

## **EFEKTIFITAS PUPUK BERSUBSIDI TERHADAP PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PADI SAWAH**

*U Maman<sup>1</sup>, Iwan Aminudin<sup>2</sup>, Erisca Novriana<sup>3\*</sup>*

*<sup>1,2,3</sup> Program Studi Magister Agribisnis, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta, Jakarta 15412, Indonesia*

*\*Email: [eriscaira@gmail.com](mailto:eriscaira@gmail.com)*

### **ABSTRACT**

*The Effectiveness of Subsidied Fertilizer on Increasing the Productivity of Rice Rice. This research was conducted to analyze the effectiveness of subsidized fertilizers to increase the productivity of lowland rice in Indonesia. The subsidized fertilizers include Urea, SP-36, ZA, NPK and organic fertilizers. The data used in this research is secondary data. The data used are time series data consisting of lowland rice productivity data, realization of subsidized fertilizers consisting of Urea, SP-36, ZA, NPK and organic fertilizers obtained from various sources including BPS, Ministry of Agriculture and institutions. other related. Based on the results of the simultaneous analysis to determine the effect of the realization of subsidized fertilizers on increasing the productivity of lowland rice in Indonesia in Table 5.6, it can be seen that the calculated F value is 27.908 and sig. <0.000. The calculated F value is greater than the F table (2,2364) and the sig value. = 0.000 is smaller than  $\alpha = 0.05$ . It can be concluded that simultaneously (together / as a whole) subsidized fertilizers affect lowland rice productivity.*

**Keywords:** *productivity, rice, fertilizer subsidies*

### **ABSTRAK**

*Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis efektivitas pupuk bersubsidi terhadap peningkatan produktivitas padi sawah di Indonesia. Pupuk bersubsidi yang dimaksud antara lain Urea, SP-36, ZA, NPK dan pupuk organik. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data yang digunakan adalah data runtut waktu (time series) yang terdiri dari data produktivitas padi sawah, realisasi pupuk bersubsidi yang terdiri dari Urea, SP-36, ZA, NPK dan pupuk organik yang diperoleh dari berbagai sumber antara lain BPS, Kementerian Pertanian dan institusi terkait lainnya. Berdasarkan hasil analisis simultan untuk mengetahui pengaruh realisasi pupuk bersubsidi terhadap peningkatan produktivitas padi sawah di Indonesia pada Tabel 5.6 dapat diketahui bahwa nilai F hitung sebesar 27,908 dan sig. < 0,000. Nilai F hitung tersebut lebih besar dari F table (2,2364) dan nilai sig. = 0,000 lebih kecil dari  $\alpha=0,05$ . Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa secara simultan (bersama-sama/keseluruhan) pupuk bersubsidi mempengaruhi produktivitas padi sawah.*

**Kata Kunci:** *produktivitas, padi, subsidi pupuk*

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris dengan wilayah luas lahan pertanian yang sangat luas dan sumber daya alam sangat melimpah. Sektor pertanian masih menjadi sektor penting dalam pembangunan ekonomi nasional. Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) tahap ke-3 (2015-2019). Peran strategis sektor pertanian dalam kontribusi sektor pertanian pada penyediaan bahan pangan dan bahan baku industri, penyumbang PDB, penghasil devisa negara, penyerap tenaga kerja, sumber utama pendapatan rumah tangga pedesaan, serta penyedia bahan pakan dan bioenergi. RPJMN tahap ke-3 ini difokuskan untuk memantapkan pembangunan secara menyeluruh dengan menekankan pembangunan kompetitif perekonomian yang berbasis sumberdaya alam yang tersedia, sumberdaya manusia yang berkualitas dan kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK).

Beras merupakan komoditas pangan strategis dan komoditas politis. Ketersediaan, perubahan

harga, dan kualitas beras selalu dipantau dan diperhatikan oleh seluruh lapisan masyarakat, mulai tingkat paling bawah sampai ke tingkat tertinggi di kalangan pemerintah, legislatif dan masyarakat. Permintaan beras terus meningkat seiring dengan laju pertumbuhan penduduk. Hal lain yang mengakibatkan beras menjadi komoditas strategis adalah beras masih sebagai kontributor utama dalam inflasi, sehingga harga beras harus “terkendali”. Konsumsi beras perkapita/tahun penduduk Indonesia masih besar (diatas 100 kg/kapita/tahun). Badan Pusat Statistik (BPS) merilis data pengeluaran konsumsi per kapita dalam sebulan penduduk Indonesia sepanjang tahun 2020. Pengeluaran per kapita untuk kebutuhan makanan sebesar 49,22 persen. Sementara pengeluaran untuk kebutuhan non-makanan dicatat sebesar 50,78 persen. Untuk padi-padian tercatat 11,07%, makanan dan minuman jadi 34,27%, Rokok dan tembakau 12,17%, ikan/udang/cumi/kerrang 7,72%, sayur-sayuran 7,52% dan lainnya 27,24% (BPS,2020).

Peluang merupakan suatu kondisi dan faktor-faktor eksternal yang membantu mencapai atau bahkan melampaui pencapaian sasarnya, sedangkan ancaman adalah faktor-faktor eksternal yang menyebabkan tidak dapat mencapai sasarnya dan bahkan bersifat negatif. Peluang pertanian Indonesia adalah permintaan beras yang terus meningkat; dukungan pemerintah yang besar; perbaikan sarana dan prasarana yang terus dilakukan; iklim yang mendukung pertanian, sedangkan ancaman yang ada adalah nilai jual lahan yang tinggi; perubahan iklim global; harga internasional beras yang lebih rendah. Peluang yang ada harus dimanfaatkan dengan melihat kekuatan pertanian yang saat ini kita miliki, sehingga nantinya strategi yang ada akan saling melengkapi. Strategi yang dapat kita ambil dengan melihat kekuatan dan peluang yang ada adalah perluasan areal dan pemanfaatan teknologi peningkatan produktivitas dan perbaikan sarana dan prasarana (lahan dan air) untuk menaikkan IP. Ancaman harus ditekan semaksimal mungkin dengan cara memanfaatkan

teknologi tepat guna dan spesifik lokasi untuk mendapatkan hasil yang menguntungkan diikuti dengan peningkatan IP.

