

DIPA FAKULTAS PERTANIAN

LAPORAN PENELITIAN



A Credible Method for Impact Evaluation: Studi Kasus Dampak Program Billing System Pupuk Subsidi terhadap Peningkatan Produktivitas Tanaman Pangan di Provinsi Lampung

TIM PENELITIAN

Dr. Muhammad Ibnu, S.P., M.M., M.Sc	NIDN 0018057906
Dr. Ir. M. Irfan Affandi, M.Si	NIDN 0024076401
Ir. Eka Kasymir, M.Si	NIDN 0018066303
Ir. Achdiansyah Sulaiman, M.P	NIDN 0026085602

**PROGRAM STUDI PENYULUHAN DAN PEMBERDAYAAN
MASYARAKAT
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
OKTOBER 2019**

**HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN PENELITIAN
DIPA FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS LAMPUNG**

Judul Penelitian : *A Credible Method for Impact Evaluation: Studi Kasus Dampak Program Billing System Pupuk Subsidi terhadap Peningkatan Produktivitas Tanaman Pangan di Provinsi Lampung*

Kode/ Nama Rumpun Ilmu : 185/Agribisnis

Bidang Unggulan PT : Kedaulatan pangan

Tingkat Unggulan : Pertanian Berkelanjutan (*Sustainable Agriculture*)

Nama Peneliti

a. Nama lengkap : Dr. Muhammad Ibnu, S.P., M.M.A, M.Sc

b. NIDN : 0018057906

c. Jabatan Fungsional : Lektor

d. Program studi : Penyuluhan dan Pemberdayaan Masyarakat

e. Nomor HP : 081283825136

f. Alamat surel (email) : Muhammad.ibnu@fp.unila.ac.id; ibnulpg@yahoo.com

Anggota peneliti (1)

a. Nama lengkap : Dr. Ir. Irfan Affandi, M.Si

b. NIDN : 0024076401

c. Program studi : Agribisnis

Anggota peneliti (2)

a. Nama lengkap : Ir. Eka Kasymir, M.Si

b. NIDN : 0018066303

c. Program Studi : Agribisnis

Anggota peneliti (3)

a. Nama : Ir. Achdiansyah Sulaiman, M.P

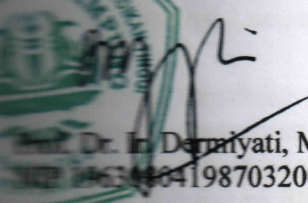
b. NIDN : 0026085602

c. Program studi : 7 bulan

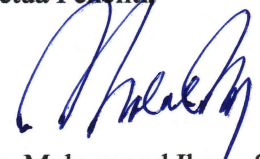
Biaya penelitian : Rp. 7.500.000,00

Bandar Lampung, 28 Oktober 2019


Mengetahui,
Wakil Dekan
Bidang Akademik dan Kerjasama


Prof. Dr. Ir. Demiyati, M. Agr.Sc.
NIP. 196311041987032002

Ketua Peneliti


Dr. Muhammad Ibnu., S.P., M.M., M.Sc
NIP. 19791805200511002

Menyetujui,
Ketua LPPM Universitas Lampung,


Prof. Dr. Ir. Hamim Sudarsono, M.Sc
NIP. 196001191984031002

FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS LAMPUNG	
TGL	7-11-2019
NO. SURAT	213 / 1076 / 8 / LPPM / 2019
JENIS	Penelitian
PARAF	
81	

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Penelitian : *A Credible Method for Impact Evaluation: Studi Kasus Dampak Program Billing System Pupuk Subsidi terhadap Peningkatan Produktivitas Tanaman Pangan di Provinsi Lampung*

2. Tim Peneliti

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Program Studi	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1.	Dr. Muhammad Ibnu, S.P., M.M., M.Sc	Ketua	Agribisnis, Ekonomi Pertanian, <i>Rural Development and Innovation</i> , pembangunan berkelanjutan	Penyuluhan dan Pemberdayaan Masyarakat	12
2.	Dr. Ir. Irfan Affandi, M.Si	Anggota	Agribisnis, Perencanaan Wilayah	Agribisnis	8
3.	Ir. Eka Kasymir, M.Si	Anggota	Agribisnis	Agribisnis	6
4.	Ir. Achdiansyah Sulaiman, M.P	Anggota	Agribisnis	Agribisnis	6

3. Objek Penelitian (jenis material yang akan diteliti dan segi penelitian): Pupuk bersubsidi, petani padi, sistem online penebusan pupuk

4. Masa Pelaksanaan

Mulai = bulan Juni tahun 2019; Berakhir = bulan Desember tahun 2019

5. Usulan Biaya : Rp. 7.500.000,00

6. Lokasi Penelitian (/lapangan) : Kabupaten Lampung Selatan, Kabupaten Lampung Timur, dan Kota Metro, Provinsi Lampung

7. Instansi lain yang terlibat (jika ada, dan uraikan apa kontributornya): Kelompok tani dan BP3K Provinsi Lampung yang menjadi informan kunci dalam pengambilan data

8. Kontribusi mendasar pada suatu bidang ilmu: penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan (1) bagaimanakah dampak Kebijakan *Billing System* pada kuantitas penggunaan dan harga pupuk subsidi di Lampung? dan (2) bagaimanakah dampak Kebijakan *Billing System* pada produksi padi di Lampung? Penelitian dilakukan pada bulan-bulan februari 2019 sampai dengan Juni 2019. Total responden berjumlah 314 orang yang disurvei secara acak sistematis. Responden adalah petani padi di Kabupaten Lampung Timur, Kabupaten Lampung Selatan dan di Kota Metro. Evaluasi dampak dilakukan dengan teknik *Propensity Score Matching* (PSM) yaitu metode kuantitatif yang kredibel untuk mengoreksi bias seleksi (*selection bias*).

9. Jurnal ilmiah yang menjadi sasaran untuk setiap penerima hibah

Nama Jurnal : ***Jurnal Penelitian Tanaman Pangan (jurnal nasional terakreditasi)***

Terbitan berkala : Juni dan Desember

Tahun rencana publikasi : 2019

RINGKASAN

Diimplementasikan sejak 1970-an, pupuk subsidi merupakan pionir dalam program subsidi pemerintah di bidang pertanian. Anggaran negara untuk pupuk bersubsidi relatif sangat besar, mencapai 29.5 trilyun rupiah (tahun 2019). Namun, realisasi distribusi pupuk subsidi di Indonesia (2013-2017) kerap tidak mencapai 100 persen, termasuk di Provinsi Lampung yang hanya mampu mendistribusikan rata-rata 91.48 persen dari kuota yang dimiliki. Fakta ini merefleksikan bahwa masih adanya masalah dalam distribusi pupuk subsidi di Lampung. Untuk mengatasi masalah tersebut, Pemerintah Provinsi melakukan Kebijakan *Billing System* Penebusan Pupuk Subsidi agar kelompok tani melakukan proses penebusan pupuk subsidi melalui sistem *online*. Dampak kebijakan *Billing System* belum dikaji secara ilmiah. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan (1) bagaimanakah dampak Kebijakan *Billing System* pada kuantitaas penggunaan dan harga pupuk subsidi di Lampung? dan (2) bagaimanakah dampak Kebijakan *Billing System* pada produksi padi di Lampung? Penelitian dilakukan pada bulan bulan february 2019 sampai dengan Juni 2019. Total responden berjumlah 314 orang yang disurvei secara acak sistematis. Responden adalah petani padi di Kabupaten Lampung Timur, Kabupaten Lampung Selatan dan di Kota Metro. Evaluasi dampak dilakukan dengan teknik *Propensity Score Matching* (PSM) yaitu metode kuantitatif yang kredibel untuk mengoreksi bias seleksi (*selection bias*). Temuan PSM menyatakan bahwa *Billing System* secara signifikan menurunkan harga rata-rata harga pupuk Urea dan NPK ditingkat kelompok tani. Namun, dampak *Billing System* tidak signifikan pada rata-rata harga pupuk SP36 dan ZA, dan tidak signifikan pada rata-rata kuantitas penggunaan pupuk bersubsidi. *Billing System* juga belum secara nyata mempengaruhi produksi padi petani walaupun potensi peningkatan produksi telah ada. Implikasi selanjutnya dari temuan penelitian dibahas lebih detil di bagian kesimpulan artikel ini.

Namun demikian, dengan teknik PSM yang dapat mengevaluasi dampak secara meyakinkan (*reliable*), ditemukan bahwa kebijakan *Billing System* mempunyai potensi besar dalam hal meningkatkan kuantitas penggunaan pupuk dan produksi padi serta menurunkan rata-rata harga pupuk di tingkat petani. Hal yang penting lainnya adalah, melalui *Billing System*, petani memiliki kesempatan untuk meningkatkan kemampuan mengatur dan kebebasan menggunakan alokasi pupuk bersubsidi sesuai dengan kebutuhannya.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR GAMBAR	ii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Pertanyaan Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. <i>Billing System</i> Penebusan Pupuk Subsidi	6
2.2. Pendekatan yang <i>Credible</i> untuk Mengatasi Bias dalam Evaluasi Dampak	8
BAB 3. METODE PENELITIAN	11
3.1. Lokasi dan Waktu Pengumpulan Data	11
3.2. Metode Analisis Data	12
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1. Karakteristik Responden	14
4.2. Proses <i>matching</i> data dalam rangka membentuk perbandingan ideal ...	15
4.3. Dampak <i>Billing System</i> pada kuantitas penggunaan dan harga pupuk Urea, NPK, ZA dan SP36	17
4.4. Dampak <i>Billing System</i> pada produksi padi	19
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	20
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN.....	24

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Jumlah Responden	12
Tabel 2. Variabel-variabel yang digunakan di dalam analisis	13
Tabel 3. Karakteristik Responden	14
Tabel 4. HET Pemerintah dan HET ditingkat kelompok tani	15
Table 5. Output Stata untuk Standarisasi perbedaan <i>means</i> variabel-variabel bebas	16
Table 6. Output Stata untuk Standarisasi perbedaan <i>variances</i> variabel-variabel bebas	16
Tabel 7. Bias yang telah dikoreksi oleh PSM	18
Tabel 8. Dampak <i>Billing System</i> pada kuantitas penggunaan dan harga pupuk Urea, NPK, ZA dan SP36	19
Tabel 9. Bias yang telah dikoreksi oleh PSM	19
Tabel 10. Dampak <i>Billing System</i> pada produksi padi petani	19

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Nilai anggaran negara untuk pupuk subsidi (2010 – 2019)	1
Gambar 2. Realisasi distribusi pupuk subsidi secara nasional tahun 2013-2017	2
Gambar 3. Persentase kebutuhan pupuk subsidi Provinsi Lampung dibandingkan kebutuhan pupuk subsidi nasional	3
Gambar 4. Perbandingan Jumlah Pupuk Subsidi di tiga provinsi besar di Sumatera	3
Gambar 5. Realisasi distribusi pupuk subsidi di Lampung tahun 2013-2017	4
Gambar 6. <i>Balance Plot</i> sebelum dan sesudah dilakukan <i>matching</i> `.....	17

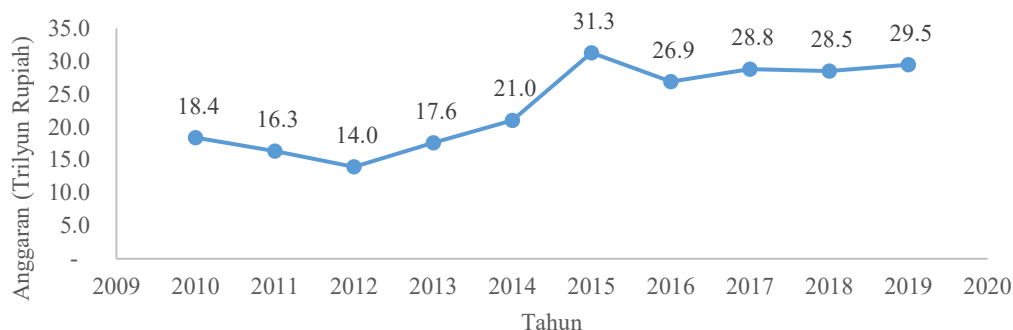
BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pupuk merupakan salah satu sarana produksi pertanian yang sangat penting, bahkan ‘wajib’ bagi hampir semua petani di dunia. Petani di Indonesia pada umumnya belum menjalankan praktek pertanian secara organik, sehingga usaha tani mereka masih tergantung pada ketersediaan pupuk kimia seperti Urea, SP-36, NPK, dan ZA. Apabila ketersediaan pupuk-pupuk tersebut kurang, petani mengeluh bahwa hasil produksi menjadi kurang optimal sehingga distribusi pupuk dianggap sebagai akar permasalahan yang harus diatasi oleh, terutama, pemerintah.

Secara umum pupuk yang didistribusikan ke petani dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu pupuk bersubsidi dan pupuk non-subsidi. Menurut Kementerian Perdagangan dan Perindustrian (2011), pupuk bersubsidi merupakan ‘barang dalam pengawasan yang pengadaan dan distribusinya mendapat subsidi dari pemerintah untuk kebutuhan kelompok tani dan/atau petani di sektor pertanian meliputi Pupuk Urea, Pupuk SP36, Pupuk ZA, Pupuk NPK, Pupuk Organik dan jenis pupuk bersubsidi lainnya yang ditetapkan oleh Menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pertanian.’

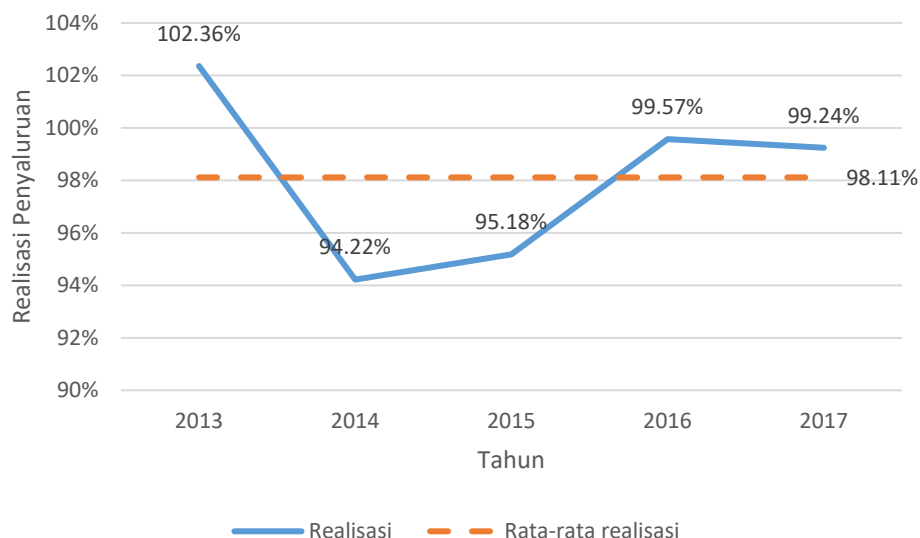
Diimplementasikan sejak 1970-an, pupuk subsidi merupakan pionir dalam program subsidi pemerintah di bidang pertanian. Anggaran negara untuk pupuk bersubsidi relatif sangat besar dan cenderung meningkat selama 9 (sembilan) tahun terakhir (lihat Gambar 1). Pada tahun 2010 nilai anggaran negara untuk subsidi pupuk adalah sebesar 18.4 trilyun rupiah dan pada tahun 2019 meningkat menjadi 29.5 trilyun rupiah atau meningkat sebesar 60.33 persen (Kementerian Keuangan, 2019; Pusat Kajian Anggaran DPR RI, 2019).



Sumber: Kementerian Keuangan (2019); Pusat Kajian Anggaran DPR RI (2019)

Gambar 1. Nilai anggaran negara untuk pupuk subsidi (2010 – 2019)

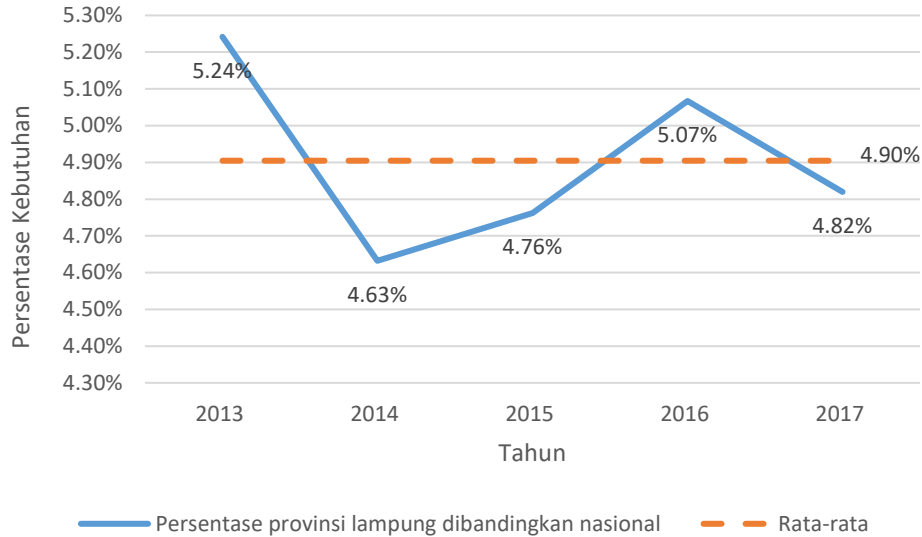
Namun demikian, realisasi distribusi pupuk subsidi di Indonesia (2013-2017) kerap tidak mencapai 100 persen (lihat Gambar 2). Gambar 2 menunjukkan bahwa, hanya pada tahun 2013, realisasi distribusi pupuk subsidi dapat mencapai optimal yaitu 102.36 persen. Pada tahun 2013-2017 realisasi distribusi mengalami penurunan, dan realisasi terendah terjadi pada tahun 2014, yaitu 94.22 persen. Selama kurun waktu 2013-2017, rata-rata realisasi distribusi pupuk subsidi secara nasional adalah 98.11 persen (Gambar 2)



Sumber: Kementerian Pertanian (2018)

Gambar 2. Realisasi distribusi pupuk subsidi secara nasional tahun 2013-2017

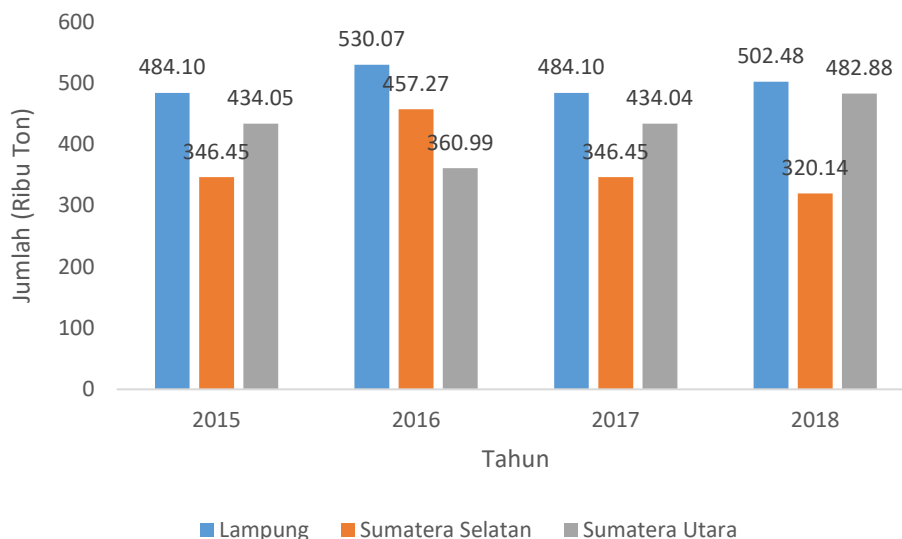
Petani di Lampung adalah salah satu petani di Indonesia yang menikmati subsidi pupuk pemerintah. Selama periode tahun 2013-2017, kebutuhan pupuk subsidi Provinsi Lampung berkisar antara 4.63-5.24 persen dari kebutuhan nasional, atau secara rata-rata adalah 4.9 persen dari kebutuhan nasional (Lihat Gambar 3). Berdasarkan persentase kebutuhan tersebut, Provinsi Lampung mendapatkan kuota pupuk subsidi tertinggi di Sumatera dan di luar pulau Jawa (Kementerian Pertanian, 2018b).



