padi dalam menghadapi perubahan iklim menunjukkan bahwa pemerintah cukup banyak memberikan dukungan terhadap pascapanen petani padi dalam menghadapi perubahan iklim baik dalam bentuk peraturan perundangan, norma/prosedur/aturan tidak tertulis. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa kebijakan yang dikeluarkan pemerintah mayoritas sudah mampu memberikan solusi bagi petani dalam menghadapi perubahan iklim. Namun,

kebijakan yang ada belum tersosialisasikan dengan baik dikalangan petani.

Usulan kebijakan yang diberikan adalah sosialisasi kebijakan dapat dilakukan melalui pengaktifan peran sekolah lapangan dan penyuluh pertanian. Berdasarkan hasil *cost benefit analysis*, usulan kebijakan ini layak untuk dilaksanakan.

5.2 Saran

Saran yang diusulkan dari hasil evaluasi kebijakan pasca panen petani padi dalam menghadapi perubahan iklim yaitu:

Pemerintah perlu memperhatikan sosialisasi kebijakan yang dapat diterima dengan baik oleh petani.

Sosialisasi kebijakan yang layak dan dapat diterima oleh petani adalah pengaktifan kembali peran sekolah lapangan dan penyuluh pertanian. Oleh karena itu, disarankan pemerintah mengaktifkan kembali peran sekolah lapangan dan penyuluh pertanian.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminullah E. 1997. *Pergeseran Kebijakan Teknologi Menuju Pasar Bebas Mencari Model yang Cocok Bagi Indonesia*. *Warta Pengelolaan Litbang Perkembangan Iptek* 8: 33-47.
- Dunn WN. 1994. *Public Policy Analysis: An Introduction*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc
- Gumbira Said E, Rachmayanti, Muttaqin MZ. *Manajemen Teknologi Agribisnis*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Hakim L. 2004. *Interaksi Dinamik Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Kebijakan Publik dalam Membangun Kapasitas Inovasi di Industri*. Orasi Pengukuhan sebagai Ahli Peneliti Utama Bidang Kebijakan Teknologi. LIPI.
- Hazell P, Wood S. 2000. *From Science to Technology Adoption: The Role of Policy Research in Improving Natural Resource Management*. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 82: 385-393.
- Hutabarat L. 2002. *Faktor-Faktor Dominan yang Mendukung Peningkatan Penghasilan Nelayan dan Kebijakan Teknologi Penangkapan di Beberapa Wilayah Samudera Hindia*. Jakarta: LIPI.
- Kusumadewi S. 2003. *Artificial Intelligence: Teknik dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kverndokk S, Rosendahl KE. 2007. *Climate Policies and Learning by Doing: Impacts and Timing of Technology Subsidies*. *Resource and Energy Economics* 29: 58-82.
- Las I. 2007. *Peningkatan Diskusi Panel dan Penelitian Konsorsium Perubahan Iklim, Presentasi Round Table Discussion*. Tim Pokja Anomali Iklim. Badan Litbang Pertanian. Bogor. 22 Agus 2007.
- Lipsey R, Carlaw K. 2002. *The Conceptual Basis of Technology Policy*. Discussion Papers. Department of Economics. Simon Fraser University.

- Marimin. 2007. *Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Mowerya DC, Nelson RR, Martin B. 2010. *Technology Policy and Global Warming: Why New Policy Models are Needed (or Why Putting New Wine in Old Bottles Won't Work)*. *Research Policy* 39: 1011-1023.
- Nugraha S, Thahir R, Sudaryono. 2007. *Keragaan Kehilangan Hasil Pascapanen Panen Padi pada Tiga Agroekosistem*. *Buletin Teknologi Pascapanen Pertanian* 3: 42-49.
- Omamo SW, Lynam JK. 2003. *Agricultural Science and Technology Policy in Africa*. *Research Policy* 32: 1681-1694.
- Patton CV, David SS. 1993. *Basic Methods of Policy Analysis and Planning*. London: Prentice-Hall.
- Rahayu S. 2007. *Perubahan Iklim dan Kemiskinan : Bagaimana Nasib Petani Kecil Indonesia Ke Depan?* Kongres Ilmu Pengetahuan Nasional IX (KIPNAS-IX). Jakarta. 20 - 22 Nov 2007.
- Ratag MA. 2002. *Perubahan Iklim, Basis Ilmiah dan Dampaknya*. Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional.
- Rokhani H. 2007. *Gerakan Nasional Penurunan Susut Pascapanen, Suatu Upaya Menanggulangi Krisis Pangan*. *Majalah Agrimedia* 12: 21-30.
- Rokhani H. 2008. *Permasalahan Susut Pascapanen Padi*. <http://fateta.ipb.ac.id/paper.php?id=4>. (16 Mar 2011).
- Rosendahl K. 2004. *Cost-Effective Environmental Policy: Implications of Induced Technological Change*. *Journal of Environmental Economics and Management* 48: 1099-1121.
- Runtuuwu E, Syahbuddin. 2007. *Perubahan Pola Curah Hujan dan Dampaknya Terhadap Periode Masa Tanam*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Lahan Pertanian. Bogor.
- Sawit MH. 2010. *Reformasi Kebijakan Harga Produsen dan Dampaknya terhadap Daya Saing Beras*. *Jurnal Ekonomi Rakyat*. No 108/7. <http://www.ekonomirakyat.org/artikel.php?id=7>. (20 Mar 2011).
- Sanni SA *et al.* 2001. *Nigeria's Technology Policy: Is It Adequate in the Globalizing World?*. *Technovation* 21: 237-243.
- Saptana *et al.* 2003. *Kinerja Kelembagaan Agribisnis Beras di Jawa Barat*. 2003. Seminar Penyusunan Profil Investasi dan Pengembangan Agribisnis Beras di Jawa Barat. Bandung. Nov 2003.
- Sukardi P, Santoso, Pariyaman P. 2001. *Kebijakan Iptek di Dalam Industri Kecil*. Jakarta: LIPI.
- Suryana A, Kariyasa K. 2008. *Ekonomi Padi di Asia: Suatu Tinjauan Berbasis Kajian Komparatif*. *Forum Penelitian Agro Ekonomi* 26: 17-31.
- Taufik TA. 2005. *Pengembangan Sistem Inovasi Daerah: Perspektif Kebijakan*. Jakarta: BPPT.
- Tim Synthesis Kebijakan. 2008. *Dampak Perubahan Iklim Terhadap Sektor Pertanian, Serta Strategi Antisipasi dan Teknologi Adaptasi*. *Pengembangan Inovasi Pertanian* 1: 138-140.
- Vonortas SN. 2002. *Building Competitive Firms : Technology Policy Initiatives in Latin America*. *Technology in Society* 24: 433-459.
- Wang K, Wang C, Chen J. 2009. *Analysis of The Economic Impact of Different Chinese Climate Policy Options Based on CGE Model Incorporating Endogenous Technological Change*. *Energi Policy* 37: 2930-2940.