Kendala dalam peningkatan produktivitas padi baik sawah dan ladang semakin kompleks dengan adanya berbagai perubahan dan perkembangan lingkungan strategis diluar sektor pertanian yang berpengaruh dalam peningkatan produksi tanaman pangan dan penurunan areal lahan produktif. Salah satu tantangan yang dihadapi dalam peningkatan produktivitas padi adalah subsidi di bidang pertanian.

Signifikansi kebijakan subsidi di bidang pertanian setidaknya muncul guna menjawab dua tantangan utama. Pertama, perwujudan daulat pangan bangsa. Di tengah ketergantungan terhadap komoditas pangan impor, kebijakan subsidi diharapkan mampu meningkatkan produktivitas usaha tanam petani. Tantangan kedua berkaitan dengan peningkatan kapasitas dan perlindungan petani. Subsidi diharapkan mampu meringankan beban biaya tanam petani. Walaupun proporsi komponen

subsidi dalam struktur usaha tanam relatif rendah,<sup>10</sup> namun memiliki relatif rendahnya nilai tukar petani, alokasi subsidi yang diberikan pemerintah akan mengurangi ongkos produksi tanam yang mestinya dikeluarkan petani. Selain itu, di tengah resiko usaha tani yang relatif tinggi, subsidi (dalam bentuk asuransi) juga menjadi piranti pemerintah untuk melindungi petani ketika mengalami gagal panen. Perhatikan hal di atas, kebijakan subsidi di bidang pertanian menjadi pilihan instrumen yang mewarnai hampir keseluruhan era pemerintahan. Hal ini bisa dicermati di tiap periode pemerintahan. Di masa orde baru, subsidi diterapkan guna mendukung upaya swasembada pangan. Berjalannya waktu, peran subsidi dalam membangun sektor pertanian semakin dianggap krusial. Subsidi yang diberikan pun semakin beragam. Di era reformasi, subsidi tidak lagi terbatas pada pupuk, dan benih, namun juga diberikan terhadap bunga kredit program dan premi asuransi pertanian.

Laju peningkatan produktivitas padi semakin melambat, sedangkan

kebutuhan beras terus meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk. Terjadinya pemanasan global dan perubahan iklim akan meningkatkan permasalahan dalam budidaya padi. Selain pengaruh langsung berupa peningkatan terjadinya kekeringan dan banjir juga pengaruh tidak langsung berupa peningkatan intensitas gangguan hama dan penyakit. Oleh sebab itu peranan ekstensifikasi atau perluasan areal tanam sebagai komponen peningkatan produksi padi nasional perlu ditingkatkan. Akibat luas lahan sawah yang semakin sempit peningkatan produktivitas padi sawah merupakan upaya penting untuk mendorong peningkatan produksi padi nasional.

Produksi padi nasional di dominasi oleh padi sawah seluas 95% dan 5% sisanya merupakan padi ladang atau padi lahan kering. Dalam 25 tahun terakhir pangsa produksi padi tersebut relatif tidak berubah. Sebagian besar produksi padi nasional tersebut dihasilkan di Pulau Jawa dan Pulau Sumatera yang secara total menyumbang lebih dari 75% produksi padi nasional. Namun

pangsa produksi padi Pulau Jawa mengalami penurunan dan cenderung bergeser terutama ke Pulau Sumatera, Pulau Sulawesi dan Pulau Kalimantan.

Dibandingkan dengan padi ladang sistem produksi padi sawah memiliki beberapa keunggulan yaitu: (a) kontribusi terhadap produksi padi nasional sangat besar, (b) variabilitas produksi akibat faktor iklim relatif rendah, dan (c) stabilitas pertumbuhan produksi relatif tinggi. Namun dalam konteks penyediaan pangan berkelanjutan sistem produksi padi sawah memiliki beberapa kelemahan yaitu (a) peluang perluasan lahan usahatani sangat terbatas, (b) peluang pertumbuhan produksi relatif rendah, (c) peluang peningkatan produktivitas relatif rendah, dan (d) peningkatan produksi padi sawah cenderung menekan pertumbuhan produksi komoditas pangan lain akibat persaingan dalam pemanfaatan lahan usahatani.

Upaya peningkatan produksi padi yang hanya mengandalkan pada produksi padi sawah belum tentu efektif mengingat faktor-faktor pendukung yang memungkinkan

peningkatan produksi padi sawah seperti perluasan lahan sawah dan peningkatan produktivitas padi sawah sudah sangat terbatas. Dengan kondisi tersebut maka upaya peningkatan produksi padi sawah yang difasilitasi dengan investasi pemerintah menjadi tidak efisien karena dapat menghambat pertumbuhan produksi komoditas pangan lainnya akibat persaingan dalam pemanfaatan lahan usahatani.

Dalam rangka mendukung upaya pencapaian sasaran produksi pertanian yang terus meningkat, pemerintah memfasilitasi berbagai prasarana dan sarana pertanian, antara lain subsidi pupuk untuk sektor pertanian. Kebijakan subsidi pupuk yang telah dilakukan sejak tahun 2003 sampai sekarang dimaksudkan membantu petani untuk pengadaan dan penggunaan pupuk dalam usahatannya agar dapat menerapkan pemupukan berimbang, sesuai kondisi spesifik lokasi, sehingga memperoleh hasil pertanian yang optimal.