Sumber: Kementerian Pertanian (2018)

Gambar 3. Persentase kebutuhan pupuk subsidi Provinsi Lampung dibandingkan kebutuhan pupuk subsidi nasional

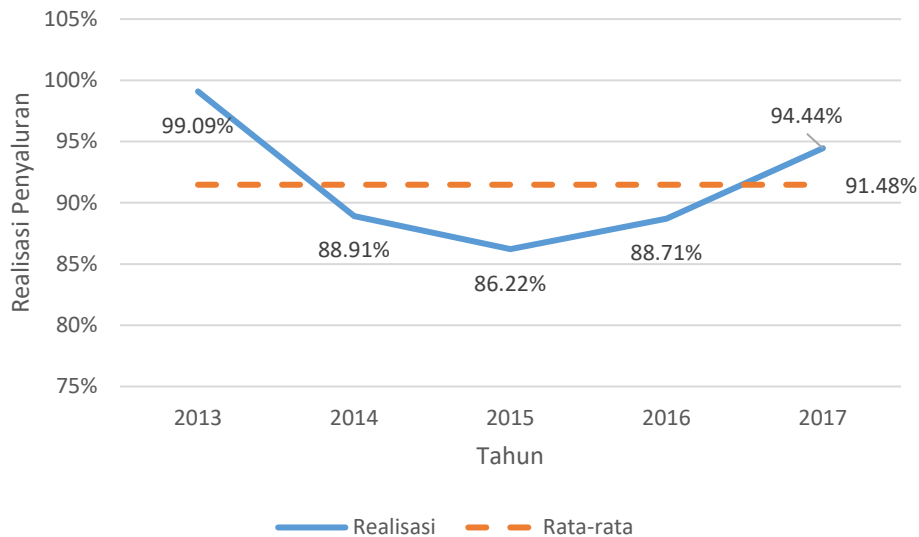
Menurut Kementerian Pertanian (2018), Lampung merupakan provinsi yang menerima kuota pupuk subsidi tertinggi di Sumatera dan di luar pulau Jawa, walaupun dari segi luasan lahan (misalnya lahan sawah), Sumatera Selatan dan Sumatera Utara memiliki lahan lebih luas (Gambar 4).



Sumber: Kementerian Pertanian (2019)

Gambar 4. Perbandingan Jumlah Pupuk Subsidi di tiga provinsi besar di Sumatera

Distribusi pupuk subsidi di Lampung selama periode tahun 2013-2017 belum mencapai 100 persen (lihat Gambar 5), yaitu berkisar antara 86.22 – 99.09 persen. Selama periode 2014 – 2017 tersebut, rata-rata realisasi distribusi pupuk subsidi di Lampung adalah 91.48 persen dari rencana atau kuota yang dimiliki.



Sumber: Kementerian Pertanian (2018)

Gambar 5. Realisasi distribusi pupuk subsidi di Lampung tahun 2013-2017

Dengan demikian, selama periode tahun 2013-2017, rata-rata distribusi pupuk subsidi di Lampung (91.48 persen) adalah lebih rendah dibandingkan rata-rata distribusi pupuk subsidi Nasional (98.11 persen). Fakta ini merefleksikan bahwa masih adanya hambatan dan/atau kendala dalam distribusi pupuk subsidi di Lampung.

Salah satu hambatan utama dalam distribusi pupuk subsidi adalah adanya gap (perbedaan) antara perencanaan dan/atau kuota dengan realisasi distribusi (Komisi Pemberantasan Korupsi, 2017). Gap ini memicu timbulnya masalah turunan. Pertama, persoalan keakuratan data riil kebutuhan pupuk subsidi. Saat ini program Pupuk Bersubsidi dialokasikan kepada petani dengan mengacu kepada Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok (RDKK) yang diajukan kelompok tani. Produsen pupuk juga memberikan data-data kebutuhan pupuk subsidi ke pemerintah untuk tujuan mengklaim anggaran subsidi. Namun, data RDKK dan produsen pupuk dapat berbeda sebab RDKK berasal dari tingkat kelompok tani sedangkan data produsen pupuk didapatkan dari konsolidasi data di tingkat kios/distributor pupuk.

Kedua, manipulasi data distribusi pupuk subsidi. Hal ini rentan terjadi bila transparansi, panduan, dan kontrol pihak yang berwenang lemah di tingkat kelompok tani. Ketiga, timbulnya persepsi dan/atau isu kelangkaan pupuk subsidi. Persepsi/isu kelangkaan ini dipicu oleh kesenjangan antara RDKK yang diusulkan oleh kelompok tani dengan realisasi pupuk subsidi yang diterima oleh kelompok tani (Komisi Pemberantasan Korupsi, 2017).

Pemerintah sebenarnya telah melakukan berbagai upaya pengawasan baik dalam hal pengadaan maupun dalam hal distribusi pupuk bersubsidi. Salah satu upaya pemerintah adalah dengan menetapkan komoditas pupuk sebagai barang dalam pengawasan berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 77 tahun 2005 (Peraturan Presiden RI, 2005). Dengan peraturan presiden tersebut, pengadaan dan distribusi pupuk bersubsidi menjadi bagian dari subyek pengawasan. Upaya pemerintah lainnya adalah kebijakan bahwa pupuk bersubsidi untuk sektor pertanian harus memperhatikan prinsip 6 tepat (tepat jenis, tepat jumlah, tepat waktu, tepat tempat, tempat harga, dan tepat mutu). Kebijakan prinsip 6 tepat ini diamanatkan dalam Peraturan Presiden Nomor 15 Tahun 2011 (Peraturan Presiden RI, 2011).

Namun, data-data yang ada (lihat Gambar 2 dan Gambar 4) menunjukkan bahwa distribusi pupuk bersubsidi tetap saja belum optimal, baik di tingkat nasional maupun di tingkat daerah. Hal ini merefleksikan bahwa Prinsip 6 tepat yang menjadi kebijakan pemerintah untuk pupuk bersubsidi belum dapat dilaksanakan sepenuhnya dengan mekanisme distribusi pupuk yang telah ada, terutama di Provinsi Lampung. Akibatnya, masih terjadi berbagai bentuk permasalahan yang dihadapi para petani setiap awal musim tanam seperti keterlambatan dan kelangkaan pupuk, harga yang di atas ketentuan, dan beredarnya pupuk palsu (Bappenas, 2011; Komisi Pemberantasan Korupsi, 2017; Pemerintah Provinsi Lampung, 2016; Peraturan Gubernur Lampung, 2016).

1.2. Pertanyaan Penelitian

Untuk mengatasi masalah distribusi pupuk bersubsidi tersebut, pemerintah Provinsi Lampung melakukan Kebijakan *Billing System* Penebusan Pupuk Subsidi. Kebijakan tersebut dilaksanakan melalui penerbitan Peraturan Gubernur Lampung No 99 Tahun 2016 tentang Pola Distribusi Pupuk Bersubsidi. Berdasarkan Bab II pasal 3 pada Pergub tersebut dinyatakan bahwa *Billing System* Penebusan Pupuk Subsidi bertujuan untuk menyederhanakan prosedur penebusan dan distribusi pupuk bersubsidi; mengendalikan distribusi pupuk bersubsidi; menjamin ketersediaan pupuk dan penerapan pemupukan

berimbang; meningkatkan produktivitas dan produksi komoditas pertanian; melindungi kepentingan dan meningkatkan kesejahteraan petani; dan mewujudkan pembangunan pertanian berkelanjutan (Peraturan Gubernur Lampung, 2016).

Agar dapat diketahui bagaimana hasil implementasinya, maka kebijakan *Billing System* Penebusan Pupuk Subsidi perlu dievaluasi, terutama dampaknya. Penelitian yang terkait pupuk subsidi telah cukup banyak dilakukan (lihat misalnya Indriasari & Sani, 2019; Lasindrang & Fauzi DH, 2018; Sari & Fahmi, 2018; Suryana, Agustian, & Yofa, 2018; Suryana et al., 2018; Susilowati, 2018; Zulaiha, Nurmalina, & Sanim, 2018). Namun, penelitian yang menganalisis dampak *Billing System* Penebusan pupuk subsidi masih sangat jarang dilakukan. Baru beberapa penelitian yang ditemukan terkait *Billing System*, tetapi belum fokus pada kajian mengenai dampaknya (lihat misalnya Sukmayanto, Alviana, & Muhtholib, 2019; Zakaria, Ibnu, Marlina, & Endaryanto, 2018).

Dampak *Billing System* dapat dikategorikan menjadi dua yaitu dampak langsung dan dampak tidak langsung. Dampak langsung yang diteliti adalah dampak *Billing System* pada kuantitas penggunaan dan harga pupuk subsidi, sedangkan dampak tidak langsung yang dievaluasi adalah dampak *Billing System* pada produksi tanaman pangan, yaitu padi. Dampak *Billing System* pada produksi padi dikategorikan sebagai dampak tidak langsung karena diasumsikan *Billing System* mempengaruhi kuantitas penggunaan dan harga pupuk terlebih dahulu sebelum memberikan pengaruh terhadap produksi padi.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan:

- (1) bagaimanakah dampak Kebijakan *Billing System* pada kuantitaas penggunaan dan harga pupuk subsidi di Provinsi Lampung? dan
- (2) bagaimanakah dampak Kebijakan *Billing System* pada produksi padi di Provinsi Lampung?

Bagian selanjutnya dari artikel penelitian ini adalah Metode Penelitian, Hasil dan Pembahasan serta ditutup dengan Kesimpulan.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. *Billing System* Penebusan Pupuk Subsidi

Bank Lampung adalah pelaksana pola *Billing System*, ditetapkan oleh Gubernur Lampung untuk bertanggung jawab dalam sistem informasi dan proses penebusan pupuk bersubsidi (Peraturan Gubernur Lampung, 2016). Bank pelaksana menerima dokumen RDKK pupuk bersubsidi dari Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi berdasarkan database dari Balai Penyuluhan Pertanian Perikanan dan Kehutanan (BP3K) secara online pada akhir Desember (Tahun n-1), yang sudah terinci menurut nama (identitas kelompok tani), kebutuhan pupuk bersubsidi per jenis untuk setiap kelompok tani; dan Jadwal kebutuhan pupuk bersubsidi per jenis per kelompok tani dengan penjelasan waktu per musim tanam (MT) dan dirinci per bulannya. Selain database BP3K tersebut, bank juga dilengkapi dengan Data Individu Kelompok Tani (DIKT) seperti nama kelompok tani, nomor register, desa, kecamatan, nama gkelompok tani, nama ketua kelompok tani, nomor telepon ketua kelompok tani, nomor rekening tabungan, nama pengecer dan nama distributor.

Kelompok tani yang ingin berpartisipasi dalam *Billing System* harus mengikuti pelatihan yang diberikan oleh Bank Lampung dan instansi pemerintah terkait. Setelah mengikuti pelatihan, kelompok tani mendapatkan memasukkan *user ID* dan *Password* yang diberikan oleh Bank Lampung untuk sistem penebusan pupuk (Pemerintah Provinsi Lampung, 2016).

Kelompok tani yang terkoneksi dengan jaringan internet dapat melakukan penebusan Pupuk Bersubsidi melalui *website* www.pupuklampung.com atau www.pupuklampung.co.id. Pada aplikasi *website Billing System*, kelompok tani memiliki 2 jenis transaksi yang terkoneksi langsung dengan database RDKK *online* yaitu pemesanan pupuk bersubsidi dan pembatalan pemesanan. Kelompok tani melakukan pemesanan pupuk bersubsidi, dengan langkah memilih jenis pupuk yang akan ditebus dan menentukan jumlah pupuk yang akan ditebus

Kelompok tani hanya dapat memesan pupuk bersubsidi maksimal sesuai dengan jenis dan jumlah serta waktu pemesanan, sebagaimana yang tercantum pada RDKK *Online* yang sebelumnya telah di *up-load* oleh Bakorluh. Sistem RDKK *Online* juga mendefinisikan distributor dan pengecer/pengecer yang melayani masing-masing kelompok tan. Pendefinisian adalah berdasarkan data dan informasi yang telah divalidasi oleh Bakorluh dan instansi terkait. Setelah kelompok tani memilih jenis pupuk dan jumlah pupuk, sistem akan

menampilkan informasi nominal biaya yang harus dibayarkan, dan juga informasi nama distributor dan nama pengecer (Pemerintah Provinsi Lampung, 2016).

Kelompok tani melakukan proses penebusan melalui sistem *online*, dan sistem akan menerbitkan kode penebusan yang berisi informasi nilai transaksi, jenis pupuk, jumlah pupuk, nama distributor dan nama pengecer. Setelah pemesanan pupuk bersubsidi dilakukan oleh kelompok tani, distributor dan pihak-pihak yang diberi akses oleh bank dapat memantau langsung pemesanan pupuk dimaksud melalui *website* (www.pupuklampung.com dan www.pupuklampung.co.id). *Website* tersebut memberikan informasi nilai transaksi, jenis pupuk, jumlah pupuk, nama distributor, nama pengecer dan status transaksi kelompok tani tersebut (Pemerintah Provinsi Lampung, 2016).

Maksimal tiga kali dua puluh empat jam setelah kelompok tani melakukan pemesanan pupuk bersubsidi pada *website*, maka kelompok tani harus sudah melakukan pembayaran di Bank Lampung. Kelompok tani membawa kode penebusan ke Bank Lampung untuk melakukan transaksi pembayaran. Distributor wajib mengirimkan pupuk bersubsidi sesuai pesanan kelompok tani pada pengecer yang dituju maksimal tiga hari setelah tanggal pembayaran. Apabila distributor dan pengecer tidak dapat memenuhi pesanan pupuk bersubsidi yang telah dibayar oleh poktan tepat waktu, maka akan dikenakan sanksi sesuai ketentuan yang berlaku (Peraturan Gubernur Lampung, 2016).

Billing System pertama kali dilaksanakan tahun 2016 di Kabupaten Lampung Selatan, tepatnya di Kecamatan Candipuro. Selanjutnya pelaksanaan *Billing System* terus diperluas ke kecamatan-kecamatan lainnya di Lampung Selatan seperti Palas, Sragi Penengahan dan Ketapang. Pada tahun 2018, *Billing System* telah dilaksanakan di kota dan kabupaten lainnya di Provinsi Lampung seperti Kota Metro, Kabupaten Lampung Timur, Lampung Tengah, Tanggamus, dan kabupaten Pringsewu (Suara Pedia, 2018). Pada masa yang akan data kebijakan ini akan dilaksanakan pada seluruh wilayah Kabupaten di Provinsi Lampung (Peraturan Gubernur Lampung, 2016).

2.2. Pendekatan yang *Credible* untuk Mengatasi Bias dalam Evaluasi Dampak

Evaluasi dampak didefinisikan sebagai kesenjangan antara hasil aktual dan hasil kontrafaktual (*counterfactual*) (Blackman & Rivera, 2011; Ruben & Fort, 2012; Ruben & Zuniga, 2011; White, 2006). Berdasarkan definisi ini, evaluasi dampak dirancang untuk menjawab pertanyaan: bagaimana hasil (misalnya produksi padi petani) telah berubah jika intervensi belum/tidak dilakukan? Pertanyaan ini mencakup analisis kontrafaktual (*counterfactual*), yang merupakan perbandingan antara apa yang sebenarnya terjadi (fakta)

dan apa yang akan terjadi jika tidak ada intervensi (White, 2006). Prinsip pemeriksaan kontrafaktual bertujuan meminimalkan bias melalui penghilangan/minimalisasi adanya kemungkinan penjelasan-penjelasan (penyebab dampak) yang lain selain dari penjelasan (penyebab dampak) yang diamati (Ferraro, 2009).

Kesulitan utama dalam evaluasi dampak adalah bahwa kontrafaktual tidak dapat diamati secara langsung (Khandker, B. Koolwal, & Samad, 2009). Oleh karena itu, tantangan dari evaluasi dampak adalah membentuk kelompok perbandingan yang ‘meyakinkan’ dan rasional bagi responden (Blackman & Rivera, 2011; Khandker et al., 2009; Ruben & Fort, 2012; Ruben & Zuniga, 2011; White, 2006). Dalam konteks penelitian ini, kelompok perbandingan yang dimaksudkan adalah perbandingan antara kelompok petani yang berpartisipasi dalam *Billing System* (= petani *Billing System*) dan petani yang belum/tidak berpartisipasi dalam *Billing System* (= petani *non-Billing System*). Petani *Billing System* adalah kelompok petani yang menerima intervensi (menjadi obyek kebijakan) sedangkan petani *non-Billing System* merupakan kelompok yang bebas dari intervensi.

Untuk membentuk kelompok perbandingan yang ‘meyakinkan’ dan rasional, penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimental. Metode kuasi-eksperimental menerapkan perbedaan antara variabel-variabel yang instrumental untuk membangun kontrafaktual yang kredibel (Greenstone & Gayer, 2009), dan bergantung pada metodologi kuantitatif (White, 2006). Pendekatan kuasi-eksperimental fokus pada mengoreksi perbandingan yang tidak tepat (*unmatched*) antara kelompok yang menerima intervensi dan kelompok yang bebas dari intervensi sehingga dapat mengurangi bias seleksi (Greenstone & Gayer, 2009; Ruben & Fort, 2012; Ruben & Zuniga, 2011).

Bias seleksi adalah bias yang terjadi ketika membandingkan kelompok yang diintervensi dan kelompok yang bebas dari intervensi. Bias seleksi disebabkan oleh dua hal. Pertama, petani ‘sukarela memilih sendiri’ atau ‘sengaja dipilih’ oleh pemerintah dan/atau bank untuk dimasukkan ke dalam program *Billing System* (Blackman & Rivera, 2011; Khandker et al., 2009). Kedua, bias faktor/variabel eksternal yaitu bias yang terjadi karena adanya faktor/variabel eksternal lainnya (selain *Billing System*) yang mempengaruhi kelompok yang diintervensi (petani *Billing System*) sehingga berdampak pada kuantitas penggunaan dan harga pupuk serta produksi padi (Blackman & Rivera, 2011; Frondel & Schmidt, 2005; Khandker et al., 2009). Bias seleksi selanjutnya berakibat pada kesimpulan peneliti yang menjadi bias pula (Blackman & Rivera, 2011; Frondel & Schmidt, 2005).

Dalam pendekatan kuasi-eksperimental, pihak yang bebas dari intervensi (yaitu *petani non-Billing System* sebagai kontrol) harus benar-benar sebanding (*equally match*) dengan

pihak yang mendapatkan intervensi (yaitu petani *Billing System*) (Greenstone & Gayer, 2009; White, 2006). Perbandingan yang *equally match* ini memberikan keseimbangan untuk semua faktor/variabel yang dapat diukur seperti layaknya eksperimen yang ideal, misalnya eksperimen di laboratorium (Frondel & Schmidt, 2005). Dengan demikian, dalam kasus penelitian ini, petani *Billing System* dicocokkan (*matched*) dengan petani petani *non-Billing System*. Para petani *non-Billing System* berfungsi sebagai kelompok kontrol di mana hasil/*outcome* (misalnya produksi padi) dari kelompok ini berfungsi sebagai kontrafaktual. Sampel neraca dari kedua kelompok (*Billing System* dan *non-Billing System*) diambil secara proporsional dengan jumlah yang representatif agar dampak bersih *Billing System* pada produksi petani dapat dievaluasi (Ruben & Fort, 2012; Ruben & Zuniga, 2011).