Diantara negara-negara Asia produktivitas padi Indonesia sebenarnya relatif tinggi. Hingga

tahun 2000 produktivitas total padi Indonesia (4,40 ton/ha) menempati posisi kedua dan hanya negara China yang memiliki produktivitas total padi lebih tinggi (6,26 ton/ha) karena di negara tersebut banyak digunakan varitas padi hibrida yang memiliki potensi produktivitas relatif tinggi. Namun sejak tahun 2005 posisi Indonesia bergeser ke peringkat ketiga dan digantikan oleh negara Vietnam yang memiliki produktivitas total padi sebesar 4,89 ton/ha sedangkan untuk Indonesia sebesar 4,57 ton/ha. Posisi tersebut tidak berubah hingga tahun 2013 dimana negara China memiliki produktivitas total padi paling tinggi sedangkan posisi kedua dan ketiga ditempati oleh negara Vietnam dan Indonesia.

Kebijakan pangan tertuang dalam Nawacita menjadi landasan program kerja pemerintah yaitu mencapai swasembada pangan dalam rangka ketahanan pangan nasional. Lebih penting lagi berpihak pada petani yang muaranya peningkatan kesejahteraan. Presiden RI menegaskan ada tiga hal yang harus digarisbawahi yaitu pangan yang cukup untuk masyarakat,

menurunkan angka kemiskinan dan mensejahterakan petani. Ketiga tujuan ini sebagai landasan dalam menjalankan kebijakan pangan pemerintahannya. Kebijakan tersebut kemudian diimplementasikan Kementerian Pertanian melalui berbagai program terobosan kebijakan pembangunan pertanian melalui optimalisasi lahan dan penambahan luas tanam, perbaikan infrastruktur dan penyediaan bantuan sarana usaha tani, serta penataan sumber daya manusia (SDM).

Ketahanan Pangan, berdasarkan definisi Badan Ketahanan Pangan (BKP) Kementerian Pertanian, adalah suatu kondisi terpenuhinya pasokan pangan bagi negara sampai dengan perseorangan untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan. Hal ini tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat. Definisi Badan Pangan Dunia (FAO), menyatakan bahwa ketahanan pangan terjadi saat semua orang, sepanjang waktu

mempunyai akses fisik dan ekonomi terjaga kebutuhan dan nutrisi pangan untuk kehidupan yang sehat dan aktif. Ketahanan pangan menjadi salah satu fokus negara-negara di dunia tidak hanya Indonesia, ini karena produktivitas suatu negara berkaitan dengan kebutuhan pangan warganya yang tercukupi.

Jika dilihat lebih detail dalam sepuluh tahun terakhir (2006-2017), luas panen padi di Indonesia masih meningkat rata-rata 2,67 persen atau luas panen padi mencapai 11,78 juta hektar pada tahun 2006 dan mencapai 15,71 juta hektar pada tahun 2017. Selama kurun waktu tersebut, peningkatan luas panen cukup signifikan hanya tiga kali lipat yaitu pada tahun 2009, 2016 dan 2017 masing-masing 4,51 persen, 7,36 persen dan 3,67 persen. Peningkatan luas panen tertinggi terjadi pada tahun 2016 yaitu 7,36 persen atau meningkat menjadi 15,15 juta hektar dari tahun sebelumnya sebesar 14,11 juta hektar. Selama kurun waktu tersebut peningkatan luas panen padi disebabkan kontribusi peningkatan luas panen di luar Jawa yaitu 8,27 juta ha, sedangkan luas panen di Jawa

hanya 6,88 juta ha. Komponen pendukung produksi padi lainnya adalah hasil rata-rata per satuan luas. Keragaman produktivitas padi di Indonesia antara tahun 2006 - 2017 secara umum menunjukkan kecenderungan meningkat dengan kecenderungan berfluktuasi di beberapa titik. Laju pertumbuhan pada periode tahun tersebut mencapai 1,04 persen/tahun atau 46,20 kuintal/hektar pada tahun 2006 menjadi 51,65 kuintal/hektar pada tahun 2017.

Peningkatan produksi padi di Indonesia sebagian besar diperoleh dari peningkatan produktivitas. Produktivitas padi meningkat dari 1,76 ton/ha pada tahun 1961 menjadi 4,94 ton/ha pada tahun 2009, meningkat sebesar 180,68 % atau rata-rata 3,76 % per tahun selama periode tersebut. Sedangkan luas tanam, dalam periode yang sama, meningkat dari 6,86 juta ha menjadi 12,67 juta ha atau meningkat sebesar 84,69 % dengan rata-rata 1,76 % per tahun.

Produksi beras nasional merupakan padi sawah seluas 95% dan 5% sisanya adalah padi kering

atau padi sawah. Dalam 25 tahun terakhir, produksi beras relatif tidak berubah. Produksi beras nasional sebagian besar dihasilkan di Pulau Jawa dan Sumatera yang secara total menyumbang lebih dari 75% produksi beras nasional. Namun produksi beras Pulau Jawa mengalami penurunan dan cenderung bergeser terutama ke Pulau Sumatera, Pulau Sulawesi dan Pulau Kalimantan. Rata-rata peningkatan produktivitas padi sawah dalam 10 tahun terakhir hanya 0,91%, seperti terlihat pada tabel berikut:

No	Tahun	Padi Sawah Produktivitas (Ku/Ha)
1	2006	48.22
2	2007	49.09
3	2008	50.78
4	2009	51.85
5	2010	52.00
6	2011	51.38
7	2012	53.08
8	2013	53.18
9	2014	52.98
10	2015	55.08
11	2016	53.97
12	2017	53.15

Dengan semua karakteristik tersebut maka pengembangan padi sawah ke depan harus lebih diarahkan untuk menjaga kestabilan pasokan beras dan tidak diposisikan sebagai sumber pertumbuhan produksi beras untuk mengantisipasi peningkatan

permintaan beras. Kebijakan ini terutama perlu diterapkan di Pulau Jawa yang memiliki andil produksi tinggi, variabilitas produksi rendah, peluang peningkatan produktivitas dan peluang peningkatan produksi yang relatif kecil. Semua keunggulan sistem produksi padi sawah tersebut di atas tidak terdapat pada sistem produksi padi lahan kering. Demikian pula kelemahan sistem produksi padi sawah yang umumnya terkait dengan peluang peningkatan produksi padi dan potensi dampak negatif pertumbuhan produksi padi terhadap produksi komoditas pangan lainnya tidak ditemukan pada padi ladang.