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi dan Waktu Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan di Provinsi Lampung dan difokuskan pada tanaman padi. Provinsi Lampung memiliki daerah-daerah yang memproduksi padi dalam jumlah cukup signifikan, termasuk Kota Metro, Kabupaten Lampung Selatan, dan Kabupaten Lampung Timur. Pada umumnya kelompok-kelompok tani yang telah berpartisipasi dalam kebijakan *Billing System* berada suatu desa, sedangkan kelompok-kelompok tani yang belum berpartisipasi berada pada desa yang berbeda. Pola *Billing System* tersebut berlaku di tiga kabupaten tersebut.

Berdasarkan pertimbangan bahwa karakteristik petani dan kelompok tani pada sebuah desa adalah mendekati homogen, maka metode sampling yang diterapkan adalah metode sampling acak sistematis (*systematic random sampling*) (Cochran, 2007). Pelaksanaan sampling melalui 4 (empat) tahap. Tahap pertama adalah mengidentifikasi desa-desa yang mayoritas kelompok taninya telah mengikuti *Billing System* dan desa-desa yang mayoritas petaninya belum berpartisipasi dalam *Billing System*.

Desa-desa tersebut dikunjungi dan diverifikasi sehingga terpilih secara total 18 desa atau pekon sebagai lokasi survei. Petani *Billing System* berasal dari 4 (empat) desa atau pekon di Kota Metro, 2 (dua) pekon di Lampung Selatan, dan 2 (dua) desa atau pekon di Lampung Timur. Petani non-*Billing System* berasal dari 4 (empat) pekon di Lampung Selatan dan 4 (empat) pekon di Lampung Timur.

Tahap kedua adalah mendapatkan nama-nama kelompok tani *Billing System* dan non-*Billing System* dari BP3K Provinsi Lampung dan dinas pemerintah terkait. Tahap ketiga adalah membuat daftar nama petani yang diperoleh berdasarkan desa atau pekon tempat tinggalnya. Nama-nama petani tersebut diurutkan berdasarkan abjad namanya dan diberi nomor.

Tahap keempat adalah pelaksanaan survei dimana petani yang menjadi responden adalah petani dengan nomor ganjil pada daftar nama tersebut. Jumlah total responden yang disurvei adalah 314 orang petani padi dengan proporsi yang seimbang antara petani *Billing System* dan petani non-*Billing System* (lihat Tabel 1). Survei dilakukan pada bulan februari 2019 sampai dengan Juni 2019.

Tabel 1. Jumlah Responden

Tipe Responden	Lokasi Survei	Jumlah responden (orang)
Petani <i>Billing System</i>	• 4 pekon di Kota Metro	• 53
	• 4 pekon di Kabupaten Lampung Selatan	• 52
	• 2 pekon di Kabupaten Lampung Timur	• 52
Total petani <i>Billing System</i>	10 pekon	157
Petani <i>non-Billing System</i>	• 4 pekon di Kabupaten Lampung Selatan	• 78
	• 4 pekon di Kabupaten Lampung Timur	• 79
Total petani <i>non-Billing System</i>	8 pekon	157
Total Responden	18 pekon	314

3.2. Metode Analisis Data

Sebagaimana yang telah disebutkan, evaluasi dampak pada penelitian ini difokuskan pada dampak *Billing System* pada kuantitas penggunaan dan harga pupuk subsidi, dan pada produksi padi. Data yang digunakan adalah yang berasal dari petani responden untuk 3 (tiga) tahun terakhir, yaitu 2016-2018 atau data sejak kebijakan *Billing System* diimplementasikan di Provinsi Lampung. Selain *Billing System*, variabel-variabel lain yang diduga berpengaruh terhadap evaluasi dampak turut dimasukkan dalam analisis seperti umur responden (tahun), pengalaman usahatani responden (tahun), pendidikan responden (tahun), jumlah tanggungan keluarga (orang), luas Lahan, rata-rata harga panen, Rata-rata penggunaan pupuk Urea, rata-rata penggunaan pupuk SP36, rata-rata penggunaan pupuk ZA, rata-rata penggunaan pupuk NPK, rata-rata harga pupuk Urea, rata-rata harga pupuk SP36, rata-rata harga pupuk ZA, rata-rata harga pupuk NPK, frekuensi kelompok tani bertemu penyuluh, kondisi iklim, lokasi pembelian pupuk, jarak pembelian pupuk, kondisi air irigasi, dan keaktifan kelompok tani. Daftar variabel-variabel yang digunakan dalam analisis dapat dilihat pada Tabel 2.

Asumsi dasar dari penelitian ini adalah, apabila kedua kelompok responden (petani *Billing System* dan petani *non-Billing System*) *equally match* dalam hal variabel bebas lainnya (usia, pendidikan dan lain-lain), maka dampak ‘bersih’ *Billing System* dapat diukur secara kredibel atau meyakinkan (meminimalkan bias). Dengan kata lain, apabila kedua kelompok responden *equally match* dalam hal variabel bebas (umur, pendidikan, luas lahan dan lain-lain), maka perbedaan yang ada diantara petani *Billing System* dan *non-Billing System* adalah murni karena dampak *Billing System*. Dengan demikian, asumsi dasar penelitian ini dapat dituliskan dalam persamaan matematis sederhana berikut ini:

<p>Perbedaan yang ada diantara Petani <i>Billing System</i> dan Petani <i>non-Billing System</i> = Dampak <i>Billing System</i> + Dampak Variabel Bebas Lainnya.</p>

Tabel 2. Variabel-variabel yang digunakan di dalam analisis

Tipe Variabel	Notasi	Keterangan
Terikat (dependent)	Y1	Rata2 hasil produksi padi selama 3 (tiga) tahun terakhir (kg)
<i>Treatment</i>	BS	Partisipasi dalam Billing System (1=ya; 0=tidak)
Bebas (independent)	X1	Umur responden (tahun)
Bebas (independent)	X2	Pengalaman usahatani responden (tahun)
Bebas (independent)	X3	Pendidikan responden (tahun)
Bebas (independent)	X4	Jumlah tanggungan keluarga (orang)
Bebas (independent)	X5	Luas lahan (ha)
Bebas (independent)	X6	Rata2 harga jual padi selama 3 (tiga) tahun terakhir (Rp/kg)
Bebas/terikat	X7*	Rata-rata penggunaan pupuk Urea (Kg)
Bebas/terikat	X8*	Rata-rata penggunaan pupuk SP36 (Kg)
Bebas/terikat	X9*	Rata-rata penggunaan pupuk ZA (Kg)
Bebas/terikat	X10*	Rata-rata penggunaan pupuk NPK (Kg)
Bebas/terikat	X11*	Rata-rata harga pupuk Urea (Rp/Kg)
Bebas/terikat	X12*	Rata-rata harga pupuk SP36 (Rp/Kg)
Bebas/terikat	X13*	Rata-rata harga pupuk ZA (Rp/Kg)
Bebas/terikat	X14*	Rata-rata harga pupuk NPK (Rp/Kg)
Bebas (independent)	X15	Frekuensi bertemu Penyuluh (per musim tanam)
Bebas (independent)	X16	Kondisi iklim (1=baik/mendukung; 0=tidak baik)
Bebas (independent)	X17	Lokasi pembelian Pupuk (1= kelompok tani, 0= lainnya/kios/agen)
Bebas (independent)	X18	Jarak pembelian pupuk (km)
Bebas (independent)	X19	Kondisi air irigasi (1=baik/mendukung; 0=tidak baik)
Bebas (independent)	X20	Keaktifan kelompok Tani (2=aktif; 1=kurang aktif; 0=tidak aktif)

* Tipe variabel adalah bebas (*independent*) saat analisis dampak terkait produksi dan adalah terikat (*dependent*) saat analisis dampak terkait kuantitas penggunaan dan harga pupuk.

Data primer yang diperoleh melalui survei dianalisis dengan teknik *Propensity Score Matching* (PSM). PSM merupakan salah satu metodologi kuantitatif yang *robust* (digunakan secara luas) dalam desain kuasi-eksperimental. Keunggulan PSM adalah mampu mengevaluasi dampak dengan mengoreksi bias yang terkait dengan pemilihan karakteristik sampel, dan bias yang terkait dengan faktor/variabel eksternal. Dengan kata lain, kelebihan PSM adalah memiliki kemampuan dalam dalam mengoreksi bias, baik bias seleksi maupun bias faktor/variabel eksternal (Ruben & Fort, 2012; Ruben & Zuniga, 2011). Penelitian ini menggunakan software Statistics/Data Analysis (Stata versi 15) untuk melakukan perhitungan teknik PSM. Metode PSM yang digunakan adalah *Nearest Neighbor Matching*.

Prinsip metode *Nearest Neighbor Matching* adalah meminimalkan perbedaan mutlak skor kecenderungan yang diperkirakan (*estimated propensity score*) antara kelompok yang mendapatkan intervensi dan kelompok kontrol (Greenstone & Gayer, 2009; White, 2006). Dalam konteks penelitian ini, kelompok yang mendapatkan intervensi adalah petani yang berpartisipasi dalam *Billing System* (petani *Billing System*), sedangkan kelompok kontrol adalah petani yang belum berpartisipasi dalam *Billing System* (petani *non-Billing System*).

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian hasil dan pembahasan, ada 2 (dua) hasil analisis utama yang ditampilkan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian. Pertama, ditampilkan hasil analisis PSM terkait dampak *Billing System* terhadap penggunaan (kuantitas) dan harga pupuk (Urea, ZA, SP36, dan NPK). Kedua, ditampilkan hasil analisis PSM untuk dampak *Billing System* terhadap produksi padi. Namun, sebelum kedua analisis tersebut ditampilkan, karakteristik responden dan proses *matching* data (sebagai bagian teknis dari analisis PSM) terlebih dahulu dipresentasikan.

4.1. Karakteristik Responden

Tabel 3. Karakteristik Responden

	Variabel	Obs	Mean	Std. Dev.
Y	Rata2 hasil produksi padi selama 3 (tiga) tahun terakhir (kg)	314	4655.10	4904.73
X1	Umur responden (tahun)	314	45.85	12.15
X2	Pengalaman usahatani responden (tahun)	314	21.77	13.23
X3	Pendidikan responden (tahun)	314	10.00	3.21
X4	Jumlah tanggungan keluarga (orang)	314	5.63	1.06
X5	Luas lahan (ha)	314	0.76	0.82
X6	Rata2 harga jual hasil panen selama 3 (tiga) tahun terakhir (Rp/kg)	314	4143.55	676.55
X7	Rata-rata penggunaan pupuk Urea (Kg)	314	315.13	378.84
X8	Rata-rata penggunaan pupuk SP36 (Kg)	314	200.04	550.38
X9	Rata-rata penggunaan pupuk ZA (Kg)	314	0.40	4.22
X10	Rata-rata penggunaan pupuk NPK (Kg)	314	362.98	589.18
X11	Rata-rata harga pupuk Urea (Rp/Kg)	314	1887.52	594.62
X12	Rata-rata harga pupuk SP36 (Rp/Kg)	314	2067.52	1152.45
X13	Rata-rata harga pupuk ZA (Rp/Kg)	314	1420.04	456.20
X14	Rata-rata harga pupuk NPK (Rp/Kg)	314	2332.45	872.41
X15	Frekuensi bertemu Penyuluh (per musim tanam)	314	2.71	2.83
X16	Kondisi iklim (1=baik/mendukung; 0=tidak baik)	314	0.88	0.33
X17	Lokasi pembelian Pupuk (1= kelompok tani, 0= lainnya)	314	0.31	0.46
X18	Jarak pembelian pupuk (km)	314	1.87	1.96
X19	Kondisi air irigasi (1=baik/mendukung; 0=tidak baik)	314	0.64	0.39
X20	Keaktifan kelompok Tani (2=aktif; 1=kurang aktif; 0=tidak aktif)	314	1.58	0.63

Tabel 3 menampilkan karakteristik rata-rata responden yang disurvei. Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa rata-rata produksi pada selama 3 (tiga) tahun terakhir adalah 4655.10 kilogram dengan rata-rata luas lahan sebesar 0.76 hektar. Pada umumnya usia responden adalah 45.85 tahun dengan pengalaman usaha tani padi selama 21.77 tahun. Responden pada umumnya tidak memiliki pendidikan formal yang tinggi, yaitu rata-rata hanya 10 tahun atau tidak menamatkan sekolah menengah atas atau yang sederajat.

Dari Tabel 3 tersebut dapat dilihat pula bahwa tidak ada responden yang menggunakan pupuk organik bersubsidi dalam budidaya padinya. Pada umumnya petani

membayarkan sedikit lebih mahal pupuk subsidi di kelompok taninya dibandingkan Harga Eceran Tertinggi (HET) pupuk subsidi yang ditetapkan pemerintah (lihat Tabel 4). Hal ini dimungkinkan karena adanya biaya transportasi yang dibebankan oleh kelompok tani terhadap HET pemerintah.

Tabel 4. HET Pemerintah dan HET ditingkat kelompok tani

Jenis Pupuk Subsidi	Harga HET Pemerintah (Rp/kg)*	Harga HET di kelompok tani (Rp/kg)	Selisih (Rp/kg)
Pupuk Urea	1800	1887.52	87.52
Pupuk SP-36	2000	2067.52	67.52
Pupuk ZA	1400	1420.04	20.04
Pupuk NPK	2300	2332.45	32.45

* Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 47/permentan/SR.310/11/2018 (Kementerian Pertanian, 2018a)

4.2. Proses *matching* data dalam rangka membentuk perbandingan ideal

Langkah pertama Analisis *Propensity Score Matching* (PSM) adalah standarisasi perbedaan rata-rata (*means*) dan varians (*variances*) untuk variabel-variabel bebas (*independent variables*). Tujuan standarisasi adalah untuk menghilangkan bias yang ada dalam rangka membentuk perbandingan yang ideal/seimbang (*equally match*) antara kedua group responden.

Means adalah ukuran rata-rata dari data-data yang ada. Standarisasi *means* pada prinsipnya adalah mengoreksi perbedaan rata-rata keseluruhan akibat perbedaan rata-rata antar kelompok yang dibandingkan (misanya karena adanya data pencilan atau *outlier*). Varians (*variances*) adalah ukuran variabilitas data yang menunjukkan besaran fluktuasi data. Dengan demikian, standarisasi varians adalah mengoreksi fluktuasi data keseluruhan karena adanya fluktuasi data pada dua kelompok yang diperbandingkan (Mead, 2017; Stata Corp, 2018). Tabel 5 dan Tabel 6 masing-masing menampilkan output Stata untuk standarisasi *means* dan *variances*.

Table 5. Output Stata untuk Standarisasi perbedaan *means* variabel-variabel bebas

Means	Raw			Matched (ATT)		
	Treated	Untreated	StdDif	Treated	Untreated	StdDif
X1	45.67	46.03	-0.03	45.62	43.74	0.15
X2	20.83	22.71	-0.14	18.80	20.16	0.10
X3	9.87	10.13	-0.08	9.69	10.10	0.13
X4	5.71	5.56	0.14	5.64	5.61	0.03
X5	0.76	0.76	-0.01	0.75	0.75	0.00
X6	4307.96	3979.14	0.50	4186.89	4397.54	0.32
X7	315.26	315.00	0.00	246.31	236.56	0.03
X8	200.64	199.44	0.00	135.66	162.79	0.05
X9	0.32	0.48	-0.04	0.00	0.00	0.00
X10	365.88	360.08	0.01	312.30	284.84	0.05
X11	1753.76	2021.27	-0.46	1702.30	1870.49	0.29
X12	2090.45	2044.59	0.04	968.85	1008.20	0.03
X13	1431.85	1452.23	-0.08	0.00	0.00	0.00
X14	2154.08	2510.83	-0.42	2061.31	2287.70	0.26
X15	2.86	2.56	0.11	2.48	2.11	0.13
X16	0.84	0.92	-0.24	0.89	0.79	0.30
X17	0.61	0.00	1.77	0.00	0.00	0.00
X18	1.42	2.33	-0.48	1.83	1.77	0.03
X19	0.61	0.67	-0.15	0.64	0.49	0.38
X20	1.68	1.48	0.31	1.56	1.54	0.03

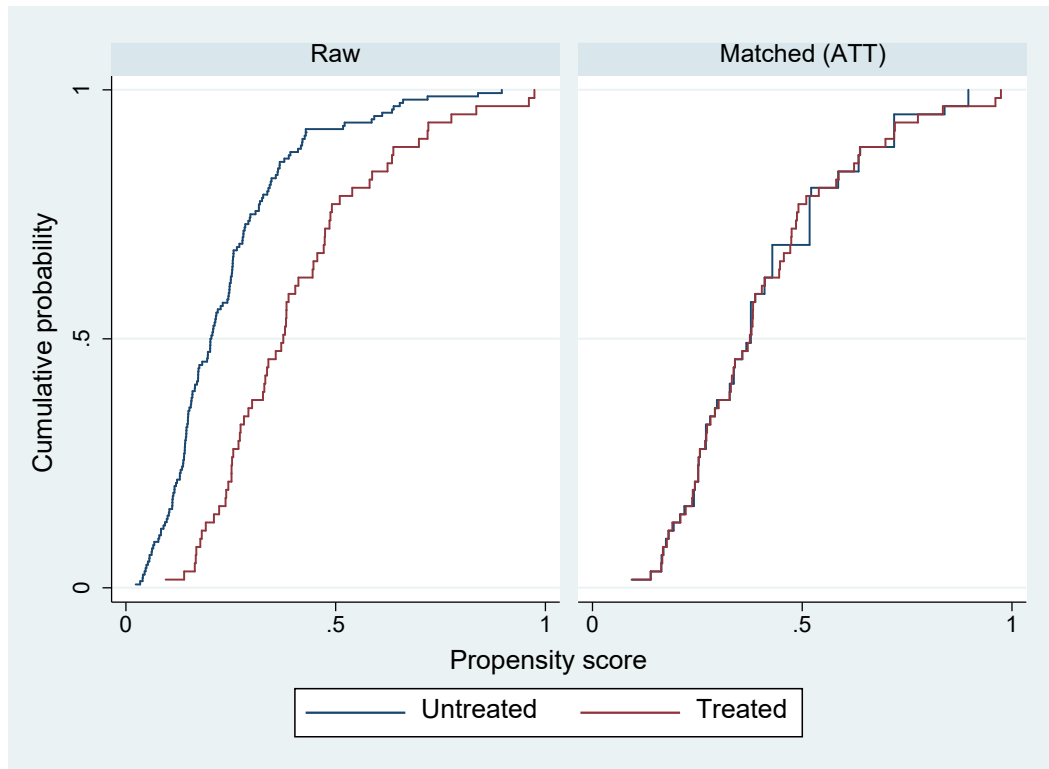
Catatan: Treated adalah kelompok tani *Billing System* dan Untreated adalah kelompok tani *non-Billing System*

Table 6. Output Stata untuk Standarisasi perbedaan *variances* variabel-variabel bebas

Variances	Raw			Matched (ATT)		
	Treated	Untreated	Ratio	Treated	Untreated	Ratio
X1	139.98	156.19	0.90	150.91	172.53	0.87
X2	217.87	131.45	1.66	386.56	154.27	2.51
X3	9.89	10.70	0.92	10.35	11.79	0.88
X4	1.14	1.12	1.02	1.17	1.28	0.92
X5	0.67	0.67	1.00	0.48	0.30	1.61
X6	373157.00	490816.00	0.76	139325.00	1100000.00	0.13
X7	145691.00	142273.00	1.02	57871.60	27985.50	2.07
X8	304100.00	303666.00	1.00	36592.90	27812.10	1.32
X9	15.92	19.80	0.80	0.00	0.00	0.00
X10	350056.00	346419.00	1.01	91388.00	77130.80	1.18
X11	472044.00	201362.00	2.34	615788.00	595448.00	1.03
X12	2200000.00	2400000.00	0.85	2200000.00	2400000.00	0.86
X13	1467999.80	1846900.50	0.55	0.00	0.00	0.00
X14	920181.00	542863.00	1.70	1100000.00	1200000.00	0.90
X15	9.49	6.56	1.45	9.15	4.44	2.06
X16	0.13	0.08	1.76	0.10	0.17	0.61
X17	0.24	0.00		0.00	0.00	0.00
X18	2.52	4.78	0.53	4.87	2.07	2.36
X19	0.16	0.15	1.07	0.13	0.20	0.69
X20	0.32	0.45	0.71	0.38	0.35	1.09

Catatan: Treated adalah kelompok tani *Billing System* dan Untreated adalah kelompok tani *non-Billing System*

Setelah *Means* dan *variances* dari data primer (*rawa data*) distandarisasi, maka perbandingan ideal (*equally match*) antara kedua group responden telah terbentuk (lihat Gambar 6). Perbandingan yang *equally match* antara kelompok-kelompok responden ini akan menghasilkan evaluasi dampak *Billing System* yang lebih valid.



Gambar 6. *Balance Plot* sebelum dan sesudah dilakukan *matching*

4.3. Dampak *Billing System* pada kuantitas penggunaan dan harga pupuk Urea, NPK, ZA dan SP36

Tabel 7 menunjukkan rata-rata bias yang telah dikoreksi oleh teknik PSM untuk penggunaan dan harga pupuk. Sebagaimana yang telah dijelaskan sebelumnya, bias bersumber dari adanya kemungkinan (*likelihood*) pengaruh penjelasan-penjelasan lain (selain *Billing System*) pada kuantitas penggunaan dan harga pupuk.

Tabel 7 tersebut menunjukkan rata-rata bias dan interval bias yang telah dikoreksi. Misalnya rata-rata harga pupuk Urea (kg) memiliki rata-rata bias yang telah dikoreksi sebesar -38.24. Secara keseluruhan, bias yang telah dikoreksi berkisar antara -421.31 sampai dengan -173.68. Tanda negatif menunjukkan bahwa, apabila bias tidak dikoreksi, bias akan meningkat secara negatif yang berarti rata-rata harga pupuk seolah-olah menjadi lebih rendah.

Tabel 7. Bias yang telah dikoreksi oleh PSM

Variables	Reps	Observed	Bias	Std. Err.	[95% Conf. Interval]		
Rata-rata penggunaan pupuk Urea (Kg)	5	-11.16	-16.37	50.61	-151.67	129.36	(N)
					-95.49	15.59	(P)
					-95.49	15.59	(BC)
Rata-rata penggunaan pupuk SP36 (Kg)	5	-44.30	37.72	55.96	-199.67	111.06	(N)
					-90.75	63.02	(P)
					-90.75	15.43	(BC)
Rata-rata penggunaan pupuk ZA (Kg)	5	0.00	-0.17	0.37	-1.03	1.03	(N)
					-0.83	0.00	(P)
					-	-	(BC)
Rata-rata penggunaan pupuk NPK (Kg)	5	-17.75	20.75	65.60	-199.88	164.39	(N)
					-95.59	83.20	(P)
					-95.59	34.10	(BC)
Rata-rata harga pupuk Urea (Rp/Kg)	5	-300.00	-38.24	104.39	-589.83	-10.17	(N)
					-435.59	-173.68	(P)
					-421.31	-173.68	(BC)
Rata-rata harga pupuk SP36 (Rp/Kg)	5	-165.57	-32.98	332.73	-1089.38	758.23	(N)
					-711.84	208.33	(P)
					-711.84	208.33	(BC)
Rata-rata harga pupuk ZA (Rp/Kg)	5	0.00	-67.77	39.69	-110.19	110.19	(N)
					-115.38	-24.66	(P)
					-	-	(BC)
Rata-rata harga pupuk NPK (Rp/Kg)	5	-423.11	-423.11	134.59	-796.79	-49.44	(N)
					-512.83	-174.79	(P)
					-512.83	-174.79	(BC)

Note: N = normal
P = percentile
BC = bias-corrected

Setelah bias dikoreksi, PSM menampilkan dampak rata-rata *Billing System* terhadap penggunaan dan harga pupuk (lihat Tabel 8). Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa *Billing System* memiliki dampak rata-rata yang signifikan ($t > 2$) pada harga pupuk Urea dan harga pupuk NPK. Dapat dilihat pula bahwa ATT (*Average treatment effect among treated*) untuk harga kedua pupuk adalah negatif (-300 dan -423). Hal ini berarti, implementasi *Billing System* telah berdampak menurunkan harga rata-rata pupuk Urea dan NPK di tingkat petani sebesar masing-masing 300 rupiah/kg dan 423 rupiah/kg. Namun, *Billing System* tidak memiliki dampak yang nyata pada harga pupuk SP36 dan ZA. *Billing System* juga tidak memiliki dampak yang signifikan pada rata-rata penggunaan pupuk (Tabel 8).

Tabel 8. Dampak *Billing System* pada kuantitas penggunaan dan harga pupuk Urea, NPK, ZA dan SP36

Variables	n.treat.	n. contr.	ATT	Err.	t
Rata-rata penggunaan pupuk Urea (Kg)	61	43	-44.30	44.83	-0.99
Rata-rata penggunaan pupuk SP36 (Kg)	61	43	-44.30	55.96	-0.79
Rata-rata penggunaan pupuk ZA (Kg)	61	43	0.00	0.37	0.00
Rata-rata penggunaan pupuk NPK (Kg)	61	43	-17.75	65.60	-0.27
Rata-rata harga pupuk Urea (Rp/Kg)	61	43	-300.00	104.39	-2.87*
Rata-rata harga pupuk SP36 (Rp/Kg)	61	43	165.57	32.73	-0.50
Rata-rata harga pupuk ZA (Rp/Kg)	61	43	0.00	39.69	0.00
Rata-rata harga pupuk NPK (Rp/Kg)	61	43	-423.12	134.59	-3.14*

* Signifikan pada selang (*interval*) kepercayaan 95 % (95% *level of confidence*)

4.4. Dampak *Billing System* pada produksi padi

Tabel 9 menunjukkan rata-rata dan interval bias yang telah dikoreksi oleh teknik PSM untuk produksi padi. Produksi padi memiliki rata-rata bias yang telah dikoreksi sebesar -67.32. Secara keseluruhan, bias yang telah dikoreksi berkisar antara -405.74 sampai dengan -405.74. Hal ini berarti bahwa, apabila bias tidak dikoreksi, bias akan meningkat secara negatif yang berarti rata-rata produksi padi seolah-olah menjadi lebih rendah kilogramnya.

Tabel 9. Bias yang telah dikoreksi oleh PSM

Variable	Reps	Observed	Bias	Std. Err.	[95% Conf.	Interval]
Produksi (kg)	atnd	5	671.31	-467.32	620.01	-1050.12
						2392.75 (N)
						-405.74
						1016.67 (P)
						-405.74
						1016.67 (BC)

Note: N = normal
P = percentile
BC = bias-corrected

Selanjutnya Tabel 10 menunjukkan hasil analisis PSM untuk dampak *Billing System* pada rata-rata produksi padi. Dapat dilihat pada tabel tersebut bahwa ATT (*Average treatment effect among treated*) untuk produksi padi adalah positif (671.31). Hal ini berarti, implementasi *Billing System* telah berdampak dalam hal menaikkan produksi rata-rata padi sebesar 671.31 kilogram. Namun, dampak *Billing System* pada produksi tersebut tidak signifikan secara statistik ($t < 2$).

Tabel 10. Dampak *Billing System* pada produksi padi petani

n. treat.*	n. contr.**	ATT***	Std. Err.	T***
61	40	671.31	620.01	1.083

* Jumlah petani *Billing System* yang digunakan dalam analisis PSM

** Jumlah Petani *non-Billing System* yang karakteristiknya *match* dengan petani *Billing System*

*** ATT (*Average treatment effect among treated*), yaitu dampak rata-rata *Billing System* pada produksi padi

**** Dampak tidak signifikan pada selang (*interval*) kepercayaan 95 % (95% *level of confidence*)

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak kebijakan *Billing System* Penebusan Pupuk Bersubsidi pada kuantitas penggunaan dan harga pupuk (Urea, SP36, ZA, dan NPK) serta pada kuantitas produksi padi. Responden yang diobservasi adalah petani padi yang telah berpartisipasi dalam *Billing System* dan sebagai kontrol adalah petani padi yang belum berpartisipasi dalam *Billing System*. Responden disurvei dengan metode sampling acak sistematis (*systematic random sampling*). Total responden berjumlah 314 orang, yaitu para petani padi di Kabupaten Lampung Timur, Kabupaten Lampung Selatan dan Kota Metro.

Evaluasi dampak dilakukan dengan teknik *Propensity Score Matching* (PSM). PSM adalah metode kuantitatif yang kredibel, digunakan untuk mengoreksi bias seleksi (*selection bias*). PSM mengevaluasi dampak *Billing System* dengan membuat perbandingan (*matching*) yang akurat antara petani *Billing System* dan petani *non-Billing System*.

Berdasarkan hasil analisis dengan teknik *Propensity Score Matching* (PSM), dampak *Billing System* ditemukan signifikan pada rata-rata harga pupuk Urea dan NPK. Dampak *Billing System* adalah menurunkan rata-rata harga beli kedua pupuk tersebut di tingkat petani sebesar 300 rupiah/kg (Urea) dan 423 rupiah/kg (NPK). Namun, dampak *Billing System* tidak signifikan pada rata-rata harga pupuk SP36 dan ZA. *Billing System* juga tidak tampak secara nyata mempengaruhi rata-rata kuantitas penggunaan pupuk bersubsidi di tingkat petani.

Berdasarkan wawancara dengan responden, pada umumnya responden baik petani *Billing System* maupun *non-Billing System* menyambut positif kebijakan *Billing System*. Menurut responden prinsip 6 tepat (tepat waktu, tepat harga, tepat jenis, tepat jumlah, tepat mutu, dan tepat tempat) distribusi pupuk subsidi berpotensi dapat dilaksanakan sepenuhnya dengan *Billing System*. Hanya saja, penerapan *Billing System* masih menemui kendala di tingkat kelompok tani dalam hal penebusan pupuk bersubsidi. Kendala utama di tingkat kelompok tani adalah banyak kelompok tani yang belum memiliki organisasi yang kuat, terutama administrasi dan modal. Bahkan, untuk petani *non-Billing System*, absennya kelompok tani yang dapat diandalkan untuk menaungi mereka merupakan penyebab utama mereka belum berpartisipasi dalam *Billing System*.

Kendala administrasi dan modal saling terkait. Kendala administrasi pada umumnya terkait dengan kesulitan kelompok tani untuk mendisiplinkan anggotanya agar dapat menyetorkan biaya pembelian pupuk dengan tepat waktu. Beberapa kelompok tani menyatakan bahwa kerumitan ini terjadi karena, selain karakter individual petani yang sulit dibina, beberapa anggota kelompok berdomisili di lain desa, hanya lahannya saja yang berada

di wilayah kerja kelompok tani yang bersangkutan. Kendala administrasi ini berpengaruh pada modal yang dimiliki oleh kelompok tani sehingga hak atau jatah pupuk bersubsidi kelompok tani (berdasarkan Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok/RDKK) terlambat ditebus atau bahkan tidak seluruhnya dapat ditebus.

Hasil wawancara dengan responden tersebut memberikan gambaran mengapa *Billing System* masih memiliki dampak signifikan yang terbatas, yaitu hanya pada rata-rata harga Urea dan NPK. Dengan demikian, karena dampak *Billing System* pada kuantitas penggunaan pupuk belum nyata, maka dengan sendirinya dampak *Billing System* terhadap kuantitas produksi padi juga belum signifikan. Namun demikian, dengan teknik PSM yang dapat mengevaluasi dampak secara meyakinkan (*reliable*), ditemukan bahwa kebijakan *Billing System* mempunyai potensi besar dalam hal meningkatkan kuantitas penggunaan pupuk dan produksi padi serta menurunkan rata-rata harga pupuk di tingkat petani. Hal yang penting lainnya adalah, melalui *Billing System*, petani memiliki kesempatan untuk meningkatkan kemampuan mengatur dan kebebasan menggunakan alokasi pupuk bersubsidi sesuai dengan kebutuhannya.

Billing System merupakan suatu terobosan yang penting dalam hal sistem distribusi pupuk bersubsidi. Terobosan ini berpotensi meningkatkan penggunaan pupuk dan produksi padi melalui prinsip 6 tepat (tepat waktu, tepat harga, tepat jenis, tepat jumlah, tepat mutu, dan tepat tempat). Namun, rancangan sistem yang didukung teknologi ini akan dapat beroperasi secara optimal apabila *end user* atau kelompok tani telah memiliki kapasitas yang memadai untuk memanfaatkannya. Walaupun kendala teknis petani dalam menggunakan *Billing System* dapat dibantu, misalnya oleh Bank Lampung sebagai lembaga pelaksana, keputusan final penebusan pupuk bersubsidi tetap berada di kelompok tani. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas kelembagaan kelompok tani baik dari sisi sumber daya manusia maupun modal sangat perlu diperhatikan. Berbagai pihak, termasuk penyuluh, dinas pertanian, pemerintah daerah dan institusi pendidikan (universitas) diharapkan terus berperan aktif dalam pembinaan kelompok tani.

Bagi pemerintah daerah khususnya, model distribusi pupuk subsidi dengan *Billing System* berpotensi menjadikan aparat pemerintah daerah lebih fokus menjalankan fungsi pembinaan kelompok tani agar produktivitas tanaman pangan semakin meningkat. Dengan adanya *Billing System*, sumber daya pemerintah daerah baik pegawai maupun anggaran, yang sebelumnya digunakan untuk melakukan verifikasi dan validasi data distribusi pupuk subsidi di tingkat kelompok tani, dapat dialokasikan untuk kegiatan pembinaan dan kegiatan-kegiatan produktif lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Bappenas. (2011). *Laporan kajian strategis kebijakan subsidi pertanian yang efektif, efisien dan berkeadilan*. Jakarta.
- Blackman, A., & Rivera, J. (2011). Producer-level benefits of sustainability certification. *Conservation Biology*, 25(6), 1176–1185.
- Cochran, W. G. (2007). *Sampling techniques*. John Wiley & Sons.
- Ferraro, P. J. (2009). Counterfactual thinking and impact evaluation in environmental policy. *New Directions for Evaluation*, 2009(122), 75–84.
- Fronzel, M., & Schmidt, C. M. (2005). Evaluating environmental programs: The perspective of modern evaluation research. *Ecological Economics*, 55(4), 515–526.
- Greenstone, M., & Gayer, T. (2009). Quasi-experimental and experimental approaches to environmental economics. *Journal of Environmental Economics and Management*, 57(1), 21–44.
- Indriasari, D. P., & Sani, A. (2019). Pengendalian Manajemen Pupuk Subsidi. *Jurnal Aplikasi Manajemen & Kewirausahaan MASSARO*, 1(1).
- Kementerian Keuangan. (2019). *Anggaran Ketahanan Pangan 2010-2019*. Retrieved from <http://www.data-apbn.kemenkeu.go.id/Dataset/ambilFileDariDisk/1046>
- Kementerian Perdagangan dan Perindustrian. (2011). *Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia No 17/M-DAG/PER/6/2011 tentang pengadaan dan penyaluran pupuk bersubsidi untuk sektor pertanian*. Jakarta, Indonesia.
- Kementerian Pertanian. (2018a). *Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 47/permentan/SR.310/11/2018 tentang alokasi dan harga eceran tertinggi pupuk bersubsidi sektor pertanian tahun anggaran 2019*. Jakarta.
- Kementerian Pertanian. (2018b). *Statistik pertanian 2017*. Retrieved from <http://epublikasi.setjen.pertanian.go.id/epublikasi/StatistikPertanian/2017/Statistik Sarana Pertanian Tahun 2017/files/assets/basic-html/page2.html>
- Kementerian Pertanian. (2019). *Data Petanian dan Perkebunan Lima Tahun Terakhir*. Retrieved from <https://www.pertanian.go.id/home/?show=page&act=view&id=61>
- Khandker, S., B. Koolwal, G., & Samad, H. (2009). *Handbook on impact evaluation: quantitative methods and practices*. The World Bank.
- Komisi Pemberantasan Korupsi. (2017). *Kajian kebijakan subsidi di bidang pertanian*. Jakarta.
- Lasindrang, R. Z. Y., & Fauzi DH, A. (2018). Hubungan distribusi terhadap penjualan (Studi

- Pada Distribusi Pupuk Npk Non Subsidi Area Pemasaran Kalimantan Di Pt. Pupuk Kalimantan Timur). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 54(1), 197–206.
- Mead, R. (2017). *Statistical methods in agriculture and experimental biology*. Chapman and Hall/CRC.
- Pemerintah Provinsi Lampung. (2016). *Juklak dan Juknis Pergub Lampung Nomor 99 tahun 2016*. Lampung: unpublished.
- Peraturan Gubernur Lampung. (2016). *Peraturan Gubernur Lampung Nomor 99 tahun 2016 tentang pola distribusi pupuk bersubsidi di sektor pertanian di Provinsi Lampung*. Lampung, Indonesia.
- Peraturan Presiden RI. (2005). *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 77 tahun 2005 tentang penetapan pupuk bersubsidi sebagai barang dalam pengawasan*. Jakarta, Indonesia.
- Peraturan Presiden RI. (2011). *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 77 tahun 2011 tentang perubahan atas peraturan presiden nomor 77 tahun 2005 tentang penetapan pupuk bersubsidi sebagai barang dalam pengawasan*. Jakarta, Indonesia.
- Pusat Kajian Anggaran DPR RI. (2019). *Analisis Ringkas Cepat Alternatif Kebijakan Subsidi Pupuk*. Retrieved from <https://berkas.dpr.go.id/puskajianggaran/analisis-ringkas-cepat/public-file/analisis-ringkas-cepat-public-5.pdf>.
- Ruben, R., & Fort, R. (2012). The impact of fair trade certification for coffee farmers in Peru. *World Development*, 40(3), 570–582.
- Ruben, R., & Zuniga, G. (2011). How standards compete: comparative impact of coffee certification schemes in Northern Nicaragua. *Supply Chain Management: An International Journal*, 16(2), 98–109.
- Sari, L. R., & Fahmi, A. (2018). Dampak subsidi pupuk terhadap peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani kecamatan megaluh jombang dalam perspektif fenomenologis. *MARGIN ECO*, 2(2), 86–101.
- Stata Corp. (2018). Selection Model Heckprobit. Retrieved March 18, 2019, from <http://www.stata.com/Manuals14/Svysvvestment.Pdf>.
- Suara Pedia. (2018). Program billing system pupuk bersubsidi untungkan petani. Retrieved March 24, 2019, from <https://www.suarapedia.com/detail/berita/7346/program-billing-system-pupuk-bersubsidi-untungkan-petani>
- Sukmayanto, M., Alviana, E. D., & Muhtholib, A. (2019). Persepsi petani padi terhadap program billing sistem di kecamatan metro barat kota metro. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 5(1), 114–123.