Berbagai upaya telah dikembangkan Kementerian Pertanian untuk mengatasi permasalahan terkait pemupukan. Untuk pendistribusian pupuk, dengan pengembangan sistem distribusi tertutup telah dilakukan upaya untuk meningkatkan distribusi.

Intensifikasi pertanian merupakan usaha yang dilakukan untuk meningkatkan hasil pertanian dengan cara mengoptimalkan lahan pertanian yang sudah tersedia. Dalam pelaksanaan intensifikasi pertanian

akan fokus pada upaya panangan masalah terkait pengelolaan tanah, pengadaan bibit unggul, penanaman, pemupukkan, pemberantasan hama serta penyakit pada tanaman, pemanenan dan kegiatan selama pasca panen.

#### 1. Perbenihan

Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas dan mutu hasil ditempuh melalui penggunaan benih varietas unggul bersertifikat. Penggunaan benih varietas unggul bersertifikat diharapkan selalu meningkat dari tahun ke tahun.

Permasalahan yang mendasar adalah ketersediaan benih unggul bersertifikat belum mencukupi apabila hanya mengandalkan potensi aktual sumber benih yang ada saat ini. Untuk memenuhi kebutuhan akan varietas unggul bersertifikat selain dipenuhi oleh kelembagaan perbenihan milik pemerintah/BUMN, juga dipenuhi oleh produsen benih milik swasta baik dalam bentuk Badan Hukum maupun perseorangan serta penangkar benih.

Terkait perbenihan, maka beberapa upaya yang perlu dilakukan antara lain: a)

perbaikan/penataan kelembagaan perbenihan mulai dari tingkat pusat sampai daerah; b) melindungi dan memelihara sumberdaya genetik nasional untuk pengembangan varietas unggul baik nasional maupun lokal; c) memperkuat pengawasan benih; d) pemberdayaan penangkar benih di daerah guna pemenuhan kebutuhan benih pada daerah tersebut; e) mendorong peran swasta dalam pengembangan industri perbenihan

#### 2. Pengelolaan Lahan Secara Tepat dan Terencana

Setelah memperoleh bibit unggul, langkah selanjutnya yakni mengelola tanah untuk dipakai dalam penyemaian bibit dan media tumbuh kembang bibit hingga proses pemanenan. Untuk mengelola lahan pertanian dapat ditempuh melalui cara modern dan konvensional (tradisional/manual). Cara modern dapat ditempuh dengan menggunakan cara mekanik yakni menggunakan traktor yang sudah modern, sedangkan cara manual/konvensional dapat dilakukan dengan menggunakan alat seperti cangkul. Metode tradisional menggunakan

cangkul memiliki kelemahan yakni sangat tidak efisien dan membutuhkan waktu cukup lama untuk menggarap lahan pertanian.

Terkait upaya pengelolaan lahan maka upaya yang dapat dilakukan antara lain; a) membangun database yang lengkap dan akurat terkait dengan potensi sumberdaya lahan yang ada; b) perlindungan terhadap lahan pangan produktif dan menekan laju konversi lahan pertanian dengan mengefektifkan Undang-Undang No 41/2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Berkelanjutan; c) upaya mengoptimalkan lahan terlantar/ lahan tidak diusahakan/ lahan tidur, kawasan hutan yang telah dilepas dan belum dimanfaatkan, atau izin pemanfaatan lahan hutan yang masih dalam kawasan hutan; d) upaya mempertahankan kesuburan tanah maupun memperbaiki kondisi lahan marginal melalui penerapan sistem pemupukan berimbang dan diintegrasikan dengan pupuk organik.

### 3. Pengelolaan Air

Pengaturan pasokan air yang dialirkan ke lahan-lahan pertanian sangat penting untuk membuat

struktur dan komponen tanah menjadi lembab dan berair sehingga akan memberikan nutrisi dan menjaga tanaman agar tetap sehat, tidak layu, dan kelangsungan hidupnya terjaga dengan baik. Sebaiknya gunakan air secukupnya dan berdasarkan kebutuhan untuk dialiri di lahan pertanian. Umumnya pemberian air tidak boleh melebihi titik layu lahan. Dan pasokan air yang cukup di atas lahan sangat penting untuk kelangsungan pertumbuhan dan perkembangan tanaman, serta meningkatkan produktivitas panen nantinya.

Terkait upaya pembangunan infrastruktur sarana pengairan, maka Kementerian Pertanian akan memprioritaskan pada pembangunan jaringan irigasi tingkat usahatani, jaringan irigasi desa, jaringan irigasi tersier dan kuarter guna mendukung upaya perluasan areal tanam. Sementara untuk infrastruktur jaringan irigasi primer dan sekunder diharapkan Kementerian Pekerjaan Umum dapat menyediakan infrastruktur tersebut.