- Suryana, A., Agustian, A., & Yofa, R. D. (2018). Alternatif kebijakan penyaluran subsidi pupuk bagi petani pangan. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 14(1), 35–54.
- Susilowati, S. H. (2018). Urgensi dan Opsi Perubahan Kebijakan Subsidi Pupuk. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 14(2), 163–185.
- White, H. (2006). *Impact evaluation: the experience of the Independent Evaluation Group of the World Bank*.
- Zakaria, W. A., Ibnu, M., Marlina, L., & Endaryanto, T. (2018). *Evaluasi Kinerja Kebijakan Billing Sistem Penebusan Pupuk Subsidi Dalam Rangka Mencapai Target Swasembada Pangan di Provinsi Lampung*. Lampung.
- Zulaiha, A. R., Nurmalina, R., & Sanim, B. (2018). Kinerja Subsidi Pupuk di Indonesia. *Jurnal Aplikasi Bisnis Dan Manajemen (JABM)*, 4(2), 271.

LAMPIRAN

BIODATA KETUA PENELITI

A. Informasi Pribadi

1.	Nama lengkap (dengan gelar)	Muhammad Ibnu S.P., M.M.A, M.Sc., Ph.D
2.	Jabatan Fungsional	Lektor
3.	Bidang keilmuan	Agribisnis/Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian
4.	Keahlian Khusus/ <i>expertise</i>	Metodologi dan <i>tools</i> kuantitatif (STATA, SPSS, Lisrel, Lindo, Expert Choice, Eviews, Minitab, Systat, dan Origin Pro)
5.	Minat Penelitian (<i>Research interest</i>)	<i>Environmental Economics, Sustainability Standard and Certification, Sustainable Development, Impact evaluation, Partnership for development, Rural development</i>
6.	NIP/ NIDN	197905182005011002/ 0018057906
7.	Tempat dan Tanggal Lahir	Teluk Betung, 18 Mei 1979
8.	Alamat Rumah	Jl. Cut Mutiah G. Danau Maninjau I No 08 Teluk Betung Bandar Lampung 35214, Indonesia
9.	Nomor Telepon	0721-480309
10.	Nomor HP	0812 8382 5136
11.	Alamat Kantor	Jln. SumantriBrojonegoro No. 1. Bandar Lampung. 35144
12.	Nomor Telepon/Faks	0721-7691040/0721-7691040
13.	Alamat E-mail	ibnulpg@yahoo.com ; muhammad.ibnu@fp.unila.ac.id

B. Riwayat Pendidikan

Jenjang Pendidikan	Nama Perguruan Tinggi	Nama Program Studi	Tahun Masuk	Tahun Lulus	Disertasi/ tesis/ skripsi
S3 (Doktor)	Maastricht University	Sustainability Science and Policy	2013	2017	Gatekeepers of sustainability: on coffee smallholders, standards and certification in Indonesia
S2 (Master)	Wageningen University	Master Development and Rural Innovation	2007	2009	Predicting Farmers' Intention to Adopt A new Technology in Paddy (rice) Cultivation at Sukoharjo and Wonokarto Village of Sekampung Subdistrict in East District of Lampung Province, Indonesia
S2 (Master)	Institut Pertanian Bogor (IPB)	Magister Manajemen Agribisnis	2004	2006	Analysis Penerbitan Obligasi Bank Pembangunan Daerah (Studi Kasus BPD Jatim)
S1 (Sarjana)	Institut Pertanian Bogor (IPB)	Agribisnis	1997	2001	Analisis Nilai Tambah dan Bauran Pemasaran Nenas Kaleng (Studi Kasus PT. Great Giant Pineapple Lampung

C. Pengalaman Penelitian

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1.	2018	Model Kelembagaan Kemitraan Ubi Kayu di Provinsi Lampung	Dipa Unila Hibah Profesor	100
2.	2016	The public Indonesian standard on sustainable coffee: an exploration of its implementation capacity	DIKTI & KNAW	30
3.	2015	Perceived impacts of certification and farmer organization: benefits from the Indonesian smallholders' point-of-view	DIKTI & KNAW	30
4.	2014	Competing Explanations for Indonesian Smallholder Participations in Sustainability Coffee Certifications	DIKTI & KNAW	30
5.	2013	Farmer Preferences for Coffee Certification: A Conjoint Analysis of the Indonesian Smallholders	DIKTI & KNAW	30
6.	2012	Analysis of Added Value, Financial Feasibility, Marketing and Challenges of Civet Coffee Agro industry of Way Mengaku West Lampung.	Dipa Unila	10
7.	2010	Integration of Motives to Predict Youth's Intention to Work at Agricultural Sectors. Case of Merak Batin Village of Natar Lampung	Dipa Unila	10
8.	2009	Model Struktural Adopsi Teknologi Dalam Budidaya Padi dengan mempertimbangkan Interaksi Simultan variabel laten dan variabel teramati	Wageningen University Research Fund	15
9.	2007	Analisis Pengaruh Motivasi Terhadap Produktivitas Petani Padi di Pekon Gunung Meraksa Kecamatan Pulau Panggung Kabupaten Tanggamus	Dipa FP Unila	5

D. Pengalaman Pengabdian Masyarakat

No.	Tahun	Judul Pengabdian kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (juta Rp)
1.	2018	Pelatihan Manajemen dan Pengembangan Usaha Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Jaya Makmur, Desa Sriwungu Kecamatan Banyumas Kabupaten Pringsewu	Dipa FP Unila	5.0
2.	2012	Sosialisasi Produk Abon Jantung Pisang di Dusun PurwoSari II Natar Lampung Selatan	Dana DIK.S Unila	3.0
3.	2011	Peluang Usaha Jamur Tiram untuk Menambah pendapatan keluarga di Desa Sukoharjo Lampung TImur	Mandiri	2,5
4.	2007	Pengabdian/Penyusunan Program Penyuluhan Pertanian bagi Petani dan PPL Pekon Gunung Meraksa Kecamatan Pulau Panggung Tanggamus	Mandiri	2,5

5.	2006	Pengabdian/Fasilitator Program Gerakan Masyarakat Membangun (Gemma) Tapis Berseri Kota Bandar Lampung	Pemda Bandar Lampung	3.0
----	------	---	----------------------	-----

E. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah

No.	Tahun	Judul Artikel Ilmiah dan Nama Jurnal
1.	Forthcoming (submitted)	Ibnu, M., dan R. Prayitno (forthcoming). Dampak Ekonomi Sertifikasi 4C (Common Code of Coffee Community): Analisis <i>Propensity Score Matching</i> pada Petani Kopi Robusta Lampung Barat dan Tanggamus
2.	Forthcoming (submitted)	Arifin, B., van Noordwijk, M., Glasbergen, P., Ibnu, M., Astuti, S.E. (forthcoming). Coffee Eco-Certification in Indonesia: Trends and Reorientation. Submitted to the International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management.
3.	Forthcoming (submitted)	Ibnu, M., Offermans, A., & Glasbergen, P. (forthcoming). The public Indonesian standard on sustainable coffee: an exploration of its implementation capacity. Submitted to Asian Journal of Agriculture and Development.
4.	Forthcoming (submitted)	Ibnu, M., Glasbergen, P., Offermans, A. (forthcoming). A pathway toward sustainability in the Indonesian smallholder coffee production system. Submitted to Journal of Agrarian Change
5.	Forthcoming (submitted)	Ibnu, M. (forthcoming). Standar dan Sertifikasi Berkelanjutan (Sustainability Standards and Certification/SSC): Sebuah Tinjauan dari Sudut Pandang Petani kopi Indonesia. Submitted to Journal Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
6.	2018 (Accepted)	Ibnu, M., Offermans, A., & Glasbergen, P. (2018). Perceived impacts of certification and farmer organization: benefits from the Indonesian smallholders' point-of-view. Bulletin of Indonesian Economic Studies. https://doi.org/10.1080/00074918.2018.1506093
7.	2016	Ibnu, M., Offermans, A., & Glasbergen, P dan H. Ismono. 2016. Competing Explanations for Indonesian Smallholder Participations in Sustainability Coffee Certifications. Journal of Economics and Sustainable Development. ISSN 2222-1700 (Paper) ISSN 2222-2855 (Online) Vol.7, No.24, 2016. https://cris.maastrichtuniversity.nl/portal/files/16087033/c5768.pdf#page=55 ; http://iiste.org/Journals/index.php/JEDS/article/view/34673
8.	2015	Ibnu, M., P. Glasbergen., A. Offermans and B. Arifin. 2015. Farmer Preferences for Coffee Certification: A Conjoint Analysis of the Indonesian Smallholders. Journal of Agricultural Science; Vol. 7, No. 6; 2015. Issn(Print): 1916-9752 Issn(Online): 1916-9760 DOI: http://dx.doi.org/10.5539/jas.v7n6p20
9.	2013	IC Sagala, MI Affandi, M Ibnu. 2013. Kinerja USAha Agroindustri Kelanting di Desa Karang Anyar Kecamatan Gedongtataan Kabupaten Pesawaran. Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis Vol 1. No. 1 Januari 2013. ISSN 2337-7070. http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/download/132/136
10.	2013	E Fitriani, Z Abidin, M Ibnu. 2013. Analisis Produksi Lateks pada PTPN VII Way Berulu. Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis Vol. 1 No. 2. April 2013. ISSN 2337-7070. http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/download/236/235

11.	2012	Muhammad Ibnu and Budiman Hutabarat. Predicting Technology Adoption in Paddy (Rice) Cultivation at Sukoharjo and Wonokarto Village of Sekampung Subdistrict in East District of Lampung Province, Indonesia. <i>Jurnal Agro Ekonomi</i> Vol.30 No.01 2012. Issn(Print): 0216-9053 Issn(Online): 2541-1527 DOI: http://dx.doi.org/10.21082/jae.v30n1.2012.59-79
-----	------	--

F. Book & Book Chapter

Ibnu, M. 2017. Gatekeepers of sustainability: on coffee smallholders, standards and certification in Indonesia. Printing: Datawyse | Universitaire Pers Maastricht. ISBN 978 94 6159 647 5. International Centre for Integrated assessment and Sustainable development, Maastricht University. (<https://doi.org/10.26481/dis.20170927mi>)

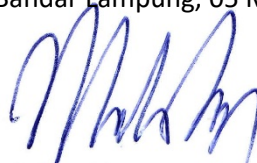
Ibnu, M., Kosasih, S., Hidayat, N.K., Offermans, A., Astuti, E. S., Wijaya, A. 2016. Global certification of agricultural products in Indonesia: curse or blessing? Chapter 16 in Sustainable Development Research at ICIS: Taking stock and looking ahead, Page 177-188. Edited by corvers, R., de Kraker, J., Kemp, R., Martens, P., and van Lente, H.. Printing: Datawyse | Universitaire Pers Maastricht. ISBN 978 94 6159 647 5. International Centre for Integrated assessment and Sustainable development, Maastricht University.
<https://www.maastrichtuniversity.nl/research/institutes/icis/sustainable-development-research-icis-%E2%80%93-taking-stock-and-looking-ahead>

G. Internasional Prosiding, symposium dan seminar

No	Tahun	Judul prosiding, symposium dan seminar	Lokasi	Kontribusi
1.	2017	the Symposium ' <i>Sustainable Pathways in Agriculture in South East Asia: beyond Certification</i> '	Maastricht, the Netherlands	Poster Presenter
2.	2017	the PhD workshop ' <i>Methodologies: Crossing boundaries in research</i> ' February 15, 2017 Maastricht, the Netherlands	Maastricht, the Netherlands	Poster Presenter
3.	2016	Proceedings of the 22nd International Sustainable Development. Research Society Conference ISDRS 2016 <i>Rethinking Sustainability Models and Practices: Challenges for the New and Old World Contexts</i>	Lisbon, Portugal	Pemakalah
4.	2014	The 7 th Open Science Meeting : Science and Society	Makassar, Indonesia	Poster Presenter

Saya menyatakan bahwa informasi di dalam Biodata atau Curriculum Vitae ini adalah benar, dan apabila terdapat kesalahan saya bersedia mempertanggungjawabkannya.

Bandar Lampung, 05 Maret 2019



Muhammad Ibnu, S.P., M.M.A., M.Sc., PhD



Author ID

6654589

verified

Full Name

MUHAMMAD IBNU

Author Subject

sustainable development

+ Add New Subject

Title

Dr. S.P, M.M, M.Sc

Affiliation

UNIVERSITAS LAMPUNG

Department

Agribisnis (S1)

More


-  Statistic
-  Update Profile
-  Publications
-  Books
-  IPR
-  WoS Document

25700

Rank in National

274

Rank in Affiliation

	Articles	Citations	H-Index	i10-Index
 Scopus	1	0	0	0
Google Scholar	10	43	3	1

BIODATA ANGGOTA PENELITI 1

A. Identitas Diri

1. Nama dan Gelar Akademik : Dr. Ir. Muhammad Irfan Affandi, M.Si.
2. Jenis Kelamin : Laki-laki
3. Pangkat/ Golongan : Pembina/ IV/a
4. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
5. Jabatan Struktural : -
6. NIP : 19640724 198902 1 002
7. NIDN : 0024076401
8. Tempat dan Tanggal Lahir : Malang, 24 Juli 1964
9. E-mail : irfanaffandi58@gmail.com
Irfan.affandi@fp.unila.ac.id
10. Nomor telepon / HP : (0721)783592 / 081279677924
11. Alamat Kantor : Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Unila
Jl. Prof. Dr. Sumantri Brojonegoro No. 1
Bandar Lampung
Telepon/Fax : (0721) 781821
12. Lulusan yang telah dihasilkan : S1= 60 orang, S2 = 25 orang, S3 = -
13. Mata Kuliah yang diampu :
 1. Perencanaan dan Evaluasi Proyek
 2. Studi Kelayakan Agribisnis
 3. Ekonomi Regional
 4. Manajemen Usaha Tani
 5. Manajemen Strategi
 6. Ekonomi Pembangunan
 7. Ekonomi dan Kebijakan Wilayah
 8. Metode Kuantitatif PWK
 9. Analisis Pengambilan Keputusan
 10. Perencanaan Tata Ruang
 11. Perencanaan Kawasan Industri
 12. Sistem Permukiman dan Prasarana Wilayah
 13. Analisis Sistem Perencanaan dan Pengendalian Wilayah dan Kota

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Brawijaya	Institut Pertanian Bogor	Institut Pertanian Bogor
Bidang Ilmu	Sosial Ekonomi Pertanian	Perencanaan Pengembangan Wilayah dan Perdesaan	Ekonomi Regional
Tahun Masuk	1982	1991	2002
Tahun Lulus	1987	1994	2008
Judul Skripsi/Tesis /Disertasi	Evaluasi Proyek Usaha Tani Cengkeh	Pengembangan Hutan Kota dan Kaitannya	Peran Agroindustri dalam Perekonomian

	Rakyat di Kecamatan Ampel Gading Kabupaten Malang	dengan Pembangunan Wilayah di Kota Bandar Lampung	Wilayah Provinsi Lampung : Analisis Keterkaitan Antarsektor dan Aglomerasi Industri
Nama Pembimbing	Prof. Dr. Ir. Soekartawi, M.S.	Prof. Dr. Ir. Affendi Anwar, M.Sc.	Prof. Dr. Ir. D.S. Priyarsono, M.S.

C. Pengalaman Penelitian dalam 5 tahun terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Sumber Pendanaan
1	2013	Model Kelembagaan Rantai Pasok Agroindustri Pangan Skala UMKM untuk Meningkatkan Pemasaran dan Jaringan di Propinsi Lampung (Ketua)	KKP3N Badan Litbang Pertanian
2	2013	Model Pengembangan Klaster Agroindustri Kelapa Sawit untuk Meningkatkan Daya Saing di Wilayah Sumatera Bagian Selatan (Ketua)	MP3EI - Ditjen Dikti Depdiknas (Tahun II)
3	2013	Model Pengembangan Klaster Agroindustri Pangan Skala Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) untuk Meningkatkan Kinerja, Nilai Tambah dan Daya Saing Produk di Provinsi Lampung (Anggota)	Hibah Strategis Nasional – Ditjen Dikti Depdiknas
4	2014	Model Pengembangan Klaster Agroindustri Kelapa Sawit untuk Meningkatkan Daya Saing di Wilayah Sumatera Bagian Selatan (Ketua)	MP3EI - Ditjen Dikti Depdiknas (Tahun III)
5	2016	Masterplan Komoditas Unggulan Kabupaten Pesisir Barat	Bappeda Kabupaten Pesisir Barat
6	2017	Studi Kelayakan Pembangunan Dermaga di Kabupaten Pesisir Barat	Dinas Perhubungan Kabupaten Pesisir Barat
7	2017-2018	Model Pengembangan Rantai Pasok Kelapa Sawit untuk Meningkatkan Kinerja	PUPT DIKTI

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 tahun terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Sumber Pendanaan
1	2013	IbM Kelompok Usaha Mikro Kerupuk Singkong Desa Sukosari Kecamatan Kalirejo Kabupaten Lampung Tengah (Anggota)	IbM - Ditjen Dikti Depdiknas
2	2014	IbM Kelompok Usaha Mikro Aneka Produk Tahu Kabupaten Pringsewu (Anggota)	IbM - Ditjen Dikti Depdiknas

3	2015	IbM Kelompok Usaha Mikro Emping Melinjo Kabupaten Pesawaran (Ketua)	IbM-Kemenristekdikti
4	2016	IbM Aneka Olahan Ikan Kota Bandar Lampung (Ketua)	IbM-Kemenristekdikti
5	2017	IbM Kelompok Usaha Mikro Emping Melinjo Kota Bandar Lampung (Ketua)	IbM-Kemenristekdikti
6	2018	Pelatihan Diversifikasi Produk, Peningkatan Kapasitas, dan Bauran Pemasaran pada Usaha Mikro Emping Melinjo di Kabupaten Pesawaran (Ketua)	DIPA UNILA

E. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 tahun terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Volume/ Nomor/Tahun	Nama Jurnal
1	Analisis Kelayakan Benih Padi di Kota Metro (Anggota)	Vol.18 No.1 2014 Hal : 19-26	Jurnal Sosio Ekonomika
2	Faktor Dominan yang Mempengaruhi PUAP di Kabupaten Lampung Tengah (Anggota)	Vol.18 No.1 2014 Hal : 13-18	Jurnal Sosio Ekonomika
3	Analisis Keterkaitan dan Pengganda Perkebunan dan Agroindustri Kelapa Sawit terhadap Perekonomian Wilayah Provinsi Lampung (Anggota)	Vol.18 No.2 2014 Hal : 95- 104	Jurnal Sosio Ekonomika
4	Analisis Pendapatan Usahatani dan Kelembagaan Usahatani Sayuran Dataran Tinggi di Kawasan Agropolitan Kabupaten Lampung Barat (Anggota)	Vol.18 No.2 2014 Hal : 143- 152	Jurnal Sosio Ekonomika
5	Analysis of Inventory Control and Banana Chips Agroindustry Development Strategy in Bandar Lampung (Ketua)	Vol 3, Issue 2 2014 Hal 164-173	<i>Agroindustrial Journal</i>
6	Analisis Produksi Ikan Lele di Kota Metro (Anggota)	19(1):77-84, 2015	Jurnal Sosio Ekonomika
7	Kelayakan Finansial Usaha Ternak Itik Petelur Mojosari dengan Sistem Intensif di Kec. Natar Kab. Lampung Selatan (Anggota)	19(1):97-104, 2015	Jurnal Sosio Ekonomika
8	Peran Performance Kelembagaan Kelompok Tani Terhadap Pengembangan Subsistem Agribisnis Hilir di Kota Metro (Anggota)	19(1):89-96, 2015	Jurnal Sosio Ekonomika
9	Analisis SWOT pada Kelembagaan Pengelolaan Irigasi dalam Kebijakan Pengembangan dan Pengelolaan Sistem Irigasi Partisipatif : Kasus Kelembagaan Pengelolaan Irigasi di Propinsi Lampung (Anggota)	19(1):17-24, 2015	Jurnal Sosio Ekonomika
10	Analisis Keunggulan Komparatif dan Kompetitif Agroindustri Kelapa Sawit di Provinsi Lampung (Ketua)	19(1):85-88, 2015	Jurnal Sosio Ekonomika
11	Analisis Efisiensi Pemasaran Emping Melinjo di Kelurahan Sukamaju Kecamatan	6 (4): 341-346, 2018	Jurnal Ilmu-ilmu Agribisnis (JIA)

	Teluk Betung Timur Kota Bandar Lampung (Anggota)		
12	Identifying Supply Chain Performance of Organic Rice in Lampung (Anggota)	Vol 4 No. 2, 2019	International Journal of Applied Business & International Management

F. Karya Buku dalam 5 tahun terakhir

No.	Tahun	Judul Buku	Jumlah Halaman	Penerbit
1	2013	Dari Pertanian ke Industri: Analisis Pembangunan dalam Prespektif Regional	250	IPB Press
2	2016	Ekonomi Wilayah : Konsep dan Empirik	220	
3	2019	Sistem Manajemen Rantai Pasok Agroindustri Kelapa Sawit	120	Aura-Publishing

G. Penghargaan dalam 10 tahun terakhir

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Satyalancana Karya Satya XX Tahun	Presiden RI	2014

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya.

Yang membuat,

Dr. Ir. Muhammad Irfan Affandi, M.Si,

BIODATA ANGGOTA PENELITI 2

A. IDENTITAS

Nama Lengkap	:	Ir. Eka Kasymir., M.Si.	
NIP	:	196306181988031003	
NIDN	:	0018066303	
Tempat dan Tanggal Lahir	:	Lubuk Sikaping, 18 Juni 1963	
Jenis Kelamin	:	Laki-laki	
Pangkat-Gol/Jab.Fungsional	:	Penata Muda Tingkat I / IIIb	
Bidang Keahlian	:	Ekonomi Pertanian	
Jabatan Struktural	:	-	
Alamat Kantor	:	Jurusan	: Agribisnis
		Fakultas	: Pertanian Universitas Lampung
		Jln. Soemantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung 35145	
		Telepon/Fax	: (0721) 781821
		Email	:
Jenjang Pendidikan	:	S1	:
		Tahun Lulus	: 1987
		Jurusan/Fakultas	: Agribisnis / Pertanian IPB
		Kota, Negara	: Bogor, Indonesia
		Judul Skripsi	: Efisiensi Tataniaga Cengkeh di Kecamatan Cicurug Kabupaten Sukabumi (Studi Kasus)
		S2	:
		Tahun Lulus	: 1994
		Jurusan/Fakultas	: Ekonomi Pertanian/ Pertanian IPB
		Kota, Negara	: Bogor, Indonesia
	Judul Tesis	: Keunggulan Komparatif dan Dampak Kebijakan Pada Komoditas Kopi dan Lada Dalam Pengembangan Wilayah Kabupaten Lampung Barat Propinsi Lampung.	
	S3	:	
	Tahun Lulus	:	
	Jurusan/Fakultas	:	
	Kota, negara	:	
	Judul Disertasi	:	

B. MATA KULIAH YANG PERNAH DIAMPU

1	Ekonomi Makro	5	Landasan Perdagangan Internasional
2	Pengantar Ilmu Ekonomi	6	Ekonomi Pembangunan
3	Tataniaga Pertanian	7	Ekonomi Mikro
4	Kewirausahaan	8	

C. PENGALAMAN PENELITIAN

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (jt Rp)
1	2015	Analisis Finansial Lada di Kabupaten Lampung Utara	Mandiri	

D. PENGALAMAN PENGABDIAN

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (jt Rp)
1	2018	Peningkatan Kapasitas Homeindustri Agroindustri Keripik Tempe di Desa Wonoharjo Kabupaten Tanggamus	DIPA BLU Unila	15

E. PUBLIKASI

No.	Tahun	Judul Penelitian

Saya menyatakan bahwa semua keterangan dalam Biodata ini adalah benar dan apabila terdapat kesalahan, saya bersedia mempertanggungjawabkannya.

Bandar Lampung, 10 Oktober 2019
Yang Membuat,



Ir. Eka Kasymir, M.S.NIP.
196306181988031003

CURRICULUM VITAE

1. Nama : Ir. Achdiansyah Soelaiman, M.P.
2. Tempat/tanggal lahir : Medan, 26 Agustus 1956
3. Alamat rumah : Jl. Purnawirawan No. 21, Bandar Lampung Telp: 0721-266214
4. Jabatan/Golongan/NIP : Lektor /IIID/131386804
5. **Pendidikan** :
 - 1984 Sarjana Sosial Ekonomi Pertanian, FP, Unila
 - 1984 Aplikasi Komputer di IPB
 - 1988 Kursus Demografi di UI
 - 1990 Kursus Amdal A
 - 2001 Magister Sains Ekonomi Perusahaan Pertanian Pasca Sarjana Universitas Padjadjaran - Bandung,

 - 1993 Kursus Jaminan Mutu Terpadu, di Medan
 - 1995 Pelatihan Pengenalan Penerapan ISO 9000, di Bogor
 - 1998 Pelatihan Sistem Mutu Modul I di Cisarua, Bogor
 - 1999 Pelatihan Sistem Mutu ISO 9002 di Palembang
 - 2000 Lokakarya Cleaner Production in Crumb Rubber Industry, di Palembang
 - 2000 Lokakarya Bahan Olah Karet, di Padang
 - 2003 Workshop on Agricultural Policy Analysis, di Bandar Lampung
 - 2003 Seminar Rice Policy in Indonesia, di Bandar Lampung
 - 2003 Pelatihan Komputer Multimedia, di Bandar Lampung
 - 2004 Pelatihan Inovasi Proses Belajar Mengajar Melalui Applied Approach
 - 2004 Lokakarya Peningkatan Mutu Penelitian
 - 2004 Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas Instuksional
6. **Pengalaman Kerja** :
 - 1984-2005 Sekretaris Gabungan Perusahaan Karet Indonesia (GAPKINDO) Cabang Lampung
 - 1985-
Sekarang Dosen tetap Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung
 - 1987-1994 Ketua Laboratorium Komputer Agribisnis Fakultas Pertanian Unila
 - 2002-2005 Ketua Pusat Kegiatan Kewirausahaan LPM Unila
 - 2001-2003 Sekretaris Koperasi Pegawai Negeri Bina Dharma
 - 2004-2006 Ketua Bidang Organisasi KPRI Bina Dharma

7. Pengalaman Organisasi

1981	Mahasiswa Pecinta Alam FP (Watala FP)
1981	Himpunan Mahasiswa Islam
1982	Organisasi Radio Amatir Republik Indonesia
1982	Resimen Mahasiswa Raden Intan
1985	Persatuan Insinyur Indonesia
2000	Ikatan Alumni Universitas Lampung
2006	Ikatan Sarjana Pertanian Unila

8. Penelitian/Pengabdian :

Tahun	Kegiatan
2005	Penyusunan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Kota Bandar Lampung
2004	Analisis Penggunaan Model Input-Output (I-O) Sebagai Perangkat Statistik Dalam Perencanaan Makro Ekonomi Regional Kota Bandar Lampung
2004	Perhitungan Indeks Pembangunan Manusia Kota Bandar Lampung
2003	Pelatihan dan Sosialisasi Keppres RI No 80 Tahun 2003 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang / Jasa Pemerintah kepada Dinas / Instansi di Lingkungan Pemerintah Kota Bandar Lampung
2003	Program Pemberdayaan Masyarakat dan Pemerintah Daerah (P2MPD) Bandar Lampung
2002	Pelatihan dan Pendampingan Manajemen Usaha dan Keuangan bagi Pengusaha Kecil/Menengah, Koperasi Kota Bandar Lampung
2001	Penyempurnaan Peraturan Daerah yang Berkaitan dengan Perizinan Usaha PKM Propinsi Lampung
1999	Implementasi Pengembangan Usaha Koperasi Wanita di Propinsi Lampung
1999	Pelatihan dan Magang untuk Peningkatan Keterampilan Pengelola ITTARA di Propinsi Lampung
1999	Peningkatan dan Pengembangan Inkubator, di Propinsi Lampung
1999	Pengembangan Kelembagaan dan Kemitraan KOPINKRA LAMPUNG
1999	Peningkatan Peran Koperasi dalam Distribusi Perdagangan Sebagai Pusat Grosir di Prop. Lampung
1999	Peningkatan Kinerja Daya Saing Koperasi dalam Jaringan Distribusi Propinsi Lampung
1998	Pemantapan Operasional Bisnis PMU di Propinsi Lampung
1998	Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Tani melalui Peningkatan Peran Koperasi di bidang Agribisnis, Agroindustri non tanaman pangan di Propinsi Lampung
1998	Implementasi Pengembangan Usaha Koperasi Wanita di Propinsi Lampung
1998	Pengembangan Usaha Koperasi Dikalangan Generasi Muda di Propinsi Lampung

1998	Pemberdayaan Pusat Distribusi Koperasi melalui JPL, JBK dan Pendampingan di Propinsi Lampung
1998	Penelitian Base Line Survey Economic Propinsi Lampung
1997	Pelayanan Konsultasi Pengusaha Kecil di Propinsi Lampung
1997	Penyusunan Repelita VII Pembangunan Koperasi dan Pengusaha Kecil di Propinsi Lampung
1997	Pengembangan Jaringan Usaha Dalam Wilayah Pertumbuhan Agribisnis di Propinsi Lampung
1996	Kajitindak Perancangan Pengembangan Kelembagaan Perdagangan Lokal Komoditas Kopi Di Prop. Lampung
1996	Penyusunan Dan Penerapan Perencanaan Strategi Operasional Koperasi Berbasis Konsumen Di KSU Jurai Siwo, Lampung Tengah
1994	Studi Keragaan Koperasi Unit Desa dalam Peningkatan Intensifikasi Tebu Rakyat di PG Bunga Mayang
1993	Penyusunan Profil Koperasi Unit Desa di Lampung
1993	Pengembangan Pusat Informasi Koperasi di Lampung
1993	Evaluasi Kredit Usahatani di Lampung
1992	Baseline Economic Survey Lampung
1991	Prakiraan Kebutuhan Jasa Telekomunikasi pada Pelita VI di Propinsi Lampung dan Bengkulu
1991	Penyusunan Informasi Pasar bagi Koperasi Unit Desa di Lampung
1990	Studi Mendalam Perkumpulan Petani Pemakai Air di Lampung
1989	Survey Menyeluruh Konsolidasi Perkumpulan Petani Pemakai Air di Lampung
1988	Studi Pengembangan Pemasaran Palawija di Lampung

Demikian *Curriculum Vitae* ini saya buat dengan sebenarnya

Bandar Lampung, 20 Mei 2019

Achdiansyah

Ir. Achdiansyah Soelaiman, M.P.

LAMPIRAN 2: KUESIONER

Tanggal wawancara	:	
Nama Enumerator	:	
Waktu	:	Mulai: _____ selesai: _____
Lokasi wawancara	:	

I. PENDAHULUAN

Survey ini dilaksanakan di desa bapak/ibu untuk mengumpulkan data dalam studi kebijakan *Billing System Penyaluran Pupuk Subsidi di Provinsi Lampung*. Bapak/ Ibu diharapkan dapat berpartisipasi dalam survey ini dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan *Billing System Penyaluran Pupuk Subsidi*. Keikutsertaan bapak/ ibu dalam survey ini sepenuhnya bersifat sukarela. Tidak ada resiko apapun yang berkaitan dalam kegiatan ini. Jika bapak/ ibu kurang berkenan dalam menjawab pertanyaan apapun dalam survey ini, bapak/ ibu berhak untuk menarik diri keikutsertaan dalam survey ini. Tetapi bagaimanapun sangat penting dan diharapkan bagi kami untuk memperoleh pendapat bapak/ Ibu. Atas waktu dan kesediaan bapak/ ibu dalam kegiatan ini kami ucapkan banyak terima kasih.

II. INFORMASI TENTANG RESPONDEN

Bagian ini terdiri dari seperangkat pertanyaan yang berkaitan dengan data-data responden. Setiap data-data pribadi bapak/ ibu akan dirahasiakan dan akan ditampilkan dalam bentuk gugusan data dan grafik. Data-data akan di ringkas dan akan tetap di rahasiakan untuk kenyamanan bapak/ ibu.

Tabel 1. Informasi tentang Responden

1. Nama	:	
2. Usia	:	.....tahun
3. Jenis kelamin	:	Pria/ Wanita
4. Alamat	:	Desa..... Kabupaten..... Provinsi.....
5. No HP	:	
6. Pendidikan terakhir	:	.....Tahun
7. Pekerjaan utama dan sampingan	:	1. Petani Padi 2. Petani 3. Non pertanian 4. Pekerja/buruh di perkebunan

12.	Realisasi kebutuhan Pupuk Organik (kg)												
13.	HET Pupuk Urea (Rp/kg)												
14.	HET Pupuk SP36 (Rp/kg)												
15.	HET Pupuk ZA (Rp/kg)												
16.	HET Pupuk NPK (Rp/kg)												
17.	HET Pupuk Organik (Rp/kg)												
18.	Harga Urea yang dibayar petani di kios (Rp/kg)												
19.	Harga SP36 yang dibayar petani di kios (Rp/kg)												
20.	Harga ZA yang dibayar petani di kios (Rp/kg)												
21.	Harga NPK yang dibayar petani di kios (Rp/kg)												
22.	Harga pupuk organik yang dibayar petani di kios (Rp/kg)												

IV. Perbandingan Kondisi setelah dan sebelum mengikuti *Billing system*

Tabel 3. Informasi Kondisi setelah dan sebelum mengikuti *Billing system*

Item Pertanyaan	SEBELUM menggunakan Billing System		
	Tahun (t-1)	Tahun (t-2)	Tahun (t-3)
Berapa luas Lahan garapan padi bapak/ibu?	.....ha	.....ha	.....ha
Berapa jumlah pupuk yang digunakan per musim tanam (selama tiga musim tanam terakhir)?	a. Urea.....kg b. SP36.....kg c. ZA.....kg d. NPK.....kg e. Organik.....kg	a. Urea.....kg b. SP36.....kg c. ZA.....kg d. NPK.....kg e. Organik.....kg	a. Urea.....kg b. SP36.....kg c. ZA.....kg d. NPK.....kg e. Organik.....kg
Berapa harga pupuk yang dibayarkan petani di kios (selama tiga musim tanam terakhir)	a. Urea..... Rp/kg b. SP36..... Rp/kg c. ZA..... Rp/kg d. NPK..... Rp/kg	a. Urea..... Rp/kg b. SP36..... Rp/kg c. ZA..... Rp/kg d. NPK..... Rp/kg	a. Urea..... Rp/kg b. SP36..... Rp/kg c. ZA..... Rp/kg d. NPK..... Rp/kg

Item Pertanyaan	SEBELUM menggunakan Billing System		
	Tahun (t-1)	Tahun (t-2)	Tahun (t-3)
	e. Organik..... Rp/kg	Organik..... Rp/kg	Organik..... Rp/kg
Berapa kilogram hasil panen selama tiga musim tanam terakhir	.....kilogram	.....kilogram	.....kilogram
Berapa harga hasil panen selama tiga musim tanam terakhir	.....Rp/kg	.....Rp/kg	.....Rp/kg
Berapa kali bertemu penyuluh selama tiga musim tanam terakhir?	.....kali	.....kali	.....kali
Bagaimana kondisi iklim selama tiga musim terakhir?	Baik/mendukung (1); Buruk/tidak mendukung (0)	Baik/mendukung (1); Buruk/tidak mendukung (0)	Baik/mendukung (1); Buruk/tidak mendukung (0)
Di mana tempat pembelian pupuk subsidi (misalnya nama kios, pasar dll)?	.....	.....	.....
Berapa kilometer Jarak lahan ke kios penjual tersebut	.....km	.....km	.....km
Bagaimana kondisi air irigasi selama tiga tahun terakhir	Baik/mendukung (1); Buruk/tidak mendukung (0)	Baik/mendukung (1); Buruk/tidak mendukung (0)	Baik/mendukung (1); Buruk/tidak mendukung (0)
Bagaiman keaktifan kelompok tani selama tiga musim tanam terakhir	Aktif (2); Kurang Aktif (1); Tidak Aktif (0)	Aktif (2); Kurang Aktif (1); Tidak Aktif (0)	Aktif (2); Kurang Aktif (1); Tidak Aktif (0)

lampiran: Data Penelitian

Produksi	BS	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20
5,000	0	31	7	9	5	1	3,800	400	0	0	500	2,300	2,100	1,400	2,500	1	1	0	3	1	2
1,350	0	35	15	13	4	0	3,800	100	0	0	200	2,500	2,200	1,500	2,800	2	1	0	1	1	2
2,750	0	45	22	15	5	1	3,400	200	0	0	300	2,400	2,200	1,400	2,500	2	1	0	8	1	1
2,650	0	44	21	11	5	1	3,800	200	0	0	300	2,500	2,100	1,400	2,600	1	1	0	6	1	1
15,500	0	44	20	8	5	3	3,100	1,200	600	0	1,200	2,400	2,200	1,800	2,600	1	1	0	8	1	2
6,500	0	65	40	7	5	1	3,350	400	0	0	400	2,400	2,200	1,400	2,600	1	1	0	4	1	2
7,500	0	38	15	5	6	1	3,550	500	0	0	700	2,300	2,100	1,400	2,600	2	1	0	8	1	1
6,000	0	45	24	8	7	1	3,450	400	0	0	500	2,300	2,000	1,400	2,600	0	1	0	4	1	1
7,750	0	26	5	14	7	1	3,350	400	600	0	600	2,500	2,200	1,700	2,600	1	1	0	1	1	2
3,500	0	64	36	7	6	1	3,200	200	0	0	300	2,200	2,200	1,400	2,600	0	1	0	10	0	1
9,500	0	65	42	7	4	2	3,650	500	600	0	600	2,300	2,000	1,400	2,600	0	1	0	5	1	0
7,750	0	54	33	15	6	1	3,900	600	0	0	600	2,200	2,100	1,400	2,600	2	1	0	1	1	1
6,150	0	62	38	12	6	1	4,000	400	0	0	700	2,200	2,200	1,400	2,600	2	1	0	2	1	1
12,500	0	29	8	14	6	2	3,250	800	400	0	1,200	2,200	2,000	1,400	2,600	2	1	0	1	1	1
6,500	0	36	16	9	7	1	3,350	400	0	0	400	2,400	2,100	1,400	2,600	1	1	0	2	1	2
1,700	0	58	33	7	6	0	3,350	100	0	0	100	2,400	2,100	1,400	2,600	0	1	0	6	1	1
2,000	0	55	32	15	5	0	4,000	80	50	0	100	2,200	2,000	1,400	2,600	1	0	0	1	1	1
3,000	0	42	17	6	6	1	4,000	300	100	0	300	2,200	2,200	1,400	2,600	1	1	0	2	1	0
1,500	0	65	42	8	5	0	4,000	100	63	0	150	2,100	2,200	1,400	2,600	1	1	0	2	1	1
3,150	0	33	11	15	5	1	3,100	150	0	0	250	2,300	2,000	1,400	2,700	1	1	0	1	1	2
3,150	0	45	22	11	5	1	3,100	150	0	0	250	2,400	2,100	1,400	2,700	1	1	0	1	1	1
3,400	0	43	18	7	7	1	4,850	200	200	0	200	2,100	2,000	1,400	2,800	0	1	0	2	0	1
1,050	0	63	40	8	7	0	3,650	100	200	0	200	2,200	2,200	1,400	2,700	3	1	0	3	1	1
6,250	0	51	31	13	5	1	4,000	200	100	0	300	2,100	2,200	1,400	2,500	2	0	0	2	1	1
6,000	0	54	31	9	7	1	3,100	300	0	0	500	2,400	2,000	1,400	2,500	1	1	0	1	1	1
7,500	0	28	9	14	4	1	5,150	200	200	0	200	2,300	2,000	1,400	2,800	2	1	0	1	0	1
1,250	0	29	6	9	5	0	5,000	100	100	0	100	2,100	2,100	1,400	2,600	0	1	0	1	0	0
7,250	0	49	24	5	6	1	4,450	900	400	0	800	2,100	2,200	1,400	2,800	3	1	0	5	1	2
14,500	0	35	13	14	7	2	4,250	1,500	1,000	0	1,600	2,400	2,200	1,400	2,700	1	1	0	5	1	2
2,850	0	54	31	8	6	1	4,350	300	300	0	0	2,100	2,200	1,400	2,800	1	1	0	5	1	2
5,250	0	42	18	15	6	1	4,000	300	200	0	200	2,200	2,000	1,400	2,600	6	1	0	1	1	2
6,500	0	39	18	8	4	1	4,150	900	200	0	300	2,200	2,100	1,400	2,800	6	1	0	7	1	2
6,500	0	40	16	7	4	1	4,300	800	200	0	300	2,300	2,100	1,400	2,500	6	1	0	7	1	2
6,500	0	65	28	7	6	1	3,900	300	400	0	500	2,400	2,200	1,400	2,600	12	1	0	4	1	2
1,850	0	30	11	14	7	0	4,700	75	0	0	125	2,100	2,100	1,400	2,800	8	1	0	3	1	2
1,700	0	47	26	11	4	0	3,500	100	0	0	200	2,300	2,100	1,400	2,800	2	1	0	1	1	2
1,550	0	29	11	5	5	0	3,900	200	100	0	100	2,500	2,000	1,400	2,600	4	1	0	2	1	0
1,750	0	47	27	15	7	0	3,800	100	0	0	200	2,300	2,200	1,400	2,600	2	1	0	1	1	1
6,000	0	44	21	15	7	1	5,000	400	400	0	400	2,200	2,200	1,400	2,500	0	1	0	2	0	0
4,000	0	41	20	11	5	1	4,000	200	200	0	400	2,200	2,000	1,400	2,500	0	0	0	2	0	0
2,000	0	48	18	9	6	0	5,000	200	200	0	1,200	2,200	2,100	1,400	2,700	0	0	0	1	0	0
7,000	0	61	33	7	4	1	5,000	400	400	0	400	2,200	2,000	1,400	2,700	0	0	0	1	0	2
7,000	0	30	8	14	5	1	3,900	200	300	0	200	2,100	2,000	1,400	2,800	1	1	0	3	1	2
4,500	0	63	42	11	6	2	4,000	350	0	0	350	2,400	2,200	1,400	2,600	1	1	0	3	0	2
4,500	0	47	23	10	7	1	4,000	400	0	0	500	2,100	2,100	1,400	2,700	1	1	0	3	0	2
20,000	0	40	13	7	6	3	5,050	1,000	1,000	0	1,000	2,100	2,000	1,400	2,600	8	1	0	1	0	2
1,600	0	31	11	6	6	1	5,000	500	500	0	800	2,400	2,100	1,400	2,700	3	1	0	1	0	2
6,000	0	45	22	8	7	1	3,750	500	500	0	500	2,300	2,000	1,400	2,700	3	1	0	2	1	2
13,500	0	63	32	15	7	2	5,100	1,600	1,600	0	1,600	2,200	2,000	1,400	2,800	1	1	0	1	0	1
8,250	0	30	11	10	4	1	3,750	400	0	0	800	2,500	2,000	1,400	2,600	0	1	0	4	0	2
48,000	0	49	19	12	7	8	3,500	3,200	6,400	0	6,400	2,300	2,200	1,400	2,700	0	1	0	2	1	2
2,000	0	28	3	11	5	0	3,850	200	0	0	600	2,100	2,200	1,400	2,500	2	1	0	3	1	1
6,350	0	38	17	13	6	1	4,600	400	0	0	400	2,300	2,000	1,400	2,500	2	1	0	0	1	2
1,600	0	57	39	14	5	0	4,000	300	200	0	500	2,100	2,200	1,400	2,600	0	1	0	1	1	1

3,650	0	25	3	6	6	1	4,000	800	800	0	800	2,100	2,000	1,400	2,600	0	1	0	2	1	1
3,800	0	25	8	7	7	1	4,650	900	400	0	700	2,500	2,100	1,400	2,800	0	1	0	1	0	2
6,350	0	64	44	14	6	3	3,800	150	0	0	250	2,100	2,100	1,400	2,500	2	1	0	1	1	2
7,500	0	27	6	9	4	1	5,100	100	100	0	100	2,300	2,100	1,400	2,600	0	1	0	2	0	0
900	0	58	34	7	5	0	4,100	96	123	0	133	2,300	2,000	1,400	2,800	3	1	0	3	1	2
900	0	37	12	15	5	0	4,500	50	50	0	50	2,200	2,100	1,400	2,700	2	1	0	2	1	2
1,150	0	33	11	15	5	0	4,450	50	75	0	50	2,200	2,100	1,400	2,700	6	1	0	2	1	2
1,000	0	31	9	14	5	0	4,025	100	75	0	75	2,100	2,200	1,400	2,600	1	1	0	2	1	2
1,500	0	48	30	9	6	0	3,800	100	50	0	50	2,100	2,000	1,400	2,600	1	1	0	1	1	2
3,500	0	47	29	7	6	1	3,800	100	100	0	200	2,500	2,000	1,400	2,600	1	1	0	0	1	2
900	0	59	36	9	5	0	3,150	50	50	0	50	2,500	2,100	1,400	2,700	3	0	0	2	1	1
12,000	0	38	17	6	4	2	4,350	600	550	0	600	2,100	2,200	1,400	2,700	5	1	0	2	1	2
2,000	0	26	3	15	5	0	4,150	100	50	50	50	2,500	2,200	1,800	2,600	6	1	0	1	1	2
9,500	0	30	7	7	7	1	3,800	200	200	0	300	2,200	2,100	1,400	2,500	2	1	0	4	1	2
750	0	57	24	11	5	0	1,950	25	25	0	25	2,200	2,000	1,400	2,500	1	1	0	1	1	1
600	0	60	37	12	4	0	1,900	25	50	0	50	2,200	2,100	1,400	2,600	1	1	0	1	1	1
1,250	0	56	22	7	5	0	3,950	50	0	0	50	2,500	2,100	1,400	2,800	5	1	0	0	1	2
1,100	0	31	12	9	4	0	3,900	75	50	0	50	2,100	2,100	1,400	2,800	2	1	0	0	1	1
3,400	0	41	21	11	5	1	3,450	100	63	0	100	2,400	2,200	1,400	2,700	1	1	0	1	0	2
900	0	62	23	9	6	0	4,250	75	50	0	0	2,200	2,200	1,400	2,500	10	1	0	1	1	2
3,000	0	56	33	10	7	1	3,500	100	50	0	150	2,100	2,100	1,400	2,800	1	1	0	1	1	1
1,750	0	63	46	8	6	1	5,000	100	200	0	200	2,400	2,000	1,400	2,600	7	1	0	1	1	2
5,000	0	32	7	11	6	1	3,850	125	100	0	100	2,400	2,000	1,400	2,500	5	1	0	5	1	2
1,750	0	53	31	15	6	0	4,600	400	100	0	100	2,200	2,000	1,400	2,600	4	1	0	1	1	2
1,150	0	31	17	6	7	0	4,150	300	100	0	100	2,400	2,000	1,400	2,600	2	1	0	1	0	2
2,000	0	39	23	5	7	0	4,250	125	50	0	50	2,400	2,100	1,400	2,800	6	1	0	1	1	2
5,500	0	63	40	14	6	1	4,250	300	175	0	150	2,500	2,100	1,400	2,600	6	1	0	1	1	2
3,250	0	53	35	12	6	1	4,100	100	100	0	200	2,500	2,100	1,400	2,800	5	1	0	1	1	2
3,100	0	49	28	15	4	1	4,000	200	100	0	200	2,200	2,000	1,400	2,500	5	1	0	1	1	2
2,750	0	27	8	10	6	1	4,150	200	100	0	100	2,100	2,200	1,400	2,500	3	1	0	1	1	2
1,000	0	59	23	13	7	0	4,250	100	50	0	100	2,200	2,100	1,400	2,700	6	1	0	1	1	2
1,750	0	54	19	14	6	0	4,500	225	0	0	100	2,100	2,000	1,400	2,700	6	1	0	1	1	2
5,500	0	49	27	9	5	1	4,500	100	63	0	50	2,200	2,200	1,800	2,600	12	1	0	1	1	2
1,000	0	28	7	15	7	0	3,750	50	50	25	0	2,400	2,000	1,800	2,600	4	1	0	1	1	2
3,000	0	56	34	14	6	1	4,000	50	50	0	50	2,500	2,100	1,400	2,800	6	1	0	2	1	2
3,000	0	42	21	13	7	1	4,150	150	150	0	0	2,400	2,000	1,400	2,600	6	1	0	1	1	2
850	0	25	4	5	7	0	3,950	50	50	0	50	2,200	2,100	1,400	2,800	6	1	0	3	1	2
1,000	0	33	8	15	6	0	3,550	75	0	0	50	2,500	2,100	1,400	2,800	3	1	0	1	1	2
4,000	0	50	32	7	6	1	3,400	150	50	0	100	2,400	2,000	1,400	2,500	3	1	0	1	1	2
9,000	0	61	31	7	6	2	9,000	450	365	0	150	2,200	2,000	1,400	2,800	6	1	0	3	1	2
4,500	0	60	37	11	7	0	3,400	100	50	0	0	2,400	2,000	1,400	2,500	0	0	0	3	0	1
1,000	0	58	37	5	6	0	3,500	50	50	0	50	2,400	2,200	1,400	2,700	3	1	0	3	1	2
4,000	0	65	41	7	6	1	3,500	50	50	0	50	2,500	2,000	1,400	2,600	6	1	0	3	1	2
2,000	0	44	22	8	6	0	3,750	50	50	0	50	2,400	2,100	1,400	2,600	6	1	0	2	1	2
1,200	0	52	31	10	4	0	3,900	50	0	0	50	2,200	2,000	1,400	2,800	6	1	0	2	1	2
1,450	0	48	27	13	5	0	3,400	50	50	0	100	2,300	2,000	1,400	2,800	3	1	0	2	1	2
1,050	0	61	44	8	4	0	3,600	50	50	0	50	2,200	2,200	1,400	2,700	3	1	0	1	1	2
1,500	0	48	31	14	5	0	3,950	50	50	0	50	2,100	2,000	1,400	2,700	4	1	0	0	1	2
9,750	0	27	12	8	7	2	3,650	500	300	0	200	2,400	2,100	1,400	2,500	1	1	0	3	0	2
4,750	0	44	20	14	5	1	3,600	250	100	0	50	2,500	2,000	1,400	2,600	4	1	0	1	1	2
1,050	0	34	10	14	6	0	4,600	100	0	0	100	2,500	2,100	1,400	2,600	4	1	0	1	0	2
600	0	54	37	9	4	0	3,650	50	0	0	50	2,500	2,200	1,400	2,700	3	1	0	1	1	2
700	0	36	15	5	4	0	3,750	100	50	0	50	2,300	2,200	1,400	2,800	2	1	0	1	1	1
1,450	0	31	6	14	5	0	4,250	100	100	0	0	2,400	2,200	1,400	2,500	3	1	0	0	1	1
1,500	0	43	15	12	7	0	4,500	100	0	0	100	2,300	2,000	1,400	2,500	5	0	0	1	1	1

1,400	0	54	29	14	4	0	4,350	100	50	0	50	2,500	2,000	1,400	2,700	4	1	0	0	1	2
3,000	0	36	15	9	4	1	4,350	250	100	0	150	2,500	2,000	1,400	2,800	2	1	0	0	1	2
1,250	0	58	33	6	4	0	3,650	50	25	0	50	2,200	2,100	1,400	2,600	2	1	0	2	1	2
4,000	0	25	0	12	4	1	4,000	300	200	0	0	2,200	2,000	1,400	2,600	3	1	0	0	1	1
1,350	0	63	32	6	6	0	3,900	50	50	0	50	2,400	2,000	1,400	2,600	6	1	0	2	1	2
6,350	1	25	1	13	6	1	4,350	350	0	0	700	2,400	2,100	1,400	2,700	1	1	0	3	1	2
1,600	1	58	33	5	5	0	4,300	100	0	0	100	2,500	2,200	1,400	2,800	1	1	0	1	1	2
3,650	1	33	19	13	4	1	4,200	200	0	0	300	2,400	2,200	1,400	2,700	2	1	0	8	1	2
3,800	1	62	42	14	7	1	4,300	200	0	0	300	2,500	2,200	1,400	2,600	1	1	0	3	1	2
6,350	1	37	16	15	7	3	4,000	1,200	600	0	1,200	2,400	2,000	1,400	2,600	1	1	0	2	1	2
7,500	1	44	23	13	5	1	4,000	400	0	0	400	2,400	2,000	1,400	2,800	1	1	1	1	1	2
8,950	1	39	15	11	4	1	4,050	500	0	0	700	2,400	2,100	1,400	2,700	2	1	1	1	1	2
6,750	1	46	27	8	6	1	4,000	400	0	0	500	2,400	2,000	1,400	2,700	0	1	1	1	1	2
10,000	1	61	37	9	5	1	3,950	400	600	0	600	2,200	2,100	1,400	2,600	1	1	0	2	1	2
3,850	1	46	28	5	5	1	3,900	200	0	0	300	2,200	2,200	1,400	2,600	0	1	0	10	0	1
10,500	1	41	13	6	5	2	3,950	500	600	0	600	2,500	2,000	1,400	2,500	0	1	0	5	1	0
7,650	1	26	4	10	4	1	4,500	600	0	0	600	2,400	2,000	1,400	2,800	2	1	1	0	1	2
3,000	1	62	34	12	7	1	4,700	400	0	0	700	2,300	2,000	1,400	2,700	2	1	1	1	1	2
13,500	1	37	15	13	5	2	3,750	800	400	0	1,200	2,400	2,200	1,400	2,500	2	1	0	2	1	1
8,000	1	42	13	9	7	1	4,000	400	0	0	400	2,300	2,200	1,400	2,500	1	1	0	0	1	2
1,750	1	36	13	11	6	0	4,000	100	0	0	100	2,400	2,100	1,400	2,800	0	1	0	1	1	1
3,500	1	57	35	13	6	0	4,700	75	66	0	105	2,300	2,000	1,400	2,800	1	1	1	1	1	2
3,500	1	32	20	12	5	1	4,500	150	131	0	210	2,300	2,000	1,400	2,600	1	1	1	1	1	0
2,000	1	30	5	14	5	0	4,700	75	66	0	105	2,200	2,000	1,400	2,700	1	0	1	1	1	1
3,000	1	59	34	14	6	1	3,850	150	0	0	250	2,300	2,200	1,400	2,600	1	1	0	1	1	1
3,000	1	45	17	5	6	1	3,850	150	0	0	250	2,100	2,100	1,400	2,800	1	1	0	1	1	1
3,400	1	44	19	6	7	1	4,850	200	200	0	200	2,100	2,000	1,400	2,800	0	1	1	1	0	2
1,050	1	25	5	11	4	0	4,000	100	200	0	200	2,500	2,000	1,400	2,700	4	1	0	3	1	2
7,000	1	59	31	13	6	1	4,350	150	131	0	210	2,300	2,200	1,400	2,500	2	1	1	1	1	2
6,400	1	61	36	7	5	1	3,850	300	0	0	500	2,200	2,000	1,400	2,600	1	1	0	1	1	1
7,600	1	56	28	12	5	1	5,150	200	200	0	200	2,100	2,200	1,400	2,500	2	1	0	1	0	2
1,250	1	62	23	13	6	0	5,000	100	100	0	100	2,100	2,200	1,400	2,800	0	1	0	1	0	0
7,000	1	44	28	7	4	1	4,650	900	400	0	800	2,400	2,200	1,400	2,800	3	1	1	2	1	2
14,250	1	53	30	13	5	2	4,600	1,500	1,000	0	1,600	2,200	2,000	1,400	2,700	1	1	1	2	1	2
2,875	1	53	32	8	6	1	4,450	300	300	0	0	2,200	2,000	1,400	2,500	1	1	1	2	1	2
5,000	1	56	37	14	7	1	4,000	300	200	0	200	2,400	2,100	1,400	2,600	6	1	1	1	1	2
6,250	1	61	36	11	6	1	4,250	900	200	0	300	2,300	2,000	1,400	2,600	6	1	1	3	1	2
6,250	1	38	22	7	6	1	4,250	800	200	0	300	2,300	2,100	1,400	2,800	6	1	1	2	1	2
6,000	1	60	40	8	6	1	5,000	300	400	0	500	2,300	2,100	1,400	2,700	12	1	0	2	1	2
900	1	62	29	14	5	0	5,000	75	0	0	125	2,400	2,100	1,400	2,800	8	1	1	1	1	2
1,850	1	58	39	13	7	0	3,800	100	0	0	200	2,500	2,000	1,400	2,700	2	1	0	1	1	2
1,000	1	61	38	13	6	0	5,000	200	100	0	100	2,300	2,100	1,400	2,600	4	1	1	1	1	2
1,900	1	45	24	7	6	0	4,250	100	0	0	200	2,500	2,000	1,400	2,800	2	1	1	1	1	2
6,000	1	29	11	14	6	1	5,000	400	400	0	400	2,300	2,100	1,400	2,600	0	1	1	3	0	1
4,000	1	27	6	7	4	1	4,000	200	200	0	400	2,100	2,200	1,400	2,500	0	0	0	2	0	1
2,000	1	25	3	7	7	0	5,000	200	200	0	1,200	2,400	2,100	1,400	2,600	0	0	1	1	0	0
7,000	1	55	22	12	4	1	5,000	400	400	0	400	2,300	2,200	1,400	2,500	0	0	1	1	0	2
7,750	1	53	25	13	4	1	3,900	500	400	0	500	2,300	2,200	1,400	2,800	3	1	1	1	1	2
4,500	1	49	23	14	6	2	4,000	600	0	0	600	2,100	2,000	1,400	2,900	1	1	1	0	0	2
4,500	1	50	18	15	7	1	4,000	400	0	0	500	2,500	2,000	1,400	2,600	1	0	1	0	0	2
20,000	1	37	13	7	5	3	5,050	1,000	1,000	0	1,000	2,300	2,000	1,400	2,900	10	1	1	0	0	2
1,600	1	56	36	12	5	1	5,000	500	500	0	800	2,400	2,000	1,400	2,700	4	1	1	0	0	2
5,500	1	62	25	13	6	1	4,750	500	500	0	500	2,100	2,000	1,400	2,900	3	1	1	1	1	2
13,500	1	53	23	15	7	2	5,100	1,600	1,600	0	1,600	2,500	2,100	1,400	2,800	3	1	1	1	0	2
8,000	1	29	8	5	4	1	4,400	400	0	0	800	2,600	2,100	1,400	2,800	0	1	1	4	0	1