### 4. Pemberian Pupuk Sesuai Dosis Yang Tepat

Penggunaan pupuk merupakan salah satu input yang sangat penting dalam peningkatan produktivitas hasil tanaman pangan. Pupuk yang digunakan oleh rumah tangga petani antara lain adalah pupuk anorganik, pupuk organik, kombinasi pupuk anorganik dan organik. Peluang untuk meningkatkan produksi dan produktivitas komoditi tanaman pangan khususnya padi dan jagung masih bisa ditingkatkan bila rumah tangga petani yang belum menggunakan pupuk tersebut bisa dikurangi jumlahnya.

Beberapa hal yang penting terkait dengan pelaksanaan kebijakan subsidi pupuk berperan penting adalah: (1) penetapan alokasi kebutuhan pupuk dan Harga Eceran Tertinggi Pupuk (HET) bersubsidi per tahunnya; (2) penetapan produsen pupuk bersubsidi (bersama kementerian BUMN) dan menilai kebenaran data/dokumen pembayaran subsidi pupuk yang diajukan oleh produsen; dan (3) penyaluran dana subsidi kepada produsen pupuk. Sementara itu, di dalam distribusi pupuk, Kementerian Perdagangan sangat berperan di dalam menetapkan

mekanisme pengadaan dan penyaluran pupuk bersubsidi, serta melakukan pengawasan di dalam pengadaan dan penyaluran pupuk bersubsidi.

Beberapa permasalahan dalam penyaluran pupuk bersubsidi adalah pada Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok (RDKK) yang belum valid, di mana terdapat indikasi penggelembungan (mark-up) luas lahan dan jumlah petani. Pada aspek penyaluran/distribusi, penjualan pupuk dengan harga di atas HET, penjualan pupuk kepada petani yang tidak terdaftar dalam RDKK, tidak dipasangnya spanduk pengumuman harga, penyaluran pupuk yang tidak sesuai dengan DO (Delivery order), keterlambatan distribusi, kelangkaan, penggantian kemasan, penimbunan, penjualan di luar wilayah distribusi, dan terdapat pengecer yang tidak resmi. Sedangkan terkait aspek pengawasan, Komisi Pengawas Pupuk dan Pestisida (KPPP) di tingkat.

Berbagai upaya telah dikembangkan Kementerian Pertanian untuk memecahkan masalah yang terkait dengan pupuk.

Untuk peredaran pupuk, dengan pengembangan sistem penyaluran tertutup terus diupayakan perbaikan dalam distribusi. Terkait dengan bentuk subsidi kepada petani, selama tahun 2010-2011 telah dilakukan pengkajian yang komprehensif terhadap pemberian subsidi pupuk. Uji coba pemberian subsidi langsung kepada petani sebagai pengganti subsidi kepada pabrik pupuk belum sepenuhnya berhasil dengan baik, sehingga subsidi kepada pabrik terus dilakukan.

#### 5. Perlindungan dari OPT dan DPI

Perlindungan tanaman pangan merupakan bagian penting dalam pengamanan produksi untuk menjaga kuantitas, kualitas dan kontinuitas hasil yang berkaitan erat dengan penanganan gangguan Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) dan pengaruh Dampak Perubahan Iklim (DPI) mulai pra panen sampai dengan pascapanen.

Seiring dengan semakin berkembangnya teknologi perlindungan tanaman dan kompleksnya permasalahan di lapangan, operasional pengendalian OPT di lapangan mengacu pada

sistem Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Agar strategi pengendalian OPT dapat terlaksana dengan baik, salah satu faktor yang mendapat perhatian adalah pemberdayaan sumberdaya manusia melalui Sekolah Lapangan Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT). Dari SLPHT ini diharapkan dapat diwujudkan kemandirian petani dalam pengambilan keputusan di lahan usahatannya.

Proses usahatani tanaman pangan sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, di antaranya adalah iklim/cuaca. Unsur iklim/cuaca yang sangat penting pengaruhnya terhadap keberhasilan sistem usahatani di daerah tropis (Indonesia khususnya) adalah curah hujan sebagai sumber air utama. Tetapi pada keadaan ekstrim, curah hujan yang sangat berlebihan pada musim hujan dapat menimbulkan bencana alam banjir, dan sebaliknya jumlah curah hujan yang sangat kurang pada musim kemarau dapat menimbulkan bencana alam kekeringan. Kedua jenis bencana alam tersebut, dapat menimbulkan penurunan produksi dengan intensitas dan luasan yang

berbeda-beda pada setiap tahunnya. Secara umum, petani melakukan usahatani hanya berdasarkan kebiasaan pada kondisi iklim yang normal. Mereka umumnya tidak memiliki kemampuan menganalisa serta memanfaatkan data informasi iklim. Sehingga bila terjadi perubahan iklim secara ekstrim seperti curah hujan kurang atau lebih dari normal, petani tidak mampu berbuat banyak. Kondisi iklim/cuaca yang sangat fluktuatif/ekstrim saat ini dipengaruhi perubahan iklim global, selain perubahan agroekosistem yang mempengaruhi keadaan iklim mikro.

OPT dan DPI merupakan faktor pembatas produksi tanaman pangan. Gangguan OPT dan DPI berupa banjir dan kekeringan baik secara langsung maupun tidak langsung berpotensi dapat menurunkan kuantitas dan kualitas hasil. Perkembangan OPT di lapangan berkorelasi positif dengan penerapan teknologi budidaya tanaman yang kurang tepat, seperti penggunaan varietas yang tidak tepat, pemupukan tidak berimbang dan penggunaan pestisida kurang bijaksana. Selain itu, kondisi perubahan iklim global menyebabkan

sulitnya menentukan waktu dan pola tanam yang secara tidak langsung berpengaruh terhadap perkembangan OPT. Tingkat kerusakan tanaman berdasarkan intensitas serangan dari ringan sampai dengan puso adalah hama (16-90 persen), dan penyakit (11-75 persen).