48,000	1	28	6	6	7	8	5,250	3,200	6,400	0	6,400	2,300	2,100	1,400	2,600	0	1	1	3	1	1
1,900	1	35	11	5	5	0	4,000	200	0	0	600	2,900	2,000	1,400	3,200	2	1	1	1	1	2
6,000	1	53	32	11	4	1	4,600	700	0	0	700	2,700	2,100	1,400	3,200	2	1	1	1	1	2
7,250	1	30	4	11	7	0	4,000	300	200	0	500	2,200	2,200	1,400	3,100	0	0	0	1	1	1
7,000	1	57	25	6	5	1	4,000	800	800	0	800	2,700	2,000	1,400	3,000	0	1	1	1	1	1
9,000	1	57	18	9	7	1	4,400	900	400	0	700	2,900	2,000	1,400	2,900	3	1	1	1	0	1
3,550	1	64	40	6	7	3	4,200	150	0	0	250	2,100	2,200	1,400	2,700	2	1	0	1	1	2
2,500	1	27	7	9	7	1	5,100	100	100	0	100	2,700	2,100	1,400	3,000	0	1	1	1	0	1
900	1	37	17	8	4	0	4,500	96	123	0	133	2,600	2,200	1,400	3,200	3	1	1	4	1	2
900	1	61	37	12	7	0	4,500	50	50	0	50	2,800	2,000	1,400	3,200	3	0	1	1	1	2
1,200	1	64	39	10	5	0	4,150	50	75	0	50	2,600	2,000	1,400	2,800	6	0	1	2	0	2
1,050	1	28	9	9	7	0	4,050	100	75	0	75	2,200	2,100	1,400	3,000	1	1	1	2	1	2
1,500	1	41	18	10	5	0	4,450	100	50	0	50	2,500	2,100	1,400	3,100	1	1	0	1	1	2
2,950	1	56	32	7	6	1	4,450	100	100	0	200	2,700	2,100	1,400	2,600	1	1	0	0	1	2
900	1	31	6	7	5	0	3,150	50	50	0	50	2,400	2,200	1,400	2,900	1	1	1	0	1	2
10,750	1	33	12	11	7	2	4,050	600	550	0	600	2,600	2,000	1,400	3,000	5	1	1	2	1	2
1,850	1	53	30	12	7	0	4,250	100	50	50	50	2,800	2,100	1,800	2,800	6	1	1	0	1	2
6,000	1	44	23	14	5	1	4,450	150	150	0	300	2,900	2,100	1,400	3,200	2	1	1	4	1	2
500	1	57	39	7	6	0	2,000	25	25	0	25	2,900	2,000	1,400	3,100	1	1	1	1	0	2
750	1	35	10	13	7	0	2,000	25	50	0	50	2,900	2,000	1,400	2,600	1	1	1	1	0	2
1,250	1	30	7	12	6	0	4,000	50	0	0	50	2,900	2,100	1,400	2,600	5	1	0	0	1	2
1,100	1	57	23	8	4	0	3,900	75	50	0	50	2,900	2,000	1,400	2,900	2	0	1	1	0	2
3,550	1	27	14	12	7	1	3,850	100	63	0	100	2,900	2,100	1,400	2,600	1	1	1	1	0	2
900	1	26	7	6	5	0	4,250	75	50	0	0	2,900	2,200	1,400	2,800	10	1	1	0	1	2
2,500	1	47	25	10	4	1	4,000	100	50	0	150	2,900	2,200	1,400	2,600	1	1	1	1	1	2
2,050	1	39	15	9	5	1	5,000	100	200	0	200	2,900	2,200	1,400	2,800	15	1	1	0	1	2
5,000	1	61	42	15	6	1	4,250	75	50	0	50	2,900	2,200	1,400	2,800	7	0	1	1	0	2
1,500	1	48	25	10	7	0	4,350	400	100	0	100	2,900	2,200	1,400	2,800	4	0	1	1	1	2
1,000	1	60	22	7	5	0	4,200	300	100	0	100	2,700	2,200	1,400	2,900	2	1	1	1	0	2
2,250	1	56	38	6	4	0	4,750	100	150	0	50	2,300	2,100	1,400	2,700	6	1	0	1	1	2
1,500	1	41	19	10	7	0	4,750	100	50	0	50	2,500	2,100	1,400	3,200	6	1	0	1	1	2
3,150	1	46	22	5	6	1	4,100	100	100	0	200	2,700	2,200	1,650	2,600	5	1	1	1	1	2
2,850	1	52	38	8	6	1	4,350	200	100	0	200	2,100	2,200	1,400	2,900	5	1	1	1	0	2
2,400	1	61	41	10	5	1	4,300	200	100	0	100	2,200	2,200	1,400	2,600	3	1	1	1	1	2
1,500	1	46	23	6	7	0	4,500	100	0	0	100	2,900	2,000	1,400	3,000	6	1	1	0	1	2
2,000	1	62	14	12	6	0	4,750	100	0	0	100	2,200	2,100	1,850	3,200	6	1	1	0	1	2
4,500	1	34	13	7	4	1	4,250	100	63	0	50	2,700	2,000	1,800	2,600	12	1	1	0	1	2
1,200	1	60	45	9	6	0	4,250	50	0	0	50	2,200	2,100	1,400	2,800	4	1	1	0	1	2
2,000	1	64	39	8	6	1	4,000	50	50	0	50	2,400	0	1,400	2,800	12	1	1	0	1	2
3,250	1	61	22	15	7	1	4,000	150	150	0	0	2,300	2,200	1,400	3,000	6	1	1	1	1	2
1,000	1	38	18	8	7	0	4,000	50	50	0	50	2,500	2,000	1,400	2,700	6	1	1	3	1	2
800	1	25	4	14	5	0	4,200	75	0	0	50	2,500	2,100	1,400	2,700	12	0	0	1	1	2
3,800	1	43	18	5	5	1	4,200	50	0	0	250	2,700	2,000	1,400	2,600	12	0	0	1	1	2
9,000	1	42	11	15	5	2	9,000	450	365	0	150	2,500	2,000	1,400	2,900	12	0	1	1	1	1
4,500	1	29	15	9	6	0	3,850	100	50	0	0	2,800	2,000	1,400	3,000	0	1	1	1	1	1
1,000	1	48	26	13	7	0	4,000	50	50	0	50	2,700	2,100	1,400	3,100	3	0	1	2	1	1
4,000	1	39	19	8	6	1	4,000	50	50	0	50	2,600	2,000	1,400	2,900	3	0	1	3	1	1
2,000	1	63	41	5	5	0	4,250	50	50	0	50	2,300	2,200	1,400	2,800	3	0	1	3	1	1
1,200	1	35	15	11	7	0	4,100	50	0	0	50	2,100	2,200	1,400	2,700	3	0	1	3	1	1
1,450	1	40	16	13	5	0	3,900	50	50	0	100	2,900	2,000	1,400	2,900	3	0	1	3	0	1
1,050	1	49	11	6	6	0	3,600	50	50	0	50	2,800	2,000	1,400	3,200	3	1	0	0	1	2
1,500	1	56	43	8	6	0	3,950	50	50	0	50	2,800	2,000	1,400	2,900	4	1	0	0	1	2
9,750	1	51	29	6	7	2	4,100	500	300	0	200	2,200	2,100	1,400	2,800	1	0	0	1	0	1
4,750	1	27	8	15	6	1	4,100	250	100	0	100	2,500	2,200	1,400	2,700	4	1	0	0	1	2
1,050	1	25	10	11	7	0	4,600	100	100	0	0	2,800	2,200	1,400	3,200	5	1	0	1	0	2

600	1	38	17	11	4	0	3,650	50	0	0	50	2,900	2,200	1,400	2,700	3	1	1	1	0	2
700	1	54	32	13	7	0	3,750	100	50	0	50	2,700	2,000	1,400	3,200	3	1	1	1	1	2
1,450	1	37	17	10	5	0	4,250	100	100	0	0	2,100	2,200	1,400	3,000	3	1	0	0	1	1
1,500	1	43	22	8	4	0	4,500	100	0	0	100	2,700	2,100	1,400	2,800	5	0	0	1	1	1
1,400	1	41	20	14	7	0	4,250	100	50	0	50	2,300	2,200	1,400	2,700	4	1	0	0	1	2
3,050	1	61	43	10	7	1	4,400	250	100	0	150	2,900	2,100	1,400	3,100	2	1	0	1	1	2
1,350	1	45	25	11	5	0	4,000	50	25	0	50	2,900	2,000	1,400	3,000	4	1	0	1	1	2
4,000	1	46	22	7	6	1	4,250	300	200	0	0	2,300	2,000	1,400	3,000	3	1	0	0	1	1
1,550	1	44	23	8	5	0	4,000	50	50	0	50	2,900	2,100	1,400	2,900	6	1	0	2	1	2
6,350	1	46	24	14	7	1	4,350	350	0	0	700	2,200	2,000	1,400	3,200	1	1	0	3	1	2
1,600	1	60	30	5	4	0	4,300	100	0	0	100	2,200	2,100	1,400	3,200	1	1	0	1	1	2
3,650	1	62	39	9	7	1	4,200	200	0	0	300	2,900	2,100	1,400	2,900	2	1	0	8	1	2
3,800	1	52	32	5	5	1	4,300	200	0	0	300	2,200	2,000	1,400	2,700	1	1	0	3	1	2
6,350	1	48	30	5	5	3	4,000	1,200	600	0	1,200	2,100	2,100	1,400	2,800	1	1	0	2	1	2
7,500	1	55	35	9	7	1	4,000	400	0	0	400	2,200	2,200	1,400	3,200	1	1	1	1	1	2
8,950	1	52	19	7	6	1	4,050	500	0	0	700	2,300	2,100	1,400	3,000	2	1	1	1	1	2
6,750	1	54	34	7	4	1	4,000	400	0	0	500	2,300	2,100	1,400	2,700	0	1	1	1	1	2
10,000	1	29	-28	7	6	1	3,950	400	600	0	600	2,400	2,200	1,400	3,000	1	1	0	2	1	2
3,850	1	31	-30	11	6	1	3,900	200	0	0	300	2,200	2,200	1,400	2,800	0	1	0	10	0	1
10,500	1	41	19	10	6	2	3,950	500	600	0	600	2,100	2,100	1,400	2,800	0	1	0	5	1	0
7,650	1	40	26	14	6	1	4,500	600	0	0	600	2,300	2,200	1,400	3,200	2	1	1	0	1	2
3,000	1	55	32	14	5	1	4,700	400	0	0	700	2,300	2,000	1,400	2,600	2	1	1	1	1	2
13,500	1	63	-62	15	4	2	3,750	800	400	0	1,200	2,400	2,100	1,400	2,900	2	1	0	2	1	1
8,000	1	40	-39	8	7	1	4,000	400	0	0	400	2,600	2,200	1,400	2,700	1	1	0	1	1	2
1,750	1	35	13	9	6	0	4,000	100	0	0	100	2,500	2,200	1,400	2,900	0	1	0	1	1	1
3,500	1	40	19	8	7	0	4,700	75	66	0	105	2,200	2,200	1,400	2,700	1	1	1	1	1	2
3,500	1	45	21	5	5	1	4,500	150	131	0	210	2,100	2,000	1,400	3,100	1	1	1	1	1	0
2,000	1	38	18	5	4	0	4,700	75	66	0	105	2,300	2,000	1,400	2,700	1	0	1	1	1	1
3,000	1	41	17	8	4	1	3,850	150	0	0	250	2,500	2,000	1,400	3,000	1	1	0	1	1	1
3,000	1	47	27	12	5	1	3,850	150	0	0	250	2,900	2,200	1,400	2,600	1	1	0	1	1	1
3,400	1	49	24	10	6	1	4,850	200	200	0	200	2,500	2,100	1,400	2,900	0	1	1	1	0	2
1,050	1	37	18	15	4	0	4,000	100	200	0	200	2,100	2,100	1,400	2,800	4	1	0	3	1	2
7,000	1	33	13	6	6	1	4,350	150	131	0	210	2,500	2,000	1,400	3,100	2	1	1	1	1	2
6,400	1	29	4	14	7	1	3,850	300	0	0	500	2,600	2,000	1,400	2,600	1	1	0	1	1	1
7,600	1	51	28	12	5	1	5,150	200	200	0	200	2,800	2,200	1,400	3,100	2	1	0	1	0	2
1,250	1	65	38	10	4	0	5,000	100	100	0	100	2,300	2,200	1,400	3,200	0	1	0	1	0	0
7,000	1	26	6	8	7	1	4,650	900	400	0	800	2,500	2,000	1,400	3,200	3	1	1	2	1	2
14,250	1	33	10	7	5	2	4,600	1,500	1,000	0	1,600	2,600	2,000	1,400	3,200	1	1	1	2	1	2
2,875	1	35	13	6	6	1	4,450	300	300	0	0	2,400	2,200	1,400	2,800	1	1	1	2	1	2
5,000	1	45	15	6	7	1	4,000	300	200	0	200	2,500	2,100	1,400	2,900	6	1	1	1	1	2
6,250	1	52	14	7	6	1	4,250	900	200	0	300	2,900	2,200	1,400	2,600	6	1	1	3	1	2
6,250	1	58	34	10	4	1	4,250	800	200	0	300	2,700	2,000	1,400	2,700	6	1	1	2	1	2
6,000	1	40	12	12	7	1	5,000	300	400	0	500	2,800	2,100	1,400	2,900	12	1	0	2	1	2
900	1	50	35	11	5	0	5,000	75	0	0	125	2,900	2,000	1,400	2,800	8	1	1	1	1	2
1,850	1	60	25	6	7	0	3,800	100	0	0	200	2,600	2,100	1,400	2,900	2	1	0	1	1	2
1,000	1	44	24	11	7	0	5,000	200	100	0	100	2,100	2,000	1,400	3,100	4	1	1	1	1	2
1,900	1	52	21	15	6	0	4,250	100	0	0	200	2,800	2,100	1,400	3,000	2	1	1	1	1	2
6,000	1	25	5	7	7	1	5,000	400	400	0	400	2,900	2,200	1,400	2,900	0	1	1	3	0	1
4,000	1	64	39	6	4	1	4,000	200	200	0	400	2,700	2,200	1,400	3,000	0	0	0	2	0	1
2,000	1	37	12	15	5	0	5,000	200	200	0	1,200	2,900	2,000	1,400	3,000	0	0	1	1	0	0
7,000	1	33	12	10	7	1	5,000	400	400	0	400	2,200	2,100	1,400	2,800	0	0	1	1	0	2
7,750	1	49	25	15	7	1	3,900	500	400	0	500	2,500	2,000	1,400	3,000	3	1	1	1	1	2
5000	0	54	30	5	5	1	3800	400	0	0	500	2,600	2,100	1,400	2,600	1	1	0	3	1	2
1350	0	65	26	13	5	0.25	3800	100	0	0	200	2,600	2,200	1,400	2,800	1.5	1	0	1	1	2
2750	0	29	8	11	5	0.5	3400	200	0	0	300	2,700	2,000	1,400	3,200	1.5	1	0	8	0.5	1

2650	0	61	32	8	7	0.5	3800	200	0	0	300	2,900	2,200	1,400	2,700	0.5	1	0	6	1	1
15500	0	59	33	10	7	3	3100	1200	600	0	1200	2,800	2,000	1,700	3,100	1	1	0	8	1	2
6500	0	37	14	7	4	1	3350	400	0	0	400	2,100	2,100	1,400	3,200	1	1	0	4	1	2
7500	0	63	28	7	5	1.25	3550	500	0	0	700	2,200	2,100	1,400	2,900	1.5	1	0	8	1	1
6000	0	46	12	6	7	1	3450	400	0	0	500	2,800	2,200	1,400	2,700	0	1	0	4	1	1
7750	0	57	32	6	4	1	3350	400	600	0	600	2,200	2,000	1,400	2,600	1	1	0	0.5	1	2
3500	0	55	37	12	4	0.5	3200	200	0	0	300	2,300	2,000	1,400	2,600	0	1	0	10	0	1
9500	0	34	17	14	6	1.5	3650	500	600	0	600	2,300	2,100	1,400	2,900	0	1	0	5	1	0
7750	0	53	22	6	5	1	3900	600	0	0	600	2,900	2,100	1,400	2,600	2	1	0	1	0.5	1
6150	0	56	34	6	7	1	4000	400	0	0	700	2,900	2,200	1,400	2,600	2	1	0	2	0.5	1
12500	0	28	4	10	4	2	3250	800	400	0	1200	2,200	2,000	1,800	2,800	1.5	1	0	0.5	1	1
6500	0	62	40	10	5	1	3350	400	0	0	400	2,700	2,200	1,750	3,000	1	1	0	2	1	2
1700	0	58	28	10	4	0.25	3350	100	0	0	100	2,700	2,000	1,400	2,900	0	1	0	6	1	1
2000	0	65	46	7	6	0.25	4000	80	50	0	100	2,200	2,100	1,400	3,100	1	0	0	0.5	1	1
3000	0	61	39	13	6	0.5	4000	300	100	0	300	2,500	2,100	1,400	3,100	1	1	0	2	1	0
1500	0	46	22	15	7	0.25	4000	100	62.5	0	150	2,800	2,000	1,400	2,700	1	1	0	2	1	1
3150	0	53	24	9	5	0.5	3100	150	0	0	250	2,300	2,200	1,400	2,700	1	1	0	0.5	0.5	2
3150	0	53	26	6	4	0.5	3100	150	0	0	250	2,400	2,200	1,400	3,000	1	1	0	1	0.5	1
3400	0	25	7	7	7	0.5	4850	200	200	0	200	2,900	2,200	1,700	3,100	0	1	0	2	0	1
1050	0	54	31	6	5	0.25	3650	100	200	0	200	2,700	2,000	1,400	3,000	2.5	1	0	3	1	1
6250	0	37	12	12	4	0.5	4000	200	100	0	300	2,300	2,200	1,400	3,000	2	0	0	2	1	1
6000	0	48	27	10	6	1	3100	300	0	0	500	2,600	2,000	1,400	3,000	1	1	0	1	0.5	1
7500	0	56	20	13	6	1	5150	200	200	0	200	2,300	0	1,800	2,900	2	1	0	1	0	1
1250	0	34	14	8	5	0.25	5000	100	100	0	100	2,400	2,100	1,400	3,000	0	1	0	1	0	0
7250	0	33	11	13	7	1	4450	900	400	0	800	2,400	2,100	1,400	2,700	3	1	0	5	1	2
14500	0	61	30	8	4	2	4250	1500	1000	0	1600	2,600	2,000	1,400	3,100	1	1	0	5	1	2
2850	0	39	18	14	7	0.5	4350	300	300	0	0	2,100	2,100	1,400	2,800	1	1	0	5	1	2
5250	0	56	36	13	7	0.75	4000	300	200	0	200	2,300	2,000	1,400	2,900	6	1	0	1	1	2
6500	0	60	27	14	6	1	4150	900	200	0	300	2,800	2,000	1,400	3,000	6	1	0	7	1	2
6500	0	27	6	13	5	1	4300	800	200	0	300	2,600	2,100	1,800	3,100	6	1	0	7	1	2
6500	0	35	11	12	5	1	3900	300	400	0	500	2,100	2,200	1,600	2,600	12	1	0	4	0.5	2
1850	0	44	34	12	6	0.25	4700	75	0	0	125	2,400	2,200	1,700	3,000	8	1	0	3	0.5	2
1700	0	28	8	7	7	0.25	3500	100	0	0	200	2,300	0	1,400	2,800	1.5	1	0	1	0.5	2
1550	0	36	9	5	4	0.25	3900	200	100	0	100	2,300	2,100	1,400	2,900	4	1	0	2	0.5	0
1750	0	58	33	5	5	0.25	3800	100	0	0	200	2,300	2,100	1,400	2,800	1.5	1	0	1	0.5	1
6000	0	52	28	12	5	1	5000	400	400	0	400	2,900	2,000	1,600	3,100	0	1	0	2	0	0
4000	0	63	42	13	4	0.5	4000	200	200	0	400	2,700	2,100	1,400	2,600	0	0	0	2	0	0
2000	0	30	12	8	6	0.25	5000	200	200	0	1200	2,200	2,100	1,400	3,200	0	0	0	1	0	0
7000	0	45	21	5	5	1	5000	400	400	0	400	2,900	2,100	1,400	2,900	0	0	0	1	0	2
7000	0	51	30	15	7	1	3900	200	300	0	200	2,400	2,000	1,400	3,100	1	1	0	2.5	0.5	2