Subsidi pupuk kepada petani selama ini diberikan secara tidak langsung yaitu melalui pabrik dalam bentuk subsidi gas. Rentang waktu tahun 2010-2011 telah dilakukan pengkajian yang komprehensif terhadap pemberian subsidi pupuk oleh Kementerian Pertanian, yaitu dengan melakukan uji coba pemberian subsidi langsung kepada petani sebagai pengganti subsidi kepada pabrik pupuk. Uji coba tersebut belum sepenuhnya berhasil dengan baik, sehingga subsidi kepada pabrik terus dilakukan.

Kebijakan subsidi pupuk masih sangat dibutuhkan jika dilihat dari perspektif seperti diuraikan di atas, Pupuk memiliki peranan yang besar untuk keberhasilan swasembada pangan, untuk mencapai program tersebut dan petani membutuhkan

bantuan pemerintah untuk mengurangi cost produksi.

Penerapan mekanisme subsidi pupuk adalah melalui RDKK masih dinilai paling efektif. Dari sisi pelaksanaan dilapangan. Sistem pemberian subsidi pupuk yaitu harga pupuk bersubsidi, sehingga petani yang sudah mengajukan RDKK membayar pupuk dari harga ketetapan dari pemerintah Harga Eceran Tertinggi (HET) yang lebih murah dari HPP, yang membedakan yaitu nilai subsidi per kg yang ditanggung pemerintah dan diberikan adalah untuk biaya produksi perusahaan pupuk.

Pupuk merupakan kebutuhan sarana produksi penting dan strategis dalam rangka peningkatan produksi, produktivitas, mutu, dan daya saing produk pertanian tanaman pangan, hortikultura, perkebunan rakyat, peternakan, dan perikanan. Oleh karenanya, pupuk dipandang perlu untuk disubsidi. Secara historis, kebijakan subsidi pupuk bersifat dinamis sesuai dengan kondisi lingkungan strategis. Namun, esensi dari kebijakan subsidi pupuk sejak tahun 1969 tetap sama, yaitu

mendorong peningkatan produktivitas dan produksi pangan nasional serta meningkatkan kesejahteraan petani. Sejak itu, subsidi pupuk terus diberikan dalam bentuk harga eceran tertinggi (HET) (Syafa'at et al., 2006).

Subsidi pupuk diberikan dalam bentuk penyediaan dana yang menutupi selisih antara harga pokok produksi pupuk dengan HET untuk petani yang ditetapkan oleh pemerintah. Kebijakan subsidi pupuk diarahkan untuk mencapai: (1) tujuan antara, yaitu meningkatkan kemampuan petani untuk membeli pupuk dalam jumlah yang sesuai dengan dosis anjuran pemupukan berimbang spesifik lokasi; dan (2) tujuan akhir, yaitu meningkatkan produktivitas dan produksi pertanian dalam rangka meningkatkan ketahanan pangan nasional.

Adanya subsidi pupuk merupakan elemen yang begitu penting bagi peningkatan produktivitas padi sawah. Semakin bagus pupuk yang digunakan serta penggunaan yang tepat, maka hasil produksi padi sawah yang diperoleh akan semakin bagus. Pemerintah

mulai memberikan subsidi harga pupuk sejak tahun 1971. Pemberian subsidi ini dimaksudkan untuk meningkatkan penggunaan pupuk khususnya pada usaha tani padi yang merupakan pelengkap input produksi terhadap varietas unggul. Dengan memberikan pupuk yang lebih banyak sampai batasan tertentu, akan meningkatkan produksi beras, disamping itu subsidi harga pupuk dimaksudkan juga untuk lebih mengefisienkan transfer sumber daya dari pemerintah ke petani guna membantu pembangunan pedesaan.

Kebijakan subsidi pupuk masih merupakan kebutuhan pada tingkat petani untuk menopang produktivitas padi sawah dan perbaikan kesejahteraan petani, sekaligus mempertahankan stabilitas ketahanan pangan nasional. Sistem penyaluran pupuk bersubsidi telah beberapa kali mengalami perbaikan, antara lain dengan uji coba sistem kartu kredit dan uji coba sistem subsidi pupuk langsung ke petani. Untuk mengembangkan penyaluran pupuk bersubsidi di masa yang akan datang, salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah sistem distribusi

pupuk bersubsidi berbasis relationship marketing. Pendekatan ini menyarankan pembinaan hubungan jangka panjang antara produsen dan distributor, dengan mengedepankan mata rantai distribusi dan hubungan interpersonal pada setiap titik pupuk bersubsidi.

Pemerintah telah menetapkan tiga kebijakan dibidang pemupukan, yaitu: (1) menerapkan konsep pemupukan berimbang (balanced fertilization), (2) subsidi pupuk (Urea, ZA, SP-36, NPK dan Pupuk Organik), dan (3) menetapkan acuan rekomendasi pupuk untuk tanaman padi, jagung dan kedelai berdasarkan konsep pemupukan berimbang spesifik lokasi yang efektif dan rasional, dengan sasaran untuk meningkatkan produksi dan swasembada pangan berkelanjutan, peningkatan efisiensi penggunaan pupuk, dengan menerapkan sistem produksi sehat serta ramah lingkungan.

## **METODE PENELITIAN**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data yang digunakan adalah data

runtut waktu (time series) yang terdiri dari data produktivitas padi sawah, realisasi pupuk bersubsidi yang terdiri dari Urea, SP-36, ZA, NPK dan pupuk organik yang diperoleh dari berbagai sumber antara lain BPS, Kementerian Pertanian dan institusi terkait lainnya.

Berdasarkan dimensi waktu, penelitian ini menganalisis pengaruh realisasi pupuk bersubsidi terhadap produktivitas padi di Indonesia. Pupuk bersubsidi yang dimaksud adalah pupuk Urea, SP-36, ZA, NPK dan pupuk organik, dan produktivitas padi yang dianalisis terdiri dari produktivitas padi secara keseluruhan (sawah dan non sawah/ladang), Data realisasi pupuk bersubsidi, produktivitas padi sawah dan produktivitas padi non sawah/ladang di Indonesia menggunakan data deret waktu (time-series) dengan rentang waktu dari tahun 2006 sampai dengan tahun 2017.

penelitian ini menganalisis pengaruh realisasi pupuk bersubsidi terhadap produktivitas padi sawah di Indonesia. Pupuk bersubsidi yang dimaksud adalah pupuk Urea, SP-36, ZA, NPK dan pupuk organik, dan

produktivitas padi. Data realisasi pupuk bersubsidi, produktivitas padi sawah di Indonesia menggunakan data deret waktu (time-series) dengan rentang waktu dari tahun 2006 sampai dengan tahun 2017.

Pengolahan dan analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi berganda untuk mengkaji pengaruh realisasi pupuk bersubsidi terhadap produktivitas padi di Indonesia. Perangkat lunak komputer (software) yang digunakan untuk mengolah dan menganalisis data dalam penelitian ini adalah software SPSS 21 yang baik digunakan untuk mengolah statistik parametrik. Uji statistik parametrik regresi tersebut menguji dua hal, yaitu (1) melihat apakah terdapat pengaruh dari realisasi pupuk bersubsidi secara simultan terhadap produktivitas padi sawah di Indonesia menggunakan uji F, serta (2) melihat apakah terdapat pengaruh dari realisasi pupuk bersubsidi secara parsial terhadap produktivitas padi sawah di Indonesia dengan menggunakan uji t. Analisis regresi tersebut digunakan untuk menganalisis pengaruh realisasi pupuk bersubsidi (Urea, SP-36, ZA,

NPK dan pupuk organik) terhadap produktivitas padi sawah.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Untuk memperoleh hasil uji yang valid dalam menganalisis pengaruh pupuk bersubsidi dalam peningkatan produktivitas padi sawah, di Indonesia, maka analisis regresi dilengkapi dengan uji asumsi klasik statistik (uji prasyarat analisis data) yang terdiri dari uji normalitas data, uji autokorelasi dan uji heteroskedastisitas.

Uji normalitas merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui distribusi kenormalan residual. Hal ini bertujuan untuk memutuskan bahwa residual model regresi yang dibuat telah terdistribusi normal untuk memenuhi asumsi model regresi tentang kenormalan residual model. Pengujian normalitas dilakukan menggunakan statistik kolgomorov-smirnov. Hipotesis yang digunakan adalah:

H0: Residual berdistribusi normal

H1: Residual tidak berdistribusi normal

Tabel 5.1 Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test							
		UREA	SP_36	ZA	NPK	ORGANIK	PRODUKTIVITAS
N		408	408	408	408	408	408
Normal	Mean	1.2320E5	2.2477E4	2.6022E4	5.2221E4	1.3848E4	43.99951
Parameters <sup>a</sup>	Std. Deviation	2.41578E	4.08376E	7.76144E	1.01277E5	4.65553E4	9.386290
		5	4	4			
Most Extreme	Absolute	.329	.291	.386	.303	.383	.053
Differences	Positive	.329	.280	.386	.302	.355	.039
	Negative	-.305	-.291	-.369	-.303	-.383	-.053
Kolmogorov-Smirnov Z		6.646	5.879	7.805	6.123	7.738	1.074
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000	.009

a. Test distribution is Normal.

Uji Multikolinearitas adalah uji yang dilakukan untuk melihat apakah terdapat korelasi antar variabel independen yang digunakan dalam model regresi. Identifikasi adanya multikolinearitas dalam model dapat dilakukan dengan

melihat variance inflation factor (VIF). Iriawan dan Astuti (2006) menyatakan bahwa multikolinearitas dapat diidentifikasi pada parameter yang memiliki nilai VIF < 5. Tabel 5.2 menunjukkan daftar nilai VIF untuk semua variable independen

yaitu pupuk Urea, SP-36, ZA, NPK dan pupuk organik berada diatas 5, nilai ini mengindikasikan tidak terdapat masalah multikolinier dalam model.

Tabel 5.2. Hasil Uji Multikolinieritas

Variabel Independen	Nilai VIF
Pupuk Urea	27,456
Pupuk SP-36	19,183
Pupuk ZA	14,160
Pupuk NPK	10,873
Pupuk Organik	12,642

Berdasarkan hasil uji autokorelasi pada Tabel 5.3 maka diperoleh hasil uji autokorelasi dengan Durbin Watson dapat dilihat bahwa nilai Durbin-Watson sebesar 1,847. Nilai ini akan dibandingkan dengan nilai tabel alpha 5%, jumlah sampel (n) sebesar 408 dan jumlah variabel independen sebesar 5 (k=5), maka didapatkan nilai tabel Durbin Watson yaitu  $dL = 1,7176$  dan  $du = 1,8199$ . Berdasarkan hasil tersebut maka nilai durbin Watson (1,8470) terletak diantara  $du = 1,8199$  dan  $4-du (4-1,8199=2,1801)$  berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol diterima, yang berarti tidak ada autokorelasi.

### Hasil Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				Durbin-Watson	
					R Square Change	F Change	df1	df2		Sig. F Change
1	.511 <sup>a</sup>	.761	.252	8,118184	.261	28.416	5	402	.000	1.847

a. Predictors: (Constant), ORGANIK, SP\_36, ZA, NPK, UREA  
 b. Dependent Variable: PRODUKTIVITAS

### Pengaruh Realisasi Pupuk Bersubsidi terhadap Peningkatan Produktivitas Padi Sawah di Indonesia

Berdasarkan hasil analisis simultan untuk mengetahui pengaruh realisasi pupuk bersubsidi terhadap peningkatan produktivitas padi sawah di Indonesia pada Tabel 5.6 dapat diketahui bahwa nilai F hitung sebesar 27,908 dan  $sig. < 0,000$ . Nilai F hitung tersebut lebih besar dari F table (2,2364) dan nilai  $sig. = 0,000$  lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ . Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa secara simultan (bersama-sama/keseluruhan) pupuk bersubsidi mempengaruhi produktivitas padi sawah.

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7509.959	5	1501.992	27.908	.000 <sup>a</sup>
	Residual	21635.702	402	53.820		
	Total	29145.661	407			

a. Predictors: (Constant), ORGANIK, SP\_36, ZA, NPK, UREA  
 b. Dependent Variable: PRODUKTIVITAS\_SAWAH

Berdasarkan hasil analisis partial pada Tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk:

- a) Pupuk Urea, nilai sig. (0,040) lebih kecil dari  $\alpha$  (0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa realisasi pupuk urea bersubsidi mempengaruhi produktivitas padi sawah.
- b) Pupuk SP-36, nilai sig. (0,715) lebih besar dari  $\alpha$  (0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa realisasi pupuk SP-36 bersubsidi tidak mempengaruhi produktivitas padi sawah.
- c) Pupuk ZA, nilai sig. (0,136) lebih besar dari  $\alpha$  (0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa realisasi pupuk ZA bersubsidi tidak mempengaruhi produktivitas padi sawah.
- d) Pupuk NPK, nilai sig. (0,043) lebih kecil dari  $\alpha$  (0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa realisasi pupuk NPK bersubsidi mempengaruhi produktivitas padi sawah.
- e) Pupuk Organik, nilai sig. (0,832) lebih besar dari  $\alpha$  (0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa realisasi pupuk organik

bersubsidi tidak mempengaruhi produktivitas padi sawah.

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa produktivitas padi sawah dipengaruhi oleh realisasi pupuk bersubsidi jenis Urea dan NPK. Dari dua jenis pupuk bersubsidi tersebut pupuk Urea mempunyai pengaruh tebih besar daripada NPK dalam peningkatan produktivitas padi sawah.

**Hasil Uji Partial Pengaruh Realisasi**

Model	Coefficients <sup>a</sup>											
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics		
	B	Std. Error	Beta				Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	
1 (Constant)	43.696	.432			101.041	.000						
UREA	1.485E-5	.000	.424		2.883	.040	.486	.093	.081	.036	27.456	
SP_36	1.426E-5	.000	.069		.366	.715	.495	.018	.016	.052	19.183	
ZA	2.634E-5	.000	-.242		-1.494	.136	.401	-.074	-.064	.071	14.160	
NPK	2.234E-5	.000	.267		2.887	.043	.464	.094	.081	.092	10.873	
ORGANIK	4.862E-6	.000	-.027		-.212	.832	.356	-.011	-.009	.086	12.642	

a. Dependent Variable: PRODUKTIVITAS\_SAWAH

**Pupuk Bersubsidi terhadap Produktivitas Padi Sawah.**

Produktivitas padi sawah akan dipengaruhi oleh dua jenis pupuk, yaitu Urea, dan NPK. Berdasarkan model tersebut, setiap penambahan satu persen pupuk urea, akan meningkatkan produktivitas padi sawah sebesar 1,49.10<sup>-5</sup> persen, dan setiap penambahan satu persen pupuk NPK, akan meningkatkan produktivitas padi sawah sebesar 2,23.10<sup>-5</sup> persen.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan analisis regresi berganda dapat disimpulkan bahwa secara simultan (bersama-sama/keseluruhan) realisasi pupuk bersubsidi mempengaruhi produktivitas padi sawah. Namun berdasarkan uji partial, diketahui bahwa produktivitas padi sawah hanya dipengaruhi oleh realisasi pupuk bersubsidi jenis Urea dan NPK. Dari dua jenis pupuk bersubsidi tersebut pupuk Urea mempunyai pengaruh lebih besar dari pada NPK dalam peningkatan produktivitas padi sawah.

### **Saran**

1. Kementerian Pertanian seharusnya lebih memprioritaskan kuantitas dan kualitas realisasi pupuk Urea dan NPK bersubsidi dibandingkan jenis pupuk bersubsidi lainnya kepada petani karena secara signifikan mempengaruhi produktivitas padi, khususnya padi sawah

2. Dalam rangka menjaga stabilitas pangan, peningkatan produktivitas padi
3. perlu di perhatikan, yaitu dengan cara Bersama sama pemerintah pusat dan daerah memperhatikan alih fungsi lahan yang setiap tahun terus berkurang

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam penelitian.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Fewidarto, P.D. 1996. Proses Hirarki Analitik (Analytical Hierarchy Process). Materi Kursus Singkat. Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hadi, P.U., D.K. Swastika, F.B.M. Dabukke, N.K. Agustin, M. Siregar, D. Hidayat, dan M. Maulana. 2019. Analisis Penawaran dan Permintaan Pupuk di Indonesia 2007 – 2019. Laporan Hasil Penelitian. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Saaty, Thomas. L. 1993. Pengambilan Keputusan Bagi Para

Pemimpin. Liana Setiono, penerjemah. Terjemahan dari: Decision Making for Leaders the Analytical Hierarchy Process for Decision in Complex World. Pustaka Binaman Presindo, Jakarta.

Syafa'at N, Purwoto A, Maulana M, Muslim C. 2006. Analisis besaran subsidi pupuk dan pola distribusinya. Laporan Hasil Penelitian. Bogor (ID): Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